

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

PIBIC

REITORA

Profa. Dra. Soraya Soubhi Smaili

VICE-REITORA

Profa. Dra. Valeria Petri

PBEX

CHEFE DE GABINETE

Profa. Dra. Maria Jose da Silva Fernandes

PIBITI

PRÓ-REITORIAS

Graduação

Profa. Dra. Maria Angélica Pedra Minhoto

Pós-Graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni

Extensão

Profa. Dra. Florianita Coelho Braga Campos

EPM
80
ANOS

Assuntos Estudantis

Profa. Dra. Andrea Rabinovici

Planejamento

Prof. Dr. Esper Abrão Cavalheiro

Administração

Profa. Dra. Janine Schirmer

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PIBIC

COMISSÃO ORGANIZADORA

COORDENAÇÃO – CONGRESSO

Profa. Dra. Ieda M. Longo Maugéri

COMISSÃO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Prof.^a Dr.^a Dayane Batista Tada

Prof.^a Dr.^a Denise de Freitas

Prof.^a Dr.^a Dulce Aparecida Barbosa

Prof.^a Dr.^a Eliane Beraldi Ribeiro

Prof.^a Dr.^a Flavia Oliveira

Prof.^a Dr.^a Patrícia Siqueira

Prof.^a Dr.^a Regina Claudia Barbosa da Silva

Prof.^a Dr.^a Sonia Maria Oliveira de Barros

Prof.^o Dr. Eduardo Luiz Machado

Prof.^o Dr. Eudes Eterno Fileti

Prof.^o Dr. Jaime Rodrigues

Prof.^o Dr. Luciano Caseli

Prof.^o Dr. Mauro Luiz Rovai

Prof.^o Dr. Norberto Sanches Gonçalves

SECRETARIA DO PIBIC/PIBITI E CONGRESSO

Cristiane Regina da Silva

Marcello Almeida

SISTEMA DE COLETA DE DADOS

Desenvolvimento do site

Setor de Tecnologia da Informação – PROGRAD

Lidiane Cristina da Silva

Caio Bevilacqua

Ederson Luiz Silva

Johnata Souza Santicioli

William Acedo

Wilson Samartin

ASSESSORIA DE EVENTOS

Pró-Reitoria de Extensão

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

A Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) tem por objetivo desenvolver, em nível de excelência, atividades inter-relacionadas de ensino, pesquisa e extensão. As atividades de ensino compreendem as áreas de graduação, pós-graduação e de extensão.

A UNIFESP criada em 15 de dezembro de 1994, resulta da transformação da Escola Paulista de Medicina, fundada em junho de 1933, federalizada em janeiro de 1956 e transformada em estabelecimento isolado de ensino superior de natureza autárquica em setembro de 1964. O curso de enfermagem teve início em 1939, com a criação da Escola Paulista de Enfermagem. A pesquisa inicia-se em 1948, com a instalação do laboratório de farmacologia e bioquímica. Novos cursos de graduação são iniciados em meados da década de 60: Ciências Biomédicas, 1966; Fonoaudiologia, 1968 e Tecnologia Oftálmica, 1970.

Hoje a UNIFESP congrega 6 (seis) campi:

Baixada Santista: Educação Física, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Terapia Ocupacional e Serviço Social

Diadema: Ciências Ambientais, Ciências Biológicas, Engenharia Química, Farmácia/Bioquímica Integral e Noturno, Licenciatura Plena em Ciências, Química Industrial e Química;

Guarulhos: Ciências Sociais, Filosofia, História, Pedagogia, História da Arte e Letras;

São José dos Campos: Ciências da Computação, Matemática Computacional e Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T);

São Paulo: Medicina, Enfermagem, Ciências Biomédicas, Fonoaudiologia, Tecnologias em Saúde;

Osasco: Relações Internacionais, Ciências Econômicas, Ciências Contábeis e Administração.

Deixamos de ser uma universidade temática, integrando em nossas atividades as três grandes áreas do saber.

O ensino de graduação na UNIFESP, universidade dedicada ao ensino e à pesquisa é fortemente influenciado por algumas características da Instituição que evidenciam a importância de programa institucional de iniciação científica:

- integração científica e geográfica entre os Departamentos das áreas básicas e profissionais;
- corpo docente com titulação pós-graduada em porcentagem superior a 90%;
- grupos de excelência em pesquisa e
- significativo envolvimento de alunos em programa de iniciação.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PIBIC

O PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) completa em 2013 vinte e um anos na UNIFESP. Esta importante ação indutora do CNPq ampliou de maneira considerável a iniciação científica na Instituição. No período de agosto/2012 a julho/2013, quatrocentos (400) alunos de graduação receberam bolsa de IC do CNPq (PIBIC e PIBITI), que agora apresentarão seus trabalhos durante o XXI Congresso de Iniciação Científica, na forma de painéis e apresentação oral. Ainda, deverão participar deste Congresso alunos de IC bolsistas da FAPESP, e de outras agências de fomento que desenvolvem projetos na nossa Instituição, bem como em outras universidades. Nesta edição do congresso serão apresentados 527 trabalhos de IC desenvolvidos pelos estudantes de graduação nas diferentes áreas do conhecimento.

PBEX

O Congresso de Iniciação Científica da UNIFESP tem como objetivos a divulgação dos resultados de projetos de pesquisa que vem sendo desenvolvidos pelos estudantes de graduação, bem como o treinamento na apresentação e discussão dos trabalhos. Os estudantes também são os responsáveis pela coordenação dos trabalhos orais, atuando como presidentes de sessão. Com isso, pretende-se estimular:

PIBITI

- o treinamento na elaboração dos dados para divulgação oral e de cartaz;
- a troca de experiência entre pesquisadores de grupos de pesquisa já consagrados e emergentes;
- o apoio e a oferta de subsídios teóricos, visando ao aperfeiçoamento daqueles que se qualificam para a investigação científica;
- a vocação e os talentos potenciais para o pensar e o criar cientificamente;
- a divulgação de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos Programas Institucionais da UNIFESP e de outras Instituições.

Em nome dos docentes e funcionários técnico-administrativos da UNIFESP, em especial de todos da Pró-Reitoria de Graduação, damos as boas vindas aos participantes, desejando sucesso nesta reunião, e que as discussões dos resultados sejam de grande proveito no encaminhamento dos trabalhos de cada um.

Ieda M. Longo Maugéri
Maria Angélica Pedra Minhoto

Pró-Reitoria de Graduação

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS POR ÁREA

Área	Total
Ciências Básicas Moleculares	66
Ciências Básicas Morfológicas	15
Ciências da Reabilitação	7
Ciências do Mar	1
Ciências do Movimento Humano	8
Ciências Sociais Aplicada	23
Cirurgia Aplicada	6
Cirurgia Experimental	11
Distúrbios da Comunicação e Audição	7
Ecologia	1
Educação em Saúde	8
Enfermagem	13
Exatas	109
Humanas	107
Medicina Aplicada	47
Medicina Experimental	20
Neurociências	18
Nutrição e Metabolismo	19
Saúde Coletiva	30
Saúde do Trabalhador	4
Saúde Mental	7
Monitoria	78
IC - Junior	5
Jovens Talentos	79
PET	14
Extensão	71
Total Geral	774

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Alexandre Keiji Tashima

Título: Purificação de IgGs contra metaloproteases de serpentes

Palavras-Chave: Soro antiofídico, anticorpos, metaloprotease, Bothrops jararaca, espectrometria de ma

Soros antiofídicos contendo imunoglobulinas de animais hiper-imunizados constituem o único tratamento cientificamente validado para o tratamento de envenenamentos por serpentes. Apesar de sua reconhecida importância, o tratamento com soros não está livre de efeitos colaterais, pois produzem reações adversas como choque anafilático e doença do soro com frequências relativamente altas. Além disso, os protocolos de imunização contra envenenamentos permanecem praticamente inalterados ao longo de quase um século, o que evidencia a necessidade de se pesquisar novas tecnologias para a melhoria desse tratamento. Pouco se conhece em relação à estrutura primária dos anticorpos que compõem os soros antiofídicos, mas alguns trabalhos recentes demonstraram ser viável o sequenciamento de anticorpos através de análises de seus peptídeos por espectrometria de massas, sequenciamento de novo e alinhamento dos espectros por ferramentas de bioinformática. Porém antes de se chegar às etapas de sequenciamento, é necessário obter os anticorpos específicos purificados. Neste projeto, purificamos a bothropasina, a metaloprotease hemorrágica mais abundante do veneno de Bothrops jararaca e a utilizamos como ligante em ensaios iniciais de cromatografia de afinidade para obtenção dos anticorpos específicos do soro antiofídico obtido de cavalos. Foram obtidos fragmentos de anticorpos que ainda precisam ser analisados quanto à pureza. O soro antiofídico original foi analisado por digestão em solução e por eletroforese bidimensional seguida por digestão in-gel dos spots, análise por espectrometria de massas e identificação das proteínas por ferramentas de busca em bancos de dados. Essas análises demonstraram que o soro contém, além dos fragmentos F(ab)₂, as proteínas albumina, alpha-1-antitripsina 2, clusterina e serotransferrina.

Participantes:

Orientador: Alexandre Keiji Tashima

Discente: Gabriela Mattioli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Aline Garcia Barbosa

Título: Estudo da ativação de receptores ativados por proteases (PAR) em células endoteliais através de enzimas secretadas por células tumorais

Palavras-Chave: melanoma, receptor, protease, enzimas

A incidência mundial de variados cânceres tem aumentado nas últimas décadas, principalmente devido a uma maior exposição a agentes carcinogênicos. No entanto, os tratamentos tradicionais contra o câncer não se mostram muito eficazes, assim, muitas pesquisas estão sendo realizadas em torno da biologia tumoral básica com intuito de gerar novas alternativas terapêuticas.

O desenvolvimento de tumores malignos se inicia com o surgimento de uma célula que sofreu sucessivas alterações genéticas, promovendo a aquisição de alelos mutantes de proto-oncogenes, genes supressores de tumor, e outros genes que controlam, direta ou indiretamente, a proliferação celular. Uma das principais alterações adquiridas pelos tumores é a angiogênese sustentada, um processo fisiológico em que se formam novos vasos sanguíneos a partir de vasos pré-existentes. A angiogênese desempenha funções essenciais para o desenvolvimento e progressão tumoral, garantindo o fornecimento adequado de oxigênio e nutrientes e uma forma eficiente para remover produtos residuais.

A angiogênese fisiológica é fortemente regulada por um balanço entre inibidores e indutores angiogênicos, enquanto que na tumoral ocorre um desequilíbrio nesse balanço, levando ao predomínio de estímulos pro-angiogênicos. Além disso, proteases secretadas por células tumorais também podem induzir o switch angiogênico, atuando tanto na biodisponibilidade de angiomoduladores como também na ativação de receptores ativados por proteases (PARs), uma família de receptores acoplados à proteína G (GPCRs). Proteases clivam o domínio N-terminal extracelular desses receptores, em sítios específicos, gerando um novo domínio N-terminal. Este, por sua vez, atua como um ligante tethered, que se liga ao receptor e desencadeia múltiplas cascatas de sinalização. Existem quatro membros desses receptores, PAR1, PAR2, PAR3 e PAR4, que são ativados irreversivelmente por atividade proteolítica. Esses receptores são abundantemente expressos em vários tipos celulares, inclusive nas células tumorais e endoteliais. Várias evidências mostram que a ativação desses receptores pelas proteases podem promover a proliferação celular, invasão, metástases, e angiogênese tumoral. No entanto, a determinação de quais as proteases envolvidas na indução da vascularização tumoral por meio da ativação desses receptores e os mecanismos moleculares subjacentes a esse evento ainda são pouco compreendidos.

O objetivo principal deste trabalho é avaliar os efeitos da expressão e ativação de receptores ativados por proteases (PAR) no desenvolvimento e progressão de melanoma murino B16F10-Nex2, principalmente em relação à angiogênese tumoral, por meio de proteases secretadas pelo tumor. Ativação de PAR 1 em células endoteliais resulta na regulação positiva de produtos gênicos envolvidos na invasão (MMP-2), e angiogênese (IL-8, VEGF, bFGF, PDGF). Assim, PAR 1 contribui com a estimulação do crescimento de células tumorais e sua sobrevivência através do reconhecimento da atividade mitogênica da trombina, e também facilita a invasão tumoral e metástase através da indução de moléculas de adesão celular, degradação da matriz por proteases e estímulo da secreção de fatores angiogênicos no microambiente tumoral.

O microambiente de tumores está repleto de proteases, as quais têm sido associadas ao poder invasivo do tumor. Entretanto, pouco se sabe a respeito de enzimas secretadas pelas células tumorais capazes de ativar receptores PAR em células endoteliais, o que pode constituir um importante mecanismo de ativação da angiogênese no microambiente tumoral.

Até o momento de desenvolvimento do projeto, identificamos a expressão de mRNA e proteica dos receptores em células endoteliais humanas e células de melanoma murino, corroborando dados da literatura. Além disso, verificamos que células endoteliais ativadas para o processo angiogênico, aumentam a expressão de mRNA de PAR 2 e PAR 4. A funcionalidade dos receptores foi verificada por meio de ensaio de modulação de cálcio. Células HUVEC responderam positivamente quando estimuladas com agonistas de PAR 1, PAR 2 e PAR 4. Agonista de PAR 3 não foi capaz de promover a modulação de cálcio. O antagonistas dos receptores foram capazes de bloquear o processo.

Agonistas de receptores PAR não são citotóxicos para células de melanoma e células endoteliais, em meio livre de soro fetal bovino, mas são capazes de modular positivamente o crescimento das células. Agonistas de PAR 1 e 3 a 100 uM e agonista de PAR 2 em todas as concentrações utilizadas estimularam o crescimento de HUVEC. Agonista de PAR 1 a 10 e 100 uM e agonista de PAR 2 em concentrações acima de 0,1 uM estimularam o crescimento das células de melanoma. Apenas agonista de PAR 4 inibiu parcialmente o crescimento das células B16F10-Nex2 e HUVEC. Em contrapartida, agonistas de receptores PAR a 10 e 100 uM não foram capazes de modular o processo angiogênico em células endoteliais plaqueadas sobre Matrigel. Os antagonistas de PAR 1 e PAR 4 foram citotóxicos para células de melanoma apenas em altas concentrações (100 uM). Antagonista de PAR 2 não apresentou nenhum efeito sobre células HUVEC nas concentrações e tempo testados.

Os ensaios realizados até o momento mostraram a presença dos receptores ativados por proteases em células endoteliais e melanoma murino. Os receptores estão funcionais, uma vez que em ensaios de modulação de cálcio pode-se observar a ativação dos mesmos. Os agonistas e antagonistas adquiridos para os ensaios estão sendo testados e em breve, serão realizados os experimentos para verificar a possível modulação angiogênica por estes receptores.

Participantes:

Orientador: Adriana Karaoglanovic Carmona
Discente: Thaysa Paschoalin

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Aline Tiemi Asahi Baptista

Título: Efeitos da varicocele na expressão do receptor de andrógeno em testículo e epidídimo de ratos

Palavras-Chave: testículo, epidídimo, varicocele, receptor de andrógeno

Efeitos da varicocele na expressão do receptor de andrógeno em testículo e epidídimo de ratos.

Aline T. A. Baptista, Maria de Fatima M. Lazari, Thais F. G. Lucas, Catarina S. Porto. Setor de Endocrinologia Experimental, Departamento de Farmacologia, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

Introdução

A varicocele causa uma dilatação anormal do plexo pampiniforme, das veias espermáticas e colaterais que chegam à íliaca e está associada com a infertilidade masculina. A varicocele está presente em 40% dos homens inférteis e a correção desta patologia em adultos jovens melhora os parâmetros seminais e apresenta uma taxa de gravidez espontânea de 30% (para revisões Benoff et al., 2009; Ficarra et al., 2012).

Há uma grande dificuldade na realização de estudos em homens devido à limitação na quantidade de tecido obtido de um paciente, proibição de intervenção cirúrgica para fins experimentais, variação entre os pacientes como idade, estágio da varicocele e a presença de outras patologias. Assim, diversos modelos animais para o estudo da varicocele foram desenvolvidos, sendo o mais comum o uso de ratos. A varicocele experimental esquerda é induzida pela oclusão parcial da veia renal esquerda e mimetiza a compressão anatômica da veia renal esquerda (fenômeno nutcracker) em humanos, o que poderia ser a maior causa da ocorrência natural de varicocele (Turner, 2001). Os mecanismos celulares e moleculares responsáveis pela infertilidade devido à varicocele ainda não estão esclarecidos (para revisão Benoff et al., 2009).

A espermatogênese é um processo complexo, andrógenos, estrógenos e seus receptores, dentre outros fatores, são importantes para o desenvolvimento deste processo e da fertilidade masculina (para revisões Verhoeven et al., 2010; Lucas et al., 2011). Estudos do nosso laboratório mostraram que a indução da varicocele em ratos jovens (40 dias de idade) não altera os níveis plasmáticos e testiculares de testosterona e estradiol após 4 semanas da cirurgia. A expressão dos receptores de andrógeno (AR) no testículo esquerdo e direito e de proteínas testiculares relacionadas com maturação e capacitação dos espermatozoides está diminuída com a varicocele (Soares et al., 2013). É importante enfatizar que as alterações nos níveis de testosterona testicular (Liu et al., 2007; Zheng et al., 2008; Luo et al., 2011) e na histologia testicular (Choi et al., 1990; Duart et al., 2010) são dependentes da idade do animal no qual a varicocele é induzida e do período de duração da varicocele.

Recentes estudos sugerem alterações induzidas pela varicocele na expressão de receptores estrogênicos em espermatozoides durante sua passagem pelo epidídimo e ducto deferente (Guido et al., 2011). Alterações na expressão de proteínas do próprio epidídimo são também observadas em ratos púberes após 2 e 4 semanas de indução da varicocele (Xue et al., 2006; Tian et al., 2008; Ai et al., 2009).

A importância de proteínas presentes no testículo e no epidídimo tem despertado interesse nos estudos da infertilidade masculina. Deste modo, os estudos dos efeitos da varicocele sobre a expressão proteica de diferentes alvos em testículos e epidídimos de ratos podem apontar novos caminhos para o esclarecimento da infertilidade masculina.

Objetivo

O presente estudo visa avaliar os efeitos da varicocele induzida cirurgicamente em ratos púberes sobre a expressão de receptores de andrógeno em testículo e epidídimo.

Métodos

Ratos púberes (50-52 dias de idade) foram divididos em dois grupos experimentais, animais submetidos à oclusão parcial da veia renal esquerda para a indução da varicocele e animais falso-operados (controle). Após 4 semanas da cirurgia, os animais foram sacrificados e o diâmetro da veia espermática esquerda foi avaliado. Animais com um aumento do diâmetro da veia espermática esquerda de cerca 3 vezes foram usados. Os testículos direito e esquerdo e os epidídimos (divididos nas regiões: segmento inicial/cabeça, corpo e cauda, Turner et al., 2003) foram retirados e dissecados, congelados em nitrogênio líquido, pulverizados e estocados a -75°C.

Os ensaios de Western blot foram realizados conforme previamente descrito (Fernandes et al., 2010; Gomes et al., 2011), usando extrato total de testículo e de cada região do epidídimo e anticorpos específicos contra AR (anticorpo policlonal, produzido em coelho, contra sequências de aminoácidos da região aminoterminal do AR humano, N-20, Santa Cruz) e gliceraldeído 3- fosfato desidrogenase (GAPDH, controle endógeno) (anticorpo monoclonal, produzido em coelho, contra GAPDH humana (Cell Signaling Technology)). Os controles negativos dos ensaios de Western Blot foram realizados pela incubação da membrana na presença do anticorpo primário previamente incubado com o respectivo peptídeo bloqueador.

Resultados

A varicocele causou uma diminuição na expressão do AR de 40% e 59% no testículo esquerdo e direito, respectivamente, quando comparada ao controle ($P < 0,05$; teste t de Student). A varicocele não alterou a expressão do AR no segmento inicial/cabeça e no corpo do epidídimo esquerdo e direito, quando comparada ao controle ($P > 0,05$; teste t de Student). Com relação à cauda do epidídimo, a varicocele não alterou a expressão do AR nesta região do epidídimo direito. Porém, diminuiu a expressão do AR de 29% na cauda do epidídimo esquerdo ($P < 0,05$; teste t de Student).

Conclusão

A varicocele induzida em ratos na pré-puberdade (Soares et al., 2013) e na puberdade (presente estudo) diminui a expressão do AR em ambos os testículos. A indução da varicocele na puberdade também leva à diminuição da expressão do AR na cauda do epidídimo. Esta regulação do AR pode ter um importante papel na disfunção testicular e/ou epididimal e, consequentemente, na infertilidade masculina.

Financiamento: FAPESP. CNPq

Participantes:

Orientador: Catarina Segreti Porto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Aline Tiemi Asahi Baptista

Docente: Maria de Fatima M. Lazari

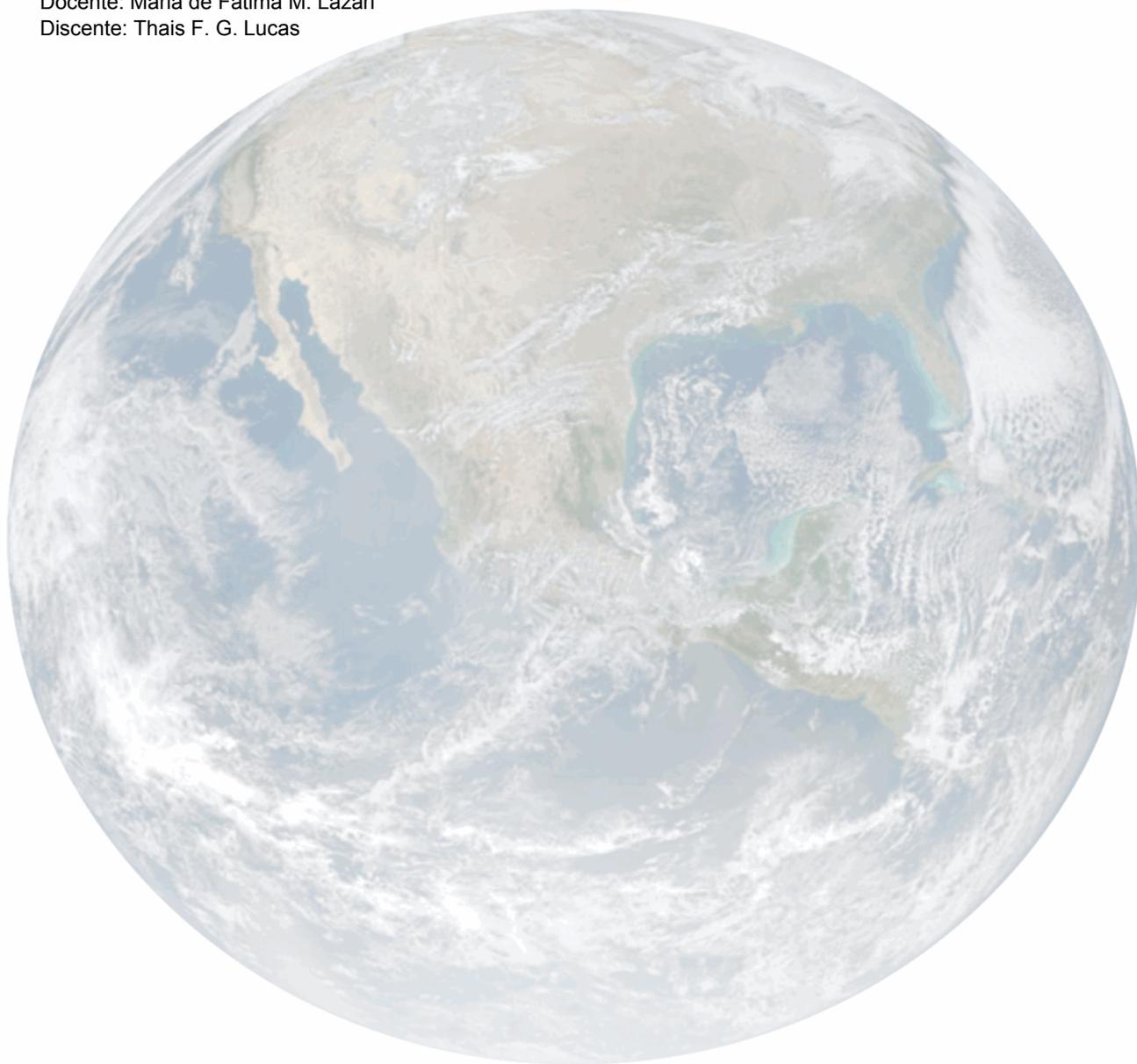
Discente: Thais F. G. Lucas

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Alyne Stella do Espírito Santo Pisano Dias

Título: Estudo da reatividade vascular em ratos com diferentes fenótipos de enzima conversora de angiotensina I (ECA - EC 3.4.15.1) plasmática

Palavras-Chave: ECA; fenótipo; angiotensina II; acetilcolina; reatividade; aorta

O sistema renina-angiotensina desempenha uma função chave na regulação da pressão arterial. A ação biológica deste sistema é mediada pelo octapeptídeo angiotensina II (All), resultado da clivagem de angiotensina I pela ECA (enzima conversora de angiotensina I), através de receptores específicos de membrana denominados de AT1 e AT2. Portanto, a enzima conversora de angiotensina I (ECA) é um importante alvo terapêutico no tratamento da hipertensão arterial e o entendimento desta patologia, bem como a compreensão dos mecanismos homeostáticos de controle da pressão arterial, foi grandemente aumentado pelo estabelecimento de diferentes modelos animais. Estudos anteriores feitos em nosso laboratório mostraram que ratas fêmeas da colônia Wistar 2-BAW apresentam atividade da ECA bastante dispersa, podendo ser divididos em: animais com atividade da ECA alta (ECAa), ECA intermediária (ECAi) e ECA baixa (ECAb) que, apesar dos fenótipos enzimáticos diferentes, são normotensos (Ninahuan e col., 2007). Em continuidade a esse estudo, a hereditariedade de tal característica fenotípica foi demonstrada por Oliveira e col (2008) e, por cruzamento direcionado, foi estabelecida uma colônia de ratos normotensos com fenótipos de ECA plasmática distintos (Wistar INFAR/ECAa e ECAb). Além disso, foi também demonstrado que a atividade da ECA plasmática e a pressão arterial (PA), uma vez estabelecidas dos 60 dias de vida, não são alteradas durante até os 360 dias de vida. Este projeto teve por objetivos verificar a reatividade vascular destes animais frente a agentes hipertensores e anti-hipertensivos pelo método direto de medida da pressão arterial em animais anestesiados comparativamente ao registro da contração da artéria aorta isolada de animais ECAa e ECAb. Foram utilizados ratos machos adultos, de 3-6 meses de idade, normotensos, com atividade de ECA plasmática alta (ECAa) e baixa (ECAb). A pressão arterial foi registrada em animais anestesiados pela associação de pentobarbital (40 mg/Kg, i.p.) e uretana (800 mg/Kg, i.p.) e expressa em mm Hg. A reatividade vascular da artéria aorta com e sem endotélio foi avaliada na presença do agonista (fenilefrina) e/ou antagonista simpático (prazosin) pelo registro da contração vascular, em gramas. Os dados foram expressos como média \pm erro padrão da média e comparados pelo teste t (p<0.05). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (CEP 1610/11). Nos animais ECAa e ECAb, as PAs foram $120,3 \pm 6,4$ mm Hg (n=4) e $115,0 \pm 7,8$ mm Hg (n=4), respectivamente. Os efeitos pressóricos da administração de acetilcolina ($0,3 \pm 30$ ng/Kg, i.v.) e angiotensina II (All 1 ± 100 ng/Kg, i.v.) e de seus respectivos antagonistas, atropina (10mg/Kg, i.v.) e losartana (3mg/Kg, i.v.) foram avaliados nos ratos anestesiados. A resposta à administração de acetilcolina foi dose-dependente, e não houve diferenças significativas entre ambos fenótipos enzimáticos. Após a administração da atropina, um antagonista muscarínico, esse perfil foi mantido. A resposta vascular a All foi significativamente diferente nas duas maiores doses testadas, sendo nos animais ECAb 67% maior do que nos animais ECAa ($23,7 \pm 2,5 \pm$ mm Hg, n=3) frente a maior dose de All testada. Após a administração da losartana não houve diferença significativa à All entre os fenótipos. A reatividade vascular avaliada pela contração da aorta foi verificada pela incubação de fenilefrina (FEN 10^{-9} - 10^{-4} M) e de seu antagonista prazosin (1nM). A resposta a FEN foi dose-dependente, e não apresentou diferença significativa entre os fenótipos, tanto antes quanto depois da incubação do antagonista, tanto na presença ($EC_{50} = 1,5 \pm 0,6 \times 10^{-7}$ M) quanto na ausência ($EC_{50} = 1,2 \pm 0,4 \times 10^{-7}$ M) de endotélio. Baseado nos resultados acima, podemos concluir que os animais ECAa e ECAb respondem de forma semelhante ao estímulo muscarínico. Em relação a All, a maior resposta contrátil ao agonista e a maior sensibilidade ao bloqueio pelo losartana sugere que os animais ECAb possam vir a apresentar diferenças na transdução, e/ou ativação do receptor AT1 ou novas vias de síntese de All. Até o momento, o fenótipo enzimático plasmático parece não influenciar na resposta vascular simpático. [Financiado pelo CNPq]

Participantes:

Orientador: Maria Teresa Lima-Landman

Discente: Rosa O. G. Antunes

Discente: Joelmir L. V. Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Amanda Caroline de Toledo

Título: Estudo do estresse oxidativo hepático após a inalação de crack em um modelo experimental

Palavras-Chave: estresse oxidativo, resistência a insulina

Uma das principais teorias para explicar o envelhecimento é a Teoria dos Radicais Livres, proposta por Harman (1956), segundo a qual o acúmulo de danos oxidativos, causados por radicais livres, incluindo espécies reativas de oxigênio (ERO) e de nitrogênio (ERN), contribui para o envelhecimento e também para o surgimento de doenças comuns ao envelhecimento, como por exemplo a resistência à insulina, um dos fatores desencadeadores do diabetes mellitus tipo 2. As doenças comuns ao envelhecimento, por sua vez, terminam por causar mais estresse oxidativo, como num círculo vicioso. A partir desse conceito, foi escolhido, como objeto de estudo, o fígado que, embora não tenha a insulina como reguladora direta do ciclo glicolítico, acaba sendo afetado pela concentração de glicose sanguínea. Para avaliar o estresse oxidativo hepático promovido pela resistência à insulina no envelhecimento estão sendo realizados experimentos em ratos Wistar, distribuídas em quatro grupos: jovens (5 meses) e idosas (25 meses), tratadas ou não com frutose 10% na água de beber durante 8 a 12 semanas. A resistência à insulina será caracterizada por ensaios de tolerância à glicose (GTT) e à insulina (ITT), no início e final do tratamento. Após esse período de tempo, os animais serão anestesiados e sacrificados por deslocamento cervical. O fígado será perfundido e homogeneizado e as atividades citossólicas das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT) serão avaliadas por espectrofotometria. Também serão quantificadas as concentrações de glutatona reduzida e oxidada e nível de peroxidação lipídica (TBARS). Os resultados preliminares mostraram que com 8 semanas de tratamento, os animais começam a apresentar sinais de resistência à insulina, mas esta ainda não está totalmente estabelecida, de forma que o tratamento foi prolongado por 12 semanas. A avaliação inicial da atividade de CAT no fígado dos grupos controle de jovens e idosas não demonstrou diferença significativa entre os grupos, enquanto que a atividade da SOD mostrou-se levemente aumentada no grupo de idosas ($p=0,0451$), indicando a condição de estresse oxidativo no tecido alvo. No presente momento, grupos de ratos jovens e idosas estão sob tratamento com frutose, a serem avaliadas no próximo mês.

Participantes:

Orientador: Virgínia B. C. Junqueira
Docente: Karin A. Simon
Discente: Jéssica Rigolon
Discente: Thaís Mingroni
Discente: Tarciso A. Sellani
Discente: Fernanda T. Malanconi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ana Carolina Anauate Pereira

Título: Identificação e classificação de inibidores de proteases em transcriptoma de intestino de fêmeas ingurgitadas de Rhipicephalus microplus

Palavras-Chave: Rhipicephalus microplus, inibidores de proteases, transcriptoma, intestino

Identificação e classificação de inibidores de proteases em transcriptoma de intestino de fêmeas ingurgitadas de Rhipicephalus microplus

Pereira, A.C.A1, Gomes, C.M.1, Buarque, D.S.1, Tanaka, A.S.1

1Departamento de Bioquímica, Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.
anauatte@gmail.com

O carrapato Rhipicephalus microplus é o principal vetor de doenças bovinas, responsável por prejuízos na produtividade de carne, leite, na qualidade do couro e pode levar o animal à morte, causando significativas perdas econômicas para a pecuária no Brasil. O controle deste ectoparasita tem como método principal o uso de acaricidas, o que pode levar à contaminação dos produtos bovinos, assim como do meio ambiente. Diante deste cenário nosso grupo vem estudando possíveis alvos a serem utilizados em vacina para o controle deste ectoparasita. Após a realização de um transcriptoma de intestino de fêmeas de R. microplus, foram selecionados alguns inibidores de proteases para análise funcional. Os genes selecionados foram: dois genes que codificam proteínas da família Kunitz (Kunitz), uma cistatina, uma proteína ligadora de manose e uma aspartil protease. Posteriormente, realizou-se reação de polimerização em cadeia (PCR) para verificar a expressão desses genes em diferentes tecidos (ovário, glândula salivar, hemócito, corpo gorduroso e intestino). Pode-se observar que todos os genes selecionados foram expressos em todos os tecidos analisados com exceção do gene da cistatina que não está presente no ovário e no hemócito. Em seguida, verificou-se a modulação da expressão desses genes em ovário e intestino infectado e não infectado com Escherichia coli. Os resultados mostraram que os genes para: aspartil, Kunitz e ligadora de manose aumentaram a expressão no ovário infectado quando comparada com o controle salina (PBS), enquanto o gene para cistatina não apresentou diferença de expressão em relação ao controle. No intestino, as expressões de todos os genes aumentaram, com exceção da ligadora de manose que diminuiu. Assim, as perspectivas desse projeto são: confirmar a modulação da expressão desses genes nos tecidos de carrapato infectados com bactérias Escherichia coli e Micrococcus luteus e selecionar um alvo para realizar a produção e caracterização bioquímica da proteína, assim como utilizar em experimentos de imunização de bovinos.

Financiado por: FAPESP, CNPq, CAPES e INCT-Entomologia Molecular.

Participantes:

Orientador: Aparecida Sadae Tanaka
Discente: Ana Carolina Anauate Pereira
Discente: Cícera Maria Gomes
Discente: Diego de Souza Buarque

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ana Maria Carlos Moreira

Título: Efeito do Shear Stress sobre células endoteliais na expressão de moléculas da matriz extracelular

Palavras-Chave: Shear Stress, proteoglicanos, células endoteliais

?Efeito do Shear Stress sobre células endoteliais na expressão de moléculas da matriz extracelular?

Ana Maria C. Moreira¹, Thatiane A. Russo¹, Danielle Stoll¹, Helena B. Nader¹, Juliana L. Dreyfuss^{1,2}.

1.Laboratório Carl Peter von Dietrich, Disciplina de Biologia Molecular, Departamento de Bioquímica, EPM/UNIFESP;
2. GRICES, Grupo Interdisciplinar de Ciências Exatas em Saúde, Departamento de Informática em Saúde, EPM/UNIFESP

Os proteoglicanos podem disparar respostas celulares tanto ativando vias de sinalização celular, quanto pela translocação para compartimentos intracelulares, devido a interações das cadeias polissacarídicas (glicosaminoglicanos) e/ou proteína com ligantes específicos. Devido à sua diversidade estrutural, os glicosaminoglicanos são capazes de se ligar e interagir com uma variedade de proteínas, como fatores de crescimento, quimiocinas, morfógenos, componentes de MEC, enzimas, entre outros. Este trabalho almeja verificar a importância dos glicosaminoglicanos (GAGs), proteoglicanos (PGs) e outros componentes da matriz extracelular no processo de mecanotransdução em células endoteliais induzido pela força mecânica do Shear Stress, que é a força mecânica gerada pelo fluxo sanguíneo.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado o equipamento StreamerTM, que produz um um fluxo laminar com velocidade e força controladas a fim de mimetizar o Shear Stress, que em condições fisiológicas é gerado pelo sangue em aproximadamente 12 dyn/cm² e em condições patológicas 4 dyn/cm². Foram utilizadas células endoteliais derivadas de aorta de coelho (EC-clone CIPs) cultivadas em lâminas de vidro especiais para o equipamento cobertas com gelatina 0,1% medindo 75 mm x 25 mm x 1mm e mantidas em incubadoras a 37°C sob tensão de 2,5% de CO₂ até atingir 90% de confluência para exposição ao shear stress, entre 4 e 12dyn/cm² por 4h, 16h ou 24h. A microscopia invertida de campo claro mostrou que as ECs submetidas ao Shear Stress apresentam-se direcionadas no sentido do fluxo, o que não acontece com ECs em culturas estáticas. As células endoteliais submetidas ao Shear Stress foram submetidas a ensaios de imunofluorescência para sindecam 4 e perlecan, proteoglicanos de heparan sulfato, e conexina 43, molécula de junção do tipo gap. As ECs foram visualizadas em microscópio confocal (LSM 710 Zeiss). A marcação para sindecam 4 revelou que células expostas ao shear stress em 12 dyn/cm² sofreram uma modificação da morfologia celular, sendo possível observar um direcionamento das células e núcleos alongados, quando comparadas ao controle (ECs em culturas estáticas). Além disso, foi possível visualizar uma diferença na localização, disposição e quantidade de Sindecam 4 após a exposição das ECs ao Shear Stress nos períodos de 4, 16 e 24 h. O sindecam 4 está presente em maior quantidade nas membranas celulares e principalmente nas bordas das membranas quando comparadas com ECs em cultura estática. O perlecan, proteoglicano de membrana basal apresenta-se bastante aumentado após a exposição das ECs ao Shear Stress. Resultados semelhantes foram encontrados para a conexina 43, onde foi possível observar um aumento de expressão e localização difusa desta molécula de adesão após a exposição das ECs ao Shear Stress. Os resultados obtidos até o presente momento indicam que os proteoglicanos de heparan sulfato são moléculas fundamentais e são reguladas positivamente no fenômeno do Shear Stress. A caracterização molecular da influência do Shear Stress normal (12 dyn/cm²) e patológico (4 dyn/cm²) nestas moléculas é de fundamental importância para o melhor entendimento da homeostasia do endotélio.

Participantes:

Orientador: Juliana L. Dreyfuss

Docente: Helena B. Nader

Discente: Thatiane A. Russo

Discente: Danielle Stoll

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ana Paula Ramos da Silva

Título: ATIVIDADE DE METALOPROTEINASES HEPATICAS NA FIBROSE EXPERIMENTAL INDUZIDA EM CAMUNDONGOS KNOCKOUT DE RECEPTOR B1 DE CININAS

Palavras-Chave: Fibrose hepática, Metaloproteinases, Cininas

Recentemente, verificamos que a expressão do receptor B1 de cininas (B1R) esta aumentada com a progressão da fibrose hepática (Nagaoka et al, 2006). Estudo com animais knockout de B1R revelou que a fibrogênese aumentou em modelo induzido por CCl4- e diminuiu em modelo de ligadura do ducto biliar (BDL). Na fibrose hepática há um balanço entre a expressão de metaloproteinases (MMP) e seus inibidores teciduais (TIMP) associados com o remodelamento e reparo tecidual envolvidos na lesão hepática.

Objetivo: Avaliar a expressão de MMP-2 e TIMP-1 em fígados de camundongos knockout de receptor B1 de cininas submetidos a modelos experimentais de fibrose

Metodos: (CEP 0698/07) A fibrose foi induzida em camundongos selvagens e knockout de receptor B1 em duas situações: (1) injeção ip de CCl4 (diluído em óleo, 3 vezes por semana); (2) ligadura do ducto biliar (BDL). Após 6 sem de indução por CCl4 ou 8 sem após BDL, os fígados foram removidos, processados e analisados. A fibrose foi confirmada histologicamente em fígados corados com Picrus Sirius. A participação das metaloproteinases (MMP) foi anteriormente avaliada por: (1) zimograma; (2) atividade proteolítica (slopes) a partir da cinética enzimática (UAF/s) do homogenato com os substratos Mca-PLGL-Dpa-AR-NH2 (Substrato 1, R&D Systems) para atividade total das MMPs e Abz-GPQGLAGQ-Eddnp (Substrato 2) seletivo para as gelatinases (MMP 2 e 9); e (3) agora por ensaios imunoenzimáticos (ELISA, R&D Systems), em placas de 96 poços, contendo anticorpo específico para MMP 2 e para o inibidor tecidual TIMP 1. A análise estatística foi realizada pelo programa GraphPad Prism 5.0 e foi utilizada test t student. O nível de significância para rejeição da hipótese nula foi considerado inferior ou igual a 0,05.

Resultados: A avaliação da MMP-2 (ng/g fígado) por ELISA nos revelou maior quantidade nos fígados de animais selvagens (39 ± 11 , n=3) em relação aos knockouts (17 ± 4 , n=3) no modelo de BDL. No grupo CCl4, pudemos observar o mesmo perfil: fígados de animais selvagens (8 ± 4 , n=3) com maior conteúdo de MMP-2 em relação aos knockouts (3 ± 1 , n=3). Em relação ao TIMP-1, também observamos maior quantidade de inibidor nos animais selvagens em relação aos knockouts. No modelo BDL, TIMP-1 (pg/g fígado) estava em maior concentração nos animais selvagens ($3,7 \pm 0,8$, n=3) quando comparados com os respectivos knockouts ($1,7 \pm 0,8$, n=3). No modelo CCl4, os animais selvagens ($1,0 \pm 0,7$, n=3) também apresentaram maior quantidade (pg/g fígado) de TIMP-1 que nos animais knockouts ($0,3 \pm 0,1$, n=3).

Conclusao: Nossos dados demonstram que na fibrogênese hepática os animais knockouts de receptor B1 de cininas apresentam menor quantidade de MMP-2 e TIMP-1 que os animais selvagens tanto no modelo de BDL quanto no modelo CCl4.

Apoio Financeiro: FAPESP (08/08916-6 e 08/55928-0) e CNPq (477868)

Participantes:

Orientador: Marcia Regina Nagaoka
Docente: Marcos Leoni Gazarini Dutra
Docente: Maria kouyoumdjian
Docente: Durval Rosa Borges
Docente: João Bosco Pesquero
Docente: Adriana K. Carmona
Docente: Maria Aparecida Juliano
Discente: Karina Maxeniuc da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Andressa Ferri

Título: Participação da sinalização mediada pelo AMP cíclico na regulação da contração muscular esquelética

Palavras-Chave: músculo esquelético; AMP cíclico; contração

A contração muscular está envolvida em toda e qualquer atividade que gera movimento, sendo de suma importância para a independência funcional do ser humano. No entanto, o processo contrátil pode estar prejudicado em condições patológicas ou de imobilismo, associadas às doenças neurodegenerativas e cerebrovasculares ou à lesão medular traumática. Com isso, para acelerar a recuperação da função motora do paciente, o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que estimulam a contração muscular deve ser considerado. Dentre os vários mecanismos fisiológicos que modulam a contração muscular esquelética, destacam-se aqueles que levam ao aumento intracelular do AMPc (monofosfato cíclico de adenosina). Hormônios e neurotransmissores que ativam receptores acoplados à proteína G (GPCR) estimulatória (Gs) promovem a ativação da enzima adenilil ciclase (AC) e o aumento da formação basal do segundo mensageiro AMPc, culminando no efeito inotrópico positivo sobre as fibras lentas e rápidas de músculos esqueléticos. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito de drogas que aumentam o AMPc intracelular, na contração do músculo esquelético de mamífero. Para isso utilizamos como modelo experimental a preparação ex vivo do músculo diafragma de camundongo, na qual avaliamos o efeito inotrópico do agonista de adrenoceptor β_2 clenbuterol (100 nM), do inibidor da fosfodiesterase isobutil-metilxantina (IBMX, 50 μ M) e do bloqueador de canais de Ca^{2+} do tipo L verapamil (10 a 50 μ M). A contração isométrica do músculo diafragma foi induzida por estimulação elétrica transmural (0.1Hz, 2 ms de duração) na presença de d-tubocurarina 10 μ M. Sob estas condições, o clenbuterol 100 nM potenciou em 45% a contração muscular, efeito mimetizado pelo IBMX 50 μ M. O verapamil promoveu efeito inotrópico positivo de forma concentração-dependente. Considerando a expressão de isoformas de AC sensíveis ao Ca^{2+} no músculo esquelético, nossos resultados mostram que o aumento do AMPc intracelular, induzido tanto pela ativação de GsPCR com clenbuterol, inibição da sua degradação com IBMX ou pela desrepressão de isoformas de AC sensíveis ao Ca^{2+} com verapamil, resulta na potenciação da contração muscular. Esses dados colocam efetores envolvidos na cascata de sinalização do AMPc como alvos específicos para o desenvolvimento de drogas capazes de aumentar a força de contração e que atuem na terapêutica de condições que prejudiquem a independência funcional do indivíduo por redução do processo contrátil.

Participantes:

Orientador: Rosely Oliveira Godinho

Discente: Thiago Duarte

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Andrey Pereira Lopes

Título: Caracterização Química e Avaliação do Efeito do Extrato Bruto, Óleos Essenciais e D-limoneno obtidos da Espécie Vegetal *Citrus aurantium* L. (Rutaceae) sobre o Desenvolvimento do Tumor Ascítico de Ehrlich

Palavras-Chave: Rutaceae; *Citrus aurantium* L.; óleo essencial; d-limoneno; tumor de Ehrlich; câncer

A espécie vegetal *Citrus aurantium* L. (Rutaceae) consiste em uma árvore de grande porte, com aproximadamente oito metros de altura, cujos frutos são conhecidos popularmente como laranja amarga, os quais são utilizados na medicina popular para o tratamento de diversas enfermidades. Sob o ponto de vista farmacológico, são atribuídas diversas atividades à espécie vegetal, tais como, anti-inflamatória, antioxidante e anticancerígena. Aproximadamente 60% dos medicamentos antineoplásicos utilizados tem em alguma instância sua origem relacionada a uma fonte natural. Como os extratos e óleos vegetais constituem matrizes extremamente complexas, técnicas hífenadas, como a cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (CL-EM) e a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) foram empregadas para a caracterização química do extrato e dos óleos, respectivamente. Para relatar o efeito antineoplásico do extrato vegetal e dos óleos essenciais in vivo, foi utilizado o modelo experimental de ratos com tumor ascítico de Ehrlich, uma neoplasia experimental transplantável. A caracterização química do extrato bruto das cascas de frutos da espécie vegetal *Citrus aurantium* L. pela técnica de CL-EM permitiu a identificação de compostos fenólicos, dentre eles, flavonoides e cumarinas. A caracterização química do óleo essencial obtido das partes aéreas (óleo de petitgrain) da espécie vegetal *Citrus aurantium* L. pela técnica de CG-EM permitiu a identificação de quatorze compostos, dentre eles, o linalol como composto majoritário. A caracterização química do óleo essencial das cascas de frutos da espécie vegetal *Citrus aurantium* L. pela técnica de CG-EM, por sua vez, permitiu a identificação de onze compostos, dentre eles, o d-limoneno como composto majoritário. No estudo in vivo, foram utilizados grupos de ratos machos adultos (*Rattus norvegicus*, Wistar). O alojamento e a utilização dos animais procederam de acordo com as diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa e as normas de utilização de animais de Laboratório na Pesquisa e Ensino da Universidade Federal de São Paulo. Os animais foram inoculados com células tumorais suspensas em solução salina tamponada com fosfato. O tumor de Ehrlich foi mantido em sua forma ascítica por transplantes semanais na região intraperitoneal dos animais, os quais foram divididos em cinco grupos (n = 6), dentre eles, grupo 1 (controle), tratado com solução salina; grupo 2, tratado com extrato bruto; grupo 3, tratado com óleo essencial das partes aéreas; grupo 4, tratado com óleo essencial das cascas de frutos; grupo 5, tratado com d-limoneno. Os animais foram observados por trinta dias. Os resultados foram analisados por meio do teste de Mantel-Haenszel. A análise estatística do número total de células tumorais recolhidas do fluido ascítico dos animais portadores do tumor ascítico de Ehrlich não evidenciou diferenças significativas entre o grupo controle e os grupos experimentais. Dessa maneira, o extrato bem como os óleos vegetais provenientes do gênero *Citrus* não demonstraram atividade antineoplásica expressiva junto ao modelo experimental de câncer proposto.

Participantes:

Orientador: Fábio Ferreira Perazzo
Docente: Paulo César Pires Rosa
Docente: Márcio Adriano Andreo
Docente: Fernando Luiz Affonso Fonseca
Discente: Andrey Pereira Lopes
Discente: Bianca Souza Baqatela
Discente: Kleber Renê da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Barbara Ferreira e Liotti

Título: Efeito dos ácidos graxos palmítico e docosa-hexaenóico sobre a viabilidade de adipócitos da linhagem celular 3T3-L1

Palavras-Chave: Tecido adiposo; Lipogênese; Lipólise; Expressão genética

Introdução: Os ácidos graxos (AG) regulam várias funções celulares e também possuem função importante na expressão de genes nos pré-adipócitos e adipócitos. Foi demonstrado em estudos que o AG saturado palmítico (PA, C16:0) induz redução na captação de glicose e a redução na síntese de glicogênio em adipócitos, além de promover o aumento da secreção de adipocinas pró-inflamatórias e ser citotóxico às células que são expostas a ele por períodos prolongados. Já o AG docosa-hexaenóico (DHA, C22:6 n-3) DHA está associado ao aumento da sensibilidade à insulina e aumento na concentração sistêmica de adiponectina, explicando parcialmente o efeito anti-diabético do mesmo.

Objetivos: Determinar o efeito citotóxico dos AG palmítico e DHA em pré-adipócitos diferenciados da linhagem celular 3T3-L1.

Métodos: Pré-adipócitos 3T3-L1 foram cultivados em DMEM. A diferenciação foi induzida dois dias após a confluência. Oito dias após a diferenciação, as células foram tratadas com concentrações crescentes (100 nM até 900 nM) dos respectivos AG por 24h. Para o estudo de viabilidade, as células foram lavadas com PBS, coletadas utilizando tripsina e centrifugadas; o precipitado obtido foi ressuspenso em PBS. Em seguida, as células foram coradas com iodeto de propídio (IP) e analisadas usando citômetro de fluxo FACSCalibur. Para o estudo de fragmentação, as células foram centrifugadas e ressuspendidas em tampão de fragmentação (IP, triton, citrato de sódio). As células foram então analisadas em citômetro de fluxo.

Resultados: Os resultados do teste de viabilidade celular e fragmentação de DNA avaliados nos adipócitos 3T3-L1 no dia 9 pós diferenciação, tratados com diferentes concentrações de DHA, mostraram que este AG não é tóxico para estas células até a concentração de 100 nM. Os resultados para o tratamento destas células com concentrações crescentes de PA mostraram que concentração igual ou inferior a 300 nM não foi tóxica às células. Ainda, verifica-se que até a dose de 0,9 mM de PA, não ocorre fragmentação de DNA significativa, o que sugere que a morte celular que ocorre a partir de 300 nM seja por necrose, e não por apoptose.

Conclusão: Nossos resultados mostraram que a concentração máxima tolerada pelos adipócitos 3T3-L1 (quando diferenciados) se situa em torno de 0,1 mM para o DHA e 0,3 mM para o PA.

Apoio financeiro: FAPESP

Participantes:

Orientador: MARIA ISABEL CARDOSO ALONSO-VAL

Discente: LUCAS CURTOLO POIANI

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Bárbara Raquel Munaretti Brisque

Título: Efeito de cloridrato de amitriptilina em Leishmania

Palavras-Chave: Leishmania; amitriptilina; esfingomielinase.

A descoberta de que a degradação de esfingolipídeos do hospedeiro é uma importante etapa para a adaptação de Leishmania em fagolisossomos (Xu et al, 2011; Zhang et al, 2012) traz novas perspectivas para o estudo desse parasita. Baseado nessa informação, este trabalho visa o estudo do papel de inibidores de esfingomielinases no crescimento e na viabilidade de formas promastigotas de Leishmania (L.) amazonensis. Para isso, foi utilizado o cloridrato de amitriptilina (Tryptanol®, Merck), que age sobre a esfingomielinase ácida.

Inicialmente, parasitas foram isolados de lesão de animais infectados com Leishmania (L.) amazonensis e cultivados em meio de cultura 199 e LIT (Liver Infusion Tryptose) contendo hemina, soro fetal bovino, penicilina e estreptomicina a 23°C em estufas B.O.D. . Foram realizadas curvas de crescimento, onde o número de parasitas por ml foi determinado após 24, 48 e 72h, pela contagem com a câmara de Neubauer.

A solução estoque de cloridrato de amitriptilina 2,5 mg/ml em DMSO foi mantida a 4°C. Adicionaram-se concentrações crescentes de amitriptilina (0,5; 1; 2 e 5µg/ml) em culturas de formas promastigotas ($0,3 \times 10^7$ parasitas/mL). Controles também foram realizados, utilizando concentrações equivalentes de DMSO.

A amitriptilina 5 µg/ml inibiu completamente o crescimento dos parasitas e o valor do IC50 está sendo investigado (valor estimado entre 0,5 e 2,0 µg/ml). A toxicidade da amitriptilina (1µg/ml) foi determinada por citometria de fluxo, utilizando SYTOX Blue, onde se verificou que, nessa concentração, mais de 90% dos parasitas estavam viáveis.

Outro dado que está sendo analisado é o perfil de lipídeos (corados com o reagente de Dittmer-Lester) dos parasitas tratados com diferentes concentrações de amitriptilina por cromatografia em camada delgada de alta resolução (HPTLC).

Perspectivas futuras: determinar a concentração de amitriptilina que inibe 50% e 90% do crescimento de formas promastigotas e amastigotas de Leishmania (L.) amazonensis e determinar a expressão de esfingolipídeos nesses parasitas.

Participantes:

Orientador: Anita H. Straus

Orientador: Erica V Castro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Beatriz Nugent da Cunha

Título: Identificação bacteriana de isolados oculares utilizando a técnica de MALDI-TOF

Palavras-Chave: Mald-TOF, espectrômetro, identificação rápida, patógenos oculares

Utilização da Espectrometria de Massa pela Técnica de MALDI-TOF para identificação de Bactérias Isoladas de Infecções Oculares - Beatriz Cunha

Local de execução: Laboratório de Microbiologia Ocular e Molecular, Departamento de Oftalmologia, Universidade Federal de São Paulo.

Introdução

A rápida identificação do microrganismo causador da infecção ocular é crucial para a introdução de um tratamento correto precocemente, colaborando para um melhor prognóstico visual.

A grande maioria dos laboratórios clínicos utiliza métodos clássicos de microbiologia para a identificação do agente infeccioso. A utilização de métodos moleculares demanda o uso de diversos equipamentos e reagentes de alto custo tornando difícil a implantação nos laboratórios clínicos.

Recentemente, a tecnologia de MALDI-TOF/MS (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization Time-Of-Flight/Mass Spectrometer) têm surgido como alternativa rápida e de menor custo para identificação bacteriana a partir de amostras isoladas em cultivo. Nessa metodologia as proteínas bacterianas são extraídas e ionizadas em uma matriz orgânica. O laser, após incidir, provoca o desprendimento das proteínas da matrix, estas se deslocam com velocidades diferentes devido a suas massas, são detectadas pelo espectrômetro de massa, o que gera para cada bactéria um perfil proteico diferente, o qual é utilizado para sua identificação.

Objetivo

Utilizar a metodologia de MALDI-TOD para identificação bacteriana de isolados obtidos de infecções oculares, bem como comparar os resultados com aqueles obtidos pela plataforma de identificação bioquímica automatizada Phoenix BD.

Material

Foram selecionados para o projeto isolados bacterianos recuperados de pacientes admitidos nos ambulatórios de Oftalmologia ou no pronto atendimento de oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo durante o período de janeiro a junho de 2012 com diagnóstico clínico de conjuntivite bacteriana, ceratite ou endoftalmite e que foram previamente identificados pelo método Phoenix BD.

Métodos

A identificação por MALDI-TOF requer muitas etapas.

a) Amostras congeladas do banco foram cultivadas por 2 dias consecutivos, em ágar sangue ou ágar nutriente, para garantir a pureza da amostra.

b) Com alças de 10uL, é retirada parte de cada amostra e transferida para tubos de 1,5 mL para realizar o processo de extração de proteína. Após, as amostras podem ser congeladas (por no máximo uma semana).

c) Uma alíquota de 1uL do sobrenadante será colocada na placa do MALDI-TOF, secada a temperatura ambiente, e coberta com 1uL de matriz (essa etapa deve ser feita com no máximo 1 semana de intervalo da anterior).

d) Análise das placas pelo espectrômetro Bruker Ultraflex II MALDI-TOF/TOF (Bruker Daltonics, Alemanha).

Os resultados dos perfis proteicos serão comparados na base de dados pelo software MALDI-biotyper e a similaridade expressas de acordo com o score proposto pelo fabricante com intervalo de 0 a 3. Amostras com score <1,7 não poderão ser identificadas, score ≥ 1.7 serão consideradas identificação do gênero e ≥ 2.0 identificação de espécies.

Resultados

TOTAL: 20 amostras, sendo 14 acima de 2.000 (sendo apenas 2 destes com score acima de 2.300) e 6 com score entre 1.700 e 1.999.

1.700-1.999 - 6 resultados (provável identificação de gênero)

2.000-2.299 - 12 resultados (segura identificação de gênero, provável identificação de espécie)

2.300-3.000 - 2 resultados (altamente provável identificação de espécie)

Concordância de gênero e espécie entre o Phoenix e MALDI-TOF

Identificação de GÊNERO e ESPÉCIE

1.700-1.999: identificação de gênero em 5/6 (83,3%) e espécie em 3/6 (50%)

2.000-2.299: identificação de gênero em 9/12 (75%) e espécie em 7/12 (58,3%)

2.300-3.000: identificação de gênero em 2/2 (100%) e espécie em 2/2 (100%)

Total: identificação de gênero em 16/20 (80%) e espécie em 12/20 (60%)

Conclusões

A amostragem ficou pequena (20) devido à não disponibilidade da máquina no início e no fim do processo. Uma das dificuldades foi que poucas amostras obtiveram resultados com score ideal, acima de 2.3.

Os resultados foram muito precisos para o score ideal. Porém, para scores de 2.000-2.299, houve 25% de discordância de gênero entre MALDI-TOF e Phoenix, e 41,7% de discordância entre espécie. Existem algumas variáveis que podem ter interferido, como erros na etapa de extração da proteína, e na manutenção do equipamento. As amostras com score entre 1.700-1.999 obtiveram resultados acima do esperado para identificação de gênero.

Participantes:

Discente: Beatriz Nugent da Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Bianca Naomi Sumitomo

Título: Caracterização de peptídeos bioativos do veneno da aranha Acanthoscurria gomesiana

Palavras-Chave: Acanthoscurria gomesiana, peptídeos, espectrometria de massas, sequenciamento de

A diversidade de atividades biológicas encontradas em secreções como hemolinfa e veneno de aranhas têm motivado vários grupos de pesquisa a procurar por biomoléculas com potencial terapêutico. Estudos recentes indicaram a presença de componentes com atividade antimicrobiana em venenos de várias aranhas brasileiras. No entanto, poucos desses componentes foram completamente caracterizados. O progresso da peptidômica de venenos tem sido limitada em parte pela falta de sequências depositadas em bancos de dados, o que é crítico para espécies raras como a aranha caranguejeira *Acanthoscurria gomesiana*. De fato, o número de peptídeos de aranhas isolados e caracterizados é estimado em apenas 0,01% de todas as possíveis sequências existentes. Em muitos casos, os peptídeos de veneno têm de ser sequenciados por degradação de Edman ou por análise de espectros de MS/MS. Considerandose o potencial biológico de moléculas presentes nos venenos e a importância de se caracterizar estas toxinas, conduzimos neste trabalho um estudo peptidômico do veneno da aranha brasileira *Acanthoscurria gomesiana* através do fracionamento de peptídeos por RP-HPLC, seguido por ensaios antimicrobianos, análises por espectrometria de massas e sequenciamento dos espectros para determinação das estruturas primárias dos peptídeos. Foram observadas frações com atividade antimicrobiana e novas estruturas de peptídeos puderam ser determinadas por sequenciamento de novo de espectros de MS/MS.

Participantes:

Discente: Bianca Naomi Sumitomo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Bruno Luis Otilio Oliveira

Título: CLONAGEM E EXPRESSÃO DO GENE DA SUBUNIDADE AUTO INIBITÓRIA DA CALCINEURINA, pbCNAI, DO *Paracoccidioides brasiliensis*

Palavras-Chave: Clonagem da subunidade auto inibitória

Aluno: Bruno Luis Otilio Oliveira

Orientadora: Cláudia B. L. Campos

Título: CLONAGEM E EXPRESSÃO DO GENE DA SUBUNIDADE AUTO INIBITÓRIA DA CALCINEURINA, pbCNAI, DO *Paracoccidioides brasiliensis*

Resumo:

Esse projeto tem por objetivo clonar e expressar o domínio auto-inibitório (AI) presente na subunidade A da calcineurina, cujo dímero com a calcineurina B tem atividade fosfatase dependente de calmodulina e cálcio. Estudos realizados por Campos et al - 2008, afirmam que tal enzima tem um importante papel no dimorfismo do fungo termodimórfico *Paracoccidioides brasiliensis*, o qual é encontrado no meio ambiente (25°C) em forma de micélio e quando infecta seu hospedeiro humano (37°C) se diferencia para levedura, sua forma patogênica, ocasionando a *Paracoccidioidomicose*. A ausência ou inibição da calcineurina impede o dimorfismo e a proliferação de leveduras, consequentemente impede a manifestação da doença. A expressão heteróloga e purificação do domínio auto-inibitório sob a forma de um peptídeo permitirá a realização de ensaios bioquímicos com a enzima purificada nos quais se testará sua potencial ação como inibidor da calcineurina do *P. brasiliensis*. A clonagem da região do gene da calcineurina A correspondente ao domínio auto-inibitório foi programada de forma a também expressá-lo fusionado ao peptídeo TAT (Cell Penetration Peptide), que tem capacidade de penetrar em células, para permitir também ensaios in vitro. Essa parte do projeto não estava inicialmente prevista na proposta inicial. Assim, foram sintetizadas as fitas senso e anti-senso correspondentes às sequências codificadoras do TAT e da subunidade AI (Exxtend). Para o TAT, o oligonucleotídeo 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ TAC - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ correspondente à fita senso (TAT-5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ / 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$) foi desenhado de forma a conter os sítios para as enzimas BglII na extremidade 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ e KpnI na extremidade 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ (em negro e sublinhado). A sequência da fita complementar (TAT 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$) foi sintetizada como a seguir: 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$. Para o domínio auto-inibitório (AI) foram sintetizadas a fita senso, 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$, com o sítio de restrição da enzima BamHI na extremidade 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ e a fita anti-senso, 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$, com as sequências do sítio de restrição da enzima HindIII no terminal 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ (em negro e sublinhado). O plasmídeo pQTEV, que será usado para expressão heteróloga do peptídeo TAT em bactérias, foi cortado com as enzimas BamHI e KpnI de tal forma que as pontas protuberantes dos oligonucleotídeos anelados sejam compatíveis com o plasmídeo para permitir a clonagem molecular. A digestão do pQTEV foi sequencial, primeiro foi utilizado a enzima KpnI, logo após foi purificado, desfosforilado (com a enzima CIAP, Calf Intestinal Alkaline Phosphatase). A digestão foi confirmada por eletroforese em gel de agarose 1%. Para controles, foi feita transformação posterior em bactéria competente TOP10 (cepa da *E. coli*) e plaqueado, em meio LB com ampicilina (50ng/uL) com plasmídeo incubado ou não com a enzima T4 ligase para controles da eficiência de restrição e desfosforilação. Purificou-se o plasmídeo (utilizando o kit de purificação de PCR e gel da empresa EasyGen) e foi ligado aos oligonucleotídeos do TAT previamente anelado para compor a dupla fita. Para tal, o TAT foi incubado em TRIS (10mM, EDTA 1mM, NaCl 50mM) na sequência térmica de 95°C por 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$, 73°C por 10' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ e 25°C por 10' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$. A ligação foi realizada com T4 ligase em proporções diferentes de inserto: inserto de 1:3, inserto de 1:50 e com alta concentração. Após duas tentativas de clonagem, nas quais foram repetidos os mesmos procedimentos, porém em que as temperaturas de anelamentos dos oligonucleotídeos de 73°C para 71°C por 10' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$, foi incorporado em TOP10 e plaqueou, em placa de meio LB com ampicilina 50ng/uL, após incubação. Foi realizada mini preparação de plasmídeo de seis colônias obtidas de acordo com o protocolo de extração plasmídeal (utilizando o kit de extração plasmídeal da empresa EasyGen). O material foi enviado para a empresa Proteobras para sequenciamento. A análise da sequência, feita com o programa BLAST, disponível no site www.blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi, mostrou que o plasmídeo era selvagem, portanto, não houve clonagem. Atualmente a técnica de HPLC (High-performance liquid chromatography) está sendo utilizada para verificar se o anelamento do TAT está sendo eficiente em colaboração com o grupo do prof. Martin Wurtele. Em paralelo, foi encomendado oligonucleotídeos para amplificar o gene GFP (Green Fluorescence Protein) presente no plasmídeo Pgpiz que será utilizado como controle para verificar se o TAT adentrou a célula do fungo. O Oligonucleotídeo: 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ / 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$? CCGCCAGATCTATGGAGAGCGACGAGAGCGGCC - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ corresponde à fita senso, foi desenhada de forma a conter o sítio de restrição da enzima BglII na extremidade 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ (em negro e sublinhado). A fita complementar foi sintetizado como a seguir: 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ / 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$? CCGCCAGATCTATGGAGAGCGACGAGAGCGGCC - 3' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$, de forma a conter o sítio de restrição para a enzima KpnI na extremidade 5' $\underline{\underline{GATCTTATGGCCGCAAAAAACGCCGCCAGCGCCGCCGCGGATCCGG}}$ (em negro e sublinhado).

Participantes:

Discente: Glória Gallo

Discente: Melissa Grant

Discente: Nayara Chrissie

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Camila Baptista Dias

Título: Estudo de penetração cutânea do ácido gálico, acrescido em diferentes concentrações em gel aquoso, em pele de suínos, com metodologia in vitro

Palavras-Chave: ácido gálico

A preocupação da dermatologia em relação as substâncias com atividade antienvhecimento intensifica a busca dos pesquisadores por antioxidantes, que vem sendo veiculados em produtos de uso tópico, porém muitos estudos ainda precisam ser feitos na área, uma vez que muitos antioxidantes ainda não foram estudados com relação a sua atividade e permeabilidade através da pele. É crescente o interesse pelos antioxidantes naturais como o ácido gálico devido à sua baixa toxicidade em relação aos antioxidantes sintéticos. Além disso, embora os compostos sintéticos BHT (butil hidroxitolueno) e BHA (butil hidroxianisol) serem antioxidantes efetivos muito utilizados nos medicamentos, cosméticos e até alimentos, estudos apontam que podem apresentar atividades mutagênicas. Os estudos de permeabilidade cutânea são muito importantes para o desenvolvimento de novas formulações, uma vez que para a administração tópica de antioxidantes ser efetiva no combate aos radicais livres é fundamental garantir uma boa penetração na pele, alcançando as camadas profundas da epiderme, sendo capaz de promover a neutralização de radicais livres. Dentre as várias substâncias que constituem o grupo de polifenóis estudou-se neste trabalho o ácido gálico pertencente ao grupo hidroxibenzoicos dos ácidos fenólicos. Este composto fenólico vem apresentando ótimos resultados quanto ao poder redutor, que ao doar um elétron se oxida. Estudos explicam seu melhor poder antioxidante pelo número de hidroxilas no anel benzênico uma vez que compostos com dois ou três substituintes possuem um maior poder antioxidante que compostos monohidroxilados. Para garantir uma boa penetração dos compostos antioxidantes na pele, a fim de obter resultados positivos no processo de neutralização dos radicais livres, é extremamente importante a realização dos estudos de penetração cutânea. O objetivo desse trabalho foi avaliar a penetração e retenção cutânea passiva do ácido gálico, quando veiculado em duas diferentes concentrações (0,6 e 1,2%), em gel aquoso, em pele de suíno. A pele suína foi disposta entre o compartimento doador e receptor da célula de difusão, sendo que a derme ficou em contato com uma solução receptora com temperatura controlada. O meio receptor apropriado foi uma solução tampão isotônica de pH 7,4, sob agitação de 500 rpm. O sistema foi mantido durante 6 horas, com a solução receptora, e a cada uma hora medições por cromatografia líquida de alta eficiência foram feitas com 1 mL da solução receptora, para análise da quantidade de ativo permeado, a fim de determinar o fluxo de permeação do ativo antioxidante. As camadas de pele, assim como o fluido receptor foram processadas para a extração da substância ativa e quantitativamente analisada por HPLC. Verificou-se que o aumento da concentração do ácido gálico conferiu maior retenção do ácido gálico no estrato córneo, porém não alterou expressivamente a quantidade deste ativo na epiderme viável. Constatou-se ainda que não houve aumento linear do ativo no estrato córneo. Por meio do método de quantificação por HPLC não foi possível identificar em qualquer período experimental, quantidades expressivas deste ativo na solução receptora, identificando a sua viabilidade de execução com a aplicação tópica proposta. Assim, por meio deste estudo, foi possível reconhecer a possibilidade de aplicação de ácido gálico em gel para obter um produto tópico com a finalidade de combater os radicais livres do tecido cutâneo, principalmente na concentração de 1,2%.

Participantes:

Discente: Camila Baptista Dias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Carla Mariane Aburaya

Título: Geração e caracterização de uma linhagem de células endoteliais de camundongos

Palavras-Chave: célula endotelial, óxido nítrico, prostaciclina

Introdução e objetivos: O endotélio é uma camada contínua de células que reveste a superfície luminal de todos os vasos sanguíneos, controla o tráfego de moléculas e células sanguíneas, a resposta inflamatória, o equilíbrio entre coagulação e fibrinólise e a regulação do tônus vascular através da produção de substâncias vasodilatadoras e vasoconstritoras. O estudo da fisiologia endotelial tem particular importância, já que células endoteliais estão diretamente envolvidas em um grande número de distúrbios vasculares; no entanto, o estabelecimento e a manutenção de culturas desse tipo celular são um desafio. A maioria das metodologias correntes utiliza enzimas proteolíticas ou técnicas mecânicas, promovendo prejuízos ao funcionamento celular e/ou contaminação das culturas por outros tipos celulares. Além disso, culturas primárias de células endoteliais têm um curto período de vida, atingindo a senescência em 3 ou 4 passagens, o que limita os estudos a longo prazo. O presente trabalho teve o objetivo de estabelecer e caracterizar uma linhagem celular espontaneamente imortalizada a partir de culturas primárias de endotélio provenientes de explantes pulmonares de camundongos.

Metodologia: Foram utilizados camundongos C57bl6 machos, com 10-14 semanas de vida, provenientes do Centro de Desenvolvimento de Modelos Experimentais para Medicina e Biologia (CEDEME - UNIFESP). Todos os procedimentos foram aprovados e realizados em conformidade com as orientações do Comitê de Ética da UNIFESP (número do protocolo: 0928/05). Culturas primárias de endotélio foram estabelecidas a partir de explantes pulmonares incubados por 60 hs em meio DMEM, sob 5% CO₂, 37°C. A exclusão de uma possível contaminação com células musculares lisas foi confirmada pela não detecção de alfa-actina. Após 5 a 6 passagens, os focos de células sobreviventes foram isolados e subcultivados por até 100 passagens, originando as culturas espontaneamente imortalizadas. A partir dessas culturas, populações monoclonais foram obtidas por diluições seriadas, subcultivadas e comparadas às culturas primárias (n = 3 por grupo) quanto: à aparência morfológica; à expressão dos marcadores específicos de células endoteliais [fator de von Willebrand (vWF) e enzima conversora de angiotensina (ECA) por imunocitoquímica, endogлина, VE-caderina e VCAM-1 por citometria de fluxo e Ulex europaeus (UEA-1) por citoquímica]; à liberação de óxido nítrico (NO) induzida por acetilcolina (ACh ? 1 mmol.L-1) e bradicinina (BK ? 1 mmol.L-1), avaliada pela sonda celular fluorescente DAF-2DA; e à produção de prostaciclina (PGI₂) no sobrenadante das culturas, obtida por ensaio imunoenzimático.

Resultados: As culturas primárias atingiram uma população de 90.000 células na primeira passagem. O potencial proliferativo atingiu o ponto máximo entre a terceira e quinta passagens, mas foi reduzido entre a quinta e sexta passagens, quando a maior parte das células tornou-se senescente. Os focos das células sobreviventes foram subcultivados sucessivas vezes e apresentaram um aumento progressivo da taxa de crescimento, que tornou-se estável a partir da 50ª passagem. Após 100 passagens, as culturas monoclonais foram geradas e comparadas com as culturas primárias. Em estágio de confluência, ambas as culturas apresentaram a típica aparência "cobblestone" exibida por células endoteliais em cultivo. Em todas as culturas primárias houve marcação positiva para vWF, ECA e UEA-1, e o mesmo padrão foi repetido pelas populações monoclonais. A detecção das moléculas endogлина, VE-caderina e VCAM-1 foi confirmada em 98, 97 e 97% das células de populações monoclonais, respectivamente. A liberação de NO [expressa em unidades arbitrárias (u.a.)] foi semelhante entre as culturas em estudo, tanto em condições basais quanto após estimulação com ACh (66,9 ± 3,2 para culturas primárias vs 64,6 ± 6,6 para populações monoclonais) ou com BK (75,6 ± 8,7 para culturas primárias vs 64,9 ± 5,5 para populações monoclonais). Da mesma forma, a produção de PGI₂ (expressa em pg.mL-1.mg-1) não diferiu entre as culturas primárias (777,9 ± 22,6) e monoclonais (746,8 ± 10,5).

Conclusão: Estabeleceu-se com sucesso uma metodologia de obtenção e cultivo de endotélio vascular de camundongos. A partir da cultura primária, gerou-se uma linhagem espontaneamente imortalizada que possibilitou a criação de populações monoclonais de células endoteliais. Ambas as culturas mostraram-se competentes na manutenção das principais propriedades morfológicas e funcionais típicas de endotélio, e podem ser utilizadas como uma ferramenta adequada para os estudos que envolvam a fisiologia vascular.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 2007/59039-2) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Participantes:

Orientador: Liliam Fernandes
 Docente: Richardt G. Landgraf
 Discente: Tathiany Corteze Torres

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Caroline Fernandes Freire

**Título: PESQUISA E CARACTERÍSTICAS DE MARCADORES DE VIRULÊNCIA
ACESSÓRIOS EM AMOSTRAS DE *Escherichia coli* PRODUTORA DE TOXINA SHIGA
(STEC) DESPROVIDAS DO GENE *eae***

Palavras-Chave: STEC, ruminantes, genes, proteínas autotransportadoras

Nos últimos anos houve um aumento significativo dos casos de Síndrome Hemolítico-Urêmica (SHU) e infecções entéricas graves provocadas por *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga (STEC). Embora a toxina Shiga tenha um papel central na patogênese das doenças causadas pelas STEC, principalmente por seus efeitos sistêmicos, é certo que fatores adicionais de virulência também participam deste processo. Diversos animais, principalmente ruminantes, são o principal reservatório natural de STEC. Conhecer o perfil de marcadores de virulência nas cepas STEC do reservatório animal tem grande importância no reconhecimento de cepas com maior potencial de causar doenças humanas graves. O presente estudo teve como objetivos pesquisar a distribuição das sequências genéticas para as proteínas autotransportadoras EspP, EspI e EpeA e os subtipos dos genes ehxA, espP e saa em 127 amostras STEC desprovidas do gene *eae* (eae-), pertencentes a sorotipos diversos e isoladas de diferentes espécies de animais ruminantes. De modo geral, a frequência de identificação dos genes espP, espI, epeA, ehxA e saa foi de 58%, 42%, 30%, 56% e 76%, respectivamente. Observou-se que as cepas isoladas de ovinos não possuem saa, epeA e espP; porém todas foram carreadoras de espI e a maioria (80%) era carreadora de ehxA. Com relação aos bovinos, espP, ehxA e saa foram identificados em altas frequências (71% a 95%), enquanto epeA e espI ocorreram em 38% e 24% das cepas, respectivamente. Um único subtipo de ehxA, tipo A, ocorreu em todas as cepas de STEC isoladas de diferentes espécies. A presença de diversas variantes do gene saa, tanto de carcaça de bovinos, como de fezes de gado leiteiro, gado de corte, assim como em búfalos e cabras foi identificada. Fomos capazes de detectar seis variantes deste gene que diferem no número de unidades de repetição presentes na região de codificação. O gene saa foi significativamente associado com cepas STEC isoladas de bovinos, mas não com cepas STEC de ovinos e caprinos, sugerindo que a Saa podem ter um papel importante na ligação com o intestino bovino. Nossos resultados demonstraram também a ocorrência de uma variante de saa que não havia sido descrita na literatura. Utilizando o método de PCR-RFLP foi realizada a subtipagem para espP e verificamos que o subtipo C representa a maioria das cepas espP-positivas (90%), porém o subtipo D também foi identificado em uma menor frequência (8%). Além disso, identificamos um subtipo distinto, em uma cepa STEC isolada de caprinos, que não havia sido descrito anteriormente. Os resultados obtidos em nosso estudo demonstraram que houve diferenças quanto à ocorrência dos genes estudados em cepas STEC isoladas do reservatório animal em nosso meio. Embora com relação às cepas STEC isoladas de bovinos, nossos dados sejam semelhantes aos que foram descritos por outros autores, por outro lado, foi possível demonstrar pela primeira vez a ocorrência e distribuição de espP, epeA, espI em cepas STEC isoladas no Brasil de ovinos, caprinos e búfalinos.

Participantes:

Orientador: Beatriz Ernestina Cabilio Guth
Docente: Luis Fernando Dos Santos
Discente: Caroline Fernandes Freire

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Danielle Stoll

Título: ?Efeito anti-angiogênico de inibidores de galectina em modelos de neovascularização in vitro e in vivo?.

Palavras-Chave: Angiogênese, DMRI, Galectina

?Efeito anti-angiogênico de inibidores de galectina em modelos de neovascularização in vitro e in vivo?.

Danielle Stoll¹, Thatiane A. Russo¹, Ana Maria C. Moreira¹, Caio V. Regatieri², Helena B. Nader¹, Juliana L. Dreyfuss^{1,3}.

1.Laboratório Carl Peter von Dietrich, Disciplina de Biologia Molecular, Departamento de Bioquímica, EPM/UNIFESP; 2. Departamento de Oftalmologia, 3. GRICES, Grupo Interdisciplinar de Ciências Exatas em Saúde, Departamento de Informática em Saúde, EPM/UNIFESP

O estudo de novas moléculas com atividade anti-angiogênica é de fundamental importância para tratar doenças que envolvem a formação de novos vasos como a neovascularização de coróide secundária à degeneração macular relacionada à idade e o câncer. As galectinas pertencem a uma família de proteínas da classe das lectinas que reconhecem especificamente os beta-galactosídeos. As galectinas estão envolvidas em uma variedade de processos biológicos incluindo a diferenciação, adesão, proliferação celular e apoptose. Sabe-se que a angiogênese é regulada por fatores de crescimento como VEGF-A, EGF e TGF- β e seus receptores. Os receptores destes fatores de crescimento são receptores de superfície celular glicosilados e interagem diretamente com a galectina-3 mediando a angiogênese in vitro. O objetivo deste trabalho é investigar se o ligante de galectina-3, o beta-galactosídeo análogo de lactose D-galactopiranosil-?? D-tiogalactopiranosídeo (TDG), que é conhecido por bloquear a ligação carboidrato-dependente das galectinas aos seus ligantes, é capaz de inibir a angiogênese in vitro e in vivo e testar a sua citotoxicidade em culturas de células de retina ARPE-19 e células endoteliais de aorta de coelho. Foram realizados ensaios de citotoxicidade e proliferação e serão realizados ensaios de adesão, migração e formação de estruturas do tipo capilar em Matrigel com células endoteliais (ECs) antes e após o tratamento destas culturas com 0,01; 0,1; 1,0 ou 2 mg/mL de TDG. A citotoxicidade foi avaliada pelo ensaio de MTT brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio. Para este ensaio, 5x10⁴ células ARPE-19 ou 3x10⁴ ECs foram semeadas em placas de 96 poços e cultivadas durante 5 dias e em seguida expostas a diferentes concentrações de TDG ou solução salina por 24 h. Posteriormente, as células foram incubadas com MTT (0,5 mg/mL) por 2h, e então lisadas com isopropanol e absorvância foi medida a 570 nm. Após o tratamento com TDG, as ECs sofreram uma redução de viabilidade de 15 a 20% em todas as concentrações testadas, e esta redução foi estatisticamente significativa. Em contraste, apenas a concentração de 1 mg/mL foi capaz de induzir citotoxicidade em células de retina. Esta concentração de TDG causou uma redução de 26% na viabilidade das células ARPE-19, enquanto que as outras concentrações testadas não foram capazes de influenciar a viabilidade das células de retina. A proliferação de células endoteliais foi avaliada por contagem direta de células. Para este ensaio foram semeadas 1x10⁵ ECs em placas de 6 poços e estas células foram tratadas com diferentes concentrações de TDG (0,01; 0,1; 1 ou 2 mg/mL) ou solução salina (controle) e as células contadas após 24 horas e 48 horas de incubação. A proliferação das ECs foi diminuída na presença de TDG a partir da concentração de 0,1 mg/mL. Foram observadas reduções na taxa de proliferação de 30 a 35% quando comparadas ao controle. Estas diferenças foram estatisticamente significantes. O oposto foi encontrado quando ECs foram tratadas com baixas concentrações de TDG (0,01 mg/mL), ou seja, foi observado um aumento na proliferação em uma taxa de 30%, e este aumento foi estatisticamente significativo. Assim, os resultados apresentados até o instante sugerem que a droga estudada é um potencial candidato para tratamento da angiogênese, pois não altera a viabilidade de células da retina e é capaz de reduzir significativamente tanto a viabilidade quanto a proliferação de células endoteliais.

Participantes:

Orientador: Juliana L. Dreyfuss
 Docente: Caio V. Regatieri
 Docente: Helena B. Nader
 Discente: Danielle Stoll
 Discente: Thatiane A. Russo
 Discente: Ana Maria C. Moreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Douglas Santos da Silva

Título: Expressão e localização do sindecam-4 em células endoteliais resistentes ao impedimento de adesão (anoikis) na presença de inibidores da via PI3K/AKT

Palavras-Chave: sindecam-4 células endoteliais tumor anoikis inibidor via pi3k

Os tumores produzem diversas moléculas que facilitam sua proliferação, manutenção e invasão. Dentre elas destacam-se os proteoglicanos. O sindecam-4 (syn-4), um proteoglicano de heparan sulfato (PGHS), pode atuar como co-receptor de fatores de crescimento e proteínas da matriz extracelular (MEC) aumentando a afinidade das moléculas de adesão a seus receptores específicos. Participa da adesão celular em contatos focais juntamente com integrinas e FAK (quinase de adesão focal), conectando a MEC ao citoesqueleto. Alterações na expressão do sindecam-4 têm sido encontradas em células tumorais, indicando o seu envolvimento em neoplasias. A aquisição da resistência à morte celular induzida por bloqueio da adesão ao substrato (resistência ao anoikis) é uma característica da transformação neoplásica e um passo crítico durante o processo metastático.

Visando esclarecer o papel dos proteoglicanos e glicosaminoglicanos na resistência ao anoikis e com isso gerar subsídios para o entendimento dos processos de angiogênese e metástase tumoral, células endoteliais de aorta de coelho selvagens (EC) foram submetidas à transformação induzida pelo impedimento de adesão e estudadas comparando-se com células endoteliais transfectadas com o oncogene EJ-ras (EJ-ras EC), na presença ou ausência de inibidores da via PI3K/AKT, em relação à expressão e localização do sindecam-4 e à síntese de glicosaminoglicanos sulfatados.

Para analisar a síntese de glicosaminoglicanos (GAGs), culturas confluentes de células endoteliais selvagens (EC), transfectadas com o oncogene EJ-ras (EJ-ras EC) e células resistentes ao anoikis (Adh-1; Adh-2) foram mantidas em meio F12 por 18 horas em presença de $[^{35}\text{S}]$ -sulfato. Nas últimas duas horas da marcação foram adicionados os inibidores LY294002 (30 $\mu\text{g}/\text{mL}$) e U0126 (10 μM), separadamente. Após esse período, os glicosaminoglicanos marcados do extrato celular e do meio de cultura foram extraídos, analisados e quantificados por eletroforese em gel de agarose após exposição a um filme radiosensível. Os resultados mostram que não houve inibição na síntese do heparan sulfato do extrato celular e do meio de cultura após tratamento com os inibidores em todas as linhagens estudadas.

Para a localização do sindecam-4, cerca de 10.000 células das linhagens celulares em estudo (EC, EJ-ras EC, Adh-1, Adh-2), na presença ou não do inibidor LY294002, foram subcultivadas em lâminulas e incubadas com os anticorpos primário ?Anti-syn-4? e secundário ?Goat anti-rabbit IgG fluorescein conjugated? conjugado com ?Alexa 594?. Para visualização do núcleo, foram também incubadas com DAPI diluído em PBS. As células foram observadas em microscópio de varredura a laser confocal (LSM510, Zeiss). Verificou-se a presença do sindecam-4 na superfície de todas as células estudadas, sendo que em menor quantidade na superfície das células Adh-1 e Adh-2. Na presença do inibidor, foi observado menor quantidade do sindecam-4 na superfície das células EC e EJ-ras EC em relação aos controles. O mesmo não foi observado para os clones Adh-1 e Adh-2.

Concluimos que, nas células resistentes ao anoikis, a expressão e localização do sindecam-4, bem como a síntese de heparan sulfato, não sofrem alterações em presença do inibidor da via PI3K/AKT.

Participantes:

Orientador: Carla Cristina Lopes
Docente: Helena Nader
Discente: Douglas Santos da Silva
Discente: Paulo Castanho de Almeida Pernambuco Fil
Discente: Ana Paula de Sousa Mesquita
Discente: Bruna Ribeiro Carneiro
Discente: Flora Rachel de Oliveira Carvalho Moura

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Elaine Renata Motta de Almeida

Título: ESTUDO DE PARÂMETROS OXIDATIVOS HEPÁTICOS EM RATOS WISTAR TRATADOS COM EXTRATO AQUOSO DE CASEARIA SYLVESTRIS

Palavras-Chave: Casearia sylvestris, estresse oxidativo, fígado, rato

Casearia sylvestris é uma planta encontrada principalmente em regiões tropicais da América do Sul, e é popularmente conhecida como guaçatonga ou erva de bugre. Suas folhas são utilizadas para extrair o chá que tem propriedades antiinflamatórias, antiúlcera, antiofídica, entre outras. Atribui-se à planta ações cicatrizantes, tônica e depurativas.

Estudos apontam que a planta não possui toxicidade relevante em extrato aquoso e toxicidade moderada em extrato etanólico. A pesquisa tem como objetivo o estudo dos efeitos da administração oral de um extrato aquoso de C. sylvestris nos parâmetros pró e antioxidantes hepáticos em modelo experimental. Para tanto, ratos Wistar machos de 3 meses de idade foram divididos em dois grupos: controle (n=5) e tratado com extrato aquoso de C. sylvestris por gavagem, uma vez ao dia durante 7 dias (n=7). Após esse período de tempo, os animais foram anestesiados e sacrificados por deslocamento cervical. O fígado foi perfundido e homogeneizado e as atividades citossólicas das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT) foram avaliadas por espectrofotometria, assim como foram quantificadas as concentrações de glutatona reduzida e oxidada e potencial de peroxidação lipídica (TBARS). Nenhuma alteração foi observada entre os grupos nas atividades das enzimas antioxidantes, ou no nível de peroxidação lipídica. A concentração total de glutatona também se manteve igual nos dois grupos. No entanto, houve um aumento na concentração de glutatona oxidada no grupo tratado com extrato de C. sylvestris (p=0,0127). Essa observação indica uma alteração no estado redox hepático que, apesar de ser pró-oxidativa, não parece estar relacionada a um dano oxidativo, como visto pela ausência de efeito nos resultados de TBARS. A relevância desta observação ainda precisa ser melhor estudada. O próximo passo será avaliar a atuação do extrato de C. sylvestris concomitante a um desafio pró-oxidante e avaliar uma possível ação antioxidante do extrato. Auxílio financeiro: Fapesp. CNPq.

Participantes:

Orientador: Virginia Berlanga Campos Junqueira
Docente: Karin Argenti Simon
Discente: Jéssica Lima Telles
Discente: Caio César de Souza Ribeiro
Discente: Fernanda Malanconi Thomaz
Discente: Tarciso Almeida Sellani
Discente: Aline Zancheti Ameni

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

**Autor: EMI FUJINO, ANA CAROLINA DE MELLO SANTOS, MÁRIO VICTOR
MALERBO DOS SANTOS, ROSA MARIA SILVA**

Título: DETERMINAÇÃO DO SUBTIPO DO GENE iss (Increased Serum Survival) EM AMOSTRAS DE Escherichia coli ISOLADAS DE BACTEREMIA DE PACIENTES COM CANCER.

Palavras-Chave: gene iss, Escherichia coli, bacteremia, câncer

A resistência ao complemento presente no soro constitui um importante fator de virulência para bactérias que causam infecções extra-intestinais. Em Escherichia coli patogênica extra-intestinal (ExPEC), responsável por infecções praticamente em qualquer sítio extra-intestinal do ser humano, a expressão da resistência ao complemento do soro tem sido associada a dois marcadores genéticos: o gene iss (increased serum survival) e o gene traT (um dos genes do operon tra que promove a transferência de plasmídeos por conjugação).

A literatura relata a ocorrência de, pelo menos, três alelos do gene iss, os quais teriam alguma ligação epidemiológica com o tipo de infecção causado por ExPEC. Assim, amostras isoladas de meningite neonatal e de colisepticemia em aves (Avian Pathogenic E. coli-APEC) teriam o gene iss tipo 1, enquanto amostras de infecção urinária teriam predominância do gene iss 3. O alelo 2 foi detectado em amostras de E. coli causadoras de infecções do trato intestinal. Os alelos 2 e 3 (presentes no cromossomo bacteriano) apresentam, respectivamente, 94 e 95 % de similaridade em relação ao alelo 1 de localização plasmidial.

Em trabalho recente de nosso laboratório, verificou-se que amostras de ExPEC estão presentes no trato intestinal de cerca de 30 % dos indivíduos saudáveis, podendo constituir-se em uma fonte de auto-infecção ou fonte de contaminação para infecções de origem exógena. Uma pesquisa preliminar sobre o tipo de gene iss dessas amostras fecais revelou uma predominância dos alelos iss 2 e 3.

Este trabalho pretendeu pesquisar a distribuição dos alelos do gene iss em amostras de ExPEC isoladas de bacteremia de indivíduos que apresentam como doença de base algum tipo de neoplasia maligna.

Foi estudada a distribuição dos alelos do gene iss em 78 amostras de E. coli isoladas de bacteremia de 78 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre zero e 89 anos, todos portadores de algum tipo de neoplasia maligna. Os resultados foram comparados com os observados em 108 amostras de E. coli isoladas de fezes de indivíduos saudáveis da mesma faixa etária e de ambos os sexos. A amostragem de E. coli fecal representa a diversidade de alelos iss predominantes nos indivíduos hospedeiros após análise de cinco colônias por indivíduo. A pesquisa dos alelos iss1, iss2 e iss3 foi realizada por reação em cadeia da polimerase (PCR), empregando-se pares de iniciadores específicos. As informações sobre a origem filogenética das amostras foi obtida em estudos anteriores realizados em nosso laboratório.

Cerca de 68 % das amostras de bacteremia apresentaram positividade para iss. O alelo iss3 foi o mais frequente (32,1%) seguido da combinação iss2+iss3 (12,8%). A análise da presença de cada alelo isoladamente apresentou iss3 como o prevalente (57,7%) seguido do alelo 1 (23,1%), independentemente da idade e sexo do paciente. As amostras originárias do grupo filogenético B2, considerado virulento, apresentaram o maior índice de positividade para o gene iss (35,8%) sendo 90% do tipo iss3.

A comparação com o grupo de amostras fecais mostrou grande similaridade na distribuição de alelos iss, ressaltando-se a maior frequência de iss3 (22,2%) e iss2+iss3 (19,4%), e a preponderância de iss3 independentemente da associação com outros alelos (49,1%). A prevalência de iss3 também foi independente da idade e do sexo do hospedeiro. Embora as amostras fecais pertencentes ao filogrupo B2 (virulento) tenham apresentado baixa positividade para o gene iss (~11%), este foi quase que exclusivamente do tipo 3 (85,5%), da mesma forma que o encontrado nas amostras de bacteremia.

Os dados obtidos mostram que: 1) nos pacientes neoplásicos, o alelo iss3 encontrou-se associado às amostras de bacteremia em geral e às do filogrupo virulento B2 em particular; 2) amostras fecais de indivíduos saudáveis também apresentaram o alelo 3 como mais frequente e também associado a amostras do filogrupo B2.

Pode-se supor que amostras de E. coli causadoras de infecções de corrente sanguínea, em indivíduos portadores de neoplasias malignas, devem ter origem no trato intestinal, seja dos próprios indivíduos, por meio de translocação bacteriana via intestinal (infecção endógena), seja por aquisição de fonte exógena contaminada com amostras fecais. A comprovação destas hipóteses pode levar a ações no manejo dos pacientes neoplásicos que minimizem o risco de infecções extra-intestinais por E. coli.

Participantes:

Orientador: Rosa Maria Silva
Discente: Mário Victor Malerbo dos Santos
Discente: Ana Carolina de Mello Santos
Discente: Emi Fujino

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Estevão Melo Arantes

Título: Efeito da fluoxetina em *Leishmania L. amazonensis*

Palavras-Chave: leishmaniose; fluoxetina

Estudos recentes de nosso lab. têm focado na determinação da composição lipídica da membrana de tripanossomatídeos do gênero *Leishmania*, visando identificar seus componentes estruturais, bem como as vias metabólicas envolvidas em sua síntese, além das eventuais variações de expressão em função do ciclo de vida do parasita (amastigota e promastigota) e entre as diferentes espécies. Dentro dessa perspectiva, nosso projeto visa estudar o efeito da fluoxetina na composição lipídica da membrana citoplasmática de *Leishmania amazonensis*. A fluoxetina é empregada no meio clínico como antidepressivo, por facilitar a neurotransmissão serotoninérgica e no contexto de aplicação direta sobre a célula do protozoário, pretendemos avaliar se além de inibir atividade esfingomielinase de células de mamíferos poderia inibir a enzima ISCL (Inositol phosphoSphingolipid phospholipase C-Like). Esta enzima é responsável pela degradação da molécula de inositolfosfoceramida (IPC) que é sintetizada exclusivamente pelo parasita e, de tal modo, apresenta-se como um alvo para a finalidade terapêutica.

Parasitas retirados de lesão cutânea e de linfonodos de animal infectado pela *Leishmania (L.) amazonensis* foram cultivados em meio de cultura 199 suplementado com soro fetal bovino 10%, hemina e urina 1%. As culturas foram mantidas em estufa B.O.D. a 23°C e curvas de crescimento foram avaliadas contando-se os parasitas após 24, 48 e 72 horas, com auxílio da câmara de Neubauer.

Solução estoque de cloridrato de fluoxetina 20mg/mL foi utilizada. Parasitas foram incubados com diferentes concentrações (10,0; 8,0; 4,0 e 2,0 µg/mL).

Parasitas tratados com doses maiores de 10 µg/mL mostraram-se inviáveis em menos de 24 horas. Promastigotas cultivados na presença de fluoxetina 2 µg/mL apresentaram crescimento interrompido a partir de 48 horas, apresentando uma proporção maior de células arredondadas nas culturas (>50% dos parasitas). Após 72 horas os parasitas foram coletados e os lipídeos extraídos com mistura de isopropanol:hexano:água e clorofórmio:metanol. Os extratos lipídicos foram analisados por High Performance Thin Layer Chromatography (HPTLC) onde foi detectado na cultura tratada com fluoxetina, um componente com migração cromatográfica de fosfatidilserina, não presente no extrato de parasitas controles. Para melhor caracterização, os extratos lipídicos serão avaliados por espectrometria de massa.

Perspectivas: determinar a concentração de fluoxetina que inibe o crescimento de formas promastigotas e amastigotas de *Leishmania (L.) amazonensis* em 50% e 90% e melhor caracterizar o a expressão de IPC e fosfolípdeo com migração cromatográfica de fosfatidilserina nas culturas tratadas com fluoxetina.

Financiamento: CAPES, CNPq

Participantes:

Orientador: Anita Hilda Straus Takahashi

Orientador: Érica V. Castro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Fabiana Affonso Cortez Ribeiro Paz

Título: Estudo da atividade de um complexo paladaciclo sobre a Leishmania (Leishmania) amazonensis in vitro e in vivo

Palavras-Chave: Leishmania; complexo paladaciclo

Estudo da atividade de um complexo paladaciclo sobre a Leishmania (Leishmania) amazonensis in vitro e in vivo. Aluna: Fabiana Affonso Cortez Ribeiro Paz. Orientadora: Dra. Clara Lúcia Barbiéri Mestriner. Laboratório de Imunobiologia de Leishmania ? Disciplina de Parasitologia ? Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia ? Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo.

As leishmanioses compreendem um grupo de parasitoses causadas por protozoários do gênero Leishmania e transmitidas por insetos denominados genericamente flebótomos. Nos hospedeiros mamíferos esses parasitas infectam células do sistema monocítico fagocitário, desenvolvendo-se na forma amastigota no interior dos vacúolos parasitóforos. No sistema digestivo do inseto vetor os amastigotas transformam-se em promastigotas que se multiplicam e constituem as formas infectantes para os hospedeiros mamíferos. Atualmente estima-se que existam 12 milhões de indivíduos com leishmaniose no mundo, com incidência anual de 2 milhões de novos casos. Alterações ambientais como migrações humanas intensas, urbanização e desmatamento são os principais fatores de risco envolvidos com a ocorrência dessa doença. O tratamento das leishmanioses é feito principalmente com a administração de antimoniais pentavalentes (Glucantime) que apresentam uma série de efeitos colaterais devido às altas doses utilizadas e à resistência dos parasitas a esses compostos. Isso implica na necessidade do desenvolvimento de novas drogas leishmanicidas, mais eficazes e menos tóxicas. Dentro desse enfoque, o presente trabalho tem como objetivo testar a atividade do complexo paladaciclo [Pd2(S(-)C2,N-DMPA)2(m-DPPE)]Cl2, denominado DPPE 1.1, sobre a L. (L.) amazonensis. Essa espécie é uma das responsáveis pela forma cutânea da doença e sua distribuição é predominante na Região Amazônica. A atividade do DPPE 1.1 foi avaliada in vitro nas formas promastigotas da L. (L.) amazonensis cultivadas em meio axênico de cultura e sobre macrófagos infectados com amastigotas do parasita. Inicialmente, determinou-se a concentração do DPPE 1.1 capaz de inibir 50% e 90% (EC50 e EC90, respectivamente) do crescimento dos promastigotas e dos amastigotas intracelulares. Foi também realizada a cinética da atividade da droga, mantendo-a em contato com as culturas de macrófagos infectados por 3, 5 e 7 dias. A citotoxicidade do DPPE 1.1 para os macrófagos foi determinada pelo método do MTT para o cálculo das concentrações da droga que destroem 50% e 90% dos macrófagos (CC50 e CC90, respectivamente) e do índice de seletividade (IS). Em paralelo foi também determinada a estabilidade do DPPE 1.1 mantido em DMSO 100% a 4°C. Os resultados obtidos podem ser assim resumidos: (1) o EC50 do DPPE 1.1 sobre as formas promastigotas da L. (L.) amazonensis foi de 2,72 nM, 5,5 vezes menor que o EC50 da anfotericina B (EC50= 15,06 nM), outra droga de escolha para o tratamento das leishmanioses, mostrando a maior eficiência da droga estudada; (2) a ação do DPPE 1.1 sobre os amastigotas da L. (L.) amazonensis foi dose-dependente, tendo-se observado inibição da infecção de 78%, 73% e 95%, após 3, 5 e 7 dias de tratamento, respectivamente, utilizando-se 500 nM do DPPE 1.1; (3) o EC50 do DPPE 1.1 sobre os amastigotas da L. (L.) amazonensis foi de 93,01 nM e o CC50 603 nM, determinado-se o IS de 6,48; (4) resultados preliminares em relação à estabilidade do DPPE 1.1 a 4°C foram discordantes, assim, está sendo testado se o DPPE 1.1 em DMSO 100% é estável a -20°C. Esses resultados mostram o potencial do DPPE 1.1 como droga leishmanicida e dão suporte para os estudos da sua atividade sobre a infecção in vivo que estão em andamento.

Apoio: CNPq.

Participantes:

Orientador: Clara Lúcia Barbiéri Mestriner

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Fabrício Paula Leite Battisti

Título: Efeito da Leptina sobre a produção de espécies reativas de oxigênio e sobre a secreção de insulina em ilhotas pancreáticas isoladas: participação da enzima NAD(P)H oxidase

Palavras-Chave: Leptina

Foram utilizados ratos da linhagem Wistar, com idade variando de 2 a 3 meses. Estes animais foram fornecidos pelo CEDEME (Centro de Desenvolvimento de Modelos Experimentais) da Universidade Federal de São Paulo. Os animais foram mantidos em gaiolas coletivas (5 por gaiola) à temperatura de $23 \pm 2^\circ\text{C}$ sob ciclo de iluminação de 12/12 horas. Os animais tinham livre acesso à água e a uma dieta padrão (NUVILAB CR1, NUVITAL Nutrientes LTDA, Curitiba PR).

Os animais foram decapitados sem anestesia, exsangüinados e submetidos a um banho de álcool a 70% na região abdominal para a assepsia. Em cada experimento, o número de animais que foram utilizados foi determinado de acordo com a quantidade de ilhotas pancreáticas necessárias para cada técnica (em média 06 animais por experimento). Após a decapitação, foi feita uma laparotomia mediana e a exposição do ducto biliar comum que era clampeado na sua extremidade distal, junto ao duodeno, e dissecado próximo ao pedículo hepático, por onde era introduzida uma cânula de polietileno e injetada retrogradamente cerca de 20 mL de solução de Hanks (NaCl 137 mM, KCl 5 mM, CaCl₂ 1mM, MgSO₄ 1mM, Na₂HPO₄ 0,3 mM, KH₂PO₄ 0,4 mM, NaHCO₃ 4 mM), equilibrada com carbogênio ? mistura de O₂/CO₂ 95:5 V/V), com 5,6 mM de glicose e colagenase (0,7mg/mL) (Collagenase Type V ? Sigma Chemical Co.). O pâncreas era então, retirado para dissecação e extração de gânglios linfáticos, gorduras e vasos sangüíneos. Em seguida, o pâncreas era fragmentado e transferido para um tubo tipo FALCON de 50 mL mantido em banho-maria a 37°C por cerca de 25 minutos. Após o período de incubação, o tubo era agitado manualmente de forma a favorecer a completa digestão da parte exócrina do pâncreas. O produto da digestão era transferido para um bequer contendo solução de Hanks gelada, seguido de homogeneização, repouso por 2 minutos e aspiração do sobrenadante. Este procedimento de lavagem era repetido de 3 a 4 vezes. O produto final era transferido, com auxílio de uma pipeta Pasteur para uma placa de Petri, de fundo escuro, e as ilhotas eram coletadas com o auxílio de lupa.

Após isolamento, grupos de 5 ilhotas foram incubados por 1 hora em 16,7mM de glicose na presença e ausência de 0,1µM DPI (difenilenoiodônio). Após o período de pré-incubação as ilhotas foram lavadas e posteriormente incubadas com 2,8mM glicose e/ou leptina diluído em Krebs Henseleit, suplementado com albumina bovina por 60 minutos. As ilhotas foram mantidas em banho-maria a 37°C e ao final da incubação alíquotas foram retiradas e armazenadas a 20°C para posterior dosagem de insulina por radioimunoensaio.

Participantes:

Discente: Fabrício Paula Leite Battisti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Felipe de Oliveira Outi

Título: Estudo de membranas celulares lipídicas por meio de dinâmica molecular atomística e coarse grained

Palavras-Chave: Simulação computacional, bicamada lipídica, dinâmica molecular

O estudo de bicamadas lipídicas (membranas) é de grande interesse em bioquímica e biologia molecular. Conhecer a sua estrutura e o seu comportamento dinâmico ajuda a contribuir na compreensão de diversos processos bioquímicos.

Neste trabalho foram utilizados dois tipos de simulações, atomísticas e coarse-grained, para estudar o comportamento da membrana composta por lipídios DOPC. Nos dois modelos o sistema se constituía de lipídios em meio aquoso. As simulações foram realizadas com ensemble NPT, utilizando também de minimizações de energia para estruturar as moléculas de lipídio, visando eliminar sobreposições das mesmas. O modelo atomístico foi realizado em 2ns enquanto o modelo CG foi realizado em 12,5ns. Após feito as simulações, analisou-se nos dois modelos propriedades como: número de sítios de ligação, área por lipídio, espessura da membrana e cálculo do coeficiente de difusão, comparando os resultados obtidos no modelo atomístico com os resultados no modelo CG.

Os resultados obtidos em ambas as simulações estão em muito bom acordo com resultados simulados disponíveis na literatura.

Com este projeto um primeiro contato com técnicas de simulação foi estabelecido e a análise de um sistema de interesse biológico foi realizada.

Participantes:

Orientador: Eudes Fileti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: FELIPE DE SOUZA VASCONCELLOS

Título: Clonagem, Expressão e Purificação de uma Proteínas Cas do sistema CRISPR de bactérias termofílicas

Palavras-Chave: CAS CRISPR

O fenômeno do RNA inibitório tem recebido elevada atenção na área de biomedicina nos últimos anos. Este projeto visa analisar uma proteína da família Cas, que está envolvida em recentemente descobertos processos de regulação e processamento de RNA em procariontes. Proteínas deste grupo participam no processamento do RNA inibitório do assim denominado sistema CRISPR (Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats). Relatamos aqui os passos de produção e caracterização de uma proteína que aparentemente desempenha papel reguladora desse sistema. Após clonagem do gene específico em um vetor de expressão bacteriano, expressamos a proteína em pequena escala em E.coli BL21(DE3) e após otimização da expressão, expressamos e purificação na escala de 2L. Após purificação com cromatografia de afinidade e gel filtracão iniciamos uma tentativa de cristalização da proteína.

Participantes:

Orientador: MARTIN RODRIGO ALEJANDRO WURTE

Discente: FELIPE DE SOUZA VASCONCELLOS

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Felipe Marques de Carvalho Taguchi

Título: Caracterização molecular de Acanthamoeba spp associadas a infecções na superfície da córnea

Palavras-Chave: Acanthamoeba, ceratite, gene 18S rDNA, córnea

Introdução: Ceratites por Acanthamoeba (CA) são infecções potencialmente graves, com crescente incidência, cujo principal grupo de risco são usuários de lente de contato. Quando tardiamente diagnosticadas, eleva-se a taxa de complicações clínico-terapêuticas, com consequências sérias que podem acarretar perda incapacitante de acuidade visual ou mesmo enucleação. Por estes motivos, buscam-se melhorias constantes no diagnóstico clínico-laboratorial dessa doença a fim de implementar precocemente o tratamento adequado, o que aumenta a probabilidade de sucesso terapêutico e proporciona melhor qualidade de vida ao paciente. Assim, diferentes técnicas de biologia molecular, em especial aquelas baseadas em reação em cadeia da polimerase (PCR), têm sido propostas como metodologia complementar ao procedimento laboratorial padrão de cultivo com a finalidade de aumentar sua especificidade e sensibilidade diagnóstica. Análises filogenéticas das espécies de Acanthamoeba têm sido realizadas principalmente a partir de fragmentos do gene codificante para a subunidade 18S do RNA ribossomal no DNA nuclear, denominada 18S rDNA. Tal gene contém múltiplas regiões intragênicas variáveis, susceptíveis à diferenciação interespecífica. Uma vez que padrões terapêuticos devem ser adotados conforme o grau de virulência e resistência de cada espécie, a amplificação do gene 18S rDNA desta ameba de vida livre pela técnica de PCR representa um desafio cujos resultados esperados podem representar um avanço científico relevante no campo da oftalmologia e ciências visuais, com vistas à aplicabilidade prática na rotina do laboratório e na pesquisa translacional. Neste estudo, propomos a elaboração de um protocolo de amplificação padronizado e reprodutível do gene 18S rDNA em tamanho integral de Acanthamoeba spp, objetivando identificar as principais espécies causadoras de ceratite em nosso centro de referência, além de fornecer informações laboratoriais precoces para auxiliar a tomada de decisões na prática clínica. Propomos também estudar as diferentes regiões de variação intragênica a fim de avaliar características intrínsecas de cada espécie ou genótipo de Acanthamoeba spp isolados primariamente da superfície da córnea dos pacientes. Materiais e métodos: Isolados clínicos obtidos a partir de amostras de tecido superficial da córnea de pacientes suspeitos de CA foram submetidos a processo de axenização. O DNA genômico (gDNA) dos trofozoítos axênicos foi extraído pelo método de lise enzimática com kit comercial, seguindo instruções fornecidas pelo fabricante. As soluções contendo gDNA, após purificação e padronização em 50ng/μL, foram utilizadas para a amplificação do gene 18S rDNA, no tamanho integral, através de ensaios de PCR. Os produtos gerados foram avaliados quanto à positividade da amplificação por meio de eletroforese em gel de agarose. Os fragmentos gênicos amplificados (amplicons) foram posteriormente purificados, quantificados e padronizados para concentração de cada amplicon em 40 ng/ μL. As reações de sequenciamento de nucleotídeos compreenderam ambas as fitas do gene 18S rDNA. As sequências resultantes foram analisadas com auxílio de recursos de bioinformática, comparando-as com outras já existentes em banco de dados e realizando seu estudo filogenético. Resultados: Foram examinadas 42 amostras, observando-se clinicamente grande ocorrência de úlceras de córnea, em geral, recorrentes, associadas à baixa de acuidade visual em usuários de lente de contato. Elaborou-se com sucesso um protocolo de amplificação inédito do gene 18S rDNA em tamanho integral. A comparação dos padrões dos amplicons demonstrou diferenças entre os tamanhos dos fragmentos gerados por cada conjunto de primers para determinados isolados clínicos em relação à cepa-referência. A investigação filogenética também evidenciou dados igualmente interessantes e demonstrou a ocorrência de diferentes espécies de Acanthamoeba como agentes etiológicos de ceratite. Discussão e conclusões: A apresentação clínica dos pacientes estudados e o predomínio do quadro entre usuários de lente de contato corroboraram com os dados da literatura. As variações entre os diferentes fragmentos analisados e os dados obtidos a partir da inferência filogenética agregam novos conhecimentos acerca das espécies de Acanthamoeba. O estudo do gene 18S rDNA em tamanho integral, com o desenvolvimento e implementação de técnica molecular padronizada e reprodutível, é pioneiro e abre novas perspectivas para a pesquisa translacional e caracterização precoce de agentes infecciosos complexos do ponto de vista das doenças externas oculares, bem como para o estabelecimento e aprimoramento do diagnóstico molecular da ceratite por Acanthamoeba spp.

Participantes:

Orientador: Denise de Freitas
Docente: Annete Silva Foronda
Docente: Fábio Ramos de Souza Carvalho
Discente: Felipe Marques de Carvalho Taguchi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Fernanda Yukie Shimizu dos Santos

Título: O papel das vesículas liberadas pelo *T. cruzi* na ativação do sistema imune

Palavras-Chave: vesículas, trypanossoma, imunidade

O papel das vesículas liberadas pelo *Trypanosoma cruzi* na ativação do Sistema Imune. Fernanda Yukie, Celina Miranda e Ana Claudia Trocoli Torrecilhas. Laboratório de Imunologia Celular e Bioquímica de Fungos e Protozoários, UNIFESP, Diadema.

O *Trypanosoma cruzi* causador da Doença de Chagas, libera vesículas no meio extracelular contendo glicoconjugados ancorados via glicosilfosfatidilinositol (GPIs) na superfície do parasito, como a super-família da Tc-85/TS (Transialidase) e mucinas. Trocoli Torrecilhas et al., (2009) mostraram que as vesículas aumentam o parasitismo tecidual, elevam a expressão de mRNA de citocinas pró e anti-inflamatórias no tecido cardíaco e aceleram a mortalidade nos animais inoculados com vesículas e infectados com formas sanguíneas de tripomastigota. O presente projeto tem como principal objetivo estudar o efeito das vesículas liberadas pelo *T. cruzi* de graus diferentes de virulência na ativação resposta imune do hospedeiro. Resultados; Foram obtidos uma grande massa de material liberado pelos parasitas das formas tripomastigotas das cepas Y, YuYu, CL-14 do *T. cruzi*. Comparamos a liberação de vesículas pelo parasita, quanto a adição de Glicose no meio de cultura, variação no pH e na temperatura. Observamos aumento na liberação de vesículas no meio de cultura com glicose em relação ao Soro Bovino Fetal (SBF), assim como a temperatura altera a liberação das vesículas. Foram realizados ensaios de neutralização da atividade indutora de citocinas pro-inflamatórias (IL-12, TNF-alfa) utilizando anticorpos bloqueadores anti-TLR2 e anti-TLR4. A produção de citocinas foi bloqueada com adição do anticorpo anti-TLR4 em cultura de macrófagos estimuladas com LPS *E.coli*, em seguida, foram realizados os ensaios com anti-TLR2, com o intuito de verificar se este é capaz de bloquear a ativação das vesículas. A produção de IL-12 e TNF-a foi bloqueada parcialmente (~42-68%) com adição do anticorpo anti-TLR2 em cultura de macrófagos de camundongos BALB/c estimuladas com as vesículas. O material liberado por parasitas contém uma série de moléculas fundamentais no controle da ativação da resposta imune inata (via TLR) do hospedeiro.

Participantes:

Discente: Fernanda Yukie Shimizu dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Filipe de Oliveira Lima Lanigra

Título: Purificação de inibidores de calicreína plasmática

Palavras-Chave: inibidor; calicreína

Estudo do Potencial Antitumoral dos Inibidores de Calicreína isolados das sementes de *Bauhinia forficata*
Filipe de Oliveira Lima Lanigra, Mariana C. C. Silva, Adriana Miti Nakahata, Maria Kouyoumdjian e Oliva M.L.V.
Departamento de Bioquímica, EPM/ UNIFESP São Paulo, SP, Brasil.

Estudos realizados pelo grupo da Profa. Dra. Maria Luiza V. Oliva vem demonstrando a inibição do crescimento tumoral in vitro por inibidores de proteases extraídos de plantas brasileiras. O gênero *Bauhinia* pertence a família Leguminosae, consistindo de aproximadamente 300 espécies, encontradas principalmente nas áreas tropicais dos continentes africano, asiático e sul americano (Silva & Filho, 2002; Filho, 2009). As sementes de *B. forficata* são abundantes em inibidores de enzimas do grupo serino proteases.

A etapa inicial do presente trabalho consistiu no estabelecimento da metodologia para a extração e a purificação dos inibidores dessas sementes. Foram utilizadas técnicas cromatográficas de troca iônica, DEAE-Sephadex e de afinidade em coluna de tripsina-Sepharose. Assim, as sementes foram coletadas, lavadas em água destilada e homogeneizadas com tampão Tris\HCl 70 mM, pH 8,0. Em seguida, a mistura foi filtrada em gases e algodão obtendo-se o extrato salino o qual foi aquecido a 60°C e centrifugado a 3500 rpm. O sobrenadante obtido foi submetido à precipitação cetônica (80 % v/v) e a acetona residual eliminada pela evaporação a temperatura ambiente.

O precipitado foi ressuspenso em tampão Tris/HCl 100 mM, pH 8,0 que foi subsequentemente aplicado em uma coluna de DEAE-Sephadex e os inibidores foi eluído com tampão Tris\HCl 100 mM, pH 8,0 com adição de NaCl. A fração contendo atividade inibitória de tripsina (BfTI) foi aplicado em uma coluna de tripsina-Sepharose e os inibidores eluídos com solução de KCl 0,5 M, pH 2,0 com imediata neutralização do pH. BfTI inibe calicreína plasmática humana, quimotripsina, além da tripsina, com constante de inibição na ordem de nM.

Esta etapa esta sendo repetida para acúmulo de material para estudos in vitro com células de câncer de mama da linhagem MCF7 e MDA MB-231 uma vez que esses tumores são de difícil tratamento e alto índice de mortalidade estimula a busca de novos compostos naturais e sintéticos, preferencialmente de baixo custo, para uso isolado ou adjuvante no tratamento. Suporte: CNPq, FAPESP Proc.2009/53766-5 e CAPES (CEP N° 1793/11).

Participantes:

Discente: Filipe de Oliveira Lima Lanigra

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Flávia Eichemberger Rius

Título: Papel do ânion superóxido na regulação dos componentes do ciclo da metionina na transformação de melanócitos

Palavras-Chave: melanócitos, melanoma, ciclo da metionina, câncer

Em 2006, Oba-Shinjo e colaboradores descreveram um modelo in vitro de transformação maligna de melanócitos induzido pelo bloqueio do contato de melanócitos com seu substrato. Neste modelo, diversas alterações foram encontradas nas células transformadas, entre elas o aumento de espécies reativas de oxigênio e alterações no padrão de metilação do DNA.

Sabe-se que as espécies reativas de oxigênio têm suas concentrações reguladas na célula por moléculas antioxidantes, das quais a de maior importância é a glutatona. Por outro lado, para a metilação do DNA é necessário a presença da molécula S-adenosilmetionina (SAM), doadora universal dos radicais metila para as reações de metilação da célula. Tanto a GSH quanto a SAM estão envolvidas no ciclo da metionina, sendo a primeira produto final da via de transulfuração, e a segunda, um intermediário da via de transmetilação da homocisteína.

Com esta associação, é consistente a alteração nos níveis de moléculas do ciclo da metionina, como SAM e a metionina, em situações de estresse oxidativo, observadas em diversos trabalhos, já que a GSH está em constante demanda e desloca a reação para sua produção. Diante desses dados, objetivamos com este trabalho dosar os níveis das moléculas intermediárias do ciclo da metionina no modelo de transformação maligna de melanócitos associado à condição sustentada de estresse (bloqueio de adesão ao substrato).

Participantes:

Orientador: Vânia D'Almeida

Orientador: Miriam Galvonas Jasiulionis

Discente: Fabiana Henriques Machado de Melo

Discente: Flávia Eichemberger Rius

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Flora Rachel de Oliveira Carvalho Moura

Título: Estudo da adesão e proliferação em células endoteliais resistentes ao anoikis na presença de inibidores da via PI3K/AKT

Palavras-Chave: Anoikis, adesão celular, proliferação celular

A adesão celular tem importante papel na transformação neoplásica. Alterações dos contatos célula-célula e célula-matriz extracelular (MEC) estão entre as principais características das células tumorais. Os tumores produzem diversas moléculas que facilitam sua proliferação, manutenção e invasão, com destaque para os proteoglicanos. O sindecam-4, um proteoglicano de heparan sulfato, pode atuar como co-receptor de fatores de crescimento e proteínas da matriz extracelular (MEC) aumentando a afinidade das moléculas de adesão a seus receptores específicos. Participa da adesão celular em contatos focais juntamente com integrinas e FAK (quinase de adesão focal), ligando a MEC ao citoesqueleto. Alterações na expressão do sindecam-4 têm sido descritas em células tumorais (Lopes et al., 2006), indicando o seu envolvimento em neoplasias. A aquisição da resistência à morte celular induzida por bloqueio da adesão ao substrato (resistência ao anoikis) é uma característica da transformação neoplásica e um passo crítico durante o processo metastático.

Células endoteliais submetidas à transformação induzida pelo impedimento de adesão (Adh-EC) foram comparadas com as células selvagens (EC) e as transfectadas com o oncogene EJ-ras (EJ-ras EC), em relação: ao crescimento, à proliferação e à adesão a diferentes substratos em presença ou não de inibidores da via PI3K/AKT.

Cerca de 50.000 células EC, EJ-ras EC, Adh1-EC e Adh2-EC foram mantidas em meio F12 contendo soro fetal bovino (SFB) 10% por 8 dias a 37°C em atmosfera de CO₂ (2,5%). A cada 2 dias as células foram soltas da placa de cultura e contadas para a análise do crescimento. As células EJ-ras EC e os clones Adh1-EC e Adh2-EC apresentaram maior taxa de crescimento em relação às células EC. Ao final do oitavo dia, as células EJ-ras EC e os clones Adh1-EC e Adh2-EC cresceram quase 2 vezes mais quando comparadas com as células selvagens.

Para analisar a proliferação celular, as células EC, EJ-ras EC, Adh1-EC e Adh2-EC foram mantidas em cultura na ausência de SFB para entrarem em quiescência. Após esse tempo, as células foram estimuladas por 20 horas com SFB 10% e marcadas com BrdU por 24 horas. Nas últimas 2 horas da marcação foram adicionados os inibidores LY294002 (inibidor de PI3K) (30 µg/mL) e U0126 (inibidor de ERK) (10 µM), separadamente. Os resultados obtidos com o tratamento das células com o inibidor LY294002 indicam que ocorreu uma diminuição na proliferação celular em todas as linhagens, com destaque para a Adh1-EC, que apresentou porcentagem de inibição em torno de 63%. Resultado semelhante foi obtido utilizando o inibidor U0126. Todas as linhagens apresentaram inibição na proliferação celular em presença do inibidor, sendo os clones Adh1-EC e Adh2-EC, aqueles que possuem maior porcentagem de inibição (73% e 72%, respectivamente).

Foram realizados ensaios de adesão empregando-se diferentes concentrações de laminina (LN) e colágeno tipo I (Col I) para as células EC, EJ-ras EC e clones Adh1-EC e Adh2-EC em presença ou não dos inibidores LY294002 (inibidor de PI3K) (30 µg/mL) e U0126 (inibidor de ERK) (10 µM). Os resultados obtidos foram inconclusivos e o ensaio será repetido.

Os dados obtidos até o momento mostram que as células endoteliais resistentes ao anoikis apresentam maior taxa de crescimento em relação às células EC. Também, em presença dos inibidores da via PI3K/AKT, houve maior inibição na proliferação celular quando comparadas com as células selvagens.

Participantes:

Orientador: Helena B. Nader
Docente: Carla Cristina Lopes
Discente: Flora Rachel de Oliveira Carvalho Moura
Discente: Bruna Ribeiro Carneiro
Discente: Ana Paula de Sousa Mesquita
Discente: Paulo Castanho de Almeida Pernambuco Fil
Discente: Douglas Santos Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gabriel Esquitini Machado

Título: Avaliação de um método de multilocus sequence typing (MLST) para análise de clonalidade de isolados de Mycobacterium abscessus

Palavras-Chave: Mycobacterium abscessus; MLST, tipagem molecular, sequenciamento, PCR

Avaliação de um método de multilocus sequence typing (MLST) para análise de clonalidade de isolados de Mycobacterium abscessus

Esquitini G1, Matsumoto CK1, Chimara E2, Palaci M3, Lima KVB4, Lopes ML4, Leão SC1

1: Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP; 2: Núcleo de Tuberculose e Micobacteriose, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP; 3: Núcleo de Doenças Infecciosas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; 4: Instituto Evandro Chagas, FIOCRUZ, Belém, PA

No Brasil, surtos causados por micobactérias de crescimento rápido têm sido descritos desde 1998, em pacientes submetidos a procedimentos invasivos, tais como cirurgias oftalmológicas, plásticas, laparoscópicas e artroscópicas, procedimentos de estética e vacinação. Na maioria dos casos, foram identificados isolados de Mycobacterium abscessus. O problema já foi considerado uma emergência epidemiológica pelas autoridades federais brasileiras. Em situações de surto, a tipagem molecular dos isolados auxilia a investigação epidemiológica, permitindo identificar se o surto foi causado por uma única cepa, sugerindo uma única fonte de infecção, ou por múltiplas cepas, sugerindo contaminação a partir de várias fontes. A técnica de eletroforese em campo pulsado (PFGE) é considerada padrão-ouro dentre as metodologias de tipagem molecular, mas se trata de uma técnica bastante trabalhosa e demorada e há poucos laboratórios de referência no Brasil capazes de executá-la. Neste projeto pretendemos avaliar a eficiência de um esquema de multilocus sequence typing (MLST), um método de tipagem mais específico e acessível, se comparado à técnica de PFGE, para tipagem de isolados da espécie M. abscessus.

Um total de 63 isolados de M. abscessus foi estudado, sendo 47 associados a seis surtos, e 16 não relacionados com surtos. O DNA foi extraído por fervura a partir de colônias isoladas diluídas em TET (10 mM de Tris, pH 8,0, 1 mM de EDTA e Triton X-100 a 1%). Sete genes housekeeping -argH, cya, glpK, gnd, murC, pta e purH - foram amplificados de acordo com o protocolo descrito no site de MLST de M. abscessus do Instituto Pasteur (http://www.pasteur.fr/recherche/genopole/PF8/mlst/primers_abscessus.html). Os produtos amplificados foram purificados com kit QIAquick PCR purification (QIAGEN), sequenciados com kit Big Dye Terminator® cycle sequencing (Applied Biosystems) e aplicados no sequenciador ABI PRISM® 3100 Genetic Analyser/ HITACHI. As sequências obtidas foram analisadas com o programa BioEdit, versão 7.1.11 e as sequências consenso foram submetidas ao site do Instituto Pasteur <http://www.pasteur.fr/recherche/genopole/PF8/mlst/Myco-abscessus.html>, que identifica o alelo para o gene analisado. Os resultados obtidos com o esquema de MLST são comparados com os perfis de PFGE obtidos em outros projetos realizados no laboratório.

Até o momento, foram concluídas as análises dos sequenciamentos de quatro genes (pta, glpK, cya, gnd). Observou-se que os resultados obtidos foram congruentes com os perfis de PFGE para os mesmos isolados. Ou seja, até o momento, o esquema de MLST tem sido capaz de agrupar os isolados provenientes de uma mesma cepa, bem como discriminar isolados de diferentes cepas. Se estes resultados forem observados também para os demais genes (murC, argH, purH), que ainda não foram analisados, o esquema de MLST viria a se confirmar como um método eficaz e específico para tipagem de isolados de M. abscessus.

Participantes:

Orientador: Sílvia Luisa Pincherle Cardoso Leão

Discente: Gabriel Esquitini Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gabriela da Paz Silveira

Título: Efeito adjuvante da Propionibacterium acnes sobre células troncos mesenquimais murinas

Palavras-Chave: P. acnes , Célula-tronco mesenquimal, adjuvante

O uso de adjuvantes biológicos, como a suspensão de Propionibacterium acnes morta pelo calor ou fenol, atualmente alvo de diversos estudos em nosso laboratório, tem sua eficácia observada tanto na imunoprofilaxia, como em associação com drogas ou outros componentes utilizados em imunoterapia, uma vez que a bactéria é capaz de potencializar e modular mecanismos da resposta imune inata e adaptativa.

A P. acnes aumenta a função fagocítica e tumoricida de macrófagos; aumenta a resposta de anticorpos a diferentes antígenos e induz síntese de citocinas pró-inflamatórias e quimiocinas. Foi realizada, em nosso laboratório, a purificação e caracterização de um componente polissacarídico solúvel (PS) que se mostrou um componente bacteriano importante uma vez que induz efeitos biológicos semelhantes aos obtidos com suspensão de P. acnes. Ambos são capazes de modular diferentes populações celulares, aumentando o número de células dendríticas indiferenciadas na medula óssea de camundongos tratados e, in vitro, são capazes de aumentar a maturação dessas células. Além disso, atuam sobre as células-tronco hematopoéticas induzindo aumento na porcentagem dessas células na medula óssea.

As células-tronco hematopoéticas (CTH) estão localizadas na medula óssea onde dividem o espaço com as células-tronco mesenquimais (CTM). Sabe-se que há uma relação parácrina entre elas o que nos fez levantar a hipótese de que a P. acnes também pudesse exercer algum efeito sobre as CTM.

A CTM tem sido foco de uma série de estudos que visam a sua utilização na terapia regenerativa principalmente por causa da sua capacidade imunossupressora e de diferenciação, por ativar progenitores endógenos e por não haver implicações éticas em seu uso. São células multipotentes que têm a capacidade de originar linhagens celulares distintas e especializadas (cardíacas, renais, pulmonares, dentre outras). A utilização das CTM em uma série de estudos clínicos, pré-clínicos e experimentais mostra resultados promissores para uma série de doenças como, por exemplo, defeitos na formação óssea, problemas cardíacos, dentre outros.

Um dado importante a respeito das CTM é o fato de que essas células expressam receptores toll-like (TLR), que reconhecem componentes específicos de estruturas bacterianas, fúngicas e virais. Tratar essas células com ligantes para TLR altera a proliferação, diferenciação, migração e a secreção de quimiocinas e citocinas. Os receptores toll-like também são importantes para a P. acnes por participarem na indução da síntese de citocinas pró-inflamatórias por essa bactéria, como o TLR2, receptor responsável pelo reconhecimento de peptidoglicanos e lipoproteínas.

O importante papel da CTM na medicina regenerativa associado à capacidade da P. acnes de modular diferentes populações nos levou ao objetivo do presente estudo: avaliar os efeitos adjuvantes da suspensão de P. acnes morta pelo calor e de seu componente polissacarídico solúvel (PS) sobre as células-tronco mesenquimais murinas.

Camundongos C57BL/6 foram tratados com P. acnes ou salina e deles extraídos a medula óssea e o sangue. Observamos que os animais tratados com P. acnes apresentaram aumento do número absoluto de células da medula óssea quando comparados com os animais do grupo salina (controle).

Ao realizarmos análise da população de CTM, por citometria de fluxo, observamos que os animais tratados apresentavam aumento no número absoluto dessas células tanto na medula óssea quanto no sangue, o que pode indicar uma migração dessas células, uma vez que são perivasculares e entram na circulação sanguínea em resposta a algum estímulo. O aumento de CTM na medula óssea estaria relacionado com maior proliferação destas células.

Assim foi realizado o cultivo de CTM obtidas de camundongos tratados com P. acnes com o intuito de avaliar sua capacidade de proliferação. Os resultados preliminares indicam que as CTM obtidas dos animais tratados têm maior capacidade de proliferação do que as do grupo sem tratamento. A porcentagem de proliferação foi avaliada em dois intervalos de tempo 3 e 6 dias; em ambos, o grupo tratado com adjuvante apresentou maior porcentagem.

Neste trabalho pudemos demonstrar que a P. acnes foi capaz de aumentar o número de CTM na medula e no sangue, bem como modular sua capacidade proliferativa, o que amplia as perspectivas do uso deste imunomodulador para obtenção de suspensões enriquecidas de tais células facilitando o seu uso em pesquisa experimental e clínica.

Participantes:

Orientador: Prof. Dra. Ieda Maria Longo Maugéri

Docente: Prof. Dra. Marimélia Porcionatto

Discente: Mayari Eika Ishimura

Discente: Daniela Teixeira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gabriela Mattioli

Título: Purificação de IgGs contra metaloproteases de serpentes

Palavras-Chave: Soro antiofídico, anticorpos, metaloprotease, Bothrops jararaca, espectrometria de ma

Soros antiofídicos contendo imunoglobulinas de animais hiper-imunizados constituem o único tratamento cientificamente validado para o tratamento de envenenamentos por serpentes. Apesar de sua reconhecida importância, o tratamento com soros não está livre de efeitos colaterais, pois produzem reações adversas como choque anafilático e doença do soro com frequências relativamente altas. Além disso, os protocolos de imunização contra envenenamentos permanecem praticamente inalterados ao longo de quase um século, o que evidencia a necessidade de se pesquisar novas tecnologias para a melhoria desse tratamento. Pouco se conhece em relação à estrutura primária dos anticorpos que compõem os soros antiofídicos, mas alguns trabalhos recentes demonstraram ser viável o sequenciamento de anticorpos através de análises de seus peptídeos por espectrometria de massas, sequenciamento de novo e alinhamento dos espectros por ferramentas de bioinformática. Porém antes de se chegar às etapas de sequenciamento, é necessário obter os anticorpos específicos purificados. Neste projeto, purificamos a bothropasina, a metaloprotease hemorrágica mais abundante do veneno de Bothrops jararaca e a utilizamos como ligante em ensaios iniciais de cromatografia de afinidade para obtenção dos anticorpos específicos do soro antiofídico obtido de cavalos. Foram obtidos fragmentos de anticorpos que ainda precisam ser analisados quanto à pureza. O soro antiofídico original foi analisado por digestão em solução e por eletroforese bidimensional seguida por digestão in-gel dos spots, análise por espectrometria de massas e identificação das proteínas por ferramentas de busca em bancos de dados. Essas análises demonstraram que o soro contém além dos fragmentos F(ab)₂, as proteínas albumina, alpha-1-antitripsina 2, clusterina e serotransferrina.

Participantes:

Orientador: Alexandre Keiji Tashima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gilles Anderson Sousa Augusto

Título: CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DE PROTEÍNA Cas DO SISTEMA CRISPR DE BACTÉRIAS TERMOFÍLICAS

Palavras-Chave: Cristalografia, Proteínas, Cas, CRISPR

O fenômeno do RNA inibitório tem recebido elevada atenção na área de biomedicina nos últimos anos. Descobertas recentes desvendaram alguns dos mecanismos pelos quais certas proteínas altamente conservadas em procariontes atuam no processamento natural de sequências associadas de RNAi desses organismos, comportando-se como um elaborado sistema de defesa contra aquisição de elementos genéticos móveis provenientes da invasão de fagos lisogênicos ou de plasmídeos conjugativos. Outros estudos têm demonstrado a alta programabilidade desse sistema, empregando-o, com bons resultados, como ferramenta de edição multigênica in loci em células eucariontes. Tais pesquisas abrem novos caminhos para a biologia molecular e engenharia genética, com aplicações em terapias que vão desde a criação de novos antibióticos até reedição in vivo de mutações genéticas, esta última inscrita no quadro das terapias gênicas. Seguindo a linha que investiga o funcionamento das proteínas da família Cas do sistema CRISPR (Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) nativo de bactérias termofílicas, relatamos aqui os passos de produção e caracterização de uma proteína que aparentemente desempenha papel regulador desse sistema. Esses passos são: clonagem do gene específico, expressão em pequena escala e otimização da expressão, expressão e purificação em larga escala e realização de ensaios de cristalização. Este trabalho é parte de um projeto atual de pesquisa de nosso grupo cujo objetivo é, com o estudo do sistema CRISPR destes organismos modelos, abrir caminho ao desenvolvimento de novas técnicas viáveis para combate a infecções resistentes que a farmacologia tradicional tem dificuldades em tratar.

Participantes:

Discente: Gilles Anderson Sousa Augusto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gustavo Parravano Barbosa

Título: FILMES COMPÓSITOS DE QUITOSANA E ZEÓLITAS TENDO PRATA PARA APLICAÇÃO COMO CURATIVOS

Palavras-Chave: Filmes, quitosana, zeólita, curativo

Filmes de quitosana podem ser utilizados como curativos cicatrizantes no tratamento de feridas crônicas e queimaduras graves. A capacidade antimicrobiana destes filmes pode ser potencializada através da adição de prata aos filmes. Embora a prata apresente boa atividade antimicrobiana, diversos trabalhos têm relatado sua citotoxicidade como um fator negativo na utilização da mesma. A citotoxicidade da prata pode ser contornada através da sua liberação prolongada no meio biológico. Uma das maneiras de prolongar a liberação da prata é a sua utilização em zeólitas contendo este metal. As zeólitas são aluminossilicatos cristalinos que possuem a capacidade de trocar cátions com o meio. O objetivo deste trabalho foi avaliar a adição de zeólitas 4A e Clinoptilolita em filmes de quitosana. As zeólitas foram inicialmente submetidas à troca iônica do íon Sódio, o cátion de compensação normalmente encontrado na zeólita, pelo íon Prata. As trocas iônicas foram realizadas em temperatura ambiente durante 24 horas. Após a troca iônica, as zeólitas foram adicionadas à solução de quitosana, que foi homogeneizada (24.000 rpm/10 min), espalhada em placas de Petri e secas em estufa com circulação forçada de ar (40°C, 24h). Os filmes foram avaliados quanto à permeação de vapor, taxa de permeação de vapor e capacidade de movimentação de fluidos (Fluid Handling Capacity). Os resultados mostraram que os filmes contendo zeólita Ag-4A apresentam taxa de permeação de vapor e permeabilidade ao vapor d'água superior aos filmes contendo Ag-Clinoptilolita. Resultados contrários foram observados para a capacidade de movimentação de fluidos. Análises de espectroscopia de infravermelho, calorimetria diferencial de varredura, microscopia eletrônica de varredura encontram-se em andamento.

Participantes:

Discente: Gustavo Parravano Barbosa



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Henrique Camara

Título: Estudo da modulação da função cardíaca pelos receptores purinérgicos em átrios de ratos Wistar-EPM-1

Palavras-Chave: Cronotropismo, Nó Sinotrial, Receptores Purinérgicos

Estudo da modulação da função cardíaca pelos Receptores Purinérgicos em Átrios de Ratos Wistar ? EPM-1
Camara, H.; Rodrigues, J. Q. D.; Silva Junior, E. D.; Galvão, K.M.; Caricati-Neto, A.; Jurkiewicz, N. H.; Jurkiewicz, A.
Escola Paulista de Medicina-UNIFESP.

Introdução e objetivos: A inervação autonômica (simpática e parassimpática) desempenha uma importante modulação do cronotropismo e inotropismo atrial (Eckberg, 1997). As terminações simpáticas (Burnstock,1999) e parassimpáticas (Richardson,1987) liberam ATP como neurotransmissor e esta molécula, assim como seus metabólitos (ADP e adenosina) exercem efeitos no tecido cardíaco por meio da ativação de receptores purinérgicos, os quais são divididos em P1 (A-1, A2A, A2B e A3) e P2 (P2X1-7 e P2Y1,2,4,6,11,12,13,14) (Burnstock,2003). É descrito que a adenosina, agonista seletivo do receptor purinérgico P1, possui efeitos cardioprotetores, porém os subtipos de receptores purinérgicos P1 relacionados à modulação do cronotropismo atrial não estão bem estabelecidos. Assim, o presente estudo pretende identificar e caracterizar funcionalmente, os subtipos de receptores purinérgicos P1 presentes no nódulo sinoatrial presentes no átrio direito (AD) e avaliar sua participação na modulação do cronotropismo em ratos Wistar EPM-1 (NWR).
Materiais e Métodos: Utilizamos AD de NWR com idade entre 4 a 6 meses. Os átrios foram isolados do coração e fixados com fio de algodão; em uma das suas extremidades foi conectado a uma haste de vidro imersa numa cuba de vidro de 10 ml e mantidos em solução nutritiva de Krebs-Henseleit (pH 7.4) sob constante carbogênização (95% O₂, 5% CO₂) a 36,5°C. A outra extremidade foi conectada a um transdutor de sinal mecânico, que capta o estímulo contrátil e o converte a um sinal elétrico. Este sinal é amplificado e convertido em um sinal digital, processado pelo Lab Chart, que possibilita a visualização do registro das contrações atriais na tela do computador. Realizamos ensaios de reatividade farmacológica em AD com adenosina (0,1 nM a 1 mM) na presença ou ausência dos antagonistas seletivos A1 (DPCPX), A2 (ZM241385) e A3 (MRS1220), nas concentrações 0,1 μM, 1 μM e 10 μM (Rocha-Pereira,2013). A partir dos registros de contração calculamos os parâmetros farmacológicos pD₂ (afinidade aparente do agonista, e E_{max} (efeito máximo). A frequência cardíaca foi expressa como média ± EPM e a ANOVA de uma via foi usada na comparação entre grupos. O valor de p < 0,05 foi considerado como estatisticamente significativo. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da UNIFESP com o número 0193/12. **Resultados:** O AD isolado contraiu-se espontaneamente devido a presença do nó sinoatrial. A frequência basal do AD variou entre 120 e 540 batimentos por minuto (bpm). Nos ensaios farmacológicos, utilizou-se AD com frequência basal entre 220 e 4600 bpm, pois nesta condição as preparações mantiveram suas propriedades de contração por 8h sem sofrer alteração significativa do cronotropismo basal. A estimulação farmacológica do AD com adenosina resultou em um efeito cronotrópico negativo (?10 μM), valor de pD₂ 3,99 ± 0,09, que culminou na parada cardíaca na concentração de 1 mM (E_{max} = 0 bpm). Observou-se que a curva de adenosina foi deslocada para a direita na presença de DPCPX, valores de pD₂ 4,10 ± 0,18; 3,00 ± 0,13; e 2,14 ± 0,14 para as concentrações 0,1 μM, 1 μM, e 10 μM, respectivamente, indicando um antagonismo competitivo. Na presença dos antagonistas seletivos dos receptores A2 e A3, observou-se que não houve alteração da resposta cronotrópica negativa produzida pela adenosina (E_{max} = 0 bpm). O mesmo resultado foi observado na reversão da parada cardíaca (protocolo curativo) induzida pela adenosina. Na presença DPCPX (10 μM) o fenômeno de parada cardíaca foi anulado e o AD voltou a desenvolver contrações espontâneas (E_{max} = 224,9 ± 26,0 bpm). Os antagonistas seletivos dos receptores purinérgicos A2 e A3 não foram capazes reverter esta resposta, (E_{max} = 0 bpm). **Conclusão:** A ADO diminui o cronotropismo do AD confirmando a existência de receptores purinérgicos P1 no nódulo sinoatrial. Altas concentrações de ADO (1 mM) provocou o fenômeno de parada cardíaca, fenômeno reversível, somente, pelo DPCPX (0,1 μM), antagonista seletivo dos receptores A1. Apoio financeiro: Capes, CNPq e FAPESP.

Participantes:

Discente: Henrique Camara

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Jacqueline Duarte Viana

Título: Avaliação do microambiente tumoral e modelo de melanoma murino.

Palavras-Chave: Células B-1, Melanoma, CCR5

O melanoma é uma neoplasia potencialmente letal que acomete populações relativamente jovens. No Brasil, neoplasias cutâneas são as mais frequentes, contabilizando 25% dos tumores registrados. O tumor apresenta alto potencial metastático já em estágios iniciais. Alguns trabalhos demonstram que a interação entre células tumorais e células do sistema imune pode alterar o desenvolvimento do tumor. Resultados recentes de nosso laboratório demonstraram que animais deficientes para o receptor de quimiocina CCR5, quando inoculados com células B-1 wild type, surpreendentemente não desenvolvem o melanoma, tumor causado pela linhagem B16F10. No entanto, ainda é pouco esclarecido o papel das citocinas e de outras células do sistema imunológico neste modelo. A resposta imunológica nos animais CCR5^{-/-} inoculados com células B-1 wild type é consideravelmente eficiente. Assim o melhor conhecimento do microambiente tumoral neste modelo, e a avaliação de células infiltrantes e citocinas do tumor, podem abrir portas para possíveis intervenções visando à eliminação tumoral. Portanto, este estudo teve por objetivo caracterizar melhor o microambiente deste modelo tumoral em animais CCR5^{-/-} injetados com células B-1 wild type. A avaliação das células infiltrantes do tumor foi feita por citometria de fluxo e os dados analisados no software GraphPad Prism. O tumor foi retirado e macerado, foi feita a contagem de células do tumor de cada animal e do total de células foram separadas 10⁶ células que para serem submetidas à fenotipagem por citometria utilizando anticorpos contra F4/80, CD11c, CD19, CD23, CD3, CD4, CD8 e NK1.1. Resultados ainda preliminares mostram aumento na população de linfócitos B-1 nos tumores do grupo de animais CCR5^{-/-} injetados com células B-1 wild type em relação aos grupos wild type e CCR5^{-/-}, bem como um aumento da população de linfócitos TCD8 no mesmo grupo. Nos tumores do grupo wild type houve aumento da população de macrófagos em relação aos outros grupos. Não houve diferença significativa nas outras populações de leucócitos. Avaliamos também a expressão de MHC classe I em células B16F10, já que houve aumento da população de linfócitos TCD8 no grupo CCR5^{-/-} + B1 wild type e esses linfócitos são capazes de reconhecer essas moléculas. Aparentemente o aumento desta população contribui para uma resposta eficiente contra o tumor. Foram submetidas à citometria 2,25x10⁶ células não marcadas (branco) e 2,25x10⁶ marcadas com anti-MHC I biotilado, que mostraram que há expressão/marcação de MHC classe I em células B16F10. Também por citometria de fluxo analisamos a migração das células B-1 injetadas na cavidade peritoneal dos animais CCR5^{-/-} e com essa população marcada foi possível observar que grande parte das células B-1 injetadas migraram para o tumor e outra parte continuou na cavidade peritoneal. Não foi observada a presença significativa dessas células nos outros órgãos analisados, como baço e linfonodos. Este estudo pode levar a melhor compreensão do papel dos linfócitos B-1 neste modelo tumoral.

Participantes:

Orientador: José Daniel Lopes

Discente: Jacqueline Duarte Viana

Discente: Bruno Camolese Vivanco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Jéssica de Souza Sanches

Título: ?Avaliação do potencial de inibição do MAb anti-Id 10.D7, que mimetiza o fator de crescimento de endotélio vascular (VEGF), no crescimento de melanoma B16F10?

Palavras-Chave: melanoma, angiogênese, VEGF, anticorpo monoclonal

O melanoma é a principal doença fatal originada na pele. Os tratamentos convencionais possuem efeitos colaterais e, por isso, novas abordagens têm sido investigadas. Dentre elas, destacam-se as anti-angiogênicas. O fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) desempenha papel essencial no processo angiogênico. O Bevacizumab é um anticorpo monoclonal anti-VEGF humanizado, que tem sido utilizado no tratamento de uma variedade de tumores. Porém, efeitos adversos indesejáveis que podem comprometer a utilização desse anticorpo foram observados. O presente trabalho propõe estudar se o anticorpo monoclonal (MAb) anti-idiotípico (Id) do Bevacizumab 10.D7, obtido em nosso laboratório, tem atividade anti-angiogênica quando utilizado como imunógeno. Para isso, camundongos BALB/c foram imunizados com o MAb anti-Id 10.D7 ou um MAb irrelevante, ambos conjugados a keyhole limpet hemocyanin (KLH), uma proteína carreadora, 10 dias antes do implante de células de melanoma murino B16F10. O crescimento dos tumores nos diferentes grupos de animais foi monitorado. O estudo mostrou que os animais imunizados com o MAb anti-Id 10.D7 apresentaram um retardo no aparecimento de tumor, que passou a ser observado depois de 8 dias ou mais após a inoculação das células B16F10. No grupo controle, imunizado com MAb irrelevante, 50% dos animais apresentaram tumores palpáveis no quinto dia do experimento. Os resultados sugerem que o MAb anti-Id 10.D7 interfere no crescimento tumoral. Soros dos animais foram colhidos para avaliação da presença de anticorpos anti-anti-Id ligantes de VEGF e, após sacrifício, os tumores foram removidos para estudos que estão em andamento.

Participantes:

Orientador: Jane Zveiter de Moraes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Jessica Timóteo Jeremias

Título: Análise de componentes associados à superfície celular de fungos

Palavras-Chave: Paracoccidioides brasilienses, tioredoxina, H⁺-ATPase

Paracoccidioides brasiliensis é uma espécie fúngica termodimórfica causadora da paracoccidioidomicose humana (PCM), micose sistêmica granulomatosa crônica e endêmica na América Latina. A fase infectante é filamentosa, quando os conídios são inalados pelo hospedeiro e evoluem para a fase leveduriforme patogênica nos alvéolos pulmonares. Relaciona-se filogeneticamente aos patógenos Histoplasma capsulatum, Blastomyces dermatitidis e Coccidioides immitis.

As moléculas secretadas para a parede celular fúngica ou para o meio externo são a interface na interação parasita-hospedeiro. Parte dessas moléculas provavelmente atinge compartimentos externos por meio de vesículas extracelulares semelhantes a exossomos. Estudo pioneiro do nosso grupo caracterizou o proteoma do sobrenadante de cultura da fase patogênica do isolado Pb18. Foram detectadas centenas de proteínas, entre elas potenciais fatores de virulência. O sobrenadante foi analisado quanto aos componentes da fração vesicular e de uma fração livre de vesículas. Entre as proteínas identificadas na fração ves, 72 ortólogos foram descritos em vesículas extracelulares de pelo menos duas outras espécies fúngicas, entre as quatro comparadas.

O projeto desenvolvido está inserido no projeto de tese de doutorado de Roberta P. da Silva e tem como objetivo a expressão heteróloga das proteínas tioredoxina (TRX, PADG_05504) e ATPase de membrana plasmática (H⁺-ATPase, PADG_08391). Ortólogos dessas proteínas foram identificados em vesículas extracelulares de três espécies de levedura, assim como em uma fração de parede celular extraída com agente redutor. O laboratório carece de marcadores de vesículas extracelulares fúngicas para estudos de biogênese e para facilitar a purificação dessas estruturas por afinidade. As proteínas recombinantes são essenciais para a obtenção de soros policlonais de coelho ou monoclonais de camundongos.

As TRX fazem parte de um sistema redutor majoritário nas células, estão presentes em diversos compartimentos e exercem diversas funções como controle redox, proteção de proteínas da agregação oxidativa, proteção contra estresse ambiental e modulação da resposta inflamatória. Sua expressão é induzida pelo estresse oxidativo por meio da ativação de elementos de transcrição de resposta a oxidantes. No Pb18, o gene é composto de 669 nt traduzidos em 118 aminoácidos.

As ATPases são proteínas integrais de membrana abundantes em células eucarióticas. São compostas por um polipeptídeo com aproximadamente 100 kDa ancorado na bicamada fosfolipídica através de quatro segmentos hidrofóbicos na extremidade N-terminal e por seis na extremidade C-terminal. A região central situa-se no citoplasma e contém um motivo conservado de ligação ao ATP (no domínio N) e o sítio de fosforilação (no domínio P). A molécula alvo deste projeto é uma H⁺-ATPase do tipo P2 H⁺/K⁺-ATPase, cujo funcionamento está associado à capacidade de crescimento em ambientes ácidos ou adaptação a situações adversas, nas quais é necessária a manutenção de um pH compatível com o metabolismo. O gene PADG_08391 do Pb18 é composto de 3354 nt traduzidos em 929 aminoácidos.

A partir das sequências dos genes TRX e da H⁺-ATPase (http://www.broadinstitute.org/annotation/genome/paracoccidioides_brasiliensis/MultiHome.html) foram desenhados primers sense e antisense (TRX (F): 5'-CTCGAGTGTCCACAATCTGCAAAAC-3'; TRX(R): 5'-AAGCTTACGTATGCTTCTTAATCGC-3'; ATPase (F): 5'-CTCGAGTGTCACTTCTCACTCTGTTG-3'; ATPase(R): 5'-AAGCTTACATGATTCCGAGAATTC-3'), para realizar a síntese das fitas de cDNA correspondentes. Foram selecionadas regiões hidrofílicas, com potencial epitópos para anticorpos, para clonagem e expressão usando os programas Edit Seq e Protean (DNASTar).

A sequência dos oligonucleotídeos iniciadores foi analisada no site Idtdna (www.idtdna.com), que fornece a temperatura de anelamento e a possibilidade de grampos na sequência. Na sequência desses iniciadores foram adicionadas as sequências de clivagem para enzimas de restrição XhoI e HindIII (Fermentas®), necessários para clonagem nos vetores de expressão. Um estudo foi realizado de forma a se evitar sítios internos dos genes alvos.

Para expressão da TRX foram feitas a amplificação do inserto por PCR com os devidos controles e a clonagem no vetor pGEM-T (Fermentas®), utilizando a enzima T4 DNA ligase (Fermentas®), com posterior transformação em Escherichia coli DH5-?. Em seguida, o plasmídeo foi purificado utilizando o método de miniprep por lise alcalina, restringido com as enzimas descritas e o inserto ligado em vetor de expressão pHIS. A tentativa de transformação em DH5-?, seguida de purificação foi realizada, mas o processo foi improdutivo.

Quanto à expressão da H⁺-ATPase, a amplificação por PCR e a purificação da banda em gel de agarose são os únicos resultados substanciais. Diversas tentativas de proceder com o experimento foram feitas, mas foram improdutivas.

As próximas etapas envolvem a clonagem de TRX no vetor pHIS, seguida de purificação para transformação da bactéria BL21, concluindo com a expressão e purificação da proteína. Para a proteína ATPase, os mesmos passos serão desenvolvidos.

Participantes:

Discente: Jessica Timóteo Jeremias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Jhon Helbert Soterio Pires

Título: Análise de componentes associados à superfície celular de fungos patogênicos

Palavras-Chave: Paracoccidioides brasiliensis, hsp 60, ef1-alfa

Paracoccidioides brasiliensis é um fungo dimórfico térmico que causa a paracoccidioidomicose (PCM). Em temperatura ambiente, a 25°C, desenvolve-se na forma de micélio, responsável pela infecção. A fase parasitária desenvolve-se como de leveduras arredondadas com multibrotamentos tanto em cultura a 37°C como na temperatura corpórea do hospedeiro. Recentemente, o trabalho feito no laboratório pela doutora Milene C. Vallejo publicado em 2011 caracterizou vesículas extracelulares de P. brasiliensis. Ensaios de immunoblot apresentaram antígenos proteicos reativos ao soro de pacientes com PCM em preparações de vesículas extracelulares. Adicionalmente, epitopos de alfa-galactopiranosil foram observados por microscopia eletrônica na parede celular e no lúmen das vesículas. O secretoma do isolado Pb18 de P. brasiliensis foi analisado separadamente para frações de vesículas extracelulares e livre de vesículas (ves-free) e os peptídeos totais foram caracterizados por cromatografia líquida associada à espectrometria de massas (LC-MS/MS). Nestas preparações, foram identificadas 85 proteínas em vesículas e 140 na fração ves-free, além de 140 comuns às duas frações. Segundo análise no Gene Ontology, as proteínas secretadas estão envolvidas principalmente com o estresse oxidativo, interação entre organismos e outras funções; inúmeras proteínas são originalmente citoplasmáticas. Visando dar continuidade à caracterização de vesículas extracelulares de P. brasiliensis, o projeto da doutoranda Roberta P. da Silva visa enfocar os aspectos funcional e comparativo entre Pb3 e Pb18 de P. brasiliensis. Deste modo, um dos objetivos do projeto é a expressão e estudo de proteínas que despertaram interesse após a análise do proteoma de vesículas de Pb3 e Pb18, os quais pertencem a grupos filogenéticos distintos. Por trás desse objetivo está a necessidade de identificar marcadores de vesículas para estudos de biogênese e para fins de isolamento dessas estruturas com maior eficiência do que aquela obtida por meio de centrifugação diferencial. Com este propósito, o presente projeto visa realizar a expressão heteróloga das proteínas heat shock protein 60 (hsp60) e do fator de alongação 1-alfa (eF1-alfa) em bactérias E. coli BL21(DE3)pLysS, com a posterior imunização de coelhos e obtenção de soros imunes como ferramentas biológicas na imunomarcagem de vesículas e parede celular. A hsp60 é uma chaperonina com 595 aminoácidos localizada originalmente na mitocôndria, cujo gene possui 2171 pares de bases (pb). O eF1-alfa possui 460 aminoácidos, codificados por 1924 pb. Ambos os genes não apresentam introns. Por meio do programa DNASTar foram selecionadas as porções mais hidrofílicas e imunogênicas das proteínas e suas respectivas sequências gênicas para que sejam amplificadas e clonadas. Deste modo, as regiões a serem amplificadas dos genes da proteína hsp60 e eF1-alfa contém 952 e 730 pb, respectivamente. Os primers foram desenhados utilizando o programa online oligoAnalyzer 3.1 (<http://www.idtdna.com/analyzer/Applications/OligoAnalyzer/>) e a região escolhida do gene HSP60 foi amplificada por PCR. O amplicon gerado foi purificado do gel de agarose utilizando o kit NucleoSpin® Extract II (Macherey-Nagel) e ligado ao vetor de clonagem pGEM®?T Easy (Promega) com a enzima T4 DNA ligase, de acordo com as instruções do kit pGEM-T easy (Promega). O produto de ligação pGEM-hsp60 foi utilizado para transformar bactérias competentes DH5? que foram plaqueadas em meio LB com ampicilina, X-gal e IPTG, para a seleção de colônias transformadas com plasmídeos (brancas) ou sem inserto (azuis). As mesmas passaram por minipreparação plasmidial por lise alcalina para retirada dos plasmídeos, seguida de digestão com as enzimas específicas (EcoR1 e HindIII), liberando o inserto de 952 pb. Os próximos passos do projeto incluem ligar o inserto liberado do vetor pGEM®-T Easy ao vetor de expressão pHIS1, e introduzi-lo em bactérias E. coli BL21(DE3)pLysS para a expressão proteica. Por um erro cometido ao enviar o pedido dos primers para amplificação do gene da proteína eF-alfa, os experimentos de RT-PCR não foram bem sucedidos. Quando o erro foi percebido, primers corretos foram redesenhados e estão em fase de síntese.

Participantes:

Docente: Prof Dra Rosana Puccia
Discente: Larissa V G Longo
Discente: Roberta Peres da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: João Emanuel de Almeida

Título: Estabilidade da membrana lisossômica de hemócitos como biomarcador de qualidade ambiental em zonas estuarinas e costeiras

Palavras-Chave: Crassostrea rhizophorae, membrana lisossômica, Vermelho Neutro, estuário de Santo

Moluscos bivalves são utilizados desde a década de 1970 para estudos de monitoramento da qualidade ambiental de áreas costeiras em função de apresentarem hábitos sedentários e alimentação por filtração, além de representar um item da alimentação humana com alto valor comercial. Estudos recentes tem demonstrado a bioacumulação de contaminantes em bivalves coletados ou transplantados ao longo da região costeira de São Paulo. Com base nesses estudos, e considerando a importância ecológica e comercial da ostra de mangue *Crassostrea rhizophorae*, torna-se necessário avaliar indicadores de estado fisiológico de organismos nativos de regiões altamente contaminadas como o estuário de Santos, bem como avaliar a viabilidade do uso de respostas de biomarcadores nesta espécie como descritores de qualidade ambiental de ecossistemas de manguezal. Muitos estudos demonstram os efeitos de substâncias químicas (orgânicas e inorgânicas) nos lisossomos de hemócitos de moluscos bivalves, indicando que a integridade da membrana lisossômica pode ser afetada por xenobióticos, e relatam uma redução do tempo de retenção do corante Vermelho Neutro como resposta ao dano celular. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivos: i) avaliar a estabilidade da membrana lisossômica de ostras *C. rhizophorae* coletadas ao longo do estuário de Santos; ii) identificar relações entre as alterações celulares e o gradiente de contaminação ambiental do sistema estuarino; iii) avaliar a utilização de respostas de biomarcadores em *C. rhizophorae* como indicadores de exposição e efeito de contaminantes em programas de monitoramento ambiental. Para tanto, 10 ostras foram coletadas em quatro pontos do estuário de Santos, desde a porção mais interna no Canal da Piaçaguera (Ponto 1) e Ilha de Bagres (Ponto 2), porção superior do estuário - Ponta da Praia (Ponto 3), e após a desembocadura do canal estuarino na Ilha das Palmas (ponto 4). Foram realizadas duas coletas: uma representando o fim da estação seca (novembro) e outra representando o fim da estação chuvosa (abril). Os resultados do tempo de retenção do Vermelho Neutro demonstraram danos acentuados à estabilidade da membrana lisossômica dos organismos coletados no Ponto 1, uma vez que não houve retenção do corante (tempo de 0 (zero) minutos), e uma elevação gradativa do tempo de retenção no Ponto 2 (27 ± 6 min.), Ponto 3 (33 ± 6 min.) e Ponto 4 (45 ± 17 min.). Estes resultados corroboram com o gradiente de poluição da água e do sedimento já relatados em estudos pretéritos, indicando estresse fisiológico dos organismos nativos, e demonstrando a viabilidade deste biomarcador como descritor da qualidade ambiental de ecossistemas costeiros tropicais.

Participantes:

Orientador: Camilo Dias Seabra Pereira

Docente: Igor Dias Medeiros

Docente: Augusto Cesar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Julia Yoon

Título: Determinação do papel da quinase AKT nuclear na resistência ao anoikis em linhagens celulares de melanoma

Palavras-Chave: anoikis, melanoma, AKT

Anoikis é uma forma especializada de apoptose onde há rompimento das interações células-matriz extracelular. A ativação da via de sinalização PI3K-AKT tem sido relacionada na prevenção do anoikis em uma série de linhagens tumorais, incluindo melanomas. Apesar de vários estudos mostrarem que o AKT encontra-se frequentemente ativado em melanomas, contribuindo no processo de desenvolvimento do melanoma maligno, não se sabe muito como esta quinase atua na resistência ao anoikis e nem quais os substratos de AKT participam na regulação da sobrevivência celular. Entretanto, estudos recentes tem relatado que a atuação de AKT não é exclusivamente citoplasmática, mas que AKT pode migrar para o núcleo em resposta a vários estímulos. Estudos em andamento no nosso laboratório identificou a presença de AKT no núcleo em diferentes linhagens de melanoma que apresentam diferentes backgrounds genéticos. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo determinar se o AKT nuclear interage com substratos nucleares envolvidos na regulação da sobrevivência celular em linhagens de melanoma e se isso é modulado dependendo do status de adesão dessas células. Para determinar a interação de AKT com proteínas nucleares que reconhecidamente atuam no núcleo, as diferentes linhagens de melanoma foram cultivadas em condições de adesão ou em suspensão, e submetidas a ensaios de imunofluorescência confocal e imunoprecipitação utilizando-se extratos nucleares. Além disso, determinamos se a inibição da atividade de AKT, com o uso de inibidores farmacológicos, foi capaz de inibir a sua translocação para o núcleo.

Participantes:

Orientador: Joel Machado Jr.
Discente: Julia Yoon
Discente: Larissa Leggieri Coa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Juliana Mise

Título: Análise comparativa da atividade antimicrobiana e antitumoral da crotamina recombinante

Palavras-Chave: crotamina; *C. d. terrificus*; antimicrobiano;

A crotamina é uma toxina de baixa massa molecular (ou seja, aproximadamente 4,9 kDa) isolada da peçonha da cascavel *Crotalus durissus terrificus*. É uma molécula composta por 42 resíduos de aminoácidos, com alto conteúdo de resíduos básicos e a sua estrutura tridimensional é determinada pela presença de três pontes dissulfetos. Estas pontes apresentam o mesmo padrão de distribuição e conferem uma estrutura tridimensional semelhante ao das betas-defensivas humanas, que estão presentes principalmente na epiderme e fazem parte da primeira linha de defesa do nosso organismo.

A crotamina foi inicialmente descrita devido a sua atividade sobre a musculatura esquelética, promovendo a imobilização das patas traseiras de roedores. Mais recentemente, foi demonstrado ainda que a crotamina é capaz de atravessar a membrana plasmática de células. A internalização da crotamina parece ser dependente da sua interação com os proteoglicanos, que são encontrados na superfície destas membranas e em maior abundância nas células proliferamente ativas, como é o caso característico de células tumorais. Uma vez dentro da célula, a crotamina induz a morte celular por apoptose, após promover o extravasamento do conteúdo dos lisossomal e atuar na despolarização das membranas mitocondriais, com conseqüente aumento citoplasmático de cálcio livre. Por ser uma molécula catiônica, a crotamina se liga ao DNA que possui cargas negativas, formando complexos, que permitem com que a crotamina atue também como um vetor transportador de material nucléico para dentro da célula.

Diante dessas características e propriedades descritas para a crotamina que nos permitem sugerir várias aplicações biotecnológicas e para fins terapêuticos, o nosso grupo vem estudando formas alternativas de obtenção da crotamina, incluindo a sua expressão na forma recombinante. Atualmente, a estratégia adotada e que vem sendo aprimorada pelo grupo, prevê a expressão em bactérias *E. coli* da linhagem M15pREP4, que são transformadas com o clone pCROTAG, que possui o cDNA codificante para a crotamina inserido em fase de leitura aberta no vetor TAGZyme (Qiagen®). A crotamina recombinante assim obtida é expressa em fusão com uma cauda de histidina na porção N-terminal, e que é importante na etapa de purificação da proteína, podendo posteriormente ser clivada utilizando proteases específicas.

A atividade antimicrobiana da crotamina recombinante com a cauda de histidina foi avaliado empregando o teste por diluição seriada em microplaca frente às linhagens de fungo *Candida albicans* e *Candida krusei*, demonstrando resultados semelhantes aos obtidos para a crotamina nativa, embora tenha se observado uma atividade maior para a crotamina recombinante frente ao *C. albicans*. Essa diferença poderia eventualmente estar relacionada com a presença da cauda de histidina que poderia contribuir com cargas positivas extras, dependendo do pH do meio. Uma vez confirmado o sucesso da retirada da cauda de histidinas, que está sendo avaliado por espectrometria de massa, pretendemos repetir os ensaios de atividade antimicrobiana novamente para verificar eventuais diferenças na atividade antimicrobiana frente à remoção da cauda de histidinas. Posteriormente, estes mesmos testes comparativos serão realizados para a atividade antitumoral da crotamina recombinante expressa em bactérias.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP.

Participantes:

Orientador: Mirian A. F. Hayashi
Discente: Márcia Neiva
Discente: Bruno Costa Andrade
Discente: Bruno Fukumori
Discente: Camila Yonamine

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Leonardo André Santos

Título: Isolamento e análise de fungos mesofílicos e termofílicos do processo de compostagem da Fundação Parque Zoológico do Estado de São Paulo, quanto à produção de celulases

Palavras-Chave: Celulases; Compostagem; Fungos; Fundação Parque Zoológico de São Paulo; Etanol;

Abrangendo uma área de aproximadamente 900.000 m² e em sua maior parte coberta por Mata Atlântica Nativa, a Fundação Parque Zoológico de São Paulo possui um grande número de animais, incluindo espécies de várias partes do planeta. Visando a implementação do primeiro BioParque nacional, a Fundação implementou uma técnica de compostagem dos resíduos orgânicos gerados nele. Essa técnica tem por principal objetivo a ciclagem de matéria orgânica e inorgânica acelerando a degradação aeróbica dos resíduos orgânicos do solo pelos agentes microbianos, auxiliando na existência de locais geotermicamente estáveis, dentro das composteiras, e permitindo a seleção, reprodução e persistência de microrganismos que além de resistirem a uma faixa estreita de temperatura, também se adaptam a altas temperaturas para sua sobrevivência, fungos termofílicos, que sobrevivem entre faixas de 40-60°C. Já os fungos mesofílicos apresentam faixas de temperaturas medianas entre 20-40°C. Com isso, a procura por esses dois tipos de fungos com capacidade de secretar celulases é reforçada pelo potencial biotecnológico desta classe de enzimas microbianas. O potencial biotecnológico desses fungos visa à produção de etanol de segunda geração a partir do bagaço de cana-de-açúcar excedente oriundo das usinas. Sendo assim, a investigação do potencial biotecnológico dos micro-organismos presentes na compostagem da Fundação Parque Zoológico de São Paulo tem uma crescente importância abrangendo as mais diversas aplicações, incluindo a síntese de diversos compostos, como por exemplo, os biocombustíveis, abrangendo a produção enzimática voltada ao interesse ambiental e industrial. O método utilizado para preservação dos fungos foi em Agar extrato de malte a 4°C, os isolados foram cultivados em meio carboximetilcelulose como única fonte de carbono. Para a inoculação, determinação da produção de halo e medição do mesmo foi utilizada a metodologia de Nogueira & Cavalcanti (1996). Para os isolados que apresentarem halo será empregada a metodologia do papel filtro (Pfase) e com isso será determinada a atividade CMCase (endoglucanase) determinando quais organismos possuem atividade celulolítica. Os resultados obtidos até o momento determina que dos 112 isolados 32 são mesofílicos e 1 é termofílico e, 79 crescem em ambas as temperaturas. Em relação a formação de halos, 58% dos fungos apresentaram halo. É possível concluir baseado na literatura que grande parte da microbiota de fungos presente na composteira do Zoológico de São Paulo apresenta potencial biotecnológico com aplicação em diversas áreas, principalmente na produção de etanol de segunda geração.

Participantes:

Discente: Leonardo André Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Lucas Curtolo Poiani

Título: Efeito dos ácidos graxos palmítico e docosa-hexaenoico (?-3) na viabilidade celular em células 3T3-L1 durante a adipogênese.

Palavras-Chave: Tecido adiposo, adipogênese e expressão genica

Introdução: Os ácidos graxos (AG) são substratos energéticos importantes e precursores dos triacilgliceróis (TAG), fosfolípidios e eicosanóides. São os principais componentes da membrana celular, atuam como moléculas de sinalização, e ligantes de receptores nucleares, regulando várias funções celulares. Os AG saturados favorecem a deposição de gordura frente AG poliinsaturado (PUFA). O ácido palmítico (PA, C16:0) promove a secreção de citocinas pró-inflamatórias e a exposição prolongada de células beta ao PA promove citotoxicidade. Por outro lado, o AG poliinsaturado docosa-hexaenoico (DHA, C22:6 ?-3) é considerado anti-inflamatório. Foi demonstrado um aumento de adiponectina em camundongos que receberam uma dieta rica em DHA. Adicionalmente, estudos demonstram que PUFA reduzem a massa do tecido adiposo.

Objetivo: Inicialmente, objetivou-se avaliar os efeitos dos AG PA e DHA sobre a viabilidade e a fragmentação do DNA de células 3T3-L1 durante a diferenciação.

Materiais e métodos: Pré-adipócitos 3T3-L1 foram tratados com solução de AG (PA e DHA) diluídos em etanol, em concentrações crescentes (0 a 600µM), durante a adipogênese. Para tanto, as células foram cultivadas em D_{12} MEM até a confluência; a adipogênese foi induzida pela adição de um coquetel de diferenciação por 48 h, na presença ou ausência dos referidos ácidos graxos. A cultura se estendeu por mais 9 dias pós diferenciação, período em que os adipócitos já estão maduros. O efeito desses AG na viabilidade celular e fragmentação de DNA foi analisada por citometria de fluxo utilizando-se iodeto de propídio.

Resultados: Os resultados do teste de viabilidade celular e fragmentação de DNA avaliada nos adipócitos 3T3-L1 48 horas pós diferenciação e tratamento com diferentes concentrações de DHA (diluído em etanol), mostraram que este ácido graxo não é tóxico para estas células até a concentração de 25?M, já que não ocorre fragmentação de DNA significativa e nem perda de integridade de membrana. Verificamos também que não houve toxicidade após 48h de tratamento destas células com PA na concentração igual ou inferior a 100?M. O tratamento das células com 25 ?M de DHA ou de PA por 9 dias não demonstrou qualquer sinal de toxicidade aos adipócitos, aqui avalizados pela integridade da membrana da célula e ausência de fragmentação significativa de DNA.

Conclusão: Concluímos pelos experimentos de toxicidade que a concentração de 25 ?M de DHA e ácido palmítico é bem tolerada pelos adipócitos 3T3-L1 em diferenciação e até o dia 9 pós diferenciação. Optamos assim por trabalhar com esta dose dos respectivos ácidos graxos (ambos diluídos em etanol) em todos e os experimentos futuros.

Aoio financeiro: FAPESP

Participantes:

Orientador: MARIA ISABEL CARDOSO ALONSO-VAL

Discente: BARBARA FERREIRA E LIOTTI

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Lucyla Tiemi Nagura

Título: Comparação molecular de enzimas do tipo tripsina presentes em diferentes cepas de larvas do mosquito *Aedes aegypti*

Palavras-Chave: *Aedes aegypti*, enzima, tripsina

O mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor do vírus da dengue, habitando principalmente as áreas tropicais e subtropicais em diferentes países. Sabe-se que enzimas do tipo tripsina são as principais enzimas digestivas do mosquito *A. aegypti* sendo expressas durante todos os estágios de desenvolvimento larval. O objetivo deste trabalho foi identificar quais enzimas do tipo tripsina estão sendo expressas em diferentes cepas de larvas de mosquitos *A. aegypti* em diferentes ambientes. As cepas utilizadas no trabalho foram cepas resistentes (REC-R), cepas da linhagem Liverpool e cepas de campo (Recife), para analisarmos se há diferença de expressão dessas enzimas em diferentes cepas ou ambientes. Inicialmente foram realizados PCRs utilizando o cDNA do intestino de larvas de 4º instar como molde e oligonucleotídeos para enzimas do tipo tripsina. Em seguida, os fragmentos de DNA obtidos foram ligados no vetor de clonagem pGEM ?T easy. Os produtos das ligações foram utilizados na transformação de bactérias *E. coli* DH5? por eletroporação, para a construção das mini-bibliotecas. Clones positivos foram selecionados e utilizados em mini-preparações de DNA plasmidial, para obtenção do DNA plasmidial que foi utilizado em reações de sequenciamento. As sequências de nucleotídeos dos clones foram analisadas em banco de dados do NCBI utilizando a ferramenta Blast (Basic Local Alignment Search Tool). Os resultados obtidos revelaram que, as tripsinas majoritárias nas 137 sequências obtidas de larvas da cepa REC R foram AAEL010867 (33,0%), AAEL007593 (23,0%) e AAEL005607 (15,0%). Enquanto nas 109 sequências de enzimas do tipo tripsina obtidas de larvas da cepa Liverpool, as tripsinas majoritárias foram AAEL007969 (40,0%), AAEL010867 (19,0%) e AAEL012852 (12,0%). E nas 82 sequências da cepa de campo, as enzimas majoritárias foram AAEL010867 (55%), AAEL011553 (22%) e AAEL007969 (11%). Os resultados sugerem que as enzimas digestivas diferem dentre os grupos estudados, e que a enzima majoritária da cepa REC R e de Campo é a mesma, sugerindo que a diferença ocorra entre as cepas, mas não difere quanto a dieta das mesmas. A perspectiva desse projeto será a obtenção de sequências de enzimas do tipo tripsina das cepas Rockefeller, Higgs, para confirmar se o ambiente ou a diferença nas cepas interferem no padrão de expressão das enzimas do tipo tripsina.

Participantes:

Orientador: Aparecida Sadae Tanaka
Discente: Lucyla Tiemi Nagura
Discente: Tatiane Sanches Soares
Discente: Cícera Maria Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ludmila Mintzu Young

Título: Estado de Metilação e Expressão do Gene CBP na Doença de Alzheimer

Palavras-Chave: Doença de Alzheimer, epigenética, expressão gênica, metilação de DNA

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma afecção neurodegenerativa, progressiva e irreversível. Estudos moleculares permitiram a identificação de genes responsáveis pela forma de acometimento precoce da doença, como os genes da proteína precursora do β -amiloide (APP), Pré-Senilina 1 e 2 (PSEN1 e PSEN2, respectivamente). O alelo $\epsilon 4$ da apolipoproteína E (APOE $\epsilon 4$) foi caracterizado como fator de risco para a DA, foi relacionado à forma de acometimento tardio e esporádica da doença. Estudos recentes relacionaram eventos epigenéticos à regulação de genes da DA. Selecionamos os genes CBP, FAF1 e IGFBP3, que estão relacionados à transcrição gênica e à indução de apoptose, para a análise da regulação epigenética por meio da metilação do DNA e de expressão por meio da avaliação do RNAm.

OBJETIVO

Avaliar a expressão e os padrões de metilação das regiões promotoras dos genes CBP, FAF1 e IGFBP3; e associar esses dados com a idade, sexo e DA.

METODOLOGIA

1. Casuística

Foram selecionados 30 pacientes com DA e 30 idosos controles.

2. Análise dos Padrões de Metilação dos Promotores Gênicos

Foram coletados cerca de 5mL de sangue periférico de cada paciente e idoso controle. Foi feita uma extração de DNA pela técnica de extração com sais (sem utilização de fenol). A quantificação do DNA foi feita no aparelho NANODROP (Spectrophotometer ND ϵ 1000).

As amostras foram então tratadas pelo método de bissulfito de sódio, que possibilita a verificação do padrão de metilação de sequências de DNA de interesse na medida em que as citosinas não metiladas são convertidas a uracilas pelo bissulfito, enquanto que as citosinas metiladas são resistentes a essa mudança e, portanto, permanecem em estado de citosinas. O tratamento foi realizado utilizando o EpiTect Bissulfite Kit (Quiagen). Foram selecionadas ilhas CpG nas regiões promotoras pelo programa MethPrimer.

Foi realizada a técnica de PCR convencional para a amplificação da região promotora dos genes de interesse. Esse fragmento amplificado deverá ser submetido à análise de sequenciamento para verificação das regiões metiladas do DNA.

3. Análise de Expressão Gênica

Foi utilizado QIAamp RNA Blood Mini Kit (Quiagen) para a extração de RNA a partir de sangue periférico, segundo instruções do fornecedor. O RNA total foi quantificado no aparelho NANODROP e a síntese de cDNA a partir do RNAm fez uso de High-Capacity cDNA Reverse Transcription Kits (Applied Biosystems), segundo instruções do fabricante.

A análise da expressão dos genes CBP, FAF-1 e IGFBP3 em sangue periférico será realizada pela técnica de qRT-PCR, utilizando-se Ensaios de Expressão Gênica TaqMan comercializados pela Applied Biosistem.

4. Análise estatística

O padrão de metilação de DNA e os níveis de expressão dos genes serão comparados entre as amostras dos pacientes com DA e as amostras controles. A correlação entre o padrão de metilação e os níveis de expressão dos genes será também realizada. As análises estatísticas serão efetuadas de acordo com a distribuição das variáveis, por meio de testes paramétricos ou não paramétricos, usando-se o software SPSS, versão 18.0.

RESULTADOS

As amostras de DNA dos pacientes e controles já tratadas por bissulfito dos genes citados serão encaminhadas para a análise de sequenciamento do DNA. Tendo em vista a dificuldade de verificarmos região rica em ilhas CpG do gene CBP, focalizaremos o projeto na análise dos dois genes IGFBP3 e FAF-1.

Para análise de expressão desses genes, o cDNA sintetizado foi armazenado a -20°C para subsequente análise da expressão por TaqMan via PCR-Real Time.

Participantes:

Discente: Ludmila Mintzu Young

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Luiza de Mello Oliveira Sisdelli

Título: Estudo citogenético de lagartos da família Leiosauridae: contribuição ao entendimento da evolução cromossômica dos Iguania Pleurodonta

Palavras-Chave: Citogenética, cromossomos, Leiosauridae

Os Iguania Pleurodonta reúnem cerca de 1062 espécies distribuídas em 12 famílias supostamente monofiléticas. A maioria das espécies estudadas citogeneticamente, principalmente em coloração convencional, apresenta o cariótipo conservado $2n=36$, com 12 macrocromossomos (M) e 24 microcromossomos (m), porém variabilidade cromossômica tem sido descrita em alguns gêneros. Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo, que visa caracterizar carótipos de lagartos Iguania pleurodonte pouco conhecidos na literatura, e contribuir para o entendimento da evolução cromossômica do grupo. As preparações cromossômicas foram obtidas a partir de medula óssea e testículos, e coradas com Giemsa, para caracterizar número e morfologia dos cromossomos, e com nitrato de prata para localizar as regiões organizadoras de nucléolo (RONS). Foram descritos os cariótipos de sete espécies, cinco pertencentes à família Leiosauridae, *Enyalius bilineatus* (?), *Pristidactylus scapulatus* (?), *Leiosaurus catamarcensis* (?), e *Diplolaemus bibronii* (?), uma da família Dactyloidae (*Anolis punctatus*, ?), e duas das famílias Polychrotidae (*Polychrus marmoratus*, ?) e Liolaemidae (*Phymaturus excelsus*, ?). Exemplares de *A. punctatus*, *E. bilineatus* e *P. marmoratus* foram coletados em 3 localidades brasileiras (estados de SP, MG, BA), sendo os demais provenientes de 4 localidades na Argentina (províncias de Mendoza, La Rioja, Santa Cruz e Rio Negro); estas últimas espécies têm seu cariótipo descrito aqui pela primeira vez. O cariótipo conservado $2n=36$, com 12M metacêntricos e submetacêntricos e 24m na maioria acrocêntricos, foi observado em todas as espécies de Leiosauridae. A região da constricção secundária distal no braço longo do par 2 de macrocromossomos é portadora das Ag-RONS em *E. bilineatus*, *Pristidactylus scapulatus*, *L. catamarcensis* e *D. bibronii*. Por outro lado, encontrou-se variabilidade cariotípica em *A. punctatus*, *Phymaturus excelsus* e *Polychrus marmoratus*. Em *A. punctatus* observou-se o cariótipo $2n=28$ (12M+16m), com os macrocromossomos submetacêntricos e microcromossomos acrocêntricos. *Phymaturus excelsus* apresentou $2n=40$ (24M+16m) com a maioria dos macrocromossomos acrocêntricos e dois pares menores submetacêntricos e os microcromossomos acrocêntricos. *Polychrus marmoratus* possui 29 cromossomos acrocêntricos que variam de tamanho gradativamente e um cromossomo Y submetacêntrico grande, resultado de determinação do sexo múltipla (X1X1X2X2:X1X2Y). As Ag-RONS de *A. punctatus*, *Phymaturus excelsus* e *Polychrus marmoratus* se encontram na região telomérica distal do braço longo de um par de macrocromossomos de tamanho grande. A análise dos dados cariotípicos aqui apresentados associados com aqueles da literatura para espécies de Leiosauridae, à luz de filogenias moleculares disponíveis, indicam que o cariótipo $2n=36$ (12M+24m) pode ser o ancestral nessa família e que números diplóides mais elevados (e.g. 38, 46) já descritos para espécies de *Enyalius* poderiam ser originados por eventos de fissão cêntrica. A variabilidade cariotípica de representantes de *Anolis* e *Polychrus* apoia a alocação desses gêneros em famílias distintas como sugerido recentemente.

Participantes:

Discente: Luiza de Mello Oliveira Sisdelli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Magaly Maciel Freitas

Título: Avaliação genética de famílias com crianças afetadas com Hipotireoidismo

Congênito

Palavras-Chave: Hipotireoidismo Congênito

Avaliação genética de famílias com crianças afetadas com Hipotireoidismo Congênito ? presença de três mutações no gene da tireoperoxidase em pacientes com bócio fetal

Freitas, Magaly Maciel¹, Rodrigues Tania M.B²., Kim Yanagisaka¹, Rubio Ileana G.S¹.

¹Departamento de Ciências Biológicas, campus Diadema, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

²Faculdade de Medicina ? Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

O hipotireoidismo congênito (HC) é a causa mais comum de retardo mental evitável. A disgenesia tireoideana (DT) ou anomalia na embriogênese da glândula tireoideia, é a causa mais freqüente do HC. Nos últimos anos a incidência do HC por defeitos genéticos na síntese hormonal ou disormonogênese vem aumentando devido à diminuição dos valores de corte do TSH empregado na detecção da doença. As mutações mais freqüentes nas disormonogêneses são os defeitos na atividade da tireoperoxidase (TPO) (1/40.000 nascidos vivos), porém mutações em outros genes como tireoglobulina, NIS, DUOX2, e da pendrina também foram associadas à doença. Estes defeitos moleculares apresentam na sua maioria padrão de herança autossômico recessivo, contudo alguns casos de mutações monoalélicas de TPO foram descritas. Pacientes com mutações no gene TPO e DUOX2 apresentam HC congênito permanente, podendo ser clínico ou subclínico dependendo do tipo de mutação. Os pacientes apresentam elevados valores séricos de tireoglobulina e glândula tóxica com bócio de grau variável.

O objetivo deste projeto foi realizar o diagnóstico molecular de pacientes com HC de duas famílias brasileiras. Foram estudados dois irmãos da família 1, de 7 e 2 anos de idade, com HC que apresentaram bócio fetal diagnosticado na 28 e 26 semana de gestação ao exame ultrassonográfico, respectivamente. Na primeira gestação o HC fetal foi confirmado via cordocentese, TSH: 135 uUI/mL (vr: 0,3-5,0 uUI/mL), T4L: 0,57 ng/dL (vr: 0,8-2,0 ng/dL) e TG: 1,35-35 ng/mL, e na segunda gestação foi indicado parto cesáreo com 37 semanas para início imediato do tratamento para evitar possíveis sequelas do HC (TSH: 83,89 uUI/mL e TG: 530,6 ng/mL). Os valores dos hormônios tireoideanos dos pais, não consanguíneos, foram normais. Foi estudada também uma criança de 1 ano de idade (família 2) com HC severo (TSH: 29,99 uUI/mL, TG 1018,9 ng/mL) com glândula tóxica de volume normal.

Em função das características clínicas e laboratoriais das crianças o gene da TPO foi o primeiro a ser investigado quanto à presença de mutações. Foi realizado o sequenciamento dos 17 exons do gene TPO utilizando DNA de sangue periférico dos pacientes e pais. Quando não foi achada alteração genética neste gene os 33 exons do gene DUOX2 foram sequenciados. Todos os exons estudados foram amplificados pela reação da polimerase em cadeia (PCR) utilizando primers intrônicos e o produto de PCR foi avaliado por eletroforese em gel de agarose 1,5% e sequenciado utilizando o kit DNA sequencing Big Dye Terminator v (Applied Biosystems).

Em ambos os irmãos da Família 1 foram localizadas três mutações no gene da TPO, todas em heterozigose. Foi identificada uma nova mutação no exon 8, a 886delT, que muda o quadro de leitura e introduz um codon de parada na posição 296 da proteína (no exon 8), e o exon 11 apresentou as mutações Gln660Gly (C.1978C>G) e Arg665Trp (C.1993 C>T). Ambas crianças herdaram as mutações dos progenitores heterozigotos, o pai é portador das mutações Gln660Gly e 886delT e a mãe da Arg665Trp.

Na criança da Família 2 foram pesquisados os genes da TPO e DUOX2, porém nenhuma mutação foi encontrada. Com base nos dados clínicos, outro gene associado a síntese hormonal deve estar envolvido na doença.

Este estudo descreve por primeira vez a presença de 3 mutações no gene TPO em pacientes com HC. Estudos prévios demonstraram que a mutação Arg665Trp diminui drasticamente a atividade da enzima e foi associada a casos de HC severos. Já a mutação Gln660Gly foi identificada em casos mais leves de HC. Assim, o HC extremamente severo, considerando o bócio fetal detectado em ambos irmãos, pode ser consequência da heterozigose composta formada pelas mutações Arg665Trp e a nova 886delT, estudos funcionais em andamento confirmarão esta hipótese. Este estudo também corrobora que a presença de mutações de TPO na população não é um evento raro.

Participantes:

Orientador: Professora Doutora Ileana Rubio

Docente: Tânia Rodrigues

Discente: Kim Yanagisaka

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Márcio Henrique Mello da Luz

Título: Formação de agregados de PrPC induzida por metabólitos de dopamina e ativação da resposta adaptativa a proteínas mal enoveladas

Palavras-Chave: Proteína Prion celular, Dopamina, Autofagia, Ubiquitina-proteassoma, estresse do Ret

A proteína prion celular (PrPC) desempenha um papel essencial na sobrevivência e manutenção celular. Seu domínio N-terminal tem vários resíduos Trp e Gly que são mais susceptíveis à oxidação. Esta característica junto com sua alta expressão nos neurônios sugerem que PrPC pode ser importante para um mecanismo de limpeza de EROs (espécies reativas de oxigênio). O metabolismo da dopamina (DA) é uma das vias que geram EROs e pode contribuir para a produção de agregados proteicos que é uma das características de diversas doenças neurodegenerativas. Com intuito de entender melhor os mecanismos de neurodegeneração esporádica, foi investigado os efeitos da dopamina sobre biossíntese e degradação de PrPC.

Para isso, as células N2a foram tratadas com 50 μ M e 100 μ M DA em DMEM contendo 0,5% de soro fetal bovino. Após 24 horas de tratamento, o nível de PrPC e as moléculas envolvidas nas vias de degradação foram analisados por Western blot.

As células tratadas mostraram menor nível da banda não glicosilada de PrPC em comparação com as células não tratadas e um aumento na expressão da banda di-glicosilada. Ao mesmo tempo, uma redução de beclina-1 e os níveis crescentes de moléculas de p62 e LC3-II foram observados, indicando que o fluxo de autofagia foi diminuído com o tratamento de DA. Além disso, um aumento sutil de níveis de BiP nas células tratadas com 50 μ M indica que o estresse do retículo endoplasmático foi desencadeado, porém suficientemente para bloquear a síntese de proteínas, uma vez que os níveis da fosforilação de eIF2a (fator de início de tradução eucariótico) foram mantidos com o tratamento com DA.

Estes dados sugerem que a PrPC está envolvida no metabolismo da dopamina e pode dar uma nova percepção para um novo mecanismo de neurodegeneração.

Participantes:

Orientador: Kil Sun Lee

Discente: Marcelo Alberti Paiva da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Marghuel Aparecida Vieira Silveira

Título: Bioprospecção da atividade proteolítica de clones metagenômicos através de sondas fluorescentes

Palavras-Chave: metagenoma, petróleo, protease, sonda peptídica, clones

Estima-se que existam aproximadamente 107 espécies de microrganismos no planeta, representando uma grande diversidade genética, desempenhando importantes funções no equilíbrio ecológico (Maester, 2011), o que permite inferir sobre o potencial de aplicação dos mesmos em diferentes abordagens biotecnológicas. Atualmente, muitos institutos de pesquisas, bem como indústrias têm construído coleções de culturas microbianas a partir de diversos ambientes. Entretanto, é conhecido que apenas uma pequena fração dos microrganismos naturais a um determinado ambiente pode ser recuperada a partir dos métodos tradicionais de isolamento e cultivo (Uchiyama & Watanabe, 2007). Dentro desta problemática, a abordagem metagenômica ambiental, onde não há necessidade da aplicação de técnicas para o isolamento de microrganismos, vem sendo, recente e crescentemente, reconhecida como uma atraente ferramenta no que se refere à obtenção de novos biocatalistas a partir de comunidades microbianas nunca antes investigadas ou acessadas (Handelsman et al., 1998; Lorenz et al., 2002; Ferrer et al., 2005). Enzimas, de maneira geral, passaram a ocupar papéis importantes em produtos e processos industriais, substituindo o uso de catalisadores químicos, acarretando na diminuição de tempo, energia e rejeitos industriais, dentre elas destacam-se as proteases, que são bioquimicamente diversas, tendo como característica e atratividade a fácil manipulação e versatilidade de aplicação em diferentes áreas (saúde, industrial e ambiental) (Bon et al., 2008; Giongo, 2006);(Joo & Chang, 2005 apud Nascimento & Martins, 2006). Diante do exposto, o presente projeto de pesquisa tem por objetivo avaliar clones fosmidiais advindos de uma biblioteca construída a partir de amostras de petróleo de reservatórios biodegradados da Bacia Potiguar brasileira, quanto à habilidade a produzir proteases de interesse industrial e/ou ambiental. Neste sentido, até o presente momento, foram triados 384 clones e, como forma de treinamento, 92 organismos isolados do processo de compostagem de resíduos da Fundação Parque Zoológico de São Paulo de acordo com metodologia descrita por Oliveira et al. (2012) baseada no princípio de High Throughput Screening (HTS), onde a atividade de proteases microbianas é detectada a partir da clivagem de uma sonda peptídica denominada como Abz-GXXXXXQ-EDDnp, havendo a liberação de fluorescência quando a cultura apresenta ação proteolítica. Dentre os microrganismos analisados, 3 clones e 24 organismos isolados do processo de compostagem apresentaram-se como hits positivos. Os resultados apresentados, até o momento, indicam o potencial da microbiota amostrada quanto à atividade proteolítica.

Participantes:

Orientador: Suzan Pantaroto de Vasconcellos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Maria Fernanda Campanholo

Título: Papel da angiotensina II (via receptor AT1) nas alterações cardiovasculares induzidas pelo estresse crônico

Palavras-Chave: Estresse crônico; renina; angiotensina; sistema renina angiotensina

O estresse é uma doença que afeta a saúde de milhares de pessoas e é um importante fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão, aterosclerose e diabetes. Outras alterações cardiovasculares, como a hipertrofia cardíaca também parecem estar associadas aos prejuízos decorrentes do estresse. O protocolo de estresse crônico moderado e imprevisível (ECMI) é um modelo animal de estresse crônico, e em estudo prévio do nosso grupo, foi observado que o modelo induziu dislipidemia e disfunção endotelial, em ratos. Considerando que o aumento na atividade do sistema renina-angiotensina (SRA) tem sido associado a estes fatores, o objetivo deste estudo foi investigar a participação do SRA sobre o peso corporal, a tolerância à glicose, a pressão arterial e o peso do coração e ventrículo esquerdo, em ratos submetidos ao ECMI. Foram utilizados ratos machos Sprague-Dawley, com dois meses de idade. A duração do sistema experimental foi de 7 semanas. Os animais foram divididos em 4 grupos experimentais: controle, ECMI, controle losartan (antagonista do receptor AT1 - 50 mg/Kg/dia, v.o.) e ECMI losartan. Não foram observadas diferenças significativas no peso inicial dos grupos estudados ($p > 0,05$), e todos os grupos apresentaram peso final maior em relação ao peso inicial ($p < 0,05$). Ratos submetidos ao ECMI, tratados ou não com losartan, apresentaram menor peso corporal final em relação aos grupos controle e controle losartan ($p < 0,05$). Com relação aos dados referentes ao teste de tolerância à glicose (TTG), observamos que o grupo ECMI apresentou maior área sob a curva ($885,2 \pm 10,07$ mmol x min/ L; $p < 0,05$) em relação aos grupos controle ($754,4 \pm 16,0$ mmol x min/ L; $p < 0,05$), controle losartan ($745,9 \pm 15,4$ mmol x min/ L) e ECMI losartan ($816,4 \pm 17,0$ mmol x min/ L; $p < 0,05$). Não houve diferença significativa na resposta ao TTG entre os grupos controle losartan e ECMI losartan ($p > 0,05$). O grupo ECMI apresentou aumento significativo na pressão arterial sistólica e na pressão arterial média, nas semanas 4, 5 e 6 comparado ao grupo controle, sem diferença estatística entre os grupos ECMI losartan e controle losartan. No grupo ECMI houve aumento na pressão arterial diastólica nas semanas 4, 5, 6, e 7, em relação ao grupo controle. Porém, não houve diferença significativa entre os grupos ECMI losartan e controle losartan. Nas semanas 1, 2 e 3, o tratamento com losartan diminuiu a pressão arterial diastólica nos grupos controle losartan e ECMI losartan, quando comparados aos grupos controle e estresse, respectivamente ($p < 0,05$). Após 15 dias da última sessão de ECMI, os animais foram sacrificados por decapitação, foi registrado o peso do coração (g) e do ventrículo esquerdo (g) e foram calculadas as massas relativas dos mesmos (com relação às medidas da tibia (mm) e peso corporal (g)). Até o momento, foram coletados os dados dos grupos ECMI e ECMI losartan e, portanto não foi realizada análise estatística. Com relação ao peso absoluto do coração (ECMI= $1,40 \pm 0,09$ vs. ECMI losartan= $1,41 \pm 0,06$ g) e ao peso do ventrículo esquerdo (ECMI= $0,99 \pm 0,08$ vs. ECMI losartan= $1,02 \pm 0,07$ g), os resultados sugerem que o losartan não exerce efeito significativo sobre os mesmos. Além disto, a relação peso do coração / peso corporal (ECMI= $3,34 \pm 0,08$ vs. ECMI losartan= $3,29 \pm 0,19$ mg/g), peso do coração / comprimento da tibia (ECMI= $36,56 \pm 1,99$ vs. ECMI losartan= $35,42 \pm 1,62$ mg/mm) e peso do ventrículo esquerdo / comprimento da tibia (ECMI= $26,16 \pm 1,86$ vs. ECMI losartan= $25,82 \pm 1,77$ mg/mm) sugerem que pode haver uma modulação do SRA sobre estes parâmetros. Estes resultados esclarecem parte dos mecanismos fisiológicos envolvidos nas alterações metabólicas e cardiovasculares decorrentes do estresse crônico, demonstrando que estas alterações são mediadas pelo receptor AT1, provavelmente pela ligação da angiotensina II ao mesmo. Além disto, a finalização dos experimentos permitirá avaliar se a angiotensina II também está relacionada ao desenvolvimento de hipertrofia cardíaca, associada ao estresse.

Participantes:

Orientador: Lília Firoozmand
Orientador: Tatiana de Sousa da Cunha
Docente: Fernanda Klein Marcondes
Discente: Maria Fernanda Campanholo
Discente: Ana Beatriz Brandão
Discente: Rafaela Costa
Discente: Andrea Sanchez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Mariana Eiras Borges

Título: Efeito do treinamento físico resistido na sensibilidade barorreflexa em ratos

SHR

Palavras-Chave: Treinamento resistido, barorreflexo e hipertensão

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial, caracterizada por níveis elevados da pressão arterial (PA) e atualmente acomete aproximadamente 22 a 44% dos brasileiros. Alterações nos sistemas de controle da PA estão entre as causas da HAS. Dentre os mecanismos que controlam a PA, podemos citar o barorreflexo, o qual é um mecanismo regulatório de curto prazo, composto por barorreceptores que estão localizados na parede de grandes vasos, como as artérias aorta e carótida. Os barorreceptores são terminações nervosas livres, sensíveis a modificações (vasodilatação e vasoconstrição) que ocorrem na parede do vaso. Tanto a vasodilatação quanto a vasoconstrição são capazes de ativar os barorreceptores, que por sua vez vão responder gerando potenciais de ação no sistema nervoso central (SNC), a fim de restabelecer os níveis pressóricos. Os barorreceptores possuem uma propriedade definida como "propriedade da adaptação" onde a sustentação de níveis anormais da PA, faz com que ocorra o deslocamento da faixa de funcionamento dos barorreceptores para um novo nível de PA, podendo esta ser acima ou abaixo do nível normal de funcionamento. Essa nova faixa passa a ser reconhecida como a PA normal. Em indivíduos com HAS a sustentação de níveis elevados da PA promove um deslocamento da faixa do nível PA para níveis mais elevados, dessa forma, o aumento da PA não gera a ativação dos barorreceptores. Além disso, em hipertensos essa adaptação está acompanhada à queda de sensibilidade dos barorreceptores. O treinamento físico aeróbio, por sua vez, já mostrou sua importância na manutenção da sensibilidade barorreflexa, no entanto, em relação ao treinamento resistido (TR) não existem muitos registros na literatura quanto à eficácia do mesmo no tratamento da HAS, bem como na sensibilidade do barorreflexo. Portanto, o objetivo do presente estudo é analisar a sensibilidade barorreflexa após TR em ratos espontaneamente hipertensos (SHR). Métodos: Até o momento, foram utilizados 20 ratos da linhagem Wistar de 8 semanas, divididos em grupo treinado (n=10) e grupo sedentário (n=10). O grupo treinado foi submetido a um programa de TR por 8 semanas, com aplicação do teste de carga máxima antes, durante e depois da aplicação do protocolo. O registro indireto da pressão arterial caudal, a frequência cardíaca (FC) e o peso corporal foram avaliados uma vez por semana até o fim do experimento. Após o protocolo de TR as câmaras cardíacas e os músculos sóleo, plantar, tibial e EDL foram pesados. Os dados foram analisados por meio de teste T de Student ou ANOVA de duas vias com medidas repetidas, com post hoc de Student-Newman Keuls ($p < 0,05$). Todos as mesmas avaliações estão sendo realizadas, no presente momento, nos ratos SHR.

Resultados: O grupo controle treinado, quando comparado com o grupo controle sedentário não apresentou diferença significativa nos aspectos PAS (157 vs. 163 mmHg), PAD (70 vs. 75 mmHg), PAM (99 vs. 104 mmHg), FC (333 vs. 337 bpm), massa corpórea (332 vs. 340g), massa do ventrículo esquerdo (0,81 vs. 0,80g), do ventrículo direito (0,15 vs. 0,23g), dos átrios (0,04 vs. 0,1g), do sóleo esquerdo (0,19 vs. 0,2g), do plantar esquerdo (0,34 vs. 0,33g) e do músculo extensor longo dos dedos esquerdo (0,11 vs. 0,15g). O grupo controle treinado apresentou apenas um aumento significante na massa do músculo tibial (0,69 vs. 0,64g).

Conclusão: Os resultados obtidos até o presente momento não permitem realizar uma conclusão, já que os animais SHR estão sendo avaliados no presente momento.

Participantes:

Discente: Mariana Eiras Borges

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Mariana Marques Geraldo

Título: Caracterização da fagocitose de *Leishmania amazonensis* por linfócitos B-1

Palavras-Chave: Fagocitose, Células B-1, *L. amazonensis*

As leishmanioses são um grupo de doenças causadas por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania*. No hospedeiro mamífero, o parasita é fagocitado através da ligação entre moléculas de superfície do patógeno e receptores expressos na superfície das células fagocíticas. Resultados recentes de nosso laboratório demonstraram que fagócitos derivados de células B-1, um subtipo de células B encontrado principalmente nas cavidades peritoneal e pleural de camundongos, foram capazes de internalizar *in vitro* promastigotas de *L. amazonensis*. As promastigotas internalizadas transformaram-se em amastigotas no interior das células. Contudo, ainda não foi verificado se esta fagocitose acontece também *in vivo*, quais são os receptores envolvidos e as consequências desses eventos para os linfócitos B-1 (produção de citocinas e sinalização intracelular). Portanto, este estudo teve por objetivo caracterizar melhor o processo de fagocitose de *L. amazonensis* por fagócitos mononucleares derivados de linfócitos B-1. Conforme demonstrado anteriormente, o índice fagocítico para as células infectadas por 24 h com *L. amazonensis* foi maior em fagócitos derivados de B-1 ($284,18 \pm 77,05$), em comparação a macrófagos peritoneais ($124,69 \pm 63,87$) e macrófagos derivados de medula óssea ($199,69 \pm 47,18$). As citocinas produzidas pelas células infectadas com o parasita foram quantificadas por ELISA no sobrenadante das culturas. Foi verificado que a produção de IL-10 foi maior nas células B-1 infectadas por 24 h em relação a macrófagos infectados. Por outro lado, a quantidade de TNF- α produzido por fagócitos mononucleares derivados de linfócitos B-1 infectados foi significativamente maior em relação as mesmas células não infectadas ($p < 0,05$). Resultados ainda preliminares de cinética da fagocitose *in vitro* mostraram que nas células B-1 o índice fagocítico manteve-se praticamente igual nos tempos 16 h e 24 h. Já macrófagos peritoneais e medulares apresentaram índice fagocítico em 24 h estatisticamente menor em relação ao tempo 16 h ($p < 0,05$). A fagocitose *in vivo* de promastigotas de *L. amazonensis* por linfócitos B-1 foi avaliada por citometria de fluxo. Para tanto, o parasita foi marcado com o corante vital 5,6 diacetato de carboxifluoresceína succinimidilo éster (CFSE) e posteriormente injetado na cavidade peritoneal de camundongos. Após 16 horas de infecção, as células peritoneais foram coletadas e marcadas para linfócitos B-1 (anti-CD19 e anti-CD23). A avaliação da mediana da intensidade de fluorescência FITC no gate de linfócitos B-1 (CD23-CD19+) mostrou que camundongos infectados com as promastigotas marcadas com CFSE apresentaram maior marcação de FITC ($225,5 \pm 77,1$) quando comparada com células B-1 de camundongos não infectados ($99 \pm 4,24$). Este fato foi atribuído a fagocitose do parasita por células B-1. Também foi realizada cinética da fagocitose *in vivo* nos tempos de 8h, 16h e 24h, na qual foi observada aumento de marcação de CFSE nas células CD23-CD19+ no decorrer do tempo. Este estudo pode levar a melhor compreensão da interação de *L. amazonensis* com células B-1.

Participantes:

Orientador: Patricia Xander

Discente: Bruno Camolese Vivanco

Discente: Waqner Francisco Kennerly Marcondes Gon

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Mariana Teixeira Rodrigues

Título: Avaliação da expressão dos miRNAs miR-200a, miR-200c, miR-203 E miR-205 em amostras de carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço.

Palavras-Chave: Carcinoma Epidermóide de Cabeça e Pescoço; Marcadores moleculares; microRNAs

O carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço (CECP) é uma das 10 neoplasias mais comuns no mundo. Apesar das diferentes estratégias terapêuticas disponíveis para o tratamento, estes tumores frequentemente evoluem com recorrências loco-regionais, sendo este, juntamente com a detecção tardia, os principais fatores responsáveis pelas baixas taxas de sobrevida observadas nestes pacientes. Por isso, é de grande importância o desenvolvimento de novas ferramentas que contribuam para o diagnóstico precoce destes tumores e possibilitem uma escolha mais eficaz do tratamento a ser empregado.

Estudos recentes têm mostrado que os microRNAs atuam em diversas vias metabólicas e influenciam todo o metabolismo celular, participando, inclusive, de diversas vias envolvidas no processo de carcinogênese e de formação de metástases. Diante disto, o presente estudo pretende verificar se o perfil de expressão de quatro microRNAs (miR-200a, miR-200c, miR-203 e miR-205), previamente descritos como expressos em CECP, pode ser útil na determinação do prognóstico destes pacientes, permitindo um delineamento mais adequado de terapia a ser empregada.

Até o presente momento, a expressão destes 4 microRNAs foi avaliada em 19 amostras de CECP e em 9 amostras de mucosa oral saudável através da técnica de qRT-PCR.

Os resultados preliminares obtidos mostram uma hipossupressão do miR-200a em 69,2% dos tumores T3/T4 e em 60% dos casos com estágio clínico III/IV. A análise do miR-205 mostra que 84,6% dos tumores com hipossupressão deste microRNA são T3/T4 e 86,7% são de estágio clínico III/IV. Pacientes com hipossupressão de miR-200a e miR-205 tendem a apresentar uma pior sobrevida livre de doença loco-regional. Estes resultados sugerem que a expressão dos microRNAs miR-200a e miR-205 possa ser uma ferramenta útil para a determinação do prognóstico dos pacientes acometidos por CECP. entretanto, mais casos estão sendo avaliados para confirmar a significância destes marcadores.

Participantes:

Orientador: André Lopes Carvalho
Orientador: André Luiz Vettore de Oliveira
Docente: Luiz Paulo Kowalski
Discente: Ana Carolina de Carvalho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Marielle Cristina Chiaradia Loureiro

Título: Caracterização cromossômica de *Bothriurus rochai occidentalis* (Scorpiones, Bothriuridae).

Palavras-Chave: cariótipo, escorpião, meiose, número diploide

A família Bothriuridae ocupa uma posição basal dentro da superfamília Scorpionoidea e possui 16 gêneros e 147 espécies descritas taxonomicamente, as quais estão distribuídas principalmente em ambientes subtropicais da América do Sul. Citogeneticamente, apenas 10 representantes desta família foram analisados, mostrando os seguintes números diploides: $2n=28$, 42 e 46 em quatro espécies do gênero *Brachistosternus*; $2n=36$, 42, 44, 46, 48 e 50 em cinco espécies de *Bothriurus*; $2n=48$ em uma espécie de *Timogenes*. Com relação a morfologia dos cromossomos, as cinco espécies descritas apresentaram elementos metacêntricos, submetacêntricos e subteloicêntricos. O objetivo deste trabalho é descrever as características cromossômicas de uma espécie de Bothriuridae da fauna brasileira, *Bothriurus rochai occidentalis* quanto ao cariótipo, comportamento cromossômico durante a meiose, padrão de distribuição da heterocromatina constitutiva e das regiões organizadoras de nucléolo (RONs), visando entender os mecanismos responsáveis pela variabilidade cariotípica que tem ocorrido neste grupo. Os 18 espécimes examinados neste trabalho foram coletados em Castelo do Piauí, Piauí, Brasil. As preparações cromossômicas foram obtidas a partir das gônadas de indivíduos adultos, coradas com solução de Giemsa 3%, submetidas à técnica de bandamento C e posteriormente coradas com 4',6-diamidino-2-fenilindol (DAPI) ou impregnadas pelo íon prata. O cariótipo de *B. rochai occidentalis* mostrou $2n=18$ para indivíduos machos e fêmeas, incluindo seis pares de cromossomos metacêntricos (pares 1-5 e 7) e três pares acrocêntricos (pares 6, 8 e 9). Os cromossomos decresceram gradualmente em tamanho. Espermátocitos em paquíteno revelaram 9 filamentos duplos e totalmente emparelhados, e ausência de estruturas diferencialmente coradas ou condensadas, as quais poderiam corresponder a cromossomos sexuais. Nos núcleos em pós-paquíteno, os cromossomos dos bivalentes estavam dispostos lado a lado, sem evidência de quiasma. O emprego da técnica de bandamento C revelou heterocromatina constitutiva na região centromérica da maioria dos cromossomos, com exceção de dois pares que não evidenciaram marcação banda C positiva. Células impregnadas pelo íon prata exibiram RON na região terminal de um par cromossômico. O gênero *Bothriurus* possui uma alta diversidade interespecífica de número cromossômico diplóide, sendo que o $2n=18$ encontrado em *B. rochai occidentalis* corresponde ao menor número de cromossomos já descrito para uma espécie de Bothriuridae. O número diploide observado em *B. rochai occidentalis* também difere bastante daqueles descritos para outras espécies deste mesmo gênero, ou seja, $2n=44$ e $2n=42$ em *B. araguayae*, $2n=48$ em *B. flavidus*, $2n=50$ em *B. prospicuus*, $2n=46$ em *B. rochensis*, e $2n=36$ em *Bothriurus* sp. Este resultado indica que fusões de todos os cromossomos do complemento podem ter sido o rearranjo responsável pela origem do número diplóide de *B. rochai occidentalis*. O comportamento aquiasmático dos cromossomos durante a meiose verificado na espécie investigada neste trabalho é uma característica compartilhada não apenas pelos bothriurídeos, mas por todos os escorpiões já examinados citogeneticamente. A ocorrência de RON em apenas um par cromossômico é diferente do padrão previamente estabelecido para outras duas espécies desse mesmo gênero, *B. araguayae* e *B. rochensis*, ambos com três pares portadores de RON. Assim, a diferenciação do cariótipo de *B. rochai occidentalis* provavelmente envolveu não apenas a redução do número de cromossomos, mas também a diminuição do número de RONs.

Participantes:

Discente: Marielle Cristina Chiaradia Loureiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Melissa Grant Hänni

Título: CLONAGEM E EXPRESSÃO DO GENE DA SUBUNIDADE REGULATÓRIA DA CALCINEURINA, pbCNB, DO FUNGO *Paracoccidioides brasiliensis*

Palavras-Chave: Calcineurina, *Paracoccidioides brasiliensis*

O projeto inicialmente tinha por objetivo realizar a clonagem e expressão do gene da Calcineurina B do fungo termodimórfico *Paracoccidioides brasiliensis*. A calcineurina está presente em todos os organismos eucarióticos, que possuem ao menos um gene para cada subunidade desta enzima, conhecidas como a subunidade catalítica, ou calcineurina A (CNA) e subunidade regulatória, ou calcineurina B (CNB). Assim como para outros fungos patogênicos, a calcineurina tem papel fundamental na sinalização celular ligada a virulência do *P. brasiliensis*. Conforme mostrado por Campos e colaboradores (CAMPOS et al., 2008), a calcineurina controla mecanismos bioquímicos ligados à transição micélio-levedura e proliferação do *P. brasiliensis*. Neste relatório serão apresentados os procedimentos usados para a clonagem e expressão não só do gene da calcineurina B, mas também da calcineurina A.

RNA total de leveduras do *P. brasiliensis* foi extraído previamente pela professora Claudia para ser usado como molde para a síntese de cDNA. Foram usados protocolos com as enzimas transcriptase reversa M-MLV RT e SuperScriptII RT, ambos com primers randômicos e OligodT para estabelecer a melhor condição experimental. Para garantir a síntese integral de cada um dos genes, foi escolhido o protocolo de oligodT e, através de quantificação por leitura ótica foi possível determinar que a enzima SuperScriptII RT obteve uma concentração final de cDNA mais alta em comparação à M-MLV, portanto foi escolhida a SuperScriptII. Para amplificar o cDNA da calcineurina A e da calcineurina B, foram produzidos oligonucleotídeos específicos para o início e fim da região codificante. Para calcineurina A, o oligonucleotídeo 5' (CCGGCCAGATCTATGGATGCCAAAATAGAGCG) foi desenhado de forma a conter um sítio para a enzima BgIII (em negrito) seguido do ATG inicial (sublinhado). O oligonucleotídeo 3' (CCGGCCAAGCTTAGCTGATCCTTCGGGCCATG) por sua vez, foi desenhado de forma a conter um sítio para a enzima HindIII (em negrito) seguido do códon de terminação (sublinhado), para que o gene amplificado pudesse ser inserido no vetor pQTEV digerido com a enzima BgIII e HindIII. Contudo, o trecho codificante do gene da calcineurina A apresenta um sítio para a enzima BgIII na posição 760 pb, o que implica na clonagem em duas etapas: primeiramente clonagem da região mais 3' do gene, flanqueado pelos sítios BgIII-HindIII no vetor pQTEV digerido com as mesmas enzimas, seguido da digestão desta construção com as enzimas BamHI-BgIII e posterior clonagem do fragmento mais 5' do gene flanqueado pelos sítios BgIII-BgIII, já que as terminações protuberantes dos sítios BgIII e BamHI são compatíveis. Para calcineurina B, o oligonucleotídeo 5' (CCGGCCGGATCCATGGCTGCGGAACCCAATGC) foi desenhado para conter um sítio BamHI (em negrito) seguido do ATG inicial (sublinhado). Por fim, o oligonucleotídeo 3' (CCGGCCAAGCTTAACAGACAGGGAAAAGG) foi desenhado com um sítio para a enzima HindIII em negrito seguido do códon de terminação (sublinhado). Todos os primers foram desenhados com o trecho inicial CCGGCC de maneira a conferir estabilidade a eles.

A PCR foi realizada com Taq DNA polimerase produzida pelo grupo do professor Martin Wurtele (Unifesp-SJC), com 200 nM de cada um dos primers em um ciclo de 5 min a 95°C seguido de 25 ciclos de 30 seg a 95°C, 2 min a 50°C, 1 min a 72°C, com término da reação em 7 min a 72°C. Com colaboração do grupo da professora Rosana Puccia (Unifesp-São Paulo), a integridade e eficiência da síntese de cDNA foi testada usando oligonucleotídeos específicos para a amplificação do cDNA do RNA da glicoproteína GP43. A PCR com os oligonucleotídeos para GP43 revelaram a amplificação de uma banda de peso molecular esperado, porém os oligonucleotídeos para CNA e CNB não apresentaram banda, embora o controle positivo com DNA genômico tenha produzido bandas de peso molecular esperado. Este resultado sugeria que provavelmente os RNAs para os genes da calcineurina estavam muito pouco representados no pool de RNA. Portanto, foi feita nova extração de RNA, porém agora de *P. brasiliensis* na fase miceliana. Usando as mesmas condições experimentais, a PCR com oligonucleotídeos para CNA do cDNA de micélio revelou uma banda de tamanho aproximado de 1800 pb em gel de agarose 1%, o que é esperado para o gene da calcineurina A sem os íntrons. Não foi conseguido ainda a amplificação do cDNA para a calcineurina B.

Foi realizada uma digestão do material amplificado da calcineurina A com as enzimas BgIII e HindIII e o material foi submetido a eletroforese de maneira que se separasse em duas bandas de tamanho 759 pb e 1021 pb, conforme era esperado devido à presença do sítio de BgIII no gene. O gel de agarose foi cortado e cada banda foi purificada separadamente (EasyPrep GEL/PCR Purificação EP-11-13323) para seguir para a clonagem no vetor pQTEV. Através de uma reação com ligase T4, o fragmento de 1021 pb (porção 3' do gene) foi ligado ao vetor pQTEV já digerido e foi transformado em Top10, plaqueado em meio LB com 50 µg/ml de ampicilina e incubado a 37°C por 16 h. A partir das colônias obtidas, foi realizado pré-inóculo em meio de cultura LB líquido com 50 µg/ml de ampicilina por 16 h a 37°C, para extração do plasmídeo por miniprep (EasyPrep DNA Plasmidial Mini EP-14-13012). Após digestão do plasmídeo obtido com as enzimas BgIII e HindIII e confirmada a presença do inserto de 1021 pb, o material seguiu para sequenciamento na empresa Proteobras. A sequência retornada foi comparada com o banco de sequências do ncbi com o programa blast e foi encontrado 92% de identidade com o gene da calcineurina A do *P. brasiliensis*, o que indica que a primeira parte da clonagem foi bem sucedida.

A parte inicial deste projeto foi muito trabalhosa devido à dificuldade em amplificar os genes a partir do cDNA de levedura. Ainda buscamos a obtenção da região codificante do gene da calcineurina B. Este trabalho será continuado no sentido de clonar o fragmento 5' do gene da calcineurina A de 759 pb na construção já com a porção 3' do gene, digerido com BamHI e BgIII. Uma vez clonada a região codificante total, será feita expressão heteróloga e purificação da proteína para ser usada em ensaio bioquímico e cristalografia. Paralelamente, será buscada a clonagem da região codificante da calcineurina B. Para isso, já foram realizadas ensaios de PCR nos quais foram variadas as temperaturas de anelamento dos primers para 48 e 55°C, porém ainda não foi observada amplificação. Outros parâmetros de amplificação serão variados, como o número de ciclos. Se ainda não houver êxito, outros oligonucleotídeos serão produzidos para novos ensaios.

Participantes:

Orientador: Claudia Campos
 Docente: Martin Wurtele
 Discente: Bruno Luiz Otílio
 Discente: Gloria Gallo

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Melissa Grant Hänni

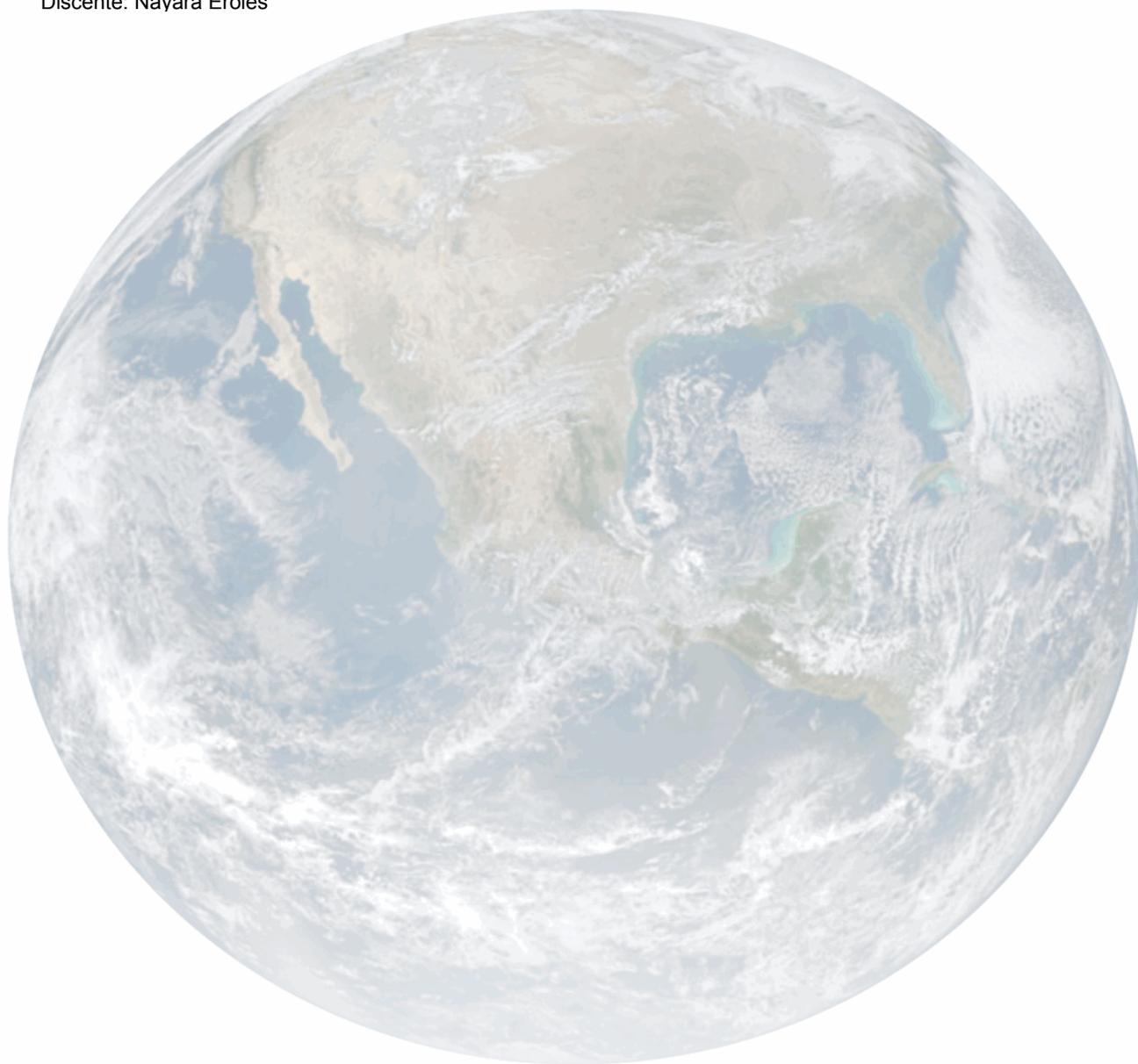
Discente: Nayara Eroles

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Natalia Cristina Garrido Andrade

Título: Efeito do anestésico Bupivacaína na imunogenicidade de uma vacina de DNA codificado múltiplos epítomos de linfócitos T CD4 do HIV

Palavras-Chave: HIV, T CD4, BUPIVACAÍNA, VACINA DE DNA

A epidemia causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV-1) é a mais importante infecção emergente das últimas décadas. Apesar dos avanços no conhecimento da patogenia do vírus e da resposta imune à infecção, até o momento não existe uma vacina eficaz contra a infecção pelo HIV. Diversas linhas de evidência indicam que anticorpos neutralizantes, linfócitos T CD4⁺ e T CD8⁺ desempenham um importante papel na imunidade contra o HIV. As vacinas indutoras de resposta celular contra o HIV-1 desenvolvidas até o momento são em sua maioria destinadas a induzir respostas mediadas por linfócitos T CD8⁺. Entretanto, a participação dos linfócitos T CD4⁺ na imunidade contra o HIV-1, evidenciada por estudos com pacientes infectados, e modelos de vacinas experimentais têm corroborado com a importância do desenvolvimento de uma vacina indutora de tal subtipo celular. Em estudos prévios, o nosso grupo mostrou que a imunização de camundongos com uma vacina de DNA codificando 18 epítomos para linfócitos T CD4⁺ provenientes do HIV-1 (HIVBr18) foi capaz de induzir resposta celular específica e ampla de linfócitos T CD4⁺ e CD8⁺. No presente trabalho avaliamos o efeito adjuvante do anestésico Bupivacaína na imunogenicidade da vacina de DNA contendo epítomos para linfócitos T CD4⁺ do HIV-1 (HIVBr18). Para tal, camundongos isogênicos fêmeas de 6 a 8 semanas de idade da linhagem BALB/c (H-2d) receberam pela via intramuscular, 3 doses de 50µg (dose sub-ótima) da vacina de DNA HIVBr18 ou vetor vazio (pVAX) na ausência ou presença de uma solução contendo 0,25% anestésico Cloridrato de Bupivacaína. Duas semanas após a última dose, os animais foram sacrificados, e a resposta celular HIV-específica foi avaliada através dos ensaios de ELISPOT para IFN γ , proliferação celular e detecção de citocinas intracelulares por citometria de fluxo. Observamos que esplenócitos de animais imunizados com a vacina HIVBr18 na presença de Bupivacaína apresentaram uma maior porcentagem de linfócitos T específicos que proliferaram e produzem citocinas simultaneamente. Esses dados iniciais mostram que o anestésico Bupivacaína é capaz de aumentar a magnitude da resposta imune específica contra os epítomos codificados pela vacina HIVBr18.

Participantes:

Discente: Natalia Cristina Garrido Andrade

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Natália de Castro Medáglio

Título: ENVOLVIMENTO DO RETICULO ENDOPLASMÁTICO NA SINALIZAÇÃO DE CÁLCIO EM MODELO CELULAR DE HUNTINGTON

Palavras-Chave: Cálcio, Retículo Endoplasmático, Doença de Huntington, Huntingtina

ENVOLVIMENTO DO RETICULO ENDOPLASMÁTICO NA SINALIZAÇÃO DE CÁLCIO EM MODELO CELULAR DE HUNTINGTON

Medáglio NC(1); Monteforte PT(1); Bincoletto C(1); Smaili SS(1).

1. Departamento de Farmacologia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo/SP.

Introdução: A Doença de Huntington (DH) é uma desordem neurodegenerativa progressiva e incapacitante do sistema nervoso central. Trata-se de um distúrbio genético autossômico dominante causado por uma mutação no gene que codifica a proteína huntingtina. A huntingtina mutada (mHtt) forma agregados proteicos, denominados corpos de inclusão intracelulares. O acúmulo destas proteínas parece ativar a via autofágica e a morte celular. Estudos sugerem uma associação da autofagia com a neurodegeneração. Entretanto, os mecanismos que levam a indução do processo autofágico ainda não estão claros. O íon cálcio (Ca^{2+}) é um dos moduladores da autofagia e pode, portanto, estar envolvido neste processo. Quando estimuladas, as células apresentam aumento na concentração de cálcio citosólico, que pode ser resultado da liberação de Ca^{2+} armazenado em estoques intracelulares como o retículo endoplasmático (RE). A ativação de receptores de inositol trifosfato (IP3R) presentes na membrana desta organela promove a liberação do íon Ca^{2+} para o citosol.

Objetivo: Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar a importância do conteúdo de cálcio do retículo endoplasmático em modelo celular da Doença de Huntington.

Material e métodos: Foram utilizados fibroblastos embrionários de ratos normais transfectados com huntingtina normal (MEF $+/+ ?4$) ou com mHtt (MEF $+/+ ?2$). As células foram cultivadas em meio contendo DMEN high glicose suplementado com 10% de soro fetal bovino e 1% de penicilina/estreptomicina. Para o estudo do cálcio citosólico, as células foram incorporadas com o indicador de Ca^{2+} FURA-2AM (30 min). As células foram estimuladas com noradrenalina (NA, 10 μ M e 100 μ M) na presença ou ausência do inibidor de IP3R: 2-Aminoetoxidifenil borato (2-APB, 100 μ M, por 10 min). Os experimentos foram realizados em microscópio de fluorescência em tempo e espaço reais.

Resultados: Primeiramente, foram testadas diferentes drogas para verificar quais induziam uma resposta de aumento de cálcio intracelular. As células MEF $+/+ ?4$ responderam ao Carbacol (CCH, 100 μ M) e à NA (100 μ M). Uma vez escolhida a NA, foi realizada uma curva dose-resposta para determinar quais concentrações seriam utilizadas. Nesta, verificou-se que as concentrações de 1 μ M, 10 μ M, 100 μ M e 1 mM induziram uma resposta de aumento de cálcio citosólico, sendo este mais evidente em 10 μ M, 100 μ M. Quanto ao padrão de resposta obtida, foi observado que, nas células MEF $+/+ ?4$, a noradrenalina induziu uma resposta de cálcio rápida seguida por uma resposta de cálcio sustentada. Por outro lado, as MEF ($+/+ ?2$) exibiram, em sua maioria, uma resposta de cálcio sustentada. Além disso, o tratamento com 2-APB foi capaz de diminuir as respostas de cálcio observadas em ambas as linhagens celulares.

Conclusão: Juntos, estes dados sugerem que o cálcio proveniente do retículo endoplasmático, pela via de ativação de receptores de IP3, tem um importante papel em modelo celular de Huntington.

Apoio financeiro: CNPq.

Participantes:

Orientador: Soraya Soubhi Smaili
Docente: Cláudia Bincoletto
Docente: Priscila Monteforte
Discente: Natália Medáglio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Noemi dos Santos Araújo

Título: Estudo Bioquímico de Proteínas Processadoras de Ácidos Nucléicos de Bactérias

Palavras-Chave: Sistema CRISPR/Cas, proteínas processadoras de ácidos nucleicos

Estudo Bioquímico de Proteínas Processadoras de Ácidos Nucléicos de Bactérias

Aluna: Noemi dos Santos Araújo

Orientador: Dr. Martin Rodrigo Alejandro Wurtele Alfonso

O fenômeno do RNA inibitório (RNAi) tem recebido atenção elevada na área de biomedicina nos últimos anos. Entre os sistemas de RNAi procarioto, figura o recentemente descoberto sistema CRISPR/Cas, uma ferramenta que apresenta implicações importantes para o desenvolvimento de medicamentos. O sistema CRISPR (Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) compreende elementos genéticos compostos por repetições palindrômicas separadas por regiões espaçadoras (?spacers? de DNA). Estes spacers aparentemente originam-se de fontes extra-cromossomais e tem a função de proporcionar resistência contra infecções por bacteriófagos e transformações por plasmídeos. Sendo assim, o sistema CRISPR consiste num sistema imune adaptativo que pode ser programado para rejeitar a transferência horizontal de ácidos nucleicos indesejados. Apesar de não ser ainda completamente compreendido, o sistema CRISPR/Cas funciona de tal forma que novos spacers de DNA extra-cromossomais são inseridos e transcritos. Este transcrito é posteriormente processado por proteínas Cas (CRISPR associated proteins) para formar crRNA (CRISPR RNA) que, através de um complexo formado por estas proteínas, degrada DNA e RNA alvo.

Neste projeto, analisou-se o domínio catalítico de uma proteína Cas de *Thermus thermophilus*, sendo que este domínio foi clonado, expresso de forma recombinante em *E.coli* e purificado. Posteriormente, realizaram-se ensaios bioquímicos para análise funcional *in vitro*, demonstrando a atividade nucleasase de ácidos nucleicos deste domínio. Como o sistema CRISPR participa na defesa de bactérias contra bacteriófagos, este trabalho pode abrir caminho para a realização de estratégias de varredura de inibidores que possam contribuir para o tratamento de doenças causadas por estes organismos.

Participantes:

Orientador: Dr. Martin Rodrigo Alejandro Wurtele Alfon

Discente: Noemi dos Santos Araújo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Rafael Aparecido Riganti Francisco

Título: Avaliação da expressão de diferentes marcadores em co-cultura de células de Sertoli e germinativas, antes e após estímulo com FBS ou relaxina.

Palavras-Chave: Relaxina, espermatogênese, expressão gênica

Introdução. A regulação do processo de espermatogênese envolve a ação de testosterona, de hormônio foliculo-estimulante (FSH) e de uma série de fatores de crescimento autócrinos/parácrinos, alguns deles produzidos pelas células de Sertoli. Nosso laboratório trabalha com a hipótese de que relaxina (RLN), um hormônio de estrutura semelhante à insulina, possa exercer uma regulação autócrina/parácrina sobre a espermatogênese, com base em duas evidências principais: o knockout de Rln em machos resulta em infertilidade, e RLN e seu receptor RXFP1 estão co-localizados em células de Sertoli e RXFP1 está presente em células da linhagem germinativa. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar, em testículo de ratos imaturos e maduros e num modelo de co-cultura de células de Sertoli e germinativas, estimulada ou não com RLN, a expressão gênica de: 1) Rln e receptores Rxfp1 (receptor preferencial) e RXFP2 (receptor alternativo); 2) marcadores de diferentes fases da espermatogênese: Zfp145 (ou Plzf, marcador de células tronco espermatogoniais, gonócitos e espermatogônias indiferenciadas), c-kit (espermatogônias diferenciadas); Sycp2 (synaptonemal complex protein, marcador de meiose), Hils1 (estágio inicial das espermátides), Acr (Acrosin, marcador de acrossoma) e Odf2 (marcador de flagelo); 3) outros alvos não específicos de células germinativas, para auxiliar a avaliar a funcionalidade e a diferenciação celular durante a co-cultura: metaloproteinases (Mmp2 e Mmp7); proteínas de junção (caderinas Cdh1 e Cdh2), e antígeno nuclear de proliferação celular (Pcna).

Métodos. Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (CEP 0937/10). Foram utilizados ratos Wistar machos, de 7 e 60 dias. Para a co-cultura, testículos de animais de 7 dias foram removidos e submetidos a três etapas de digestão enzimática: a primeira com tripsina e DNase; a segunda com glicina e DNase e a terceira com collagenase e DNase. As células foram plaqueadas em placas de 60 mm e cultivadas em meio F12/DMEM por 2 (D2), 5 (D5) e 8 (D8) dias, a 35°C, em estufa com 5% CO₂. As células foram incubadas, por um período inicial de 48 h, na ausência ou presença de RLN (100 ng/mL) ou soro fetal bovino (FBS, 0,5%). Após os diferentes tempos de cultivo, as células foram lavadas com tampão fosfossilino, e o RNA total dos testículos e das culturas extraído pelo método do TRizol. A primeira fita de cDNA foi sintetizada utilizando kit Superscript (Invitrogen). Para a PCR em tempo real com o reagente SybrGreen da Applied Biosystems, foram determinadas as melhores concentrações de cDNA e de primers, assim como a sua eficiência. β -actina (Actb) foi utilizada como controle endógeno. A amplificação foi realizada em sistema ABI 7500 Real-Time PCR System (Applied Biosystems). Cada amostra foi corrida em triplicata. Para cada gene foram realizados experimentos independentes com cDNAs provenientes de 4 a 5 diferentes culturas. Os dados foram analisados pelo método comparativo de CT, de acordo com o ABI PRISM User Bulletin #2.

Resultados. 1) Rln e receptores. A expressão de Rln diminuiu, em testículo, com o desenvolvimento sexual, e foi aumentada em D2 pelo tratamento com RLN. A expressão de Rxfp1 tendeu a aumentar tanto em testículo, com a maturação, como na co-cultura, com o tempo de cultivo, e foi aumentada em D5 pelo tratamento com FBS. A expressão de Rxfp2 não variou com a maturação sexual ou com o cultivo. 2) Marcadores de células germinativas. O tratamento com FBS diminuiu a expressão de Plzf e c-kit em D2, sugerindo um efeito inibitório sobre a espermatogênese. Já o tratamento com RLN aumentou a expressão de c-kit e Odf2 em D5, sugerindo um papel tanto nas etapas iniciais como mais avançadas da espermatogênese. 3) Quanto à expressão dos demais marcadores, com a única exceção de Mmp2, a variação na sua expressão, ao longo do tempo de cultivo, pareceu acompanhar a variação que ocorreu no testículo, com o processo de maturação sexual: a expressão de Pcna e de Cdh2 não variou e a expressão de Mmp7 e de Cdh1 diminuiu. Os tratamentos com FBS ou RLN não alteraram significativamente a expressão desses genes, com exceção de uma diminuição, em D2, e um aumento, em D8, na expressão de Mmp2, após tratamento com FBS.

Conclusões. O presente estudo permitiu um mapeamento amplo da expressão de diferentes marcadores na co-cultura, e demonstrou que o modelo é apropriado para o estudo das diferentes etapas da espermatogênese. O aumento concomitante da expressão de ckit e de Odf2 sugere que relaxina atua sobre etapas pré e pós-meióticas da espermatogênese. Este mapeamento, associado a estudos de expressão protéica e do papel da RLN na organização dos túbulos seminíferos, pode auxiliar a esclarecer o papel da RLN sobre a espermatogênese, e indicar um possível novo alvo para a terapia da infertilidade masculina.

Apoio financeiro: CNPq e FAPESP.

Participantes:

Orientador: Maria F. M. Lázari
Orientador: Maristela T. Pimenta
Discente: Rafael A. Riganti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Rui Toshio Takemoto de Mendonça Alho

Título: Caracterização e papel biológico de protoplastos de Saccharomyces cerevisiae na interação com células de mamíferos

Palavras-Chave: Saccharomyces cerevisiae, infectividade, protoplasto, parede celular, membrana plasmática

Caracterização e papel biológico de protoplastos de Saccharomyces cerevisiae na interação com células de mamíferos

AUTORES: RUI TOSHIO TAKEMOTO DE MENDONÇA ALHO, TANIL GOES LACERDA FILHO & HELIO KIYOSHI TAKAHASHI

Departamento de Bioquímica- Disciplina de Biologia Molecular- Setor de Imunoquímica de Glicoconjugados- Ed. Jose Leal Prado

Escola Paulista de Medicina
Universidade Federal de São Paulo.

Nos últimos anos, Saccharomyces cerevisiae tem sido descrito como o agente de uma micose emergente em pacientes imunocomprometidos. Esse fungo tem sido descrito como um patógeno oportunista ao infectar indivíduos imunocomprometidos, além disso, algumas cepas apresentam resistência a antifúngicos usuais, como fluconazol. Assim, é de interesse uma melhor caracterização de componentes estruturais, tanto de parede celular como de membrana plasmática, possivelmente envolvidos em processos de infectividade desse fungo.

O presente trabalho visa estabelecer ensaios de infectividade com a cepa CTT-2593 de S. cerevisiae, utilizando leveduras intactas e/ou seus protoplastos. Em uma etapa posterior serão analisados os perfis de glicanas, lipídeos e proteínas das duas formas, tendo como objetivos investigar diferenças na composição da membrana plasmática, induzidas pela ausência de parede celular, e que potencialmente possam estar relacionadas com processos de infecção.

Protoplastos de S. cerevisiae foram obtidos após tratamento enzimático com Zymolase 20T e visualizados após coloração das células com o marcador fluorescente Fungiflora Y. A formação de protoplastos foi confirmada por microscopia de fluorescência, tendo sido definida que a concentração ideal de Zymolase foi 0,2 mg/ml de tampão de Sorbitol 1,2 M/ Fosfato 20 Mm, pH 7,5, por 20 minutos a 37°C. Nesta etapa do projeto, o teste de infectividade foi realizado com leveduras não tratadas com Zymolase. Macrófagos peritoneais de camundongo BALB/c foram incubados com leveduras de S. cerevisiae na proporção de 3:1 em meio RPMI 1640 suplementado com soro fetal bovino 10% por 60 mins a 25 °C. Em seguida, as células foram fixadas com PBS/formaldeído 4%, lavadas com RPMI1640 e coradas HEMA 3. Por microscopia óptica, verificou-se que leveduras de S. crevisae apresentam capacidade de invadir e infectar células macrofágicas peritoneais de camundongos BALB/c.

Uma vez estabelecidos os protocolos corretos para obtenção de protoplastos de S. cerevisiae, ensaios serão conduzidos para investigar o potencial infectivo dos protoplastos. Em paralelo, serão realizadas análises comparativas dos perfis de glicanas, lipídeos e proteínas, entre S. cerevisiae intactos e seus protoplastos por cromatografia líquida de alta resolução.

AUXILIO FINANCEIRO: CNPQ/FAPESP/CAPES

Participantes:

Orientador: Helio Kiyoshi Takahashi

Discente: Tanil Goes Lacerda Filho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Samara Souza Barbosa

Título: *Uso do minigene C7H2 codificante de peptídeo derivado da estrutura de CDRs de IgG em estudo da atividade antitumoral melanoma murino*

Palavras-Chave: melanoma, minigenes, peptídeos, apoptose

O melanoma é um tumor maligno originado a partir de melanócitos, sendo a principal causa de morte por doença de pele; caracteriza-se pela alta capacidade de metástase no sistema nervoso central (SNC). O prognóstico de pacientes com melanoma metastático é desfavorável, com sobrevida média de oito a nove meses, e o tratamento com fármacos quimioterápicos e/ou compostos imunoterápicos e hormonais não tem fornecido respostas clínicas significativas na maioria dos casos. O uso de peptídeos bioativos, derivados das regiões CDRs de imunoglobulinas, apresenta-se como potencial agente terapêutico e/ou adjuvante da ação antitumoral a julgar pelos ensaios pré-clínicos disponíveis. Neste projeto propomos a clonagem de minigenes codificando o peptídeo C7H2, cuja atividade antitumoral em modelos murinos foi comprovada anteriormente. Como objetivo geral deste trabalho visamos estudar a atividade antitumoral da expressão do minigene codificante para o peptídeo sintético C7H2 derivado da estrutura de CDRs de imunoglobulinas in vitro e in vivo. Tais construções são compostas de epitopo único com e sem a sequência líder de IgG (C7K+ e C7K-) ou multisequências dos peptídeos separados por espaçadores GlyProGlyProGly, com a presença ou ausência da sequência IgK (C7M- e C7M+). A Subclonagem destas construções de minigenes sintéticos foi realizada em vetor de clonagem pIRES-EGFP (Clontech®) entre os sítios de restrição para as endonucleases XhoI e BamHI. Até o momento, foram testadas algumas linhagens tais como melanoma murino (B16F10), e linhagens derivadas do cordão umbilical (HUVEC) a fim de verificar o melhor sistema para transfecção e funcionalidade do sistema minigenes-EGFP in vitro; bem como ensaios para avaliação e comparação da expressão das construções transfectadas nessas linhagens celulares e seu possível efeito apoptótico por marcação com DHE (Dihydroethidium) e Hoechst 33342 (Invitrogen), analisadas em Microscópio de fluorescência invertido (Zeiss®), e por marcação com DAPI analisados por FACS. Ensaios com aplicações de tais minigenes em modelo de melanoma murino in vivo foram conduzidos utilizando-se de camundongos C57Bl/6. Os resultados preliminares utilizando-se as construções de minigenes pIRESC7K+ e pIRESC7K- em linhagem celular B16F10 demonstraram uma notável condensação da cromatina quando comparadas com as células do controle, não transfectadas e significante aumento na produção de superóxido nas células que expressavam os minigenes quando comparadas aos controles. Contudo, os efeitos foram mais efetivamente observados para a construção de localização citoplasmática (pIRESC7K-) Tais resultados demonstram o efeito citotóxico do minigene codificante para o peptídeo C7H2 e que ele induz a morte por apoptose, que é um evento celular no qual a célula sofre alterações morfológicas características como, por exemplo, a condensação da cromatina e o estresse oxidativo observadas nestes experimentos. No experimento in vivo, testou-se a ação antitumoral do minigene pIRESC7K- (localização citoplasmática): 4 grupos experimentais compostos por 5 camundongos C57Bl/6 cada, foram tratados com PBS, o vetor vazio pIRES e pCMV (vetor da interleucina 12, a qual tem ação adjuvante) e dois grupos foram submetidos a administração de pIRESC7k- e pIL12 diferenciando na aplicação, base da cauda e intramuscular. As aplicações foram feitas antes e após os camundongos serem desafiados com células B16f10. Após 25 dias do início do tratamento o sangue dos camundongos foi coletado para análise de produção de anticorpos, e posteriormente foram sacrificados para a contagem dos nódulos pulmonares. Pode-se verificar uma tendência de proteção para os animais que receberam aplicações dos pIRESC7k- e IL12 e quanto a produção de anticorpos, não houve diferença significativa entre os grupos analisados. A partir destes estudos, podemos esquematizar novos experimentos in vivo, assim como aperfeiçoar novos testes in vitro, os quais estão sendo conduzidos com o intuito de reafirmar os resultados até agora obtidos.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Nídia Alice Pinheiro
Docente: Prof. Dr. Luiz R.R.G. Travassos
Docente: Prof. Dr. Armando Morais Ventura
Docente: Dra. Denise Arruda
Docente: Dra. Thaysa Paschoalin
Docente: Dr. Felipe Valença Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Sarah Franco Figueira

Título: O papel de alterações na adesão celular na regulação da localização nuclear da quinase AKT/PKB em linhagens celulares de melanoma que apresentam mutações oncogênicas distintas

Palavras-Chave: Melanoma, Anoikis, AKT

A quinase AKT tem recebido considerável atenção devido à larga importância na regulação da sobrevivência em melanomas. Entretanto, a atuação de AKT não está condicionada somente aos seus estados ou níveis de ativação, mas também à dinâmica da sua localização na célula, podendo levar a interações específicas em compartimentos distintos, refletindo em efeitos biológicos diversos. Recentemente, observamos que células de melanoma resistentes ao anoikis (morte celular por perda de adesão) apresentaram uma intensa concentração de AKT fosforilado no núcleo, sugerindo que modificações no status de adesão celular podem regular a dinâmica da localização de AKT neste compartimento. A importância biológica da presença de AKT no núcleo durante a progressão tumoral e metástase é pouco explorado, principalmente em tumores altamente metastáticos como melanomas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi determinar a se localização celular de AKT é modulada em consequência de alterações no status de adesão em diferentes linhagens celulares de melanoma humano que apresentam mutações distintas em B-RafV600E (A2058), N-RasQ61R (SKMEL-02) ou em células que são wild-type para B-Raf e N-Ras (MEWO). Nossos resultados mostraram que todas as linhagens expressam a isoforma AKT1 durante o cultivo em condições de adesão e suspensão. Em contraste, a AKT2 não está expressa em nenhuma linhagem e AKT3 somente na linhagem SKMEL02. Ensaios de imunofluorescência indireta sobre a localização endógena de AKT revelaram que em geral há uma prevalência de AKT fosforilado no núcleo das diferentes linhagens celulares, independentemente do cultivo em condições de adesão ou suspensão. Adicionalmente, células transfectadas com construções GFP-AKT que codificam para a molécula de AKT total, mutada ou truncada revelou que todas as proteínas de fusão foram encontradas no núcleo das linhagens celulares, independentemente do background genético. Estes resultados sugerem que tanto a fosforilação ou a atividade quinase de AKT não são pré-requisitos para sua localização nuclear.

Participantes:

Orientador: Joel Machado Jr.
Docente: Renata Pascon
Docente: Marcelo A. Vallin
Discente: Sarah Franco Figueira
Discente: Amanda Rodrigues da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Tathiany Corteze Torres

Título: Expressão de receptores AT1 de angiotensina no endotélio vascular de camundongos: influência de receptores B2 de bradicinina.

Palavras-Chave: Endotélio; Angiotensina II; Bradicinina; Receptores

Introdução e Objetivo:

Vários estudos demonstraram que o controle das funções circulatórias é resultado, ao menos em parte, de interação funcional e complexa dos vários componentes dos Sistemas Caliceína-Cininas e Renina-Angiotensina. Neste contexto, sabe-se que pode haver formação de heterodímeros estáveis e funcionais entre receptores AT1 de angiotensina II (Ang II) e receptores B2 de bradicinina (BK) em culturas de células de músculo liso vascular de ratos (Abdalla et al 2000) e em plaquetas e vasos sanguíneos de humanos (Quitterer et al 2004). Além dessas informações, um estudo recentemente realizado em nosso laboratório demonstrou que a deleção genética de receptores B2 induz significativa perda de resposta vasoconstritora frente à estimulação com Ang II em arteríolas de resistência de camundongos (dados não publicados). Em conjunto, esses dados apontam para um papel importante de receptores B2 nos efeitos finais produzidos pela Ang II no sistema vascular. Inúmeras ferramentas farmacológicas, bioquímicas e moleculares têm auxiliado no entendimento dessa inter-relação de cininas e angiotensinas, incluindo inibidores enzimáticos, antagonistas específicos de receptores e a utilização de animais modificados geneticamente. Entretanto, os mecanismos celulares envolvidos nesse fenômeno não estão totalmente elucidados, principalmente no endotélio vascular. Diante disso, o presente estudo tem o objetivo de analisar a expressão gênica de receptores AT1 em células endoteliais de camundongos submetidos à deleção genética de receptores B2 (B2^{-/-}) e selvagens (WT) da linhagem de origem (C57Bl/6).

Métodos:

Foram utilizados camundongos B2^{-/-} e WT, machos, adultos (10-14 semanas), provenientes do Centro de Desenvolvimento de Modelos Experimentais para Medicina e Biologia (CEDEME ? UNIFESP). Todos os procedimentos foram previamente aprovados e realizados de acordo com o Comitê de Ética da UNIFESP (No. do protocolo 0928/05). Os animais foram sacrificados por deslocamento cervical, os pulmões retirados, lavados com tampão fosfato (PBS), e explantes de 1 cm³ foram distribuídos em placas de cultura de 6 poços (35mm). Os tecidos foram recobertos com meio DMEM suplementado com 20 % de soro fetal bovino e gentamicina (40mg/L), pH 7.4, e mantidos em incubadora de CO₂ (5%) a 37°C. Os explantes foram descartados após 60 horas e os meios foram trocados a cada 2 a 3 dias. As culturas primárias cresceram até atingirem confluência e foram repassadas em proporção de 1:4 utilizando-se tripsina (0,1%). Após 5 a 6 passagens, os focos de células sobreviventes foram identificados, isolados e subcultivados até a imortalização da linhagem. As células endoteliais foram caracterizadas através de marcações positivas para Ulex europaeus (100 µg/mL) em PBS/NONIDET 40 (0,01%), e por imunohistoquímica com anticorpo anti-Fator von Willebrand (vWF) (1:50). Amostras foram congeladas a -80°C e posteriormente em nitrogênio líquido. Para a determinação de expressão gênica de AT1, as células (n = 4 por grupo) foram despertadas e cultivadas em um frasco com área de 150 cm², até atingirem confluência. Após a extração de RNA pelo método do TRIzol (Invitrogen®) e verificação de sua integridade por espectrofotometria, as amostras foram tratadas com DNase a fim de se evitar a contaminação com DNA genômico. O cDNA foi construído a partir de 5 µg de RNA, e 3 µL de cada amostra foram empregados na Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) em Tempo Real, utilizando-se o método de detecção Syber Green. Como gene normalizador, utilizou-se a expressão de TATA Binding Protein (TBP). Três réplicas foram feitas por amostra, a fim de assegurar significância estatística e os resultados foram analisados pelo método 2^{-??Ct} (Livak & Schmittgen, 2001).

Resultados:

As culturas de endotélio vascular de camundongos foram obtidas e imortalizadas com sucesso. A caracterização do endotélio foi confirmada através da marcação positiva com Ulex e da detecção do vWF em grânulos citoplasmáticos concentrados no espaço peri-nuclear de 92,4% das células analisadas. Os resultados dos ensaios de PCR mostraram uma expressão consistente de receptores AT1 em células endoteliais cultivadas; entretanto, a expressão destes receptores em amostras de camundongos B2^{-/-} foi significativamente menor, correspondendo à aproximadamente metade dos valores encontrados para WT.

Discussão e conclusão:

Os dados obtidos no presente estudo demonstram que, assim como previamente descrito em células de músculo liso vascular, existe interação de receptores AT1 e B2 na célula endotelial. Esse fenômeno pode ser particularmente importante em vista da função modulatória que o endotélio exerce no controle vascular, integrando diversos sinais reguladores do tônus e crescimento vascular através da liberação de fatores relaxantes e constritores, espécies reativas de oxigênio, além dos próprios peptídeos BK e Ang II.

Apoio Financeiro: CNPq: FAPESP (2007/59039-2)

Participantes:

Discente: Tathiany Corteze Torres

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Ana Clara Pires Sodré

Título: Efeito de agentes quimioterápicos, usados para o tratamento de câncer TESTICULAR (protocolo BEP), sobre a espermatogênese e as populações de macrófagos testiculares e células de Leydig de ratos tratados a partir da peripuberdade.

Palavras-Chave: câncer testicular, bleomicina, etoposide, cisplatina, células de leydig, macrófagos

EFEITO DE AGENTES QUIMIOTERÁPICOS USADOS PARA O TRATAMENTO DE CÂNCER TESTICULAR (protocolo BEP) SOBRE O EPITÉLIO SEMINÍFERO E AS POPULAÇÕES DE MACRÓFAGOS E CÉLULAS DE LEYDIG, EM RATOS TRATADOS A PARTIR DA PERIPUBERDADE.

Autores: Sodré, A.C.P.; Oliva, S.U.; Paccola, C.C.; Neves, F.M.O.; Miraglia, S.M.

Bolsista CNPq: Ana Clara Pires Sodré

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Maria Miraglia

Co-orientadora: Profa. Dra. Samara Urban de Oliva

Colaboradoras: Doutorandas Camila C. Paccola e Flávia Macedo de Oliveira Neves

Departamento de Morfologia e Genética - Disciplina de Biologia do Desenvolvimento

Este estudo é parte de um projeto maior (Tese de Doutorado), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/ UNIFESP, sob o número 0078/12.

O câncer testicular causa danos à espermatogênese e pode levar pacientes jovens e aqueles já em idade reprodutiva à infertilidade. Dentre os vários tratamentos quimioterápicos, a utilização das drogas bleomicina, etoposide e cisplatina (protocolo BEP) tem apresentado resultados promissores, com alto índice de cura de câncer testicular. Porém, a ação destes agentes não é seletiva para as células tumorais, afetando também células normais em tecidos com alta capacidade proliferativa, como o epitélio seminífero. Além disso, agentes quimioterápicos podem também causar toxicidade direta não só sobre células da linhagem germinativa, mas também sobre células somáticas. O tecido intersticial (que contém células somáticas) desempenha papel fundamental na fisiologia testicular; nele ocorre biossíntese de testosterona pela Célula de Leydig (CL), importante na ocorrência do processo espermatogênico normal. Em ratos, desde a fase intra-uterina até a fase adulta, surgem duas populações distintas de Células de Leydig (CsL): as fetais e as adultas. Em diferentes espécies de mamíferos, este tecido contém, além de CsL, abundância de macrófagos (MØs) envolvidos em diversas interações parácrinas. O recrutamento e a manutenção dos MØs testiculares residentes estão sob o controle das CsL. MØs testiculares residentes, por sua vez, exercem importante papel na proliferação e no desenvolvimento normal das CsL adultas. Na fase adulta, MØs residentes atuam na regulação da esteroidogênese testicular. Após terapias anticâncer, alta incidência de infertilidade masculina pode ocorrer em pacientes que se encontram em idade reprodutiva ou com potencial capacidade reprodutiva, como em adolescentes e crianças. Desta forma, torna-se imprescindível o conhecimento da extensão do dano testicular, objetivando, assim, a melhora dos protocolos de tratamento com base na manutenção de uma qualidade de vida futura dos pacientes, no que concerne ao retorno ou à preservação da fertilidade. Desta maneira, considerando: 1- a importância dos MØs locais para o desenvolvimento e a proliferação das CsL; 2- a comprovada paracrinia entre estes dois tipos celulares e seu papel na fisiologia testicular normal; 3- a escassez de literatura concernente à participação da interação macrófago-célula de Leydig na lesão do epitélio seminífero, após tratamentos com antineoplásicos e 4- a alta possibilidade de cura desta doença e as possíveis sequelas reprodutivas no pós-tratamento, o objetivo deste estudo foi avaliar a extensão da lesão espermatogênica e as alterações quantitativas tardias de MØs testiculares e CsL, em animais tratados, a partir da peripuberdade, com o coquetel de drogas anticâncer Bleomicina, Etoposide e Cisplatina (BEP). Foram utilizados, para este escopo, 20 ratos machos Wistar, com 41 dias de idade, divididos em dois Grupos: 1) Controle (n=10): tratados com solução fisiológica estéril a 0,9%, via intraperitoneal (i.p) e 2) BEP (n=10): tratados com os três agentes quimioterápicos, de acordo com protocolo utilizado em oncologia, que consiste em 3 ciclos de tratamento (cada ciclo com duração de 3 semanas, totalizando 9 semanas). O etoposido (5 mg/kg) e a cisplatina (1mg/kg) foram administrados, via i.p., por 5 dias consecutivos em cada ciclo, enquanto a bleomicina (0,5 mg/kg) foi administrada no 2o, 9o e 16o dias de cada um dos ciclos de tratamento. A seleção das doses utilizadas foi baseada em protocolo clínico utilizado em humanos, sendo convertidas e ajustadas para o tratamento em ratos na fase de peripuberdade, de acordo com a literatura. Os animais foram submetidos à eutanásia um dia após o término do tratamento, aos 105 dias de idade. Os testículos foram submetidos às análises histopatológicas, morfométricas, estereológicas e imunohistoquímicas para detecção da enzima 11 β -Hidroxiesteróide desidrogenase II em CsL. Os MØs testiculares recém-chegados e os residentes foram identificados pelo método histoquímico do ácido periódico-reativo de Shiff. Os animais tratados com BEP apresentaram reduções do(s): 1- peso corpóreo final; 2- pesos testiculares absoluto e relativo; 3- volume testicular e 4- diâmetro dos túbulos seminíferos, quando comparados aos animais do grupo Controle. Além disto, estes animais mostraram ocorrência de hipotrofia do epitélio seminífero, decorrente de morte de células da linhagem germinativa, a qual resultou em vacuolização intraepitelial e frequente processo de ?Sertolização tubular?. Redução da densidade numérica de CsL e de MØs no tecido intersticial testicular foi também observada no grupo BEP. Os resultados mostraram que o tratamento quimioterápico, desde a peripuberdade, seguindo o protocolo BEP, provocou efeitos tardios deletérios sobre o processo espermatogênico, além de redução significativa das populações de CsL e de MØs testiculares, conforme constatado na fase adulta, indicando uma ação nociva destes quimioterápicos na interação macrófago-célula de Leydig, com provável alteração dos processos de proliferação e maturação das CLs da linhagem adulta.

Participantes:

Discente: Ana Clara Pires Sodré

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Andrade, T. R. M.; Gimenez, A. D.; Ramos, L.; Gil, C. D.

Título: EFEITO DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO COM O PEPTÍDEO MIMÉTICO DA PROTEÍNA ANEXINA A1 EM MODELO DE ALERGIA OCULAR

Palavras-Chave: lipocortina 1; mastócitos; eosinófilos; neutrófilos; dexametasona; imuno-histoquímica; i

A anexina A1 (ANXA1) é uma proteína de 37 kDa envolvida na inibição das sínteses de eicosanoides e fosfolipase A2, induzidas por glicocorticoides, o que lhe confere propriedades anti-inflamatórias. Objetivo: Avaliar o efeito do tratamento farmacológico com a proteína ANXA1 em um modelo experimental de conjuntivite alérgica (CA). Métodos: Nos dias 0 e 7, camundongos machos Balb/c receberam injeção subcutânea de ovalbumina (OVA; 5 µg) e, nos dias 14, 15 e 16 foram desafiados com OVA (250 µg) por instilação direta no saco conjuntival. Os animais do grupo controle foram imunizados e desafiados somente com salina estéril. Para os tratamentos farmacológicos (dias 14-16), foram administrados via i.p. o peptídeo Ac2-26 (região N-terminal da ANXA1; 100 µg) ou dexametasona (Dex; 1mg/Kg). Após 24 horas do último desafio com OVA ou salina estéril (controle), os animais foram sacrificados e as análises realizadas por meio de: escore clínico; dosagem de IgE, IL-10 e IFN-gama no plasma; análises histopatológicas, quantitativas de células inflamatórias nos tecidos oculares e; imuno-histoquímica para detectar a expressão endógena da ANXA1. Resultados: Os sinais clínicos da conjuntivite (edema de conjuntiva, hiperemia de conjuntiva, edema de pálpebra e lacrimejamento/secreção) foram observados após 20 minutos da última instilação de OVA nos olhos dos animais e a resposta humoral confirmada pelo aumento significativo de IgE no plasma, comparado ao grupo controle. Os tratamentos farmacológicos com Dex e ANXA1 foram eficazes na diminuição dos sinais clínicos nos olhos comparados aos animais sem tratamento. Ainda, o efeito da administração de ANXA1 foi associado à diminuição dos níveis de IFN-gama no plasma, mas não de IL-10, após 24 horas do último desafio com OVA, comparado ao grupo CA não tratado. Nesse tempo experimental, as análises histopatológicas e quantitativas das células inflamatórias também revelaram o efeito anti-inflamatório da ANXA1 por meio da diminuição significativa do influxo de eosinófilos e neutrófilos na conjuntiva em relação aos animais não tratados. Efeito semelhante foi observado para a Dex que causou redução no número de leucócitos e mastócitos na lâmina própria da conjuntiva. Nos tecidos oculares, a expressão da proteína ANXA1 foi observada nas células epiteliais da conjuntiva, córnea e corpo ciliar, células inflamatórias, particularmente neutrófilos, e retina em todas as condições experimentais. As análises densitométricas revelaram modulação dos níveis de ANXA1 nos epitélios, com diminuição significativa no epitélio corneano, após 24 horas do desafio com OVA, comparado ao controle. Por outro lado, o tratamento com Dex aumentou significativamente a expressão de ANXA1 nas células epiteliais da córnea e da conjuntiva em relação aos animais não tratados. Já, os efeitos da administração exógena de ANXA1 foram associados à redução significativa de sua expressão endógena nesses epitélios. Conclusão: A regulação inibitória da secreção de IFN-gama pela ANXA1 representa um mecanismo importante de sua ação anti-inflamatória no modelo experimental de CA e contribui para diminuir os sinais clínicos da conjuntivite e migração de células imunes inatas, especialmente neutrófilos e eosinófilos. Portanto, essa proteína representa um alvo potencial para o desenvolvimento de alternativas terapêuticas nos processos de inflamação ocular.

Apoio financeiro: FAPESP.

Participantes:

Orientador: Cristiane Damas Gil
Discente: Alexandre Dantas Gimenez
Discente: Teresa Raquel de Moraes Andrade
Discente: Lisandra Ramos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Carolina Martinez

Título: Expressão e distribuição celular de proteínas juncionais no pâncreas endócrino de animais tratados com dieta hiperlipídica.

Palavras-Chave: junção aderente, junção comunicante, dieta hiperlipídica, pré-diabetes tipo 2

Há evidências que os contatos celulares mediados pelas junções intercelulares são fundamentais para a adequada secreção de insulina. No entanto, pouco se sabe sobre a importância do acoplamento celular mediado por proteínas associadas à junção aderente e comunicante para a função endócrina do pâncreas de animais em fase inicial da pré-diabetes tipo 2.

No presente estudo, foram utilizados camundongos C57BL6 alimentados por curto período de tempo (30 dias) com dieta hiperlipídica (21 g.%), como modelo de indução da pré-diabetes tipo 2. A administração de dieta hiperlipídica (HL) a animais dessa linhagem vem sendo empregada para o estudo da patogênese da diabetes tipo 2.

Esse trabalho teve como objetivos avaliar o padrão de distribuição celular de proteínas associadas às junções comunicante (Cx36) e aderente (N-caderina, alfa e beta-cateninas), bem como investigar alterações no grau de fluorescência da marcação intercelular exibida por essas proteínas e o grau de expressão das mesmas em ilhotas pancreáticas de animais alimentados com dieta hiperlipídica (grupo dieta) e seu respectivo grupo controle (no qual os animais foram alimentados com dieta padrão, contendo 4,5g.% lipídios).

Para caracterização e acompanhamento do modelo, foram avaliados alguns aspectos metabólicos dos animais, como: ganho de peso, glicemia pós prandial, peso dos depósitos de gordura (gonadal, mesentérica e retroperitoneal) e insulinemia. A análise semi-quantitativa do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas juncionais foi realizada pelo software ImageJ em imagens de ilhotas, cujas seções de pâncreas foram submetidas a reações de imunistoquímica. O grau de expressão dessas proteínas também foi avaliado, por Western Blot, em homogenizados de ilhotas pancreáticas de animais dos dois grupos.

Animais alimentados com dieta HL apresentaram aumento significativo do ganho de peso corpóreo ($14,1 \pm 1,8\%$ N=12), dos valores de glicemia pós-prandial ($151,5 \pm 8,0$ mg/dL N=8) e da insulinemia ($2,0 \pm 0,5$ ng/mL N=10), quando comparados aos valores do grupo controle: $4,7 \pm 1,1\%$ N=12, $p < 0,0001$; glicemia $120,8 \pm 3,1$ mg/dL N=8, $p = 0,003$ e insulinemia $0,6 \pm 0,1$ ng/mL N=12, $p = 0,003$. Os pesos (g) dos depósitos de gordura acima mencionados também foram significativamente maiores em animais do grupo dieta HL ($p > 0,01$). A marcação para as proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas apresentou-se em linha na região de contato intercelular entre as células endócrinas da ilhota de animais de ambos os grupos. Já a imunomarcação para Cx36 é observada como pontos brilhantes na região intercelular entre as células beta pancreáticas da ilhota, independente do grupo analisado. O grau de fluorescência da marcação intercelular para essas proteínas foi significativamente maior em ilhotas do grupo dieta HL: N-caderina ($p < 0,0001$); alfa-catenina ($p < 0,0001$) e beta-catenina ($p = 0,002$), Cx36 ($p < 0,023$) (N=4/grupo, por proteína). No entanto, dados preliminares de Western Blot não revelaram alteração do grau de expressão total (juncional e citoplasmática) dessas proteínas entre homogenizados de ilhotas desses dois grupos (N=2-3 experimentos/proteína).

A análise do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas e Cx36 sugere um aumento do conteúdo intercelular dessas proteínas em ilhotas de animais que apresentam quadro metabólico indicativo da fase inicial da pré-diabetes tipo 2, o que pode estar associado a uma resposta funcional/metabólica da célula beta frente à exposição à dieta hiperlipídica.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPESP

Participantes:

Orientador: Carvalho, C. P. F.
 Docente: Oliveira, C. A. M.
 Docente: Collares-Buzato, C. B.
 Discente: Martinez, C.
 Discente: Fontes, C. C.
 Discente: Benfato, I. D.
 Discente: Maschio, D. A.
 Discente: Canuto, L. P.
 Discente: Oliveira, R. B.

Título: Expressão e distribuição celular de proteínas juncionais no pâncreas endócrino de animais tratados com dieta hiperlipídica.

Palavras-Chave: junção aderente, junção comunicante, pâncreas endócrino, dieta hiperlipídica, pré-diab

EXPRESSÃO E DISTRIBUIÇÃO CELULAR DE PROTEÍNAS JUNCIONAIS NO PÂNCREAS ENDÓCRINO DE ANIMAIS TRATADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA.

1Martinez, C.; 1Fontes, C. C.; 1Benfato, I. D.; 2Maschio, D. A.; 1Oliveira, C. A. M.; 2Canuto, L. P.; 2Oliveira, R.B.; 2Collares-Buzato, C. B.; 1Carvalho, C.P.F.

1Depto de Biociências, UNIFESP - Baixada Santista, Santos/SP. 2Depto de Histologia e Embriologia, IB-UNICAMP, Campinas/SP.

Há evidências que os contatos celulares mediados pelas junções intercelulares são fundamentais para a adequada secreção de insulina. No entanto, pouco se sabe sobre a importância do acoplamento celular mediado por proteínas associadas à junção aderente e comunicante para a função endócrina do pâncreas de animais em fase inicial da pré-diabetes tipo 2.

No presente estudo, foram utilizados camundongos C57BL6 alimentados por curto período de tempo (30 dias) com dieta hiperlipídica (21 g.%), como modelo de indução da pré-diabetes tipo 2. A administração de dieta hiperlipídica (HL) a animais dessa linhagem vem sendo empregada para o estudo da patogênese da diabetes tipo 2.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Carolina Martinez

Esse trabalho teve como objetivos avaliar o padrão de distribuição celular de proteínas associadas às junções comunicante (Cx36) e aderente (N-caderina, alfa e beta-cateninas), bem como investigar alterações no grau de fluorescência da marcação intercelular exibida por essas proteínas e o grau de expressão das mesmas em ilhotas pancreáticas de animais alimentados com dieta hiperlipídica (grupo dieta) e seu respectivo grupo controle (no qual os animais foram alimentados com dieta padrão, contendo 4,5g.% lipídios).

Para caracterização e acompanhamento do modelo, foram avaliados alguns aspectos metabólicos dos animais, como: ganho de peso, glicemia pós prandial, peso dos depósitos de gordura (gonadal, mesentérica e retroperitoneal) e insulinemia. A análise semi-quantitativa do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas junctionais foi realizada pelo software ImageJ em imagens de ilhotas, cujas secções de pâncreas foram submetidas a reações de imunistoquímica. O grau de expressão dessas proteínas também foi avaliado, por Western Blot, em homogenizados de ilhotas pancreáticas de animais dos dois grupos.

Animais alimentados com dieta HL apresentaram aumento significativo do ganho de peso corpóreo ($14,1 \pm 1,8\%$ N=12), dos valores de glicemia pós-prandial ($151,5 \pm 8,0$ mg/dL N=8) e da insulinemia ($2,0 \pm 0,5$ ng/mL N=10), quando comparados aos valores do grupo controle: $4,7 \pm 1,1\%$ N=12, $p < 0,0001$; glicemia $120,8 \pm 3,1$ mg/dL N=8, $p = 0,003$ e insulinemia $0,6 \pm 0,1$ ng/mL N=12, $p = 0,003$). Os pesos (g) dos depósitos de gordura acima mencionados também foram significativamente maiores em animais do grupo dieta HL ($p > 0,01$). A marcação para as proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas apresentou-se em linha na região de contato intercelular entre as células endócrinas da ilhota de animais de ambos os grupos. Já a imunomarcação para Cx36 é observada como pontos brilhantes na região intercelular entre as células beta pancreáticas da ilhota, independente do grupo analisado. O grau de fluorescência da marcação intercelular para essas proteínas foi significativamente maior em ilhotas do grupo dieta HL: N-caderina ($p < 0,0001$); alfa-catenina ($p < 0,0001$) e beta-catenina ($p = 0,002$), Cx36 ($p < 0,023$) (N=4/grupo, por proteína). No entanto, dados preliminares de Western Blot não revelaram alteração do grau de expressão total (junctional e citoplasmática) dessas proteínas entre homogenizados de ilhotas desses dois grupos (N=2-3 experimentos/proteína).

A análise do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas e Cx36 sugere um aumento do conteúdo intercelular dessas proteínas em ilhotas de animais que apresentam quadro metabólico indicativo da fase inicial da pré-diabetes tipo 2, o que pode estar associado a uma resposta funcional/metabólica da célula beta frente à exposição à dieta hiperlipídica.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPESP

Participantes:

Orientador: Carolina Prado de França Carvalho
 Docente: Camila Aparecida Machado de Oliveira
 Docente: Carla Beatriz Collares Buzato
 Discente: Carolina Martinez
 Discente: Camila Calvo de Fontes
 Discente: Izabelle Dias Benfato
 Discente: Daniela Aparecida Maschio
 Discente: Leandro Pereira Canuto
 Discente: Ricardo Beltrame de Oliveira

Título: Expressão e distribuição celular de proteínas junctionais no pâncreas endócrino de animais tratados com dieta hiperlipídica.

Palavras-Chave: junção aderente, junção comunicante, pâncreas endócrino, dieta hiperlipídica, pré-diab

EXPRESSÃO E DISTRIBUIÇÃO CELULAR DE PROTEÍNAS JUNCTIONAIS NO PÂNCREAS ENDÓCRINO DE ANIMAIS TRATADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA.

1Martinez, C.; 1Fontes, C. C.; 1Benfato, I. D.; 2Maschio, D. A.; 1Oliveira, C. A. M.; 2Canuto, L. P.; 2Oliveira, R.B.; 2Collares-Buzato, C. B.; 1Carvalho, C.P.F.
 1Depto de Biociências, UNIFESP - Baixada Santista, Santos/SP. 2Depto de Histologia e Embriologia, IB-UNICAMP, Campinas/SP.

Há evidências que os contatos celulares mediados pelas junções intercelulares são fundamentais para a adequada secreção de insulina. No entanto, pouco se sabe sobre a importância do acoplamento celular mediado por proteínas associadas à junção aderente e comunicante para a função endócrina do pâncreas de animais em fase inicial da pré-diabetes tipo 2.

No presente estudo, foram utilizados camundongos C57BL6 alimentados por curto período de tempo (30 dias) com dieta hiperlipídica (21 g.%), como modelo de indução da pré-diabetes tipo 2. A administração de dieta hiperlipídica (HL) a animais dessa linhagem vem sendo empregada para o estudo da patogênese da diabetes tipo 2.

Esse trabalho teve como objetivos avaliar o padrão de distribuição celular de proteínas associadas às junções comunicante (Cx36) e aderente (N-caderina, alfa e beta-cateninas), bem como investigar alterações no grau de fluorescência da marcação intercelular exibida por essas proteínas e o grau de expressão das mesmas em ilhotas pancreáticas de animais alimentados com dieta hiperlipídica (grupo dieta) e seu respectivo grupo controle (no qual os animais foram alimentados com dieta padrão, contendo 4,5g.% lipídios).

Para caracterização e acompanhamento do modelo, foram avaliados alguns aspectos metabólicos dos animais, como: ganho de peso, glicemia pós prandial, peso dos depósitos de gordura (gonadal, mesentérica e retroperitoneal) e insulinemia. A análise semi-quantitativa do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas junctionais foi realizada pelo software ImageJ em imagens de ilhotas, cujas secções de pâncreas foram submetidas a reações de imunistoquímica. O grau de expressão dessas proteínas também foi avaliado, por Western Blot, em homogenizados de ilhotas pancreáticas de animais dos dois grupos.

Animais alimentados com dieta HL apresentaram aumento significativo do ganho de peso corpóreo ($14,1 \pm 1,8\%$

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Carolina Martinez

N=12), dos valores de glicemia pós-prandial ($151,5 \pm 8,0$ mg/dL N=8) e da insulinemia ($2,0 \pm 0,5$ ng/mL N=10), quando comparados aos valores do grupo controle: $4,7 \pm 1,1\%$ N=12, $p < 0,0001$; glicemia $120,8 \pm 3,1$ mg/dL N=8, $p = 0,003$ e insulinemia $0,6 \pm 0,1$ ng/mL N=12, $p = 0,003$). Os pesos (g) dos depósitos de gordura acima mencionados também foram significativamente maiores em animais do grupo dieta HL ($p > 0,01$). A marcação para as proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas apresentou-se em linha na região de contato intercelular entre as células endócrinas da ilhota de animais de ambos os grupos. Já a imunomarcação para Cx36 é observada como pontos brilhantes na região intercelular entre as células beta pancreáticas da ilhota, independente do grupo analisado. O grau de fluorescência da marcação intercelular para essas proteínas foi significativamente maior em ilhotas do grupo dieta HL: N-caderina ($p < 0,0001$); alfa-catenina ($p < 0,0001$) e beta-catenina ($p = 0,002$), Cx36 ($p < 0,023$) (N=4/grupo, por proteína). No entanto, dados preliminares de Western Blot não revelaram alteração do grau de expressão total (juncional e citoplasmática) dessas proteínas entre homogenizados de ilhotas desses dois grupos (N=2-3 experimentos/proteína).

A análise do grau de fluorescência da marcação intercelular das proteínas N-caderina, alfa e beta-cateninas e Cx36 sugere um aumento do conteúdo intercelular dessas proteínas em ilhotas de animais que apresentam quadro metabólico indicativo da fase inicial da pré-diabetes tipo 2, o que pode estar associado a uma resposta funcional/metabólica da célula beta frente à exposição à dieta hiperlipídica.

Apoio Financeiro: CNPq. FAPESP

Participantes:

Orientador: Carolina Prado de França Carvalho
Docente: Camila Ap. Machado de Oliveira
Docente: Carla Beatriz Collares Buzato
Discente: Carolina Martinez
Discente: Camila Calvo de Fontes
Discente: Izabelle Dias Benfato
Discente: Daniela Ap. Maschio
Discente: Leandro Pereira Canuto
Discente: Ricardo Beltrame de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Cristiane Tobara Maruyama

Título: *Investigação dos Efeitos do Di-butil-ftalato (DBP) sobre o Período de Quiescência dos Gonócitos de Ratos Independentemente de Alterações Hormonais*

Palavras-Chave: células germinativas, di-butil-ftalato, quiescência

Os desreguladores endócrinos, como o Di-butil-ftalato (DBP), por exemplo, são tóxicos para as células germinativas e causam prejuízos à espermatogênese. Em estudo que vem sendo realizado por nosso grupo, observou-se que o tratamento com DBP durante a colonização das gônadas pelas CGP causa alteração do número dos gonócitos, que são as células germinativas antes de sua diferenciação em espermatogônias ou oócitos. A proliferação normal dos gonócitos é fundamental para o estabelecimento do número adequado das espermatogônias, que são as células tronco da linhagem germinativa masculina e, portanto, as precursoras dos espermatozoides. Após uma fase de intensa proliferação, os gonócitos entram em quiescência e assim permanecem até o momento em que iniciam sua diferenciação nas espermatogônias. O período de quiescência é fundamental para a diferenciação correta dos gonócitos. Alterações nessa fase do desenvolvimento das CGP parecem ser responsáveis pela geração de tumores testiculares derivados das células germinativas (TGCT). Assim, este estudo teve como objetivo estudar a expressão de proteínas envolvidas no controle do ciclo celular nos gonócitos de embriões provenientes de ratos tratadas com DBP durante a gestação. Para isto, ratos prenhes foram tratadas com DBP do 12º ao 15º dia de gestação, quando eventos cruciais para o desenvolvimento testicular estão ocorrendo. Os testículos da prole das fêmeas tratadas foram coletados aos 17dpc, quando a quiescência dos gonócitos masculinos tem início. Os testículos foram fixados e submetidos à análise da expressão das proteínas caspase-3 (casp3), Retinoblastoma 1 (Rb1) e TGF?, que estão envolvidas no controle da proliferação e quiescência dos gonócitos. As células positivas para essas proteínas foram quantificadas. Através da marcação dessas proteínas, foi possível avaliar se o tratamento com DBP antes do início da síntese de testosterona afeta a proliferação e a fase de quiescência dos gonócitos, as quais são fundamentais para a diferenciação dessas células. Houve marcação da proteína casp3 no citoplasma dos gonócitos, de algumas células intersticiais, provavelmente células de Leydig e em células apoptóticas. A marcação da proteína Rb1 esteve presente no núcleo dos gonócitos, em algumas células intersticiais e no citoplasma de poucas células de Sertoli. Houve uma diferença de intensidade de marcação nas células positivas para casp3, sugerindo que algumas células expressam mais essa proteína, o que pode estar relacionado com o grau de quiescência em que a célula se encontra. Em relação à proteína TGF?, os gonócitos foram positivos e as células de Sertoli negativas para essa proteína. Nos gonócitos, houve marcação no citoplasma, estando esta, na maioria das células, concentrada na região supranuclear. Não houve diferença expressiva nas marcações dessas proteínas entre o grupo tratado com DBP e o grupo controle. Concluiu-se que o tratamento com DBP não afeta a fase de quiescência dos gonócitos em testículos de embriões de ratos.

Participantes:

Discente: Cristiane Tobara Maruyama

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Débora Rodrigues Gonçalves

Título: Os efeitos do fator de crescimento semelhante à insulina - I (IGF-I) na expressão de genes mitocondriais de oócitos submetidos ao choque térmico

Palavras-Chave: Oócito Bovinos Choque Térmico Mitocôndria

As condições ambientais adversas, tais como temperatura e umidade elevada, resultam em estresse térmico que compromete a fertilidade em mamíferos. O estresse térmico promove, dentre várias alterações fisiológicas e celulares, mudanças no microambiente do trato reprodutivo, comprometendo o padrão de secreção hormonal, o crescimento e a maturação dos oócitos bem como o desenvolvimento embrionário pré-implantacional. A maturação oocitária ocorre em níveis nuclear e citoplasmático, sendo marcada pela progressão da meiose até metáfase II e rearranjos de organelas e do citoesqueleto. Com a exposição de oócitos ao choque térmico (temperatura elevada in vitro), os componentes citoplasmáticos são afetados de maneira mais severa, indicando maior sensibilidade às alterações de temperatura. Já foi demonstrado que o choque térmico reduz a atividade mitocondrial em oócitos. No entanto, este efeito deletério foi minimizado pelo fator de crescimento semelhante à insulina-I (IGF-I) demonstrando o papel termoprotetor deste fator. As mitocôndrias são organelas de função essencial durante a maturação oocitária, passando por mudanças na morfologia, atividade e padrões de distribuição. A atividade mitocondrial é regulada por genes de origem nuclear e mitocondrial, que tem sua expressão aumentada em oócitos primários. O ATP6 (ATP sintase F0 subunidade 6), gene de origem mitocondrial, possui expressão significativa em oócitos primários e tem a função de proteger o DNA mitocondrial. O gene COX1 (Citocromo C oxidase I), codifica a subunidade de proteína essencial à atividade mitocondrial, podendo ser utilizado como indicador indireto da atividade da cadeia respiratória. O efeito da temperatura elevada e do IGF-I na expressão genes mitocondriais em oócitos ainda não foi determinada. Dessa forma, os objetivos deste trabalho foram avaliar o efeito do choque térmico (38,5 e 41°C) e do IGF-I (0 ou 25 ng/mL) na expressão de genes associados à função mitocondrial (ATP6 e COX1) em oócitos bovinos. O experimento foi dividido em duas etapas, sendo inicialmente realizada a coleta e armazenamento das amostras tratadas e, então, a análise da expressão dos genes pela reação de PCR em tempo real. Para tanto, os ovários de vacas provenientes de abatedouro foram transportados ao laboratório em solução salina (0,9% NaCl) aquecida suplementada por 1% de PenStrep (100 U/mL de penicilina e 100 g/mL de estreptomicina) e selecionados conforme número e tamanho dos folículos. Os complexos cumulus-oócito (CCOs) foram obtidos pela técnica de fatiamento folicular em meio de coleta [TCM 199 suplementado com bicarbonato de sódio, 1% (v/v) de soro fetal bovino (SFB), 100 U/mL de penicilina e 100 g/mL de estreptomicina e 0,1% (v/v) de heparina (100 mg/mL)]. Os CCOs grau I e grau II (duas ou mais camadas de células do cumulus e citoplasma homogêneo) foram selecionados e distribuídos aleatoriamente nos grupos experimentais Controle (38,5°C por 22 h) e Choque Térmico (41,0°C por 14 horas seguido de 38,5°C por 8 h) na presença de 0 ou 25 ng/mL de IGF-I durante a maturação in vitro (MIV). Após a maturação, os CCOs foram desnudos pela técnica de pipetagens sucessivas na presença de 10000 UI/mL de hialuronidase sob placa aquecida até a remoção completa das células do cumulus. Grupos de 30 oócitos foram lavados em gotas de 5 µl de RNase-out (1 U/µL), transferidos para microtubos, congelados em nitrogênio líquido e armazenados em freezer -80°C. Os primers para os genes COX1 e ATP6 foram delineados com auxílio do programa NetPrimer da Premier Biosoft. O material coletado e armazenado, está em fase de análise pela técnica de RT-PCR em tempo real.

Participantes:

Orientador: Fabíola Freitas de Paula Lopes
Discente: Pedro Henrique Buqallo Risolia
Discente: Jéssica Ispada
Discente: Thaís Alves Rodrigues
Discente: Janahi Sousa Ticianelli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Ewerton Borges de Souza Lima

Título: A TERAPIA DE ONDAS DE CHOQUE NO TRATAMENTO DE LESÕES NA CARTILAGEM ARTICULAR DE RATOS SUBMETIDOS A EXECÍCIOS ULTRAPROLONGADOS DE CORRIDA EM DECLIVE

Palavras-Chave: cartilagem articular; ondas de choque; osteoartrite; corrida

A prática de exercícios está associada a melhorias na saúde. No entanto, excesso de atividades físicas pode ocasionar lesões quando realizadas de maneira extrema, resultando em diversas patologias, como a osteoartrite. Uma opção de tratamento para a osteoartrite pode ser a aplicação de ondas de choque, que têm sido usadas com sucesso para tratar disfunções ortopédicas, devido ao seu potencial de estimular a recuperação tecidual. O objetivo deste estudo é verificar os efeitos da terapia com ondas de choque na cartilagem articular de ratos submetidos a exercícios ultraprolongados de corrida realizados em declive. Foram utilizados 10 ratos machos albinos da linhagem Wistar (Rattus norvegicus), adultos, com 2 meses de idade, pesando entre 200g e 300g. Os animais foram divididos em 2 grandes grupos: Grupo I (n=4) e Grupo II (n=6), sacrificados, respectivamente, com 4 e 5 meses de idade. O Grupo I não recebeu tratamento com ondas de choque e foi dividido em 2 subgrupos: G1RC (n=2), grupo não treinado; e G1RT (n=2), grupo treinado. O Grupo II também foi dividido em 2 subgrupos: G2RC (n=3), grupo que não foi treinado e não recebeu tratamento; e G2RT (n=3), grupo que foi treinado e tratado com ondas de choque. A aplicação da terapia com ondas de choque foi realizada apenas no joelho direito dos animais G2RT, sendo essa amostra denominada de RTT, enquanto o joelho esquerdo, nomeado RTC, serviu apenas como controle, ou seja, não recebeu terapia. Os animais do Grupo I foram sacrificados logo após o treinamento, com 4 meses de idade. Com relação ao Grupo II, G2RT foi sacrificado 4 semanas após a aplicação das ondas de choque no membro direito, com 5 meses de idade. Neste mesmo período, foram sacrificados os animais do grupo G2RC. O protocolo de treinamento ultraprolongado de corrida em declive foi realizado em esteira ergométrica, com declive de 30°, durante 8 semanas, com duração inicial de 15 minutos, a uma velocidade de 15 m/min, durante 5 dias consecutivos por semana, sempre pela manhã, com intervalo de 24 horas de repouso. O tempo do treinamento foi alterado de forma crescente e progressiva, para o aprimoramento do condicionamento físico dos animais, sendo que, na última semana, os animais percorreram 25 m/min durante 60 min/dia. A terapia de ondas de choque consistiu em uma única aplicação de 500 pulsos, energia E4, correspondente a 0,13 mJ/mm² de densidade de fluxo de energia. Após o sacrifício os fêmures distais foram removidos e fixados em formaldeído 4%, pH 7,2, descalcificados em ácido fórmico a 25%, pH 2,0, desidratados em álcool etílico, diafanizados em xilol e incluídos em parafina. Cortes seriados foram realizados com 5 micrômetros de espessura, aderidos a lâminas de vidro e corados com Hematoxilina e Eosina para análise histomorfométrica, onde foi quantificado a espessura, o número de condrócitos e de clones de condrócitos da cartilagem articular, das regiões de carga e não carga. No Grupo I, os resultados demonstraram que os ratos treinados G1RT apresentaram intensa redução da espessura da cartilagem articular, principalmente na área de não carga; diminuição do número de condrócitos, quando comparados com o grupo controle G1RC; e grande quantidade de clones de condrócitos, concentrados principalmente nas áreas de carga. No Grupo II, subgrupo RTT, foi observado uma diminuição da espessura da cartilagem articular, de condrócitos e clones de condrócitos, na área de não carga, quando comparado ao grupo RTC e G2RC. Já na área de carga direita, o grupo RTT apresentou maior número de condrócitos e clones de condrócitos e menor espessura da cartilagem articular. Na área de carga esquerda, os dois grupos treinado (RTT e RTC) apresentaram maior número de condrócitos do que o grupo G2RC, sendo que o grupo RTT foi o que apresentou o maior número de clones. Nossos resultados preliminares mostraram que o exercício de corrida ultraprolongado em declive causou lesões na cartilagem articular do fêmur distal de ratos, compatíveis com o processo de osteoartrite, e que, na região de carga, a terapia por ondas de choque teve ação positiva sobre os condrócitos da cartilagem articular. Estudos complementares são necessários para elucidar os mecanismos de ação deste tipo de terapia na cartilagem articular.

Participantes:

Orientador: Flávio Faloppa
Orientador: Rejane Daniele Reginato
Docente: Ricardo Mário Arida
Discente: Ewerton Borges de Souza Lima
Discente: Patricia dos Reis Sousa Gonçalves
Discente: Victor Alexandre Ferreira Tarini
Discente: Paulo Roberto Dias dos Santos
Discente: Carlos Eduardo da Silveira Franciozi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Fabiana Marques de Carvalho

Título: Efeito da hiperprolactinemia induzida pela metoclopramida sobre o efeito dos hormônios sexuais nas glândulas lacrimais de camundongos fêmea

Palavras-Chave: Glândula lacrimal, hiperprolactinemia, camundongo-fêmea, hormônios sexuais

Este trabalho tem por objetivo avaliar a ação da hiperprolactinemia sobre a glândula lacrimal de camundongos fêmea, complementando resultados já obtidos dentro desta linha de pesquisa de trabalhos realizados nos Departamentos de Ginecologia e Morfologia e Biologia Estrutural da Universidade Federal de São Paulo, uma vez que a hiperprolactinemia representa uma das alterações hipotálamo-hipofisárias mais frequentes da Ginecologia Endócrina, sendo que alguns investigadores sugerem haver uma relação entre a síndrome do olho seco e a hiperprolactinemia.

O material utilizado foi proveniente de trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP 0528/09, sendo analisadas as glândulas lacrimais de 80 camundongos fêmea adultas, contando com grupos de animais com ovários intactos e animais ooforectomizados correlacionando os achados com as dosagens séricas dos esteroides sexuais (progesterona e estradiol). Os grupos de animais com ovários intactos foram sacrificados na fase de proestro (período ovulatório), por ser a fase onde ocorre o pico dos esteroides sexuais e da prolactina. Assim vinte animais com ovários intactos foram divididos aleatoriamente em dois grupos, a saber: GI (controle): constituído por 10 camundongos fêmea submetidos à injeção diária de 0,2 ml de solução salina a 0,9%, via subcutânea, por 50 dias consecutivos; GII (experimental): constituído por 10 camundongos fêmea submetidos à injeção diária de 200 µg de metoclopramida (Aventis®) dissolvida em 0,2 ml de solução salina a 0,9%, via subcutânea, por 50 dias consecutivos. Os animais restantes (n=60), após terem sido ooforectomizados foram divididos em 6 grupos de 10 animais cada, a saber: GIII (Ovx/S) - submetido à injeção diária de 0,2 ml de solução salina, via subcutânea (v.s); GIV (Ovx/M) - submetido à injeção diária de 200 µg de metoclopramida, por v.s; GV - (Ovx/S+P): submetido à injeções diárias de 0,2 ml solução salina, s.c e gavagem diária de 2?g/dia progesterona micronizada (33,4mg/Kg); GVI - (Ovx/M+P) - submetido à injeções diárias de 200 µg de metoclopramida e gavagem diária de 2?g/dia progesterona (33,4mg/Kg); GVII -(Ovx/E+S): submetido à injeção diária de 0,2 ml solução salina, v.s e gavagem diária de 2?g/dia de 17?-estradiol (0,035 ?g/Kg); GVIII (Ovx/E+M): submetidos à injeção diária de 200 µg de metoclopramida e gavagem diária de 2µg/dia de 17?-estradiol (0,035 ?g/Kg). A metoclopramida foi dissolvida em 0,2 ml de solução salina e os hormônios sexuais em óleo de milho, sendo administrados durante 50 dias consecutivos. Após o período de tratamento, todos os animais foram eutanasiados por aprofundamento do plano anestésico e deslocamento cervical, sendo logo após coletado sangue da aorta para dosagem da prolactina, estrogênio e progesterona. Em seguida as glândulas lacrimais foram retiradas e mergulhadas em formaldeído a 10% e depois processadas para estudo histológico em parafina. Cortes de 5?m foram então submetidas ao método de coloração pela hematoxilina e eosina (H.E) para análise histológica. As avaliações histológicas e morfométricas foram realizadas em sistema de captura de imagens, com o uso do programa AxionVision (Zeiss). Assim, na glândula lacrimal foram obtidas imagens de 20 células acinares em cada corte, perfazendo um total de 100 células por animal. Foram verificados os volumes celular e nuclear das células acinares, sendo que os resultados obtidos estão sendo analisados em busca de indicações significativas que relacionem o efeito da hiperprolactinemia associada aos hormônios sexuais.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Leme Alves da Motta
Docente: Dra. Carina Verna
Docente: Dra. Regina Célia Teixeira Gomes
Discente: Prof. Dr. Manuel de Jesus Simões

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Jéssica Rocha Rossetto

Título: INTERFÊNCIA DA HIPERPROLACTINEMIA INDUZIDA PELA METOCLOPRAMIDA E DO TRATAMENTO COM HORMÔNIOS SEXUAIS NA VAGINA DE CAMUNDONGAS-FÊMEA OOFORECTOMIZADAS

Palavras-Chave: hiperprolactinemia, hormônios, menopausa

Resumo

Título: Interferência da hiperprolactinemia na terapia com estrogênio, progesterona e testosterona isoladamente na vagina de camundongos fêmeas.

Jéssica Rocha Rossetto, Regina Célia Teixeira Gomes, Carina Verna, José Maria Soares Júnior, Manuel de Jesus Simões

Objetivo: avaliar a interferência da hiperprolactinemia induzida pela metoclopramida e do tratamento com hormônios sexuais na vagina de camundongos fêmeas ooforectomizadas. Material e métodos: utilizaram-se 50 camundongos fêmeas, adultos e virgens (100 dias). 10 animais não ooforectomizados foram divididos em 2 grupos/5 animais cada: GI (não OvxS): receberam 0,2 ml de solução salina a 0,9% (S), via subcutânea; GII (não OvxS): receberam 6,7 µg/g de metoclopramida (M) dissolvida em 0,2 ml de solução salina a 0,9%, via subcutânea. Os outros animais foram submetidos à ooforectomia (OVX) e após 28 dias foram divididos em 8 grupos/5 animais cada: GIII (OvxS): receberam somente o veículo (S), GIV (OvxM): receberam somente a metoclopramida (M), GV (OvxS+P) e GVI (OvxM+P): receberam com 2mg/dia progesterona por gavagem; GVII (OvxS+E) e GVIII (OvxM+E): receberam 1µg/dia de 17 β -estradiol por gavagem; GIX (OvxS+T) e GX (OvxM+T): receberam 90µg/dia de testosterona por gavagem. Todos foram tratados por 50 dias consecutivos. No 50^o dia, os animais foram anestesiados, sacrificados por aprofundamento anestésico e a vagina foi retirada e fixada em formaldeído (tamponado a 10%), e em seguida, submetida ao processamento histológico para inclusão em parafina. Os resultados foram submetidos à análise estatística pelo método ANOVA (p<0,05).

Resultados: O tratamento com progesterona aumentou significativamente a espessura do epitélio comparado aos demais grupos. Já o tratamento com estrogênio e metoclopramida aumentou a espessura do estroma da vagina comparado aos demais grupos e o grupo tratado com progesterona apresentou menor espessura comparada aos demais grupos. O tratamento do estrogênio com metoclopramida e da progesterona aumentou com ou sem metoclopramida também aumentou a espessura da camada muscular da vagina.

Conclusão: A terapia de estrogênio e da progesterona restabeleceram a atrofia da vagina após a ooforectomia, mesmo nos grupos onde a terapia hormonal estava associada aos altos níveis de prolactina (hiperprolactinemia).

Participantes:

Discente: Jéssica Rocha Rossetto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Juliana de Oliveira Martins

Título: Influência do diabetes mellitus durante a prenhez sobre aspectos morfológicos dos rins da prole

Palavras-Chave: programação fetal, diabetes mellitus

INTRODUÇÃO: Modificações durante o desenvolvimento embrionário têm sido associadas ao desenvolvimento de hipertensão arterial e de alterações na função renal em modelos experimentais.

OBJETIVOS: Avaliar possíveis alterações na pressão arterial (PA) e na função renal em fêmeas da prole de ratas diabéticas.

MÉTODOS: Fêmeas Wistar foram induzidas ao diabetes mellitus com a administração de streptozotocina em dose única (60mg/kg ip.) uma semana antes do cruzamento (glicemia > 250 mg/dL). Os filhotes controles (C) e de mães diabéticas (FMD) foram colocadas para cruzar aos três meses, medindo-se a PA caudal ao longo da prenhez. No 20º dia da prenhez, as ratas foram colocadas em gaiolas metabólicas por 24 horas para obtenção de amostras de urina, sendo obtidas em seguida amostras de sangue. A glicemia das ratas FMD e C foi medida no 10º e no 20º dia de prenhez. Um mês após a prenhez, foram obtidas novas amostras de sangue e de urina. Além das filhas (FMD), acompanhamos também as netas dessa mesma prole (NMD), a fim de avaliar se as alterações renais e pressóricas persistiam na 2ª geração. No estudo da função renal avaliou-se: proteinúria, ureia plasmática, creatinina plasmática, carga excretada de creatinina, fluxo urinário e clearance de creatinina. No estudo morfológico, foram feitos cortes histológicos (hematoxilina e eosina) dos rins de fêmeas C, FMD e NMD, onde foram analisados área glomerular e número de glomérulos por campo obtido. Análise estatística: empregou-se o teste t não pareado e o teste one-way ANOVA, seguido do teste Bonferroni. Os resultados foram apresentados como média ± erro padrão (n), com $p < 0,05$. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNIFESP/EPM (Projeto nº 0048/12).

RESULTADOS: As FMD apresentaram PA mais elevada que as fêmeas C ao longo do período de prenhez. A glicemia colhida ao 20º dia de prenhez foi superior no grupo FMD comparado ao grupo C [FMD: $102,50 \pm 5,66(4)$ mg/dL; C: $84,20 \pm 2,22(5)$ mg/dL]. Um mês após o período de prenhez foi observada no grupo FMD uma redução da carga excretada de creatinina [FMD: $3,63 \pm 0,29(5)$ mg/24h; C: $8,61 \pm 1,30(9)$ mg/24h] e do clearance de creatinina [FMD: $0,25 \pm 0,04(5)$ mL/min; C: $0,69 \pm 0,14(9)$ mL/min]. As ratas NMD também apresentaram elevação da PA [NMD: $136,33 \pm 1,17(96)$ mmHg; C: $108,2 \pm 1,47(36)$ mmHg]. Comparando-se a função renal de fêmeas não prenhes aos 3 meses dos grupos NMD, FMD e C, observou-se redução significativa da creatinina urinária no grupo NMD quando comparado ao C [NMD: $48,48 \pm 10,38(14)$ mg/dL; C: $102,90 \pm 11,81(8)$ mg/dL], como também aumento do fluxo urinário [NMD: $48,96 \pm 3,63(14)$ mL/24h/kg; C: $30,18 \pm 4,11(9)$ mL/24h/kg].

CONCLUSÕES: Os resultados preliminares demonstram que a hiperglicemia durante a gestação é capaz de causar elevação da PA e disfunção renal na prole de sexo feminino.

Participantes:

Orientador: Guiomar Nascimento Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Juliana Ramirez Arruda

Título: Imunolocalização de IGF-II, IGF-IR e IGF-IIR no cone ectoplacentário de ratas no 7,5º e 8,5º dias de prenhez, previamente induzidas à diabetes.

Palavras-Chave: cone ectoplacentário; decídua; IGF-II, IGF-IIR, ratas

A diabetes melitus, considerada um problema de saúde pública mundial, quando em mulheres, além de causar infertilidade, muitas vezes se relaciona com alterações morfológicas da placenta durante a gestação, resultando em abortos espontâneos, anormalidades e mortalidade fetal. Em roedores, a diabetes materna afeta o desenvolvimento fetal de modo semelhante. Portanto, nos propusemos a avaliar morfológica e imunologicamente o efeito acarretado pela diabetes em ratas adultas jovens, no período de placentação no 7,5º e 8,5º dias de prenhez, com ênfase no estudo das células trofoblásticas glicogênicas e células e vasos da decídua. Foram utilizadas ratas Wistar, induzidas à diabetes com injeção intraperitoneal de Streptozotocin 55mg/kg diluído em tampão citrato, sendo que as ratas controle receberam apenas tampão. Os animais diabéticos receberam doses de insulina de acordo com o nível de glicemia medido: 7 receberam duas doses/dia, pela manhã e à noite, 2 apenas uma dose, à noite (10 µL), e 2 prosseguiram sem insulina. A seguir, os animais foram acasalados e sacrificados. Os sítios de implantação foram retirados e fixados em formol tamponado a 10% e o material foi processado para inclusão em parafina, coloração com hematoxilina-eosina e imunolocalização de IGF-II e IGF-IIR. Nas reações imunocitoquímicas, foram utilizados, como controles negativos, cortes em que a incubação do anticorpo primário foi omitida. Todos os animais induzidos à diabetes neste experimento se tornaram diabéticos e houve, posteriormente, sucesso no acasalamento de todos os 11 animais utilizados, sendo 2 controles e 9 experimentais. Dentre os animais experimentais, 4 se apresentaram macroscopicamente grávidos, mas com número muito pequeno de embriões e 5 apresentaram regressão da prenhez. Foi realizada a imunolocalização de IGF-II e iniciamos a padronização da reação imunocitoquímica para a localização de IGF-IIR nos sítios de implantação. Observamos expressão de IGF-II no citoplasma de células da decídua mesometrial, na parede de vasos sanguíneos dilatados, além de evidente marcação nas camadas de células musculares; detectamos ausência de imunomarcagem nos controles negativos. A padronização da imunolocalização de IGF-IIR está em andamento.

Agência Financiadora: CNPq

Participantes:

Orientador: Katz, SG

Discente: Arruda, JR

Discente: Tayra, V

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Lisandra Ramos

Título: Papel da proteína galectina-1 em modelo experimental de alergia ocular induzida por ovalbumina em camundongos

Palavras-Chave: anti-inflamatório, galectina; alergia; conjuntivite alérgica

Resumo:

A conjuntivite alérgica (CA) representa uma resposta inflamatória iniciada por reações de hipersensibilidade do tipo I (IgE-dependente e mediada por mastócitos) e/ou IV (mediada por células T) após exposição a um alérgeno. Esse processo inflamatório contribui para inúmeras desordens oculares, podendo levar à diminuição da acuidade visual, e até mesmo à cegueira. Nos tratamentos das inflamações intra-oculares, em geral, são os glicocorticóides os medicamentos frequentemente administrados cujos efeitos colaterais estimulam buscas por novas estratégias terapêuticas. Entre os mediadores anti-inflamatórios, incluímos a galectina-1 (Gal-1), proteína de 14,5 kDa capaz de controlar o processo de transmigração dos leucócitos, liberação de citocinas e desgranulação de mastócitos, contribuindo para a homeostase da reação inflamatória. Contudo, a expressão da Gal-1 em tecidos oculares normais e inflamados tem sido pouco estudada. Objetivo: Avaliar a expressão e o mecanismo de ação da proteína endógena Gal-1 em um modelo experimental de conjuntivite alérgica (CA). Métodos: Nos dias 0 e 7, camundongos machos Balb/c receberam injeção subcutânea de ovalbumina (OVA; 5 µg) e, nos dias 14, 15 e 16 foram desafiados com OVA (250 µg) por instilação direta no saco conjuntival. Os animais do grupo controle foram imunizados e desafiados somente com salina estéril. Para os tratamentos farmacológicos (dias 14-16), foram administrados intraperitonealmente a Gal-1 recombinante (rGal-1; 0,3 µg/animal) ou dexametasona (Dex; 1 mg/kg). Após 4 e 24 horas do último desafio com OVA, os animais foram sacrificados e as análises realizadas por meio de: histopatologia e quantificação de células inflamatórias nos olhos e sangue; dosagens de IgE, IFN- γ e IL-10 e imunohistoquímica para detectar a expressão da Gal-1 endógena nos olhos. Resultados: O escore realizado nos olhos dos animais para os quatro sinais clínicos (edema de conjuntiva, hiperemia de conjuntiva, edema de pálpebra e lacrimejamento) mostrou aumento significativo da resposta inflamatória causada pelo desafio com OVA (grupo CA) comparado ao grupo controle, nos dias 14-16. Os tratamentos farmacológicos com Dex e Gal-1 mostraram efeitos anti-inflamatórios semelhantes, com declínio desses sinais clínicos comparados ao grupo CA. Os níveis de IgE nos animais sensibilizados por OVA, com ou sem tratamentos farmacológicos, aumentaram significativamente no sangue em comparação ao grupo controle. As análises histológicas e quantitativas de células inflamatórias caracterizaram a fase inicial da resposta alérgica, 4 horas, por aumento significativo de neutrófilos circulantes e transmigrados para a conjuntiva, assim como mastócitos. Na fase mais tardia, 24 horas, influxo significativo de eosinófilos, neutrófilos e mastócitos foi verificado na conjuntiva comparado ao controle. A administração de Gal-1 reduziu o número de mastócitos nas fases inicial e tardia da resposta alérgica e produziu aumento significativo de monócitos circulantes após 4h em comparação ao grupo CA não tratado. Por outro lado, essa lectina causou um influxo significativo de eosinófilos para o tecido, especialmente na fase inicial, acompanhada de redução dessas células no sangue. Ainda, o efeito do tratamento com Gal-1 foi associado à diminuição dos níveis de IFN- γ , mas não de IL-10, após 4 e 24 horas, comparado ao grupo CA. Os níveis dessas citocinas não foram alterados pelo tratamento com Dex que mostrou melhor efeito anti-inflamatório no tecido pela redução significativa de eosinófilos e mastócitos na conjuntiva após 24 horas. As análises imunohistoquímicas revelaram a expressão da proteína Gal-1 no epitélio, lâmina própria (matriz extracelular) e células inflamatórias da conjuntiva. A densitometria mostrou modulação dos níveis de Gal-1 no epitélio, com diminuição significativa após 4h do desafio com OVA, comparado ao controle. O tratamento com Dex induziu aumento nos níveis de Gal-1 no epitélio, após 4h, e na matriz extracelular, após 24h, comparado ao grupo CA não tratado. Já, os efeitos da administração exógena de Gal-1 foram associados a aumento significativo de sua expressão endógena no epitélio, após 4h, seguido de diminuição no epitélio e matriz após 24h. Conclusão: Os dados demonstram papel importante da Gal-1 na resposta alérgica, regulando a liberação de IFN- γ e o recrutamento de eosinófilos, monócitos e mastócitos de forma antagônica. Assim, essa proteína representa um alvo potencial para novas estratégias terapêuticas na inflamação ocular.

Orção Financiador: FAPESP.

Participantes:

Orientador: Cristiane Damas Gil
Discente: Lisandra Ramos
Discente: Teresa Raquel de Moraes Andrade
Discente: Claudia Bosnic Mello

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Lucas Marino Vivot

Título: A Reprodução da perereca- folha *Phyllomedusa* (Amphibia: Hylidae)

Palavras-Chave: Anura, *Phyllomedusa burmeisteri*, Reprodução, Comportamento, Serra do Japi.

Os anfíbios são ectotérmicos, apresentam pele permeável e a maioria das espécies possui desenvolvimento indireto, ou seja, apresenta um estágio larval aquático. Estas características fazem com que os anfíbios sejam dependentes da água para sua sobrevivência e reprodução. Desta forma, o período reprodutivo da maioria das espécies ocorre durante o verão quando as temperaturas são mais altas e ocorre a maior pluviosidade. Atualmente são conhecidos cerca de 40 modos reprodutivos diferentes para as espécies de anuros Neotropicais. Os ovos dos anuros podem ser depositados em corpos de água, em tocas, na serapilheira ou na vegetação. O desenvolvimento pode incluir um estágio larval (girino) ou ser direto e, pode ou não haver cuidado parental. As espécies do gênero *Phyllomedusa* (conhecidas como perereca-folha) são arborícolas e apresentam um modo especial para a reprodução. Os ovos são colocados em funis formados por folhas de árvores ou arbustos pendentes sobre poças d'água. Após a eclosão os girinos caem na água da poça onde ocorre o desenvolvimento. Este sítio de oviposição protege os ovos da dessecação e de predadores aquáticos. Atualmente o gênero *Phyllomedusa* é composto por 32 espécies que ocorrem principalmente na América do Sul. Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a reprodução das espécies de *Phyllomedusa* que ocorrem no Cerrado/Chaco e na Mata Atlântica. Além disto, nós estudamos a reprodução in situ de uma população de *Phyllomedusa burmeisteri* na Serra do Japi, sudeste do Brasil. As coletas em campo ocorreram quinzenalmente entre abril de 2012 e abril de 2013 em três lagoas permanentes da Estação Ambiental da Serra do Japi. A revisão bibliográfica foi feita em base de dados como Web of Science e Zoological Records. As espécies que ocorrem no Cerrado/Chaco brasileiro são: *P. ayeaye*, *P. azurea*, *P. centralis*, *P. hyponchondrialis*, *P. megacephala*, *P. nordestina* e *P. sauvagii*. Na Mata Atlântica são encontradas outras cinco espécies: *P. bahiana*, *P. burmesiteri*, *P. distincta*, *P. rohdei* e *P. tetraploidea*. Há registros de aspectos reprodutivos apenas para 50% das espécies. De modo geral, há dimorfismo sexual nas espécies de *Phyllomedusa*: os machos são menores dos que as fêmeas e apresentam aspereza nupcial na base do polegar. A reprodução é explosiva, ou seja, ocorre durante o verão em curtos períodos (3-5 dias consecutivos). Geralmente há mais de um período reprodutivo durante o verão. A reprodução ocorre principalmente após as primeiras chuvas do verão. Os machos utilizam com sítios de vocalização a vegetação marginal às poças ou remansos de riachos. Geralmente vocalizam a uma altura superior a 0,5m do solo e a uma distância inferior a 1,0m do corpo d'água. Os machos são territoriais e defendem os sítios de vocalização por várias noites por meio de vocalização e patrulhamento ativo. Assim como nas demais espécies de *Phyllomedusa*, a reprodução de *P. burmeisteri* na Serra do Japi ocorreu entre novembro e janeiro quando foi registrado o maior número de machos vocalizando e a presença de desovas. Este estudo continuará no verão de 2013 para que dados mais consistentes sejam tomados em campo. Conhecer a biologia reprodutiva de espécies filogeneticamente próximas é essencial para entender a história evolutiva de cada uma delas.

Participantes:

Orientador: Cinthia Aquirre Brasileiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Maria Patricia Marques Barreto Arashida

Título: O tratamento de reposição hormonal com estrógeno associado à vibração mecânica de baixa intensidade e alta frequência reestabelece a microarquitetura óssea em camundongos osteopênicos fêmeas

Palavras-Chave: osteoporose, morfologia, terapia de reposição hormonal, vibração mecânica

O tecido ósseo é um tecido dinâmico que sofre contínua remodelação. Na menopausa a depleção dos níveis de estrógeno promove desequilíbrio entre a neoformação e a reabsorção óssea contribuindo para a fisiopatologia da osteoporose em mulheres nesta fase. A terapia de reposição hormonal com estrógeno é considerada eficiente no tratamento dos sintomas do climatério, e embora a vibração mecânica, estímulo mecânico não fisiológico, tem sido indicada no tratamento e prevenção da perda de massa óssea, pouco se sabe sobre os seus efeitos nas células e nos componentes da matriz do tecido ósseo. Somado a isso, não existe na literatura trabalhos que relatem a ação combinada dos dois tratamentos. O objetivo deste estudo foi caracterizar e comparar as alterações do tecido ósseo de camundongos osteopênicos fêmeas submetidos ao tratamento de reposição hormonal com estrógeno associado à vibração mecânica de baixa intensidade e alta frequência. Para tanto, 40 camundongos fêmeas da linhagem Swiss, adultas (3 meses), foram submetidos à ooforectomia (OVX) bilateral com finalidade de interromper a atividade dos hormônios ovarianos. Exames colpocitológicos foram realizados e somente os camundongos que se apresentaram em diestro foram incluídos no estudo. Para controle da massa corporal os animais foram pesados quinzenalmente. Após quatro meses da OVX, os animais foram divididos em quatro grupos: Grupo I (controle) ? recebeu solução veículo; Grupo II ? recebeu solução veículo e foi submetido à vibração mecânica; Grupo III ? tratado com 17 β Estradiol (10 ?g/kg/dia por animal) diluído em solução veículo e submetido à vibração mecânica e Grupo IV ? tratado somente com 17 β Estradiol (10 ?g/kg/dia) diluído em solução veículo. O tratamento foi realizado via subcutânea, 7 vezes por semana, durante 60 dias consecutivos, utilizando como solução veículo óleo de girassol e a vibração mecânica de baixa intensidade e alta frequência foi realizada a 60Hz ? 1,0g durante 30 minutos por dia, 5 vezes por semana, durante 60 dias. A densidade mineral óssea (DMO) e conteúdo mineral ósseo (CMO) foram avaliados por densitometria óssea antes da OVX e também no início e ao final do tratamento. Após o tratamento os animais foram eutanasiados, os fêmures foram removidos, seccionados para obtenção do segmento distal e fixados em solução de formaldeído a 4% em tampão fosfato de sódio 0,1 M, pH 7,0 por 2 dias, descalcificados por 40 dias em EDTA a 5% (pH 7,0), desidratados em concentrações crescentes de etanol, diafanizados em xilol, impregnados e incluídos em parafina. Os cortes histológicos seriados foram realizados com espessura de 5 ?m, aderidos em lâminas histológicas, sendo alguns cortes separados e corados com Hematoxilina e Eosina (HE) para análise histomorfométrica , outros cortes foram separados para análises histoquímicas pelo método de Picro-Sirius Red em microscópio com luz polarizada que evidenciam as fibras colágenas e pelo método Alcian Blue em pH 2,5 que evidenciam os glicosaminoglicanos sulfatados e carboxilados, e pH 0,5 que evidenciam apenas os glicosaminoglicanos sulfatados que aparecem em azul. Os dados foram expressos em média \pm desvio padrão e os grupos foram comparados com o teste T não paramétrico Mann-Whitney-Wilcoxon ou teste ANOVA e o nível de significância fixado em 5% ($\alpha < 0,05$). Os resultados demonstraram que após a ooforectomia todos os grupos apresentaram aumento da massa corporal, porém apenas o grupo I obteve ganho durante o período de tratamento. Houve aumento da densidade mineral óssea tanto no grupo que recebeu tratamento combinado (vibração mecânica + estrógeno) como no grupo que recebeu tratamento somente com estrógeno. Não houve diferença no CMO comparando-se o início ao final do tratamento em nenhum dos grupos estudados. As análises histomorfométricas mostraram que o grupo III e grupo IV apresentaram também maior volume ósseo trabecular comparado ao grupo I e ao grupo II. Embora os resultados de volume ósseo trabecular entre os grupos III e IV não tenham demonstrado diferença estatística foi observado maior volume no grupo que recebeu o tratamento combinado (GIII). Não houve diferença na espessura do osso cortical entre os grupos. As análises das fibras colágenas demonstraram que os grupos III e IV apresentaram maior birrefringência esverdeada, na região cortical e trabecular, característica de fibras colágenas delgadas. O grupo I apresentou maior birrefringência avermelhada, na região cortical e trabecular, característica de fibras colágenas espessas, em relação aos demais grupos. Os resultados referentes aos glicosaminoglicanos estão em análise. Nossos resultados nos permitem concluir que a terapia de reposição hormonal com estrógeno associado à vibração mecânica e o tratamento isolado apenas com estrógeno foram mais efetivos em aumentar a densidade mineral e reestabelecer a microarquitetura óssea, possivelmente por acelerar o processo de remodelação óssea em camundongos osteopênicos fêmeas.

Participantes:

Orientador: Rejane Daniele Reginato

Discente: Mariana Fujimoto, Marcio Luiz Alves Moura

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Raquel Faria da Silva

Título: Efeito do extrato padronizado de Ginkgo biloba na modulação do sistema serotoninérgico e glutamatérgico na aquisição do medo condicionado: participação das células da glia e neurônios.

Palavras-Chave: medo condicionado, serotonina, glutamato, EGb.

O medo aprendido, ou seja, condicionado, configura-se como um mecanismo adaptativo para a sobrevivência das espécies. Entretanto, a supressão de uma resposta de medo condicionado (REC) é de extrema importância considerando que quando evocada de forma exacerbada pode levar a transtornos de ansiedade. Estudos anteriores do nosso grupo evidenciaram que o extrato padronizado das folhas de Ginkgo biloba (EGb) é capaz de modificar a supressão da REC, com modificação na expressão de genes e proteínas envolvidas na formação da memória. Entretanto, não esclarecem os mecanismos envolvidos nestes processos. Nesse sentido a análise da expressão diferencial dos receptores serotoninérgico (5HT1A) e glutamatérgico (NR2B) no complexo amigdalóide, poderá esclarecer sobre estes efeitos do EGb. Para as análises foram utilizados os encéfalos de animais submetidos ao teste da Resposta Emocional Condicionada, e ao tratamento com EGb, controles e com antagonistas e agonistas dos receptores supracitados, distribuídos aleatoriamente em 20 grupos, a saber: i)manipulado; ii)CS; iii)US; iv) Controle aprendizagem; v-vii) EGb nas doses de 250 mg.Kg-1,500 mg.Kg-1, 1000 mg.Kg-1; viii) Tween 80 -12% - solvente do EGb; ix) salina; x) Buspirona; xi) sway; xii) Buspirona+sway; xiii-xv) sway + EGb nas doses de 250 mg.Kg-1, 500 mg. Kg-1 e 1000 mg.Kg-1, xvi) D-cycloserina; xvii)Ro 6325; xviii-xx)Ro 6235+ EGB nas doses de 250 mg.Kg-1,500 mg.Kg-1 e 1000 mg.Kg-1. Os encéfalos foram submetidos a secção rostro-caudal (20 µm). As lâminas contendo os cortes seriados dos níveis escolhidos para análise do complexo amigdalóide foram submetidas ao processamento para detecção e quantificação das proteínas por imunofluorescência. A quantificação dos receptores pelo uso de anticorpos contra as proteínas que compõem as subunidades do receptores 5HT1A e NR2B e a verificação de sua localização a partir do uso dos marcadores específicos para neurônios (NF) e astrócitos (GFAP) permitirão identificar o aumento ou diminuição da expressão proteica, localização dos receptores e os possíveis efeitos modulatório do EGb. Ainda, pretendemos avaliar a interação entre os diferentes sistemas de neurotransmissão, o que facilitará a compreensão dos mecanismos subjacentes à formação da memória. Além disso, o conjunto dos dados obtidos contribuirá significativamente com os trabalhos do grupo na medida em que direcionará os trabalhos futuros para melhores esclarecimentos do potencial terapêutico do EGb.

Participantes:

Orientador: Suzete Maria Cerutti
Discente: Myrcea Andressa de Souza Tilger
Discente: Claudia Raquel Zamberlam

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Sabrina de Mello Ando

Título: Efeito da melatonina no reestabelecimento da microarquitetura óssea de ratas submetidas à pinealectomia

Palavras-Chave: Tecido ósseo, melatonina, morfologia, osteoporose

Introdução: A melatonina, hormônio produzido principalmente pela glândula pineal, exerce diversas funções no organismo, como ação antioxidante, atuação na regulação do ciclo sono-vigília, regulação do sistema cardiovascular e reprodutor. Estudos sugerem que a melatonina também possa atuar no tecido ósseo, porém seu mecanismo de ação neste tecido ainda não está totalmente esclarecido. **Objetivo:** avaliar o efeito da melatonina no tecido ósseo de ratas pinealectomizadas. **Materiais e Métodos:** Foram utilizadas 40 ratas Wistars adultas, pesando aproximadamente 250g. Os animais foram divididos em quatro grupos de 10: G1-controle tratado com veículo (1ml de etanol/500ml de água); G2-falsamente pinealectomizados (Sham) com administração de veículo; G3-pinealectomizados tratados com veículo; G4-pinealectomizados tratados com melatonina (400mg de melatonina/1 ml de etanol/500ml de água). Na pinealectomia, os animais foram anestesiados com 15mg/kg de xilazina associados a 30mg/kg de cetamina, via intraperitoneal. Foi realizada uma incisão de aproximadamente 2 cm feita na linha médio-dorsal do crânio, e com o auxílio de uma broca esférica nº05, foi retirado um fragmento circular de aproximadamente 4 mm de diâmetro da calota craniana, possibilitando assim a visão dos Seios Venosos (Sagital Superior e Transverso). Com o auxílio de uma pinça a pineal (localizada abaixo da intersecção dos seios) foi retirada. Após isso, o fragmento da calota craniana foi reposicionado, e então, foi realizada a sutura. O tratamento foi realizado após a cirurgia de pinealectomia durante 60 dias, por via oral, das 18h às 8h do dia seguinte. O volume de água ingerido foi aferido diariamente. Todos receberam ração padrão e água ad libitum e foram mantidos em uma caixa de madeira com iluminação automática, as luzes permaneciam acesas das 18h às 8h, evitando, assim, o escuro e obtendo uma maior produção de melatonina pela retina. Decorridos os 60 dias de tratamento, os animais foram sacrificados com overdose de anestesia, as patas foram dissecadas, e os fêmures distais foram fixados por 48 horas em solução de formaldeído a 4% em tampão fosfato de sódio 0,1 M, pH 7,2. Após a fixação, os fragmentos foram descalcificados por um período de 60 dias em ácido fórmico 25% em pH 2,0. Após a descalcificação, os fragmentos ósseos foram desidratados em concentrações crescentes de álcool, diafanizados em xilol e incluídos em parafina. Os cortes histológicos foram realizados com espessura de 5µm, aderidos em lâminas e corados com Hematoxilina e Eosina. Posteriormente foi realizada a análise histomorfométrica para quantificar a área óssea trabecular, a espessura do osso cortical e a conectividade trabecular. Alguns cortes foram submetidos ao teste histoquímico Picro-Sírius red que evidencia fibras colágenas em vermelho-alaranjado, e os cortes foram analisados com lente de polarização, outros cortes foram submetidos à coloração de Alcian Blue em pH 0,5 e 2,5 que cora GAGs sulfatados e GAGs sulfatados e carboxilados, respectivamente. Alguns cortes também foram submetidos à técnica do TUNEL (ApopTag Peroxidase in situ Apoptosis Detection Kit, Chemicon, USA) para analisar a morte celular dos osteócitos e a imunistoquímica da caspase 3 clivada (Bio Care Medical, USA), diluição 1:100 para detectar osteócitos em apoptose. Para a análise estatística, os dados obtidos foram expressos em Média ± Desvio Padrão (DP). Os grupos foram comparados por meio do teste para análise de variância (ANOVA) seguida pelo teste de Tukey para observar se ocorreram diferenças entre os grupos. O nível de significância para a rejeição da hipótese nula foi de $p < 0,05$. **Resultados:** G4 apresentou área óssea trabecular e espessura óssea cortical semelhante ao do G1, já em relação à conectividade das trabéculas ósseas está foi maior no G4 quando comparado a todos os outros grupos, sugerindo que a melatonina exerce um efeito positivo no aumento da conectividade trabecular óssea. Em relação ao Picro-sírius, ao analisar a área óssea trabecular, o G4 apresentou menor proporção de fibras colágenas delgadas em relação ao grupo G1, mas uma proporção semelhante a do grupo G3, além disso, o G4 também obteve a maior proporção de fibras colágenas espessas. Com relação ao osso cortical, o G4 apresentou uma distribuição de fibras delgadas semelhante ao G1, e uma proporção maior que o G3, entretanto, o G4 teve uma distribuição de fibras colágenas espessas semelhante ao G3. Os resultados de Alcian Blue pH 0,5 e 2,5, ambos demonstraram altas concentrações de GAGs no G4, e o G3 obteve as menores porcentagens de glicosaminoglicanos, tanto sulfatados quanto carboxilados. Os dados preliminares obtidos pela técnica do TUNEL mostraram o maior número de osteócitos Tunel-positivos no grupo G3 tanto no osso trabecular como no cortical. Já em relação à imunistoquímica da caspase, foi observado um número maior de osteócitos em apoptose na área trabecular no G3, entretanto, o G4 apresentou uma maior quantidade de osteócitos em apoptose no osso cortical. **Conclusão:** Os resultados preliminares sugerem que a melatonina ministrada no período de 60 dias (0,4 µm/ml por dia) tem ação positiva no tecido ósseo, reestabelecendo a microarquitetura óssea possivelmente por acelerar o processo de remodelação óssea.

Participantes:

Orientador: José Maria Soares Júnior

Orientador: Rejane Daniele Reginato

Docente: Manuel de Jesus Simões

Docente: Edmund Chada Baracat

Discente: Carla Cristina Maçanhin

Discente: Luiz Fernando Portugal Fuchs

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Ana Carolina Serra Lucato

Título: Influência da configuração plantar no equilíbrio em bailarinas

Palavras-Chave: Dança, Equilíbrio Postural, Pé

Introdução: O ballet é uma prática global na qual todos os segmentos corporais trabalham em conjunto. Uma combinação de arte e alto desempenho físico que impõem grande estresse nas articulações, principalmente de tornozelo e pé. O pé compõe a base do corpo e por isso tem influência direta no seu funcionamento e postura. Para a manutenção da postura é necessário ter equilíbrio, por meio de contrações musculares que alteram as forças de reação ao solo. Portanto faz-se importante a compreensão da relação entre o tipo de pé e equilíbrio em bailarinas podendo auxiliar também na compreensão da alta incidência de lesões presente nessa população. Objetivo: Verificar a influência da configuração plantar no equilíbrio em bailarinas competitivas e não competitivas. Material e Métodos: Foram avaliados 60 indivíduos, do gênero feminino com idade de 12 à 18 anos, praticantes de ballet clássico por pelo menos 2 anos, divididos em 2 grupos competição (GC=30) e grupo não competição (GNC=30). As bailarinas foram submetidas ao teste Star Excursion Balance Test Modificado (SEBT modificado) para avaliação do equilíbrio postural e ao Foot Posture Index (FPI) para classificação do tipo de pé. O SEBT modificado consiste na marcação de 3 linhas no chão na forma de um 'Y', duas posteriores com 90° entre elas e a anterior posicionada a 135° das posteriores, desse modo com o halux do pé de apoio na intersecção das três linhas foram realizados alcances nas direções póstero-lateral, anterior e póstero-medial, enquanto mantinham a postura do membro em apoio unipodal. O FPI é uma avaliação visual e palpatória do tipo de pé, que consiste no conjunto de 6 critérios com pontuação de -2 a 2 cada, com soma total de -12 (hipersupinado) e +12 (hiperpronado). Os critérios são compostos por palpação do osso navicular, curvas acima e abaixo do maléolo lateral, ângulo do tendão do calcâneo, saliência talo-navicular, arco longitudinal medial e alinhamento do ante-pé e retro-pé. Ao final foi feita a soma de cada item e a classificação do tipo de pé em neutro (0 a 5), pronado (6 a 9), supinado (0 a -4), hiperpronado (10 a 12), hipersupinado (-5 a -12). As voluntárias foram excluídas caso apresentassem distúrbio neurológico, discrepância de MMII maior de 1,25 centímetros (cm), lesões de quadril, joelho e tornozelo sintomáticas, dores lombares ou na articulação sacroilíaca e incapacidade realizar os testes. Os resultados foram correlacionados por meio do programa SPSS versão 17.0, pelo coeficiente de correlação de Pearson, e nível de significância considerado foi menor ou igual a 0,05. Resultados: A população avaliada apresentou no GC média de idade de 14,63 anos (1,72), peso de 49,33 (5,72) Kg e altura de 1,61 (0,06) m e no GNC a média de idade foi de 14,63 (1,75) anos, de peso 53,84 (9,22) kg e de altura 1,61 (0,05). Não houve correlação entre as variáveis correlacionadas no GC, já no GNC houve correlação entre o FPI com o alcance póstero lateral do SEBT do lado dominante ($r=0,39$; $p=0,001$...colocar igual ao resultado), entre o FPI com alcance anterior do lado dominante ($r=0,43$; $p=0,015$) e do lado não dominante ($r=0,43$; $p=0,015$). Conclusão: Foi observado que o tipo de pé pode influenciar em alguns alcances do SEBT, como o póstero lateral e o anterior, o que pode trazer alterações para a manutenção do equilíbrio como um todo.

Participantes:

Orientador: Liu Chiao Yi
Orientador: Murilo Curtolo
Discente: Bruna Reclusa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Ana Lidia Soares das Neves

Título: Capacidade Funcional em Pacientes com Hipertensão Pulmonar Secundária a Cardiopatias Congênitas

Palavras-Chave: Anormalidades Congênitas, Hipertensão Pulmonar, Tolerância ao Exercício, Teste de

INTRODUÇÃO: As cardiopatias congênitas são anormalidades no coração e/ou nos grandes vasos sanguíneos da criança que ocorrem ainda em seu desenvolvimento intra-uterino, causando alterações na sua anatomia e fisiologia. Atualmente o numero de pacientes com cardiopatia congênita que conseguem atingir a idade adulta têm aumentado, devido principalmente às inovações de processos cirúrgicos e hemodinâmicos. Aproximadamente 5 a 10% desses indivíduos desenvolvem hipertensão pulmonar, acarretando um prejuízo na qualidade de vida. A capacidade funcional desses indivíduos muitas vezes é diminuída devido aos sintomas que a atividade física proporciona. O teste de caminhada de seis minutos fornece uma avaliação válida do desempenho funcional destes pacientes. **OBJETIVO:** Avaliar a capacidade funcional de indivíduos adultos com hipertensão arterial pulmonar secundária a cardiopatia congênita. **MÉTODOS:** A amostra foi composta por 20 pacientes com o diagnóstico de Hipertensão Pulmonar secundária a cardiopatia congênita, que fazem acompanhamento no ambulatório de cardiopatia congênita da Unifesp. A capacidade funcional foi avaliada utilizando o teste de caminhada de seis minutos (TC6M). Cada paciente foi submetido a dois TC6M com intervalo de 30 minutos entre cada teste. Cada paciente foi orientado a caminhar o mais rápido possível, em um corredor delimitado em 30 m durante seis minutos segundo normas da ATS. Os sinais vitais dos pacientes bem como o grau de desconforto (escala de Borg) e distancia caminhada foram anotados. Para a interpretação dos resultados, foi realizada análise descritiva, utilizando média e desvio padrão. **RESULTADOS:** Os pacientes apresentaram uma distancia média caminhada de 359,3±95,8 metros correspondendo a 63,5±14,9% do predito. **CONCLUSÃO:** Pacientes adultos com hipertensão arterial pulmonar secundária a cardiopatias congênitas apresentaram diminuição da capacidade funcional evidenciada por baixa distancia percorrida no o teste de caminhada de seis minutos.

Participantes:

Discente: Ana Lidia Soares das Neves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Flavia Caroline Meneghetti Jambas

Título: Influencia no nível de controle de tronco na funcionalidade de crianças com PC

Palavras-Chave: Paralisia Cerebral, Controle Postural, PEDI

A paralisia cerebral (PC) é caracterizada por apresentar múltiplos distúrbios de ordem permanente e não progressiva, provocando acometimento do movimento e postura, os quais resultam em limitações das atividades diárias. Atualmente, estima-se que os índices de crianças nascidas vivas com PC nos Estados Unidos sejam de 1,5 a 5,9/1000, totalizando cerca de 20 mil casos novos por ano. No Brasil, os dados ainda são muito limitados. Um dos principais problemas enfrentados pelas crianças com PC é o déficit no controle postural, pois limita o desempenho funcional de muitas atividades com membros superiores. Além disso, pode provocar grandes deformidades de coluna (como a escoliose), de membros superiores e membros inferiores. O bom controle postural depende da eficácia de dois ajustes, que são eles: o Ajuste Postural Antecipatório (APA) e o Ajuste Postural Compensatório (APC). Atualmente, sabe-se que, quanto melhor o alinhamento postural na posição sentada, melhor será o desempenho motor dessa criança nessa posição. Este estudo objetivou verificar a relação entre o nível de controle de tronco e a funcionalidade de crianças com PC. Participaram do estudo cinco crianças com PC, com idade entre um ano e 10 anos e um mês. Foram realizadas avaliações através do teste PEDI, com o cuidador, e o teste SATCo, com a criança. Apenas duas crianças apresentaram total controle de tronco, duas crianças se encontraram em um nível de suporte intermediário. A análise estatística empregada foi a correlação de Pearson, na qual foram associados os valores dos escores total de SATCo e os escores normativos e contínuos para as habilidades funcionais nas áreas de auto cuidado e mobilidade e para assistência do cuidador nas áreas de auto cuidado e mobilidade (PEDI). Foi possível afirmar que as crianças avaliadas possuem algumas características que são semelhantes as de uma criança em desenvolvimento normal. Mesmo diante das limitações que a PC pode provocar em uma criança, esta consegue desempenhar suas atividades de vida diária em uma sequência semelhante as de crianças normais. Porém, o baixo nível de controle de tronco que a maioria apresenta pode prejudicar diretamente a capacidade funcional da criança, impossibilitando esta de executar as atividades de vida diária e mobilidade de forma independente.

Participantes:

Orientador: Profa Dra Cristina dos Santos Cardoso de
Docente: Profa Dra Raquel de Paula Carvalho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Francielle Martins

Título: Os efeitos do laser terapêutico no músculo estriado esquelético de ratos Wistar jovens submetidos à lesão térmica por escaldadura

Palavras-Chave: Terapia de laser de baixa intensidade, músculo esquelético, "queimaduras"

Introdução: As consequências sistêmicas após a lesão térmica podem ser atribuídas ao aumento da taxa metabólica. Após a queimadura, as proteínas são catabolizadas, iniciando-se um sério processo de perda muscular, responsável pela diminuição da força e da capacidade de reabilitação. Estudos verificaram que as fibras musculares esqueléticas distantes do foco da lesão também têm sua morfologia afetada, apresentando, em um preparado histológico, fibras com contornos arredondados, variável intensidade de coloração, núcleo pouco corado e maior distância entre as fibras.

O laser de baixa potência (LLLT) atua biomodulando o tecido, isto é, reestabelecendo e normalizando a função celular quando há quebra da homeostasia. A efetividade do laser tende a ser ótima quando o tecido encontra-se em condições de disfunção mitocondrial e estresse oxidativo.

Materiais e Métodos: O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo parecer no. 0344/12. Foram usados 16 ratos da linhagem Wistar, com 21 dias de idade, sendo 8 pertencentes ao Grupo Lesão Térmica (G-LTE), que apenas sofreram a lesão térmica, e 8 pertencentes ao Grupo Lesão Térmica e tratamento com LASER (G-LAS) que foi aplicado o LLLT após a lesão. A lesão foi realizada após cinco dias de adaptação em gaiolas individuais. Os animais foram anestesiados, tricotomizados e, em seguida, foi realizada a lesão térmica por escaldadura na extensão corporal de 45%, sendo que 30% do dorso e 15% do ventre. Os animais receberam analgesia com injeção intraperitoneal de buprenorfina (0,2 mg/Kg) imediatamente após a lesão e novamente 24 horas depois. O LASER utilizado foi o infravermelho, classe 3B Ga-Al-As diodo, com comprimento de onda 880nm, densidade de potência de 100W/cm², com fluência de 50 J/cm². Foi utilizada a técnica pontual por contato, em 1 ponto sobre a pele do animal na região medial do músculo gastrocnêmio medial da perna esquerda. O LASER foi aplicado logo após a lesão e nos demais dias com intervalo de um dia durante as aplicações. No 14º dia após a lesão térmica, todos os animais sofreram eutanásia com superdosagem de anestésico. O músculo gastrocnêmio, fixado em formol por 24 horas, desidratado, diafanizado e incluído com paraplást. Os cortes obtidos foram submetidos a coloração com hematoxilina-eosina para a análise morfológica e histopatológica e, para a análise imunohistoquímica, foi usado o anticorpo MyoD para investigação da fase de proliferação dos mioblastos durante a miogênese. Foi realizado o estudo morfométrico, onde foram medidas a área do perfil das fibras musculares de ambos os grupos. Para isso foram utilizadas fotomicrografias obtidas de um equipamento de captura de imagem acoplado a um microscópio binocular. Também foi realizada a densidade das fibras musculares, consideradas como o número de fibras por mm². Os dados foram analisados por meio do teste-T de Student. Foi considerado um nível de significância de 5% (p<0,05).

Resultados: A análise morfológica revelou que as fibras musculares dos animais que sofreram lesão térmica apresentaram alteração do formato (aspecto arredondado) em relação à morfologia normal das fibras musculares (aspecto hexagonal). Além disso, observou-se que no G-LAS houve um aumento na quantidade de núcleos quando comparado com o G-LTE. Através da análise imunohistoquímica da MyoD, observou-se que as marcações, quando positivas, ocorrem nos núcleos celulares. De uma maneira geral, observou-se uma fraca marcação em ambos os grupos, no entanto, no G-LAS houve uma quantidade maior de núcleos imunopositivos quando comparado com seu respectivo controle G-LTE. A análise morfométrica permitiu detectar que os grupos apresentaram diferença significativa para área do perfil celular (p=0,006), sendo a as áreas de perfil G-LTE 470,03±104,35 µm² e G-LAS 616,31±86,19µm². Desta forma, verificou-se que a aplicação do laser terapêutico foi um fator que influenciou na área da secção transversa das fibras do músculo estudado. Já para a densidade das fibras musculares os grupos não apresentaram diferença significativa (p=0,60). O G-LTE apresentou 1.647±426 fibras musculares/mm² e o G-LAS 1.556±255 fibras/mm².

Conclusão: Nossos resultados revelaram que o laser terapêutico foi capaz de aumentar a área do perfil das fibras musculares de um músculo distante da lesão térmica corporal dos animais investigados. Essa recuperação da área do perfil das fibras não interferiu na quantidade das fibras musculares, investigadas através da análise da densidade celular. Concomitante a esse processo de recuperação das fibras musculares com o laser, observou-se o aumento da quantidade de núcleos bem como da imunopositividade dos mesmos ao marcador da fase de proliferação dos mioblastos, MyoD, no processo de regeneração muscular. Os resultados foram sugestivos que o LLLT pode ser um importante recurso físico a ser utilizado na prevenção da perda de massa muscular observada em pacientes com comprometimento por ampla área de lesão térmica.

Participantes:

Orientador: Mariana Chaves Aveiro
Docente: Ana Cláudia Muniz Rennó
Docente: Flávia de Oliveira
Discente: Natália Peruchi Minatel
Discente: Jeferson André Bortolin
Discente: Hananiah Tardivo Quintana

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Gabriel Baldini

Título: EFEITOS DO LASER TERAPÊUTICO NA FADIGA MUSCULAR INDUZIDA POR EXERCÍCIO FÍSICO EM HOMENS JOVENS

Palavras-Chave: Laser terapêutico, fadiga muscular, eletromiografia

EFEITOS DO LASER TERAPÊUTICO NA FADIGA MUSCULAR INDUZIDA POR EXERCÍCIO FÍSICO EM HOMENS JOVENS

Baldini, G.S.¹; Alves, P.G.V.¹; Realle, C. V.²; Vieira, T. M. 2; Tucci, H.T.²; Pinfield, C.E.²; Azevedo, P.H.S.M.¹; Rennó, A.C.M. 1

¹Departamento de Biociências, ²Departamento de Ciências do Movimento Humano, UNIFESP- Baixada Santista, Santos/SP.

Introdução: A fadiga muscular é um fenômeno presente durante a prática de atividades físicas e causa redução no desempenho muscular e na capacidade do músculo em gerar força. A terapia a laser de baixa intensidade (TLBI) tem se destacado como uma alternativa promissora na aceleração do restabelecimento das condições prévias à fadiga muscular, por interferir na bioenergética celular, aumentando a taxa respiratória mitocondrial e a síntese de trifosfato de adenosina (ATP).

Objetivo: investigar os efeitos da TLBI no processo de recuperação da fadiga muscular induzida no bíceps braquial em homens jovens, utilizando como medida de avaliação a eletromiografia de superfície.

Amostra: Participaram desse estudo 10 voluntários do sexo masculino, com idade entre 18 a 25 anos, clinicamente saudáveis, considerados ativos seguindo critérios estabelecidos pelo Questionário Internacional de Atividade Física ? versão curta (IPAQ). Os critérios de inclusão foram amplitude de movimento ativa e não dolorosa das articulações do ombro, cotovelo e punho; ausência de fratura ou cirurgia prévia na coluna e de extremidades superiores; não apresentar história de lesão muscular no membro superior dominante e prática de treinamento de força que envolva membro superior há pelo menos 6 meses. Todos os participantes foram aleatoriamente distribuídos e submetidos aos procedimentos em 2 sessões experimentais de protocolo de fadiga e TLBI ativa ou placebo com intervalo de 7 dias entre as sessões.

Materiais e métodos: O procedimento para cada voluntário consistiu em um total de 3 etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma avaliação cinético-funcional que consistiu em goniometria, testes de função dos músculos do ombro e testes ortopédicos. Todos voluntários assinaram o termo de consentimento e ainda foi realizada a determinação da 1 Repetição Máxima (1RM) com o voluntário sentado em um banco Scott. A segunda etapa foi realizada 48 horas após a primeira, e consistiu da aquisição de sinais eletromiográficos da cabeça longa do músculo bíceps braquial em contrações isométricas de 5 e 30 segundos, intervaladas em 3 minutos. Para tal procedimento, o voluntário foi posicionado em um banco Scott e membros inferiores em tríplex flexão. Após estas coletas iniciais, foi realizada a aplicação do protocolo de fadiga muscular constituído de contrações dinâmicas de flexoextensão de cotovelo até a exaustão do voluntário, com cargas individualizadas de 75% de 1-RM. Na sequência, foi feita a aplicação da TLBI ativo ou placebo conforme randomização previamente citada. Por fim, foi realizada novamente a aquisição eletromiográfica de 30 segundos da cabeça longa do músculo bíceps braquial em contração isométrica. A terceira etapa ocorreu 7 dias após a segunda, e nesta foi realizada os mesmos procedimentos da segunda etapa, diferenciando-se apenas na aplicação da TLBI. O laser utilizado foi um cluster DMC® (São Carlos, Brasil) com 14 diodos, potência de saída 100 mW cada, sendo 7 com comprimento de onda de 850nm (GaAIs) e 7 com 630nm (GaAsInP). Foi utilizada energia de 4 J por ponto, totalizando 56J por aplicação. O tempo de aplicação foi de 40 segundos.

Para a aquisição dos registros eletromiográficos foi utilizado o equipamento Myosystem Br-1 (Datahominis Tecnologia Ltda®, Uberlândia, Brasil). Para a visualização e processamento dos sinais foi utilizado o programa específico. Os valores obtidos para eletromiografia foram submetidos a uma análise estatística descritiva sobre os possíveis efeitos da aplicação do laser ativo ou placebo em um treinamento de força.

A coleta de 30 segundos pré e pós o protocolo de fadiga foi utilizada como referência para análise da fadiga muscular. A frequência mediana em 3 pontos do registro total foi analisada (Fmed1, Fmed2 e Fmed3). Os valores brutos de Fmed1, Fmed2 e Fmed3 foram normalizados pelo valor de Fmed obtido da CIVM de 5 segundos. Desta forma, os valores de Fmed foram percentuais (%) da Fmed. Os valores normalizados dos 3 valores de Fmed, tanto pré quanto pós-protocolo de fadiga foram utilizados para o cálculo do coeficiente de inclinação da reta (slope).

Resultados: Os resultados demonstram que não houve diferença para os valores do coeficiente de inclinação de reta quando comparados os grupos laser e placebo ($p = 0,664$). Na análise dos perfis médios para a variável inclinação de reta, observou-se uma tendência a uma maior inclinação da reta no grupo placebo, sugerindo uma fadiga mais precoce nesse grupo se comparado ao grupo laser. No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,293$). A análise dos dados também mostrou que não houve efeito da ordem de aplicação laser ou placebo dentro dos grupos ($p=0,237$).

Conclusão: Os resultados sugerem que a TLBI não foi efetiva na redução da fadiga eletromiográfica. Entretanto, o grupo TLBI placebo teve um valor de coeficiente de inclinação da reta menor em relação ao grupo ativo, sugerindo que a TLBI pode ter influenciado na recuperação da fadiga.

Participantes:

Orientador: Ana Claudia Muniz RENno

Discente: Gabriel Baldini

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Gabriel Sobrinho Baldini

Título: Efeitos do laser terapêutico na fadiga muscular induzida por exercício físico em homens jovens

Palavras-Chave: laser terapêutico, laser, fadiga muscular, fadiga

Introdução: A fadiga muscular é um fenômeno presente durante a prática de atividades físicas e causa redução no desempenho muscular e na capacidade do músculo em gerar força. A terapia a laser de baixa intensidade (TLBI) tem se destacado como uma alternativa promissora na aceleração do restabelecimento das condições prévias à fadiga muscular, por interferir na bioenergética celular, aumentando a taxa respiratória mitocondrial e a síntese de trifosfato de adenosina (ATP).

Objetivo: investigar os efeitos da TLBI no processo de recuperação da fadiga muscular induzida no bíceps braquial em homens jovens, utilizando como medida de avaliação a eletromiografia de superfície.

Amostra: Participaram desse estudo 10 voluntários do sexo masculino, com idade entre 18 a 25 anos, clinicamente saudáveis, considerados ativos seguindo critérios estabelecidos pelo Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (IPAQ). Os critérios de inclusão foram amplitude de movimento ativa e não dolorosa das articulações do ombro, cotovelo e punho; ausência de fratura ou cirurgia prévia na coluna e de extremidades superiores; não apresentar história de lesão muscular no membro superior dominante e prática de treinamento de força que envolva membro superior há pelo menos 6 meses. Todos os participantes foram aleatoriamente distribuídos e submetidos aos procedimentos em 2 sessões experimentais de protocolo de fadiga e TLBI ativa ou placebo com intervalo de 7 dias entre as sessões.

Materiais e métodos: O procedimento para cada voluntário consistiu em um total de 3 etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma avaliação cinético-funcional que consistiu em goniometria, testes de função dos músculos do ombro e testes ortopédicos. Todos voluntários assinaram o termo de consentimento e ainda foi realizada a determinação da 1 Repetição Máxima (1RM) com o voluntário sentado em um banco Scott. A segunda etapa foi realizada 48 horas após a primeira, e consistiu da aquisição de sinais eletromiográficos da cabeça longa do músculo bíceps braquial em contrações isométricas de 5 e 30 segundos, intervaladas em 3 minutos. Para tal procedimento, o voluntário foi posicionado em um banco Scott e membros inferiores em tripla flexão. Após estas coletas iniciais, foi realizada a aplicação do protocolo de fadiga muscular constituído de contrações dinâmicas de flexoextensão de cotovelo até a exaustão do voluntário, com cargas individualizadas de 75% de 1-RM. Na sequência, foi feita a aplicação da TLBI ativo ou placebo conforme randomização previamente citada. Por fim, foi realizada novamente a aquisição eletromiográfica de 30 segundos da cabeça longa do músculo bíceps braquial em contração isométrica. A terceira etapa ocorreu 7 dias após a segunda, e nesta foi realizada os mesmos procedimentos da segunda etapa, diferenciando-se apenas na aplicação da TLBI. O laser utilizado foi um cluster DMC® (São Carlos, Brasil) com 14 diodos, potência de saída 100 mW cada, sendo 7 com comprimento de onda de 850nm (GaAlAs) e 7 com 630nm (GaInP). Foi utilizado energia de 4 J por ponto, totalizando 56J por aplicação. O tempo de aplicação foi de 40 segundos.

Para a aquisição dos registros eletromiográficos foi utilizado o equipamento Myosystem Br-1 (Datahominis Tecnologia Ltda®, Uberlândia, Brasil). Para a visualização e processamento dos sinais foi utilizado o programa específico. Os valores obtidos para eletromiografia foram submetidos a uma análise estatística descritiva sobre os possíveis efeitos da aplicação do laser ativo ou placebo em um treinamento de força.

A coleta de 30 segundos pré e pós o protocolo de fadiga foi utilizada como referência para análise da fadiga muscular. A frequência mediana em 3 pontos do registro total foi analisada (Fmed1, Fmed2 e Fmed3). Os valores brutos de Fmed1, Fmed2 e Fmed3 foram normalizados pelo valor de Fmed obtido da CIVM de 5 segundos. Desta forma, os valores de Fmed foram percentuais (%) da Fmed. Os valores normalizados dos 3 valores de Fmed, tanto pré quanto pós-protocolo de fadiga foram utilizados para o cálculo do coeficiente de inclinação da reta (slope).

Resultados: Os resultados demonstram que não houve diferença para os valores do coeficiente de inclinação de reta quando comparados os grupos laser e placebo ($p = 0,664$). Na análise dos perfis médios para a variável inclinação de reta, observou-se uma tendência a uma maior inclinação da reta no grupo placebo, sugerindo uma fadiga mais precoce nesse grupo se comparado ao grupo laser. No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,293$). A análise dos dados também mostrou que não houve efeito da ordem de aplicação laser ou placebo dentro dos grupos ($p=0,237$).

Conclusão: Os resultados sugerem que a TLBI não foi efetiva na redução da fadiga eletromiográfica. Entretanto, o grupo TLBI placebo teve um valor de coeficiente de inclinação da reta menor em relação ao grupo ativo, sugerindo que a TLBI pode ter influenciado na recuperação da fadiga.

Participantes:

Orientador: Ana Cláudia Muniz Renno
Docente: Helga Tatiana Tucci
Docente: Carlos Eduardo Pinfield
Docente: Mariana Chaves Aveiro
Docente: Paulo H.S.M. Azevedo
Discente: Patrícia Gabrielle Vassão Alves
Discente: Camila Vidal Realle
Discente: Thaís Moraes Vieira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Isabela Maschk Staboli

Título: TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DO QUESTIONÁRIO FOOT FUNCTION INDEX PARA VERSÃO BRASILEIRA

Palavras-Chave: Fasciíte Plantar; Tradução; Questionário

Introdução: Os questionários são utilizados para verificar e analisar o impacto de doenças sobre diversas áreas da vida do paciente, como a qualidade de vida, capacidades e limitações físicas e funcionais, complementando os dados clínicos permitindo a avaliação de sintomas subjetivos, como ansiedade, dor e depressão, melhorando o planejamento do tratamento e o acompanhamento da evolução clínica. O questionário Foot Function Index (FFI) foi desenvolvido para mensurar alterações e limitações decorrentes de patologias que acometem o pé. Objetivo: Traduzir, adaptar culturalmente para a língua portuguesa o questionário Foot Function Index. Métodos: O FFI foi traduzido para o português por dois tradutores brasileiros, e com estas versões foi formada uma versão consensual, que foi traduzida de volta para inglês por dois tradutores de língua nativa inglesa. Em seguida, um comitê de especialistas discutiu sobre as diferenças entre as versões e o questionário original, formando a versão utilizada no pré-teste. Nesta fase participaram 40 pacientes com diagnóstico médico de fasciíte plantar para verificar a compreensão e aceitabilidade das perguntas e respostas. Resultados: Na fase de tradução e adaptação cultural, alguns itens entre as traduções foram divergentes, que foram modificadas na formulação da versão consensual. No encontro do comitê não houve necessidade de realizar alterações. Durante o pré-teste, os itens não compreendidos foram a escala visual analógica por 95% e o item na pior crise de dor por 60% dos pacientes que foram modificados com base nas sugestões dos voluntários. Conclusão: Após a tradução e adaptação cultural do questionário, foi concluída a versão final em português do FFI que está em processo de avaliação das propriedades psicométricas para ser utilizado no Brasil.

Participantes:

Orientador: Liu Chiao Yi
Discente: Marcelo Ribeiro Cunha
Discente: Kamila Verlene
Discente: Danilo Kamonseki
Discente: Geiseane Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Kathlein Cristiny Peres Pouza

Título: AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE: PRÉ E PÓS ARTROPLASTIA DO JOELHO.

Palavras-Chave: artroplastia de joelho, fisioterapia, qualidade de vida, função

Introdução: A Osteoartrite (OA) é uma doença crônica degenerativa, que ocorre na cartilagem articular sinovial, tendo como sintomatologia dor intensa, crepitação e rigidez, podendo estar acompanhada de instabilidade, deformidade articular e manifestações inflamatórias. O quadro clínico dos pacientes com OA ocasiona vastas consequências negativas, como restrição na execução de suas atividades diárias, incapacidade locomotora e estresse emocional. Tendo em vista que a dor geralmente é o principal fator incapacitante na OA e com isso a primeira tentativa para melhorar a qualidade de vida do indivíduo, minimizando o quadro algico, é o tratamento conservador. Porém quando este não é suficiente se faz necessário realizar a substituição da superfície articular, através de um procedimento cirúrgico de alta complexidade, denominado Artroplastia Total do Joelho (ATJ). Esse procedimento tem como objetivo principal o alívio da dor e a melhora funcional nos estágios avançados da OA, além do aumento da estabilidade e correção de deformidades. A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de artroplastia do joelho se faz importante na preparação do paciente frente a nova situação que se apresenta e na busca de funcionalidade no menor espaço de tempo possível. **Objetivo:** Avaliar as condições funcionais e de qualidade de vida dos pacientes no pré e pós-operatório de artroplastia de joelho (ATJ), visando identificar se a cirurgia, associada às orientações para exercícios domiciliares auxiliam na melhora dos sintomas, função e atividades diárias dos pacientes que procuram o ambulatório especializado em joelho da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos ? SP. **Métodos:** Foram avaliados quatorze (n=14) indivíduos de ambos os gêneros, com idade superior a 60 anos, que procuraram o ambulatório especializado em joelho da Santa Casa de Misericórdia de Santos no período pré artroplastia de joelho e dez (n=10) após um mês do procedimento cirúrgico, através dos questionários específicos para avaliação da enfermidade: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), o Índice de Lequesne, o questionário genérico de qualidade de vida SF-36, a Escala de Atividade de Vida Diária (EAVD), o goniômetro universal para mensuração da Amplitude de Movimento (ADM) e a Escala Analógica Visual de Dor, além do Manual de Orientações para Pacientes Submetidos à Prótese de Joelho. **Resultados:** Embora as análises ainda estejam em andamento, nossos resultados preliminares em relação aos pacientes que já passaram pela segunda análise, segundo o questionário WOMAC, apontam que a dor dos pacientes pré artroplastia, comparada um mês após a cirurgia, reduziu significativamente 28%; com relação à rigidez houve redução significativa de 2,5% e as dificuldades funcionais apresentadas por esses pacientes reduziram 14%. Pelo Índice Lequesne, a incapacidade física dos pacientes apresentou uma melhora de 0,8%, porém foram melhoras sem relevância significativa. Comparando os dados pré e pós-operatório, o escore EAVD reduziu em 14,2%, a função e a atividade do joelho passou de "Anormal" para "Quase normal" e a ADM, segundo o IKDC, na categoria A (hiperextensão) se manteve, porém na B (o que falta da extensão para 0°) apresentou redução, enquanto que na categoria C (flexão) obtivemos aumento. De acordo com o SF36, os resultados mostraram melhora na qualidade de vida logo após o primeiro mês da realização do procedimento cirúrgico. **Conclusões:** Até o presente momento, concluímos que há melhora significativa das atividades de vida diária e diminuição da dor, tendo como consequências, melhores resultados em relação à rigidez, limitações e incapacidades funcionais em pacientes após um mês da realização do procedimento cirúrgico de Artroplastia Total de Joelho. Com relação a resultados futuros, buscaremos avaliar mais indivíduos pré e pós ATJ para se completar a amostra calculada e ampliarmos as avaliações também para o terceiro mês pós-operatório, possibilitando identificar quais são as principais necessidades de intervenção nesses pacientes após a cirurgia.

Palavra-chave: artroplastia de joelho: dor: amplitude de movimento: atividades diárias: fisioterapia.

Participantes:

Orientador: Maria Stella Peccin
 Orientador: Thiaqo Ribeiro dos Santos
 Discente: Eduardo Signorini Bicas Franco
 Discente: Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo
 Discente: Diego Ramos Ribeiro
 Discente: Gabriella Pocker Lemos
 Discente: Michelle Poccia Mengardo
 Discente: Wandressa Stefaneli Ruy

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Mar

Autor: Adayse Bossolani da Guarda

Título: *Influência da ressurgência de Cabo Frio nas populações de cracas do entre-marés rochoso*

Palavras-Chave: oceanografia biológica; entremarés; recrutamento; mudanças climáticas.

As comunidades do entremarés são particularmente vulneráveis a variáveis oceanográficas, como por exemplo, a elevação do nível do mar, bem como ao aumento, em ocorrência e intensidade, de eventos extremos com variação no impacto de ondas, como a passagem de ciclones. Além disso, estas variáveis podem interferir nos padrões das comunidades bentônicas no tempo e espaço. Assim, o entendimento dos efeitos destes fenômenos sobre essas comunidades são essenciais para os modelos de previsão dos possíveis cenários futuros. Este estudo tem por objetivo identificar a variação no tamanho dos recrutas de mexilhões do entremarés em costões rochosos em escala temporal, relacionando com os eventos oceanográficos relacionados às passagens de frente frias na costa paulista. Para alcançar tais objetivos estão sendo utilizadas amostragens de campo recolhidas mensal e quinzenalmente durante 1 ano na região de Ilha Bela (SP), onde os recrutas de mexilhões do entremarés estão sendo mensurados em estereomicroscópio. As principais espécies que estão recrutando nesta região são os mexilhões *Perna perna* e *Brachidontes* spp, os quais tem apresentado diferenças quanto a quantidade e tamanho dos recrutas. A presente proposta contribuirá para melhor compreensão da dinâmica oceanográfica e sua influência sobre as populações de mexilhões, gerando dados integrados espaço-temporalmente que são necessários para o desenvolvimento de estudos ecológicos.

Participantes:

Orientador: Ronaldo Adriano Christofolletti

Discente: Ana Carolina de Azevedo Mazzuco



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Alessandro Demel Lotti

Título: PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA NATAÇÃO: UM DIÁLOGO COM A SAÚDE

Palavras-Chave: Natação. Pedagogia. Educação Física. Promoção da Saúde

INTRODUÇÃO

O esporte é um fenômeno da modernidade que, ao longo dos anos, tem sofrido um processo de grande massificação. Contudo, essa ampla massificação tem gerado modelos de prática esportiva baseados no esporte profissional, que, tradicionalmente, se desenvolve por meio de metodologias rígidas de ensino. Tal característica também é observada na natação, contribuindo muitas vezes para o abandono precoce da modalidade por parte dos alunos, o que conflita com os pressupostos da promoção da saúde, que preconizam o comprometimento das práticas corporais com a dimensão sociocultural das pessoas. Para tanto os objetivos do estudo foram: sistematizar uma proposta de ensino da natação calcado nos princípios da pedagogia do esporte; compreender as possibilidades didático-pedagógicas do ensino da natação, e; analisar a possível relação entre a sistematização do ensino da natação com os ideários da promoção da saúde. A compreensão é de que a área acadêmica da pedagogia do esporte possui contribuições que permitem o repensar da prática esportiva, inclusive de seu processo de ensino, bem como a que melhor contempla os princípios da promoção da saúde.

MÉTODO DE PESQUISA

O estudo foi desenvolvido em 2 partes: pesquisa bibliográfica e sistematização da proposta de ensino. A pesquisa bibliográfica abrangeu periódicos nacionais e com política editorial de livre acesso aos artigos do sistema Qualis-Capes da área da Educação Física (EF), sendo consultados 255 periódicos. Os descritores utilizados foram: pedagogia and educação física, pedagogia and esporte, pedagogia and natação, ensino and natação e promoção da saúde. Foram selecionados artigos que dialogassem com o campo da pedagogia; baseados em relatos de experiência com o ensino de esportes; que propusessem intervenções em EF, esporte e saúde, e; abrangesse o período de 1990 a 2012. A pesquisa bibliográfica foi planejada para servir de base para compreensão e estruturação da proposta.

Para a sistematização da proposta, utilizamos 2 referências de base: Daolio (2002) Cateau e Garoff (1990). A contribuição do primeiro autor se deu pelo estudo do modelo pendular de ensino dos esportes coletivos. Em relação à segunda referência, a contribuição foi específica para o estudo da natação, podendo ser estudada a trama dinâmica da natação, o tripé do processo de ensino na modalidade. Além disso, essas duas propostas possuem em comum o redimensionamento da dimensão técnica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Chegamos ao número de 27 artigos que puderam ser agrupados em 3 categorias: Práticas corporais e promoção da saúde, EF e pedagogia, e Pedagogia do esporte: reflexões e intervenções.

Verificamos a ausência de estudos que discutiam a temática da promoção da saúde no campo esportivo e vice-versa. Apesar disso, o tema da autonomia foi comum em todos os artigos. Outros apontamentos convergentes foram: a prerrogativa do ensino por meio da problematização; a necessidade de aulas que simulassem situações reais, e; a importância do componente lúdico.

Frente ao exposto, trabalhamos na sistematização de uma proposta que pudesse protagonizar o aluno no processo de aprendizagem, além de favorecer o desenvolvimento de sua autonomia. Para tanto, consideramos os argumentos de Daolio (2002), que, ao apresentar o modelo pendular de ensino dos esportes coletivos, o divide em 3 etapas: princípios operacionais, regras de ação e gestos técnicos. Para o autor, os princípios operacionais são as estruturas comuns presentes em qualquer modalidade esportiva coletiva, as regras de ação são os mecanismos para operacionalização das estruturas comuns e os gestos técnicos são os específicos de cada modalidade, já com grande variação. Em relação à natação, saber nadar, para Cateau e Garoff (1990) significa dominar o triplo problema do nado, composto por equilíbrio, respiração e propulsão, chamado de trama dinâmica da natação. Os autores consideram que aprendizado da técnica deve ser parte do processo de ensino e não uma meta final a ser cumprida.

A partir dessas considerações, chegamos à seguinte sistematização: Princípios operacionais: equilíbrio (entrada na água, imersão, abandono do equilíbrio terrestre, equilíbrio horizontal, reequilíbrio), respiração (expiração completa, expiração intensa, ritmo de respiração) e propulsão (criação e busca de apoio, propulsão pelas pernas, construção do espaço pelos braços, procura da amplitude e ritmo); Consolidação da trama dinâmica: dominar os princípios operacionais em conjunto, e; Técnicas de nado: aprendizagem e aprimoramento das técnicas de nado.

CONCLUSÃO

Acreditamos que essa proposta traduz uma experiência de aprendizagem esportiva mais ampla para as pessoas, entendendo que haverá possibilidade de formação de um aluno mais autônomo para lidar com situações da modalidade.

REFERÊNCIAS

- CATTEAU, R.; GAROFF, G. O ensino da natação. São Paulo: Manole, 1990
- DAOLIO, J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos-modelo pendular a partir das idéias de Claude Bayer. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Brasília. v.10. n.4. p.99-104. out./dez.. 2002

Participantes:

Orientador: ROGÉRIO CRUZ DE OLIVEIRA

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Camila Vidal Realte

Título: Efeitos da terapia laser de baixa intensidade na dosagem de lactato sanguíneo após fadiga muscular induzida antes e após programa de treinamento de força em homens jovens

Palavras-Chave: Fadiga Muscular, Terapia a Laser de Baixa Intensidade, Lactato

Efeitos da terapia laser de baixa intensidade na dosagem de lactato sanguíneo após fadiga induzida antes e após programa de treinamento em homens jovens

Realte, C. V.1; Vieira, T. M.1; Baldini, G.S.2; Alves, P.G.V.2; Rennó, A.C.M.2; Pinfieldi, C.E.1; Azevedo, P.H.S.M.2; Colantonio, E.1; Botero, J.P.1; Tucci, H.T.1

¹Departamento de Ciências do Movimento Humano, ²Departamento de Biociências, UNIFESP- Baixada Santista.

Introdução: O exercício em alta intensidade pode levar a fadiga muscular, reduzindo assim o desempenho muscular em programas de treinamento resistido. A terapia a laser de baixa intensidade (TLBI) pode ser capaz de atenuar os efeitos da fadiga muscular por sua ação biomodulatória nos tecidos e por atuar na bioenergética celular, possibilitando um melhor desempenho muscular durante o exercício.

Objetivo: Avaliar os efeitos da TLBI na lactacidemia, nos valores de progressão de carga e no número de repetições de flexo-extensão do cotovelo em homens jovens submetidos a um treinamento resistido do músculo bíceps braquial. A hipótese é que o grupo submetido ao treinamento com TLBI ativo terá uma melhora do desempenho muscular.

Amostra: Até o presente momento, 5 voluntários participaram do estudo com idade entre 18 a 25 anos, distribuídos em grupo laser ativo, laser placebo e controle. Os critérios de inclusão foram amplitude de movimento ativa e não dolorosa das articulações do ombro, cotovelo e punho; ausência de fratura ou cirurgia prévia na coluna e extremidade superiores, não praticar treinamento que envolva membro superior há pelo menos 6 meses e serem classificados como pouco ativos seguindo critérios do Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (IPAQ). Também foi solicitado aos voluntários que mantivessem o mesmo nível de atividade física anterior a participação do estudo durante o treinamento de força.

Material e Métodos: Os voluntários que assinaram o termo de consentimento foram submetidos a uma avaliação cinético-funcional que consistiram em testes de função muscular, goniometria e testes ortopédicos. O protocolo experimental iniciou-se com a determinação da 1 Repetição Máxima (1RM) feita em dois dias distintos, intervalados entre 48 e 72 horas. Após a determinação da segunda 1-RM para cada voluntário, 75% deste valor foi utilizado no protocolo de fadiga muscular, que consistiu na realização do movimento de flexo-extensão do cotovelo até a exaustão. A coleta de dados de lactato ocorreu 24 horas depois da determinação da 1-RM. Uma coleta de lactato basal foi realizada antes do protocolo de fadiga muscular. Após 10 minutos, foi iniciado o protocolo de fadiga, que constituiu no movimento de flexo-extensão do cotovelo até a exaustão com 75% do valor da carga da 1-RM. Imediatamente após o protocolo de fadiga, o indivíduo foi submetido à aplicação TLBI ativa ou placebo. Após 5 minutos, foi coletado uma amostra de lactato e houve mais três coletas após 3, 6 e 9 minutos. O laser utilizado foi um cluster DMC® (São Carlos, Brasil) com 14 diodos com potência de saída 100 mW cada, sendo 7 com comprimento de onda de 850nm (GaAlAs) e 7 com 630nm (GaAsInP). Foi utilizado energia de 4 J por ponto, totalizando 56J por aplicação. O tempo de aplicação foi de 40 segundos. O treinamento resistido é realizado por 8 semanas, 2 vezes por semana. Em cada sessão, previamente foi aplicado o laser ativo ou placebo e logo após o voluntário realizou duas séries do movimento de flexo-extensão do cotovelo até a exaustão. Na primeira e segunda semana, o treinamento foi feito com 60% do valor da 1-RM estabelecida. A cada duas semanas foi realizada a reavaliação da 1-RM, que resultou em um valor de progressão de carga para as semanas seguintes de treinamento. O número de repetições que os voluntários conseguiram realizar em cada sessão de treinamento foi anotado. Os valores de lactato sanguíneo foram obtidos conforme descrito acima. Os resultados dos valores obtidos em cada voluntário para o lactato sanguíneo, progressão de carga e número de repetições foram apresentados de forma descritiva.

Resultados: Os voluntários submetidos ao treinamento de força com laser ativo (a) apresentaram um número de repetições de flexo-extensão do cotovelo maior em relação ao grupo placebo (p), tanto na primeira (a= 30; p=6 repetições) quanto na segunda (a= 27; p=6 repetições) semana. O aumento nos valores de carga entre as duas medidas de 1-RM foram maiores no grupo ativo (9 kg) em relação ao placebo (7 kg). Os resultados da análise de lactato mostraram que os dois voluntários que receberam TLBI ativa tiveram um pico no valor de lactato referente a primeira amostra após protocolo de fadiga, fato que não aconteceu no voluntário TLBI placebo. Em um dos voluntários TLBI ativa, os valores de lactato foram constantes durante o período de recuperação enquanto no outro foi observado um aumento também na segunda coleta seguida de uma queda gradual dos valores ao longo do período. Já o voluntário TLBI placebo obteve números semelhantes durante toda a coleta de lactato após o protocolo de fadiga.

Discussão: Os dados obtidos sugerem que a TLBI pode melhorar o desempenho muscular. Entretanto, o número de voluntários é pequeno para que os resultados sejam inferidos a uma população com as mesmas características deste estudo. Porém, os resultados desta pesquisa estão de acordo com pesquisas prévias que avaliam a melhora do desempenho muscular após aplicação de TLBI. Possíveis justificativas seriam o aumento da circulação sanguínea e a formação de mitocôndrias gigantes ocasionados pela aplicação da TLBI. É importante salientar que o trabalho ainda não está concluído. Desta forma, os resultados são apenas descritivos de uma amostra parcial.

Conclusão: Os resultados obtidos até o presente momento sugerem que a TLBI reduz a fadiga muscular do bíceps braquial em homens jovens, pois houve melhora do desempenho muscular no grupo TLBI ativo.

Participantes:

Discente: Camila Vidal Realte

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Julia Nanci de Oliveira

Título: DISMENORREIA E SUA RELAÇÃO COM A POSTURA CORPORAL

Palavras-Chave: dismenorreia, dor, postura, fisioterapia, menstruação

Dismenorreia é uma queixa dolorosa associada ao período menstrual e está principalmente relacionada às dores no abdome inferior, que podem irradiar à lombar e à região medial da coxa. Em outras situações em que a dor no abdome inferior está presente, como em casos de Dor Pélvica Crônica (DPC), verificou-se alterações posturais em mulheres com DPC. Este estudo teve como objetivo avaliar a presença de alterações posturais entre mulheres jovens que sofrem de dismenorreia. Foram realizadas avaliações posturais através do Software de Avaliação Postural (SAPO), e de dimensionamento da dor decorrente da menstruação pela Versão Brasileira do McGill Pain Questionnaire (Br-MPQ). As avaliações foram realizadas no primeiro dia do ciclo menstrual e após 7 dias de seu início. As participantes (n=6) com idade ($18,5 \pm 0,836$), IMC ($24 \pm 4,831$), Intensidade da dor presente ? PPI ($1 \pm 0,894$), Número de Palavras Escolhidas ? NWC ($10,3 \pm 3,204$), Índice de Classificação da Dor ? PRI ($20 \pm 8,366$). Quanto à avaliação postural, em nenhum dos parâmetros analisados houve diferença significativa quanto aos padrões posturais, comparando a primeira avaliação postural (primeiro dia do ciclo) e após o término do período menstrual. Os dados permitem concluir que não ocorrem alterações posturais em decorrência da presença de dismenorreia em mulheres jovens com diferentes níveis de atividades físicas.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Mariana Chaves Aveiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Maria Eduarda Amaral Silva

Título: Qualidade de Vida e Aptidão Física de Idosos Praticantes de Esportes com Raquetes

Palavras-Chave: Idosos, Aptidão Física,

Na década de 1960 se iniciou o processo de envelhecimento populacional no Brasil e o crescente aumento da expectativa de vida e este fato tem instigado o interesse de inúmeros pesquisadores neste âmbito. Conhecendo as mudanças do envelhecimento que se constitui em um processo biológico de declínio das capacidades físicas, psicológicas e fisiológicas, vários estudos têm focado em estratégias de intervenções específicas para a melhora da qualidade de vida dessa população, as quais são associadas a prática regular de exercício físico. No entanto, apesar dos indícios dos benefícios por meio da prática regular do exercício para o indivíduo idoso, ainda observa-se a necessidade de verificar efeitos de diversas atividades que têm sido oferecidas como praticas ou intervenções, além disso, poucos estudos tem correlacionado benefícios, dificuldades e aplicações sobre prática de esportes com raquete à idosos. Objetivo: avaliar e comparar a qualidade de vida e capacidades físicas em idosos praticantes e não praticantes de esportes com raquetes. Metodologia: Foram avaliados 18 indivíduos com idade entre 60 e 80 anos divididos em grupos praticantes (GP) e não praticantes (GNP). Foi critério de inclusão no GP o indivíduo praticar algum esporte com raquete (tênis de campo, tamboréu, beach tennis, etc) por pelo menos duas vezes semanais e com, no mínimo, três meses de prática. Para o GNP, além do indivíduo não ser praticante de esportes este deveria apresentar sedentarismo ou baixo nível de atividade física. Os critérios de exclusão foram: impedimentos musculoesqueléticos (ortopédicos ou artríticos) que impossibilitariam a execução das avaliações, diagnóstico de insuficiência cardíaca ou arritmia severa, hipertensão e diabetes não controladas. Foram realizadas avaliações antropométricas, de composição corporal, teste de força de preensão manual e de aptidão física (bateria AAHPERD), questionário de nível de atividade física (IPAQ- versão longa), além do questionário de Qualidade de Vida (SF-36). Para estudar o comportamento das variáveis de interesse em cada situação experimental, empregou-se o modelo de análise de variância com um fator fixo e o método de comparações múltiplas de Tukey com nível de significância em $p < 0,05$. Impacto Acadêmico e Social: Os resultados obtidos nos permitem afirmar que a média do índice de aptidão física geral e força de preensão manual de ambas as mãos do GNP foi menor que a dos três GP (tênis de campo - GPTC, tamboréu - GPT, beach tennis ? GPBT). A porcentagem de gordura corporal do GNP foi maior do que a do GPBT, e a massa muscular corporal apresentou valores maiores para o GPT em comparação ao GNP. A porcentagem de água corporal foi maior para os GPT e GPBT quando comparados ao GNP e a taxa metabólica basal apresentou menores valores para o GNP do que para o GPT. Os dados relativos à Qualidade de vida não mostraram diferenças significativas. Tais resultados nos permitem sugerir que o impacto acadêmico e social deste estudo vai de encontro com o objetivo do mesmo, pois permite à população idosa a incorporação de novas informações sobre estas práticas permitindo aos mesmos que se apropriem destas para obtenção de melhora na qualidade da saúde e bem estar. Produção Acadêmica: PIBIC 2013

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra

Discente: Lays de Souza Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Mariam Mian B. Bouchnak

Título: Validação do Limiar Glicêmico como Estimativa da Máxima Fase Estável do Lactato Sanguíneo e do Limiar Anaeróbio

Palavras-Chave: glicemia; avaliação física; cicloergômetro

O limiar anaeróbio (LAN) tem sido utilizado para prescrição de treinamento e avaliação da aptidão aeróbia. Alguns parâmetros foram desenvolvidos para a identificação do Lan, dentre eles o Limiar Glicêmico (LG). Esta pesquisa foi do tipo experimental. O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência do tempo de estágio na determinação da intensidade associada ao LG; A amostra foi composta de 14 adultos com idade entre 18 e 30 anos. Realizaram 3 testes incrementais em cicloergômetro, com cadência de pedalada fixada em 60 rpm e incremento de carga: 1- 50 Watts a cada 1 minuto; 2- 50 watts a cada 3 minutos; 50 watts a cada 5 minutos. Houve intervalo de 72 horas entre cada teste. Foram realizadas coletas sanguíneas do lóbulo da orelha para análise da glicemia. O menor valor glicêmico durante a realização do teste foi considerado como o LG. Foi aplicado o teste de Mauchly para avaliar a esfericidade dos dados. Foi aplicado o teste de ANOVA para medidas repetidas e aceito nível de significância de $P < 0,05$. Os resultados demonstram que houve diferença apenas entre os protocolos de 1 (271,4±69,9 watts) e 5 (192,8± 58,2watts) minutos de duração para cada estágio ($P < 0,05$). Não houve diferença entre os protocolos com duração de estágio de 1 e 5 minutos quando comparado ao estágio de 3 minutos (235,7±56,9watts) Conclui-se que há diferença na intensidade associada ao LG apenas entre os protocolos de 1 e 5 minutos. O protocolo com duração de estágio da ordem de 3 minutos não diferiu dos protocolos de 1 e 5 minutos. Portanto, estágios muito curtos ou prolongados exercem influência sobre a intensidade em que ocorre o limiar glicêmico.

Participantes:

Orientador: Paulo Henrique Silva Marques de Azevedo

Discente: Mariam Mian B. Bouchnak

Discente: Paulo Eduardo de Assis Pereira

Discente: Yuri Motoyama

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Mariam Mian Bouchnak

Título: Validação do Limiar Glicêmico como Estimativa da Máxima Fase Estável do Lactato Sanguíneo e do Limiar Anaeróbio

Palavras-Chave: glicemia; avaliação física; cicloergômetro

O limiar anaeróbio (LAn) tem sido utilizado para prescrição de treinamento e avaliação da aptidão aeróbia. Alguns parâmetros foram desenvolvidos para a identificação do LAn, dentre eles o Limiar Glicêmico (LG). Esta pesquisa foi do tipo experimental. O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência do tempo de estágio na determinação da intensidade associada ao LG; A amostra foi composta de 14 adultos com idade entre 18 e 30 anos. Realizaram 3 testes incrementais em cicloergômetro, com cadência de pedalada fixada em 60 rpm e incremento de carga: 1- 50 Watts a cada 1 minuto; 2- 50 watts a cada 3 minutos; 50 watts a cada 5 minutos. Houve intervalo de 72 horas entre cada teste. Foram realizadas coletas sanguíneas do lóbulo da orelha para análise da glicemia. O menor valor glicêmico durante a realização do teste foi considerado como o LG. Foi aplicado o teste de Mauchly para avaliar a esfericidade dos dados. Foi aplicado o teste de ANOVA para medidas repetidas e aceito nível de significância de $P < 0,05$. Os resultados demonstram que houve diferença apenas entre os protocolos de 1 (271,4±69,9 watts) e 5 (192,8± 58,2watts) minutos de duração para cada estágio ($P < 0,05$). Não houve diferença entre os protocolos com duração de estágio de 1 e 5 minutos quando comparado ao estágio de 3 minutos (235,7±56,9watts) Conclui-se que há diferença na intensidade associada ao LG apenas entre os protocolos de 1 e 5 minutos. O protocolo com duração de estágio da ordem de 3 minutos não diferiu dos protocolos de 1 e 5 minutos. Portanto, estágios muito curtos ou prolongados exercem influência sobre a intensidade em que ocorre o limiar glicêmico.

Participantes:

Orientador: Paulo Henrique Silva Marques de Azevedo

Discente: Paulo Eduardo de Assis Pereira

Discente: Yuri Lopes Motoyama

Discente: Gilmar Esteves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Ricardo Luís Fernandes Guerra

Título: Qualidade de Vida e Aptidão Física de Idosos Praticantes de Esportes com Raquete

Palavras-Chave: Esporte, Qualidade de Vida, Aptidão Física, Idoso

Na década de 1960 se iniciou o processo de envelhecimento populacional no Brasil e o crescente aumento da expectativa de vida e este fato tem instigado o interesse de inúmeros pesquisadores neste âmbito. Conhecendo as mudanças do envelhecimento que se constitui em um processo biológico de declínio das capacidades físicas, psicológicas e fisiológicas, vários estudos têm focado em estratégias de intervenções específicas para a melhora da qualidade de vida dessa população, as quais são associadas a prática regular de exercício físico. No entanto, apesar dos indícios dos benefícios por meio da prática regular do exercício para o indivíduo idoso, ainda observa-se a necessidade de verificar efeitos de diversas atividades que têm sido oferecidas como práticas ou intervenções, além disso, poucos estudos tem correlacionado benefícios, dificuldades e aplicações sobre prática de esportes com raquete à idosos. Objetivo: avaliar e comparar a qualidade de vida e capacidades físicas em idosos praticantes e não praticantes de esportes com raquetes. Metodologia: Foram avaliados 18 indivíduos com idade entre 60 e 80 anos divididos em grupos praticantes (GP) e não praticantes (GNP). Foi critério de inclusão no GP o indivíduo praticar algum esporte com raquete (tênis de campo, tamboréu, beach tennis, etc) por pelo menos duas vezes semanais e com, no mínimo, três meses de prática. Para o GNP, além do indivíduo não ser praticante de esportes este deveria apresentar sedentarismo ou baixo nível de atividade física. Os critérios de exclusão foram: impedimentos musculoesqueléticos (ortopédicos ou artríticos) que impossibilitariam a execução das avaliações, diagnóstico de insuficiência cardíaca ou arritmia severa, hipertensão e diabetes não controladas. Foram realizadas avaliações antropométricas, de composição corporal, teste de força de preensão manual e de aptidão física (bateria AAHPERD), questionário de nível de atividade física (IPAQ- versão longa), além do questionário de Qualidade de Vida (SF-36). Para estudar o comportamento das variáveis de interesse em cada situação experimental, empregou-se o modelo de análise de variância com um fator fixo e o método de comparações múltiplas de Tukey com nível de significância em $p < 0,05$. Impacto Acadêmico e Social: Os resultados obtidos nos permitem afirmar que a média do índice de aptidão física geral e força de preensão manual de ambas as mãos do GNP foi menor que a dos três GP (tênis de campo - GPTC, tamboréu - GPT, beach tennis ? GPBT). A porcentagem de gordura corporal do GNP foi maior do que a do GPBT, e a massa muscular corporal apresentou valores maiores para o GPT em comparação ao GNP. A porcentagem de água corporal foi maior para os GPT e GPBT quando comparados ao GNP e a taxa metabólica basal apresentou menores valores para o GNP do que para o GPT. Os dados relativos à Qualidade de vida não mostraram diferenças significativas. Tais resultados nos permitem sugerir que o impacto acadêmico e social deste estudo vai de encontro com o objetivo do mesmo, pois permite à população idosa a incorporação de novas informações sobre estas práticas permitindo aos mesmos que se apropriem destas para obtenção de melhora na qualidade da saúde e bem estar.

Participantes:

Discente: Maria Eduarda Amaral Silva

Discente: Lays de Souza Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Taís Martins Loreto

Título: Estudo do Ombro do Nadador

Palavras-Chave: OMBRO, ARTICULAÇÃO, REABILITAÇÃO, NATAÇÃO

OBJETIVO

Avaliar a dor pregressa e atual nos ombros de nadadores e correlacionar fatores que possam influenciar na discinesia escapular.

MÉTODO

Foram avaliados 50 atletas de natação, praticantes do esporte pelo menos há 5 (cinco) anos, segundo um protocolo preestabelecido e exame físico da amplitude articular glenoumeral, escapulotorácica com ênfase na discinesia escapular. O protocolo consta da identificação da idade e do sexo dos nadadores, pesquisa dos melhores tempos e estilo, questionamento da presença ou não de dor anterior e pregressa no ombro, bem como a demonstração por meio de desenho do local doloroso na articulação do ombro e avaliação pela Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE).

Com relação ao sexo, 36 (72%) eram do masculino e 14 (18%) do feminino. A idade variou de 16 a 46 anos, com média de 24,5 anos. O peso variou de 44 a 100 quilos, com média de 67,2 quilos. Quanto à altura, variou de 1,52 metros a 2,00 metros, com média de 1,75 metros.

O lado dominante foi o direito em 41 (82%) nadadores e o esquerdo em 9 (8%). O tempo médio de prática da natação por atleta foi de 12 anos, variando de 5 a 32 anos. A metragem semanal média foi de 46.819, com mínima de 12.000 e máxima de 76.000 metros, sendo 30% não competitivos e 70% competitivos. A média de anos de treino foi de 12,72 e 2,86 vezes por semana. 63,6% realizam programa de musculação paralelamente.

Os atletas praticam todos os estilos, mas 27,2% enfatizam o nado peito e os demais 72,8% o nado crawl. Os dados referentes aos 50 nadadores foram submetidos a análise estatística.

RESULTADOS

Quando questionados sobre a presença de dor pregressa nos ombros, 36 (72%) nadadores responderam afirmativamente e 14 (28%) atletas não apresentaram queixas dolorosas relacionadas aos ombros.

Não houve correlação da dor no ombro com a faixa etária, sexo, peso, altura, tempo de prática do esporte, metragem do treinamento semanal. Com relação à incidência de dor no ombro e o estilo da natação, ocorreu uma significância estatística entre a dor atual no ombro e o estilo de nado denominado borboleta.

Todos os nadadores apresentaram sinais de discinesia escapular, sendo dessas: 72,8% do tipo I, 45,5% do tipo II, nenhuma do tipo III e 27,3% do tipo simétrica. 72,8% das discinesias foram de mesma classe em ambos ombros e 27,2% de classes diferentes nos ombros direito e esquerdo.

Em relação à Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE), que varia de 0 a 100, sendo 90 pontos de ordem subjetiva e o restante de ordem objetiva, obteve-se a média geral de 89,81 pontos, sendo a média dos lesionados de 84,85 e dos não-lesionados de 98,5.

Conclusão

A presença de dor atual, dor pregressa e a discinesia escapular são achados comuns no ombro do nadador. O nado borboleta é principal relacionado a dor no nadador. Não houve diferença da amplitude de movimento entre o ombro dominante e não dominante do nadador.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Moisés Cohen

Discente: Dr. Benno Ejnisman

Discente: Dr. Carlos Vicente Andreoli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Talita de Castro Silva

Título: Avaliação psicomotora de crianças prematuras de 2 a 3 anos

Palavras-Chave: criança, prematuridade, Denver II, fisioterapia.

Introdução: Sabe-se que a prematuridade é fator predisponente de alterações neuropsicomotoras. Nesse sentido, diversos estudos tem se dedicado ao acompanhamento da criança prematura com a finalidade de estabelecer a frequência e as alterações apresentadas mais tardiamente.

Objetivos: Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas prematuramente nos primeiros anos de idade.

Métodos: Foram selecionados bebês que fizeram acompanhamento até 12 meses de idade no projeto de extensão ? acompanhamento e intervenção fisioterapêutica de mães e seus bebês nascidos prematuramente?. Até o momento, 7 bebês considerados de risco para atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, com idade cronológica entre 2 e 3 anos de idade, foram selecionados. O prontuário das crianças foram consultados para registro dos resultados obtidos na aplicação da escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS) na idade entre 5 e 6 meses e aos 12 meses. As crianças foram avaliadas por meio do Teste de Triagem de Denver II. As variáveis dependentes foram: percentil da AIMS aos 5-6 meses e 12 meses, resultado do Denver e número de recusas/falhas no Denver. Foi realizada a análise descritiva dos dados.

Resultados: São apresentados resultados da avaliação de 5 bebês (33±1,22 semanas de idade gestacional; 2257±762,78g de peso ao nascimento), avaliados na idade cronológica de 843,8 dias (±136 dias) que apresentavam idade corrigida de acordo com o tempo de prematuridade de 790,8 dias (±138,51 dias). Dois bebês apresentaram percentil considerado de risco de acordo com a AIMS (inferior a 25%), sendo um aos 5/6 meses e outro aos 12 meses. Eles mantiveram a classificação de risco de acordo com teste Denver, apresentando 2 e 8 itens de risco na idade de 682 e 812 dias, respectivamente. Esses itens estavam relacionados principalmente a área de linguagem da escala. Dos 3 bebês avaliados com desenvolvimento adequado de acordo com a AIMS, um apresentou um item de risco e quatro recusas na idade de 984 dias, sendo esses itens relacionados a área de linguagem.

Conclusão: bebês nascidos prematuramente podem apresentar alterações no desenvolvimento no primeiro ano de vida e essas podem persistir nos três primeiros anos de vida. Bebês avaliados com desenvolvimento típico no primeiro ano também podem apresentar alterações posteriormente. Portanto, torna-se imprescindível o acompanhamento sistemático dessa população para que sejam inseridos em um programa de intervenção precoce quando necessário.

Participantes:

Discente: Talita de Castro Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Thalita Rodrigues Christovam Pereira

Título: Desconfortos Musculoesqueléticos e Circulatórios em Puérperas Internadas em um Hospital do Litoral Paulista

Palavras-Chave: puerpério, desconfortos, saúde da mulher

Contextualização: O puerpério refere-se ao período no qual ocorrem manifestações involutivas de recuperação local e sistêmica no organismo feminino que visam o retorno às condições mais próximas possíveis das pré-gravídicas. Queixas musculoesqueléticas como dores na região da coluna vertebral, desconforto em membros inferiores e dor abdominal são comumente encontradas nas puérperas e podem ser decorrentes de vícios posturais, das alterações gravídicas no organismo materno, do próprio processo de parturição e da involução presente no pós-parto. As alterações circulatórias, como o edema, também se mostram presentes neste período e podem levar desconfortos à mulher. Nesse sentido, antes de se propor um programa de assistência fisioterapêutica no pós-parto é necessário conhecer os principais desconfortos musculoesqueléticos e circulatórios desse período, que interferem na qualidade de vida da mulher e no cuidado com o bebê. Objetivo: Identificar os desconfortos musculoesqueléticos e circulatórios referidos pelas mulheres no período pós-parto imediato. Métodos: Trata-se de uma pesquisa descritiva de corte transversal. Foram analisadas 346 fichas de avaliação fisioterapêutica de puérperas atendidas entre fevereiro e novembro de 2011 pelos estagiários de Fisioterapia da UNIFESP em uma maternidade SUS da Baixada Santista. As variáveis analisadas referem-se ao perfil das puérperas bem como os desconfortos relatados no momento da avaliação fisioterapêutica. Os dados foram armazenados no programa Microsoft Office Excel versão 2007 e analisados por meio de estatística descritiva simples. Resultados: As puérperas apresentaram idade média de 25,78 anos ($\pm 6,3$). Para o tipo de parto os resultados indicaram 55,8% (193) de cesarianas e 43,3% (150) de parto vaginal. Os dados da gestação mostram que 97,9% (369) das mulheres realizaram acompanhamento pré-natal durante a gestação, sendo a média do número de consultas de pré-natal de 8,3 consultas. Durante a gestação 62,4% (216) das puérperas relataram a presença de lombalgia; 57,8% (200) edema; 28,3 (98) câimbra; 17% (59) parestesias. Já no puerpério, observou-se que os desconfortos musculoesqueléticos e circulatórios relatados foram: 31,5% (109) dor abdominal, 19,1% (66) edema, 18,2% (63) lombalgia, 9,8% (34) cervicalgia, 5,8% (20) desconfortos em MMII. Conclusão: Foi possível identificar que as mulheres apresentam desconfortos musculoesqueléticos e circulatórios decorrentes da gravidez e/ou do próprio processo de parturição durante o puerpério imediato. Os desconfortos musculoesqueléticos encontrados foram dor abdominal, lombalgia, cervicalgia e desconfortos em MMII. O edema foi o desconforto circulatório mais observado nas puérperas. Tais queixas podem afetar o bem-estar das puérperas, a sua mobilidade e independência para a realização de atividades dentro da maternidade, bem como interferir nos cuidados com o recém-nascido.

Participantes:

Orientador: Ana Carolina Sartorato Beleza

Docente: Fábio Tadeu Montesano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Ana Carolina Miani Zanluqui

Título: Preconceito étnico na sociedade brasileira e seus enfrentamentos cotidianos

Palavras-Chave: preconceito, sociedade, Brasil

Este projeto de iniciação científica tem por objetivo pesquisar o preconceito étnico contra os negros, presente na sociedade brasileira desde a época da escravidão até os dias atuais e como este afeta de modo concreto as condições de vida e as relações sociais e de trabalho da população brasileira. O estudo dessa temática é relevante porque se relaciona com o Serviço Social e o projeto ético-político da profissão, que defende o compromisso da garantia dos direitos e acesso às políticas públicas. É importante estudar o preconceito étnico e como esse se perdura na sociedade brasileira, país que possui uma história de escravidão de negros e indígenas, com descendências até os dias atuais. Acreditamos que conhecer as raízes do preconceito é um problema relevante à medida que continua a afetar as relações interpessoais na sociedade, contribuindo para a exclusão dos sujeitos pertencentes à etnia negra, ou os chamados afrodescendentes. A exclusão que continua a ocorrer acarreta diversos problemas para a população que no Brasil vive a desigualdade social, a pobreza, as péssimas condições de vida, as diferenças de salários e baixa renda, situações de violência e principalmente a desigualdade entre brancos e negros, muitas vezes causado pelo ódio de cor e de classe. Temos como objetivo uma maior compreensão de como ocorre a constituição do preconceito étnico nas relações da sociedade brasileira, investigando o cotidiano dos sujeitos afrodescendentes e as implicações nas condições de vida, de trabalho, nas relações sociais, econômicas, culturais e de convivência, como também de acesso aos direitos e políticas sociais públicas. O processo de investigação dessa iniciação científica em curso se dará por meio de entrevistas com membros de organizações sociais que defendem direitos e estão engajados no enfrentamento do preconceito étnico na sociedade brasileira. Escolhemos a Associação Cultural dos Afrodescendentes da Baixada Santista- AFROSAN e o Conselho Municipal de Participação e Desenvolvimento da Cultura Negra da cidade de Santos ou algum órgão municipal que trate dessa temática; ambos tratam-se de organizações locais da região onde está inserida a Universidade e abrigam militantes das causas da população negra.

Participantes:

Discente: Ana Carolina Miani Zanluqui

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Chao Tsai Ping

Título: Famílias em situação de rua: olhares sobre a questão da proteção e da guarda parental

Palavras-Chave: situação de rua, guarda familiar, proteção social

Introdução Esta pesquisa teve como foco as construções sobre a perda e a restituição da guarda parental entre famílias com experiência de rua, a partir do olhar dos diversos atores envolvidos neste processo. É preciso compreender as crianças e as famílias em situação de rua como elementos resultantes de forças sociais, para que se possa verdadeiramente (re)pensar políticas públicas para o cuidado e a proteção dessa população. A ordem econômica e social que está por trás muitas vezes compõe barreiras ao alcance dos direitos sociais. Quando se fala em condições de cuidado? deve-se pensar no contexto em que a família está inserida. Os registros de experiências mostram que não existe um único motivo responsável pelo abrigo: são contextos, acontecimentos, vivências, carências, violências, afetos, desafetos. Por outro lado, a violência social a que algumas famílias estão expostas percorre toda a sua trajetória de vida, sendo responsáveis pela ausência da maioria de seus direitos sociais básicos: educação, saúde, assistência social, emprego, habitação, lazer. **Objetivo** Para isso, o projeto busca identificar e discutir as diferentes perspectivas que desenharam o contexto atual da questão da guarda familiar em famílias com experiência de rua: o cotidiano de alguns profissionais envolvidos? conselheiros tutelares, profissionais de CRAS e CREAS e famílias. **Método:** Trabalhou-se com entrevistas buscando enfatizar: a) os motivos que levam ao afastamento e à restituição da guarda familiar, b) como avaliam o(s) processo(s) que vivenciaram e c) o que apontam como possibilidades de mudança nesse processo. **Através do método da análise do conteúdo os dados foram estudados, evidenciando as diferentes construções deste processo pelos atores entrevistados. As famílias serão entrevistadas na última etapa da pesquisa. Resultados parciais** Os técnicos profissionais entrevistados (conselheiros, assistentes sociais e psicólogos de CRAS e CREAS) foram unânimes ao descreverem o território centro, onde atuam, como caracterizado pela forte presença de famílias em situação de rua. Somam-se a esta outras características populacionais, sendo o centro também marcado pela presença de lojas e casas comerciais, muitos cortiços, presença de prostituição, tráfico e consumo de drogas. Essas condições de vida, muitas vezes, levam à exposição das crianças a situações de risco e violação de direitos. A situação de rua fragiliza a família e diminui a condição protetiva, mas é a soma destes outros fatores que, de fato, leva à constatação de violação, desencadeando o afastamento da guarda. A ausência de políticas de habitação faz com que estas famílias migrem da rua para os abrigos provisórios quando há o objetivo de reaver a guarda dos filhos, mas não deixam a situação de rua. Por outro lado, é possível constatar o grande número de famílias que, estando em situação de rua, conta com o abrigo dos filhos como possível solução de um problema, a cada nova gestação. **Discussão** As características do território centro descritas pelos entrevistados levam à identificação de que os equipamentos deste território conduziram a uma formação de perfil dos trabalhadores, sensíveis às problemáticas específicas que ali se apresentam. Os dados apontam para a necessidade de incrementos das políticas de afastamento e de reintegração familiar. Fica evidente a necessidade de novos programas de promoção da autonomia dessas famílias que incluam políticas habitacionais efetivas, para que a medida de abrigo das crianças possa ser pensada como temporária e excepcional, contando que estender essa medida pode vir a ser prejudicial à integração da criança.

Participantes:

Orientador: Samira Lima da Costa
Discente: Marina Galacini Massari
Discente: Chao Tsai Ping

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: DALILA APARECIDA MARQUES DE VASCONCELOS

Título: EXPLORAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL - CONTRIBUIÇÕES DO SERVIÇO SOCIAL PARA O ENFRENTAMENTO DA QUESTÃO

Palavras-Chave: Exploração; Trabalho Infantil; Serviço Social

Esta pesquisa busca analisar a presença da exploração do trabalho infantil e a atuação do Serviço Social neste cenário, a partir de um levantamento de dados bibliográficos. No ranking mundial de Índice de Desenvolvimento Humano o Brasil ocupa o 84º posicionamento deixando evidente que ainda há muito a ser feito para melhorar a qualidade de vida das pessoas, principalmente no que diz respeito à vida das crianças onde em dados divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio ? PNAD - evidencia a existência de 3,7 milhões de crianças e adolescentes brasileiros entre 5 e 17 anos já inseridas no mundo do trabalho em 2011, número expressivo de crianças e adolescentes expostas a condições precárias em momento atemporal de suas vidas. As crianças são reconhecidas por sua condição de pessoa em desenvolvimento e como portadores de direitos e cuidados especiais. É necessário que se olhe sobre as condições delas na atualidade, que se zele por seus direitos. Como vivem as crianças que trabalham? Porque trabalham? Quem ou o que alimenta esse condicionamento e/ou sujeição das crianças? Que medidas vem sendo tomadas para a erradicação dos mesmos? Elas estão sendo eficazes de fato? Sem acesso as respostas destes questionamentos iniciais pensamos ser inviável elaborar projetos/programas/políticas que atinjam e mudem a realidade das crianças e dos adolescentes. Portanto, o interesse dessa pesquisa é sistematizar criticamente a realidade atual da temática sobre trabalho infantil e as contribuições do Serviço Social em defesa dos direitos das crianças e adolescentes que vivem essa situação.

Tendo por objetivo geral conhecer o trabalho do Assistente Social na defesa das crianças e adolescentes contra a exploração do trabalho infantil, colaborando com indicações de possíveis formas de atuação profissional. E tendo por objetivos específicos a realização de pesquisa bibliográfica afim de aprofundamento e aproximação da realidade do trabalho infantil no Brasil e a revisão de trabalhos científicos que sejam direcionados pela temática.

A Pesquisa proposta é de cunho qualitativo e buscará uma análise bibliográfica. A pesquisa bibliográfica se utiliza das ?contribuições de diversos autores?, de materiais impressos encontrados em instituições como as bibliotecas. Exploramos a contribuição do Serviço Social através de leituras críticas a respeito da temática, analisando as ações de combate a exploração do Trabalho Infantil. Para a revisão de trabalhos científicos sobre o Serviço Social nesta área optamos em pesquisar artigos e livros na área de Serviço Social e da criança e do adolescente. A análise do conteúdo explorado nos permite concluir que a exploração do trabalho infantil persiste dentro dessa sociedade, que é movida pelo interesse do Capital, sendo uma das expressões da questão social. E mesmo tendo apresentado queda nas estatísticas quanto a numeração de crianças e adolescentes expostos ao trabalho precoce, ainda há um trabalho árduo a ser desenvolvido que foca a uma mudança nas estruturas sociais, que é indispensável na busca para que se mude o quadro atual que persiste ao longo da história do país.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Luciana Maria Cavalcante Melo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Elisa Silva Vidal

Título: Religiosidade e encarceramento

Palavras-Chave: Religiosidade e encarceramento

Este projeto de iniciação científica em curso tem por objetivo principal investigar a religiosidade da mulher presa e o papel das religiões/Igrejas na assistência prestada nos presídios. Para isso, buscaremos identificar como a dimensão religiosa influencia a vida dos sujeitos em privação de liberdade. Temos como hipótese que a religião corresponde a um papel de apaziguamento dos comportamentos, direcionando a disciplina, como forma de controle, proteção, refugio, fuga e apoio. Analisaremos até que ponto tais mecanismos implicam na dimensão psicológica, nas relações e comportamentos, na Instituição Total prisional, especificamente no universo feminino. Segundo Segato (1993), a religião nos presídios tem grande relevância, relacionada ao autoperdão, aos direitos humanos e ao comportamento dos presos. As religiões proporcionam um status de "superioridade moral" tanto cristã, evangélica ou afrodescendente. Os procedimentos metodológicos da pesquisa se darão pelo estudo de literatura especializada sobre o tema "prisão e religião", pautada em autores como DIAS (2005), SEGATO (2001), OLIVEIRA (1978), LOPES (2000) e entrevistas semi estruturadas com os representantes da Igreja Católica e Universal do Reino de Deus.

Participantes:

Discente: Elisa Silva Vidal



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Kayene Cupertino Garcia

Título: *Uns e "os outros": Uma análise da relação dos Irmãos Villas Bôas com os Povos do Xingu*

Palavras-Chave: índios, Xingu, irmãos, Villas Bôas

A presente monografia discute a relação entre os irmãos Villas e os Povos do Xingu, buscando ressaltar a atuação política e social construída por eles neste espaço. O objetivo central desta dissertação é, primeiramente, a ação dos Irmãos na criação do Parque Nacional Indígena do Xingu, tendo como foco secundário, mostrar a influência na política indigenista nacional que os Irmãos Villas-Bôas alcançaram em decorrências deste evento.

Inserindo-se de maneira mais ampla nos estudos que tematizam as relações entre índios e não-índios, esta pesquisa, debruçou-se sobre a relação específica que pôs em contato: de um lado, três irmãos, e de outro, diversas populações indígenas. Refletindo sobre este encontro e suas consequências à luz da bibliografia antropológica sobre relações interétnicas, políticas sertanistas, transformações sociais ameríndias e de uma bibliografia teórica sobre análise de histórias de vida, entrevistas e diários.

Assim, traça-se uma noção sobre o significado do termo "índio" para os Irmãos Villas Bôas, a partir de um imaginário nacional e particularizando esta noção após o convívio com diversos grupos indígenas e principalmente no debate teórico que contextualizava as políticas públicas para com esses povos.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Artionka Capiberibe

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Max Felipe Vianna Gasparini

Título: Avaliação de programas e serviços sociais: uma revisão

Palavras-Chave: avaliação, programas sociais

A avaliação de programas e serviços sociais vem conquistando destaque na condução das políticas públicas e se institucionalizado em alguns setores como no caso da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Esse interesse pela avaliação tem ampliado o número de trabalhos avaliativos realizados que utilizam diferentes modelos, concepções e estratégias metodológicas.

O presente trabalho busca elucidar as formas como a avaliação de programas e serviços sociais vêm sendo constituída em nosso país, seus enfoques, abordagens, metodologias, estratégias de ação, entre outros. Para isso, realizamos revisão da literatura nas bases de dados Scielo e Periódicos CAPES através das palavras chaves "avaliação", "avaliação de programas e serviços?" e "avaliação de programas e serviços sociais?". Foram selecionados onze (11) artigos sobre experiências práticas de avaliação de programas e serviços na esfera pública e, posteriormente, o material foi analisado e fichado a partir de um roteiro de fichamento. Alguns critérios para inclusão dos artigos foram o emprego da palavra avaliação no título, resumo e palavras chaves, texto em língua portuguesa e um recorte temporal correspondente aos anos 2000 em diante.

Os resultados apontam que os processos avaliativos vêm sendo norteados por abordagens participativas e referenciais qualitativos, enquanto os enfoques tendem a avaliar mais de um aspecto do programa ou serviço (estrutura, processos, resultados, impactos, etc.). Além de questões estritamente técnicas do processo avaliativo, as inexoráveis questões políticas que atravessam as avaliações são explicitamente consideradas nos trabalhos analisados. Os trabalhos contam ainda com ampla fundamentação teórica sobre os diferentes temas a que se destinam as avaliações, como por exemplo: violência à mulher, criança e adolescente, idosos, etc.

A maioria dos trabalhos analisados são desenvolvidos por avaliadores inseridos na academia, o que aponta para um possível privilégio deste espaço enquanto articulador das avaliações nos espaços de programas e serviços.

O estudo demonstra que a avaliação de programas e serviços sociais no Brasil tem avançado em relação aos modelos tradicionais, usualmente focados em aspectos quantitativos e nos indicadores de eficiência. Enfoques nos processos e impactos a partir de metodologias participativas indicam que a avaliação tem se apresentado enquanto estratégia de aperfeiçoamento dos programas e serviços, nos mais diferentes momentos de sua execução, assumindo assim característica formativa.

Ressaltamos a importância em se compreender e propor caminhos para os processos avaliativos de programas e serviços sociais em nosso país. Nesta perspectiva, a SAGI do MDS constitui-se enquanto importante objeto de pesquisa a ser investigado, devido à sua envergadura no que concerne à avaliação de programas e serviços sociais de grande porte no Brasil.

Participantes:

Orientador: Juarez Pereira Furtado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Giovanna Catarina Gonçalves Vilas Boas

Título: Incubadoras & Políticas Públicas

Palavras-Chave: incubadoras de empresas, políticas públicas, Estado de São Paulo

Entre os anos de 2000 à 2010, as micro e pequenas empresas (MPEs) contribuíram positivamente para o desenvolvimento econômico nacional, agregando resultados positivos à economia brasileira. Segundo o SEBRAE (2011), as micro e pequenas empresas representam 99% dos estabelecimentos comerciais, gerando aproximadamente 6,1 milhões de empregos ao longo de 10 anos, e respondem por 40% da massa salarial do país.

Os dados demonstrados acima exaltam a relevância das micro e pequenas empresas para o país. Sabe-se, no entanto, que as MPEs, no Brasil e no mundo, durante os primeiros anos de existência, apresentam uma taxa de mortalidade de, aproximadamente, 70%. (Governo Federal do Brasil, n.d.).

É neste cenário em que a atuação da incubadora se faz tão necessária, visto que as incubadoras de empresas são mecanismos que estimulam a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas, oferecendo-lhes suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor. Ademais, as incubadoras também facilitam e agilizam o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas.

No âmbito das incubadoras de empresas, a taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas diminui drasticamente para, aproximadamente, 20%. (Governo Federal do Brasil, n.d.).

Portanto, na medida em que as incubadoras de empresas atuam como importantes mecanismos para a sobrevivência e desenvolvimento das micro e pequenas empresas, as mesmas alavancam a inovação e o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional.

Visto a importância desta temática, para este trabalho buscamos identificar o conjunto de políticas públicas existentes, no Estado de São Paulo, que buscam estimular, criar e desenvolver as referidas incubadoras de empresas.

Consideramos como definição de política pública: uma ação intencional seguida por uma instituição governamental para resolver um problema de interesse público. (Cochran, C., Meyer, L., Carr, T. & Cayer, J., 2009).

O Estado de São Paulo foi escolhido como objeto de estudo por abrigar, em 1986 na cidade de São Carlos, a primeira incubadora de empresas brasileira. Adicionalmente, constatamos que o Estado de São Paulo comporta cerca de 18% das incubadoras de empresas filiadas, ou em processo de filiação, à Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) existentes no Brasil.

Para fim desta pesquisa, realizamos uma análise de normativas (leis, resoluções, decretos), do Estado de São Paulo, que mencionavam as incubadoras de empresas paulistas. Através desta análise, identificamos a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, como a instituição estadual responsável pela elaboração de políticas públicas destinadas às incubadoras de empresas paulistas.

No âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, identificamos duas coordenadorias que são responsáveis pelos dois principais programas estaduais voltados para as incubadoras de empresas: a Coordenadoria de Ciência e Tecnologia e a Coordenadoria de Desenvolvimento Regional e Territorial.

A Coordenadoria de Ciência e Tecnologia, é responsável pela Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec), instituído a partir do decreto estadual nº 56.424/2010. A RPITec visa estimular a implementação e a integração das incubadoras de empresas de base tecnológica, localizadas no Estado de São Paulo. Atualmente, a RPITec cadastra provisoriamente as incubadoras de empresas e contratou um estudo denominado "Mapeamento das Incubadoras de Base Tecnológica do Estado de São Paulo?".

A Coordenadoria de Desenvolvimento Regional e Territorial, é responsável pelo Programa de Incubadoras, criado em 2008, mas que não está previsto em nenhuma normativa. O Programa de Incubadoras visa criar, fortalecer e apoiar incubadoras de base tradicional, mista, social e temática. A Coordenadoria encomendou um estudo denominado "Avaliação e Identificação do Potencial para Criação de Incubadoras Tradicionais, Mistas, Sociais e Temáticas no Estado de São Paulo" para mapear estes referidos tipos de incubadoras de empresas, e então coordenar suas ações.

Apesar de a primeira incubadora paulista ter sido criada em 1986, apenas recentemente a temática tornou-se interesse do Estado. As ações voltadas para as incubadoras de empresas no Estado de São Paulo ainda estão em fase de estruturação, com orçamentos inconstantes e dados imprecisos ou inexistentes. No entanto, a Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (RPITec) e o Programa de Incubadoras tratam de todas as tipologias de incubadoras de empresas existentes no Estado de São Paulo, o que já se caracteriza por uma iniciativa positiva do setor público.

Participantes:

Orientador: Cíntia Reiane Möller Araujo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Maria Moro Montrimas

Título: Bem Estar Financeiro de Estudantes da Cidade de Osasco: Dinheiro TRaz Felicidade?

Palavras-Chave: Bem estar financeiro, educação financeira, estudantes, cartões de crédito

A contribuição deste trabalho está em apresentar um panorama do grau de bem estar financeiro de estudantes universitários da cidade de Osasco. Este tema é relevante, principalmente para contribuir para políticas públicas para educação financeira dos jovens, uma vez que o Brasil passa por um momento de crescimento de suas classes sociais. Portanto, assuntos relativos a finanças pessoais, como, saber poupar, fazer um bom investimento, comprar a casa própria, entre outros, devem ser motivo de preocupação do indivíduo e de toda a sociedade. Este trabalho tem como objetivo determinar o nível de bem estar financeiro de estudantes universitários da cidade de Osasco.

Encontram-se vários estudos na literatura internacional (NORVILITIS e McLEAN (2010); DOLVINNE TEMPLETON (2006); BERNHEIN E GARRET (2003), apontando a importância da introdução de programas de educação financeira às comunidades e empresas norte-americanas. Com estes programas, estudos evidenciam uma maior adesão aos planos de previdência por adquirirem maior aptidão e conhecimento para gerirem suas finanças pessoais.

No Brasil, em 2007, com o intuito de fomentar a educação financeira, e ainda objetivando um consumo mais responsável por parte da população, ampliar o nível de educação financeira do indivíduo para que ele possa fazer escolhas mais conscientes, o Governo Federal criou um grupo composto pelo Banco Central, Comissão de Valores Mobiliários, Secretaria de Previdência Complementar e Superintendência de Seguros privados que propuseram um programa permanente sobre Estratégia Nacional de Educação Financeira, para a elaboração de ações neste tema que atenda aos vários públicos.

Esta pesquisa pode oferecer referencial se pensar em:

A educação financeira pode ser promovida nas escolas de ensino médio, colaborando para o bem estar dos estudantes quando estes chegarem a fase adulta;

Programas que atendam especificamente a nova classe C e D podem ser criados, uma vez que representam mais da metade da população do país;

A educação financeira desta parcela da população pode auxiliar no crescimento da poupança e crédito responsável.

Justifica-se esta pesquisa na cidade de Osasco, pois, é uma cidade que faz parte da região metropolitana de São Paulo, sendo que o PIB da cidade, segundo a Prefeitura de Osasco (2012), contribuiu com 2,9% na formação do PIB do Estado de São Paulo, colocando-se como o quarto maior do Estado e o décimo segundo do Brasil, sendo que os setores de atividade que contribuem para sua formação são: indústria, com cerca de 10% no total do valor adicionado e serviços, com cerca de 90%. Conhecida como "cidade-trabalho", tem uma população bastante empreendedora. É o quinto maior município do Estado de São Paulo. As sedes da FACESP, CIESP, SEBRAE, Junta Comercial e sindicatos se encontram-se na cidade de Osasco. Assim como grandes empresas, SBT, matriz do Banco Bradesco, AVON, Osram, Pão de Açúcar, rede televisiva Rede Tv e a Submarino. Há também o centro de distribuição de grandes empresas como McDonalds, Ponto Frio e Coca-Cola. É a cidade que mais atrai investimentos da Grande São Paulo. A cidade ainda possui duas incubadoras, a Incubadora de Empresas de Osasco e a Incubadora Pública de Empreendimentos Populares e Solidários.

O público alvo deste estudo consiste dos alunos matriculados em Instituições de Ensino Superior (IES), públicas e privadas, de cursos e semestres variados na cidade de Osasco que foram aleatoriamente convidados a participar da pesquisa nos pátios das IES, respondendo a um questionário referente ao tema bem-estar financeiro. O questionário, dividido em três partes, envolve questões de dados pessoais, tais como idade, sexo, número de cartões de crédito; atitudes em relação ao dinheiro e questões de bem estar financeiro, onde o estudante, numa escala de concordância, julgava algumas sentenças correspondentes aos temas.

Antes de ser aplicado aos estudantes, o mesmo foi submetido a alguns ajustes para ser encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unifesp, uma vez que deve respeitar o caráter voluntário dos respondentes. Depois de aprovado, teve início o contato com as IES e a coleta de respostas. O questionário foi aplicado a 296 estudantes. Para análise dos dados coletados, serão empregados testes não paramétricos.

Este trabalho encontra-se na etapa de análise de dados. Com isso, espera-se obter resultados a respeito do comportamento dos estudantes do município em relação ao uso de cartões de crédito e aspectos financeiros; buscar relações entre sexo e uso dos cartões e outras relações pertinentes.

Participantes:

Orientador: Luciana Massaro Onusic

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Meg Cavalcante Ferreira

Título: Contratualização de Resultados em Atenção Básica à Saúde no Município de São Paulo: um estudo de caso

Palavras-Chave: Sistema Único de Saúde; Regionalização; Atenção Básica; Contratualização de Result

Para o alcance das metas estaduais e nacionais do Sistema Único de Saúde (SUS), quanto à atenção básica, cada gestor municipal assume compromissos e pactua metas a serem alcançadas em seu território. No caso do município de São Paulo, várias unidades de atenção básica à saúde estão sendo operadas por meio de contratos de gestão estabelecidos entre o governo municipal e entidades qualificadas como organizações sociais de saúde (OSS), o que representa a inserção de mais um ator na produção em saúde. O objetivo deste projeto foi analisar como ocorre o alinhamento entre os compromissos assumidos pelo gestor municipal nos órgãos colegiados regionais e as metas pactuadas com as organizações sociais de saúde no âmbito da atenção básica. A centralidade da atenção básica nas redes de atenção à saúde surge em conjunto com o fortalecimento do processo de regionalização, contrapondo-se à ênfase no atendimento ambulatorial e hospitalar presente no sistema de saúde. Além disso, envolve pensar a prestação de serviços enquanto parte do SUS e em respeito às características loco-regionais. Assim, a contratualização de resultados com organizações sociais de saúde analisada com base nas especificidades dos cuidados primários à saúde é uma inovação apresentada por este projeto de pesquisa, já que o foco dos estudos anteriores é o atendimento hospitalar. A contratualização de resultados tem sido adotada como uma ferramenta da gestão pública voltada para resultados. Todavia, as experiências no setor público brasileiro ainda são recentes e as potencialidades e limites de tal instrumento precisam ser analisados em suas mais variadas formas de manifestação, pois, como afirma Pacheco (2006, p. 14), "o processo de mudança, no setor público, nunca será simples, homogêneo, simultâneo e consensual". A estratégia de pesquisa adotada foi o Estudo de Caso, adequada para esta proposta de trabalho devido à complexidade do fenômeno social a ser estudado. A unidade de análise foi uma parceria estabelecida entre uma OSS e o governo do município de São Paulo para a gestão de unidades de atenção básica de uma microrregião de saúde. O protocolo do Estudo de Caso foi construído com base na revisão de literatura sobre contratualização de resultados e regionalização no âmbito SUS. Para responder o conjunto de questões presente no protocolo, utilizou-se a pesquisa documental e a entrevista como instrumentos de coleta de dados e evidências. Com a realização desta pesquisa, buscou-se identificar os elementos/variáveis e suas relações que importam analisar para compreensão da complexidade que envolve a contratualização de resultados na atenção básica, como, por exemplo, a difícil conciliação entre os indicadores do Pacto pela Saúde e as metas dos contratos de gestão.

Participantes:

Orientador: Patrícia Siqueira Varela

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Pâmela de Carvalho Nascimento

Título: Gerenciamento de Pacientes com Doenças Crônicas Coronarianas através de Variáveis Latentes

Palavras-Chave: Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, Ciência da Saúde, Saúde Pública

Dentro das mudanças demográficas decorrentes da maior expectativa de vida e da queda na taxa de fecundidade, a economia enfrenta um novo desafio decorrente do aumento do envelhecimento populacional. De acordo com o relatório ? Previsões sobre a população mundial? elaborado pelo Departamento de Assuntos Econômicos da Organização das Nações Unidas em 2007 o número de pessoas com mais de 60 anos de idade, nos próximos 42 anos, será três vezes maior. Este envelhecimento populacional, apesar de representar positivamente uma evolução dos aspectos de saúde social para a humanidade, vem trazendo uma série de dificuldades para sociedade, pois além de proporcionar uma diminuição da população economicamente ativa, adiciona uma série de custos marginais aos governos por meio de previdências e gastos relacionados à saúde. O grupo populacional considerado na terceira idade apresenta na maioria dos casos doenças do tipo crônicas tais como doenças cardiovasculares, diabetes, osteoporose, mal de Alzheimer, AVC entre outros. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), três a cada quatro idosos é portador de alguma doença considerada crônica. A Organização Mundial de Saúde (OMS), denomina como doenças crônicas as doenças de longa duração e que possuem geralmente uma lenta progressão. Essas doenças representam a principal causa de mortalidade no mundo, a OMS estima como sendo 63% de todas as mortes. No Brasil, o impacto econômico produzido por essas doenças é em torno de 1,74% do Produto Interno Bruto (PIB).

A proposta desse trabalho é desenvolver uma pesquisa acadêmica que busca oferecer uma contribuição marginal sobre como a gestão hospitalar pode analisar a percepção dos pacientes acometidos por essas doenças. Os desafios impostos pelas mudanças na saúde social e epidemiologia demandam novos meios de gerir essas doenças, e, portanto, uma inovação no gerenciamento da saúde. Nessa pesquisa, estão sendo coletados os dados dos pacientes acometidos por doenças crônicas coronarianas no ambulatório do Hospital José de Carvalho Florence situado em São José dos Campos. A pesquisa de campo consiste na coleta de dados através de um questionário validado adaptado e os resultados obtidos servirão para a identificação dos fatores latentes - fatores diretamente não observáveis ? desses pacientes. A partir dos resultados obtidos serão exploradas as dimensões relacionadas com a percepção dos pacientes sobre o serviço de saúde que estão recebendo. Essas dimensões permitirão o desenvolvimento de um constructo capaz contribuir no planejamento dos sistema de atendimento.

Participantes:

Discente: Pâmela de Carvalho Nascimento

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Ariana Stephanie Zerbinatti

Título: Redes neurais artificiais aplicadas na análise de séries temporais econômico-financeiras

Palavras-Chave: Redes neurais; modelos ARIMA; modelos GARCH

O uso de redes neurais artificiais (RNA) na previsão de séries temporais têm se destacado por apresentarem desempenho mais satisfatório quando comparadas com técnicas de modelagem convencionais, como modelos estatísticos e matemáticos. O presente trabalho compara os resultados da previsão de séries temporais econômico-financeiras univariadas obtidos por meio das RNA e por modelos auto-regressivos integrados de média móvel (ARIMA) e auto-regressivos de heterocedasticidade condicional (GARCH) e, assim, verifica se a primeira técnica realiza melhores previsões que os modelos econométricos. Também é desenvolvido um método para construção de intervalos de confiança (IC) e intervalos de previsão (IP) para redes neurais. São analisadas séries temporais univariadas de dados reais do preço de fechamento de ações de empresas dos setores financeiro (Bradesco PN, Itaú PN), de serviços (Lojas Americanas PN, Pão de Açúcar PN), de energia (Petrobrás ON) e minerador (Vale ON).

Participantes:

Orientador: Luís Cláudio Yamaoka

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Caio Romeu Cerqueira Bloise

Título: A reestruturação produtiva da Região Metropolitana de São Paulo e os seus desdobramentos na sub-região Oeste (Osasco)

Palavras-Chave: Reestruturação produtiva, Região Metropolitana de São Paulo, industrialização, Osasco

O trabalho tem como objetivo analisar os impactos do processo de reestruturação produtiva na Região Metropolitana de São Paulo, em particular, na sub-região de Osasco.

A pesquisa adota um procedimento dedutivo, parte da caracterização mais geral da reestruturação produtiva, abordando as mudanças nos paradigmas tecnológicos, intrinsecamente ligadas às mudanças na forma de acumulação capitalista, passando do modelo de produção em escala (fordismo/taylorismo) para o modelo de produção enxuta (toyotismo)

Analisa, também, os processos de constituição da Região Metropolitana de São Paulo, desde os primeiros surtos industriais ligados a acumulação cafeeira; passando pelo processo de industrialização propriamente dito, através de suas diversas facetas: a industrialização restringida a partir da década de 1930, a industrialização pesada, iniciada no fim da década de 1950; chegando, em uma abordagem mais particular, à reestruturação produtiva na década de 1990, focando especificamente o município de Osasco, por meio da análise das mudanças nos perfis econômico (de industrial para serviços), do emprego, da renda, da estrutura espacial urbana.

Participantes:

Orientador: Julio Cesar Zorzenon Costa

Discente: Caio Romeu Cerqueira Bloise

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Carolina Tiemi Inoue

Título: A Fragilidade do Mercado de Capitais: Impactos da Crise Econômica de 2008

Palavras-Chave: Crise, mercado de capitais, índice, expectativa, Brasil.

A partir da crise vivenciada internacionalmente em 2008, o quadro financeiro mundial entrou em franca deterioração (BRESSER-PEREIRA, 2009, p. 134). O trabalho busca examinar se esses impactos afetaram o mercado de capitais brasileiro em menor grau do que o resto do mundo, sob a perspectiva das ações e da expectativa do investidor. Em países da Europa, por exemplo, as atividades econômicas declinam acentuadamente, assim como o desemprego aumenta. Por outro lado, existe uma percepção que os efeitos da crise financeira não foram tão fortes sobre a economia brasileira e, em especial, sobre o mercado de capitais. Para tal objetivo, será observada a flutuação do índice Bovespa em relação a índices semelhantes de bolsa de valores de outros países, que mede o desempenho de uma carteira de ações, avaliando o comportamento do mercado em determinado período (ASSAF NETO, 1999, p. 204). Além disso, a expectativa do investidor será investigada a partir de questionário aplicado à comunidade universitária da Unifesp, que compreende uma vasta gama de profissões e classes sociais. O estudo permite analisar expectativas para o futuro do mercado de capitais e comprovar que os impactos foram menores na economia e nos investidores brasileiros.

Participantes:

Discente: Carolina Tiemi Inoue

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Elisa Paula Vasconcelos

Título: Padrões de consumo dos beneficiários do Programa Bolsa Família do bairro Bonança, Osasco (SP)

Palavras-Chave: Programa Bolsa Família; Padrão de consumo; Osasco (SP); Área livre do Bonança.

O presente artigo tem como objetivo mostrar os padrões de consumo das famílias contempladas pelo benefício do Programa de Transferência de Renda Condicionada, o Programa Bolsa Família (PBF), residentes na área livre do Bonança, localizada na Zona Norte do município de Osasco. Para a consecução desse objetivo foram captados dados, juntamente com a gestora do PBF no município de Osasco, que abrangem setorialmente o padrão de consumo de tais beneficiários. Esses dados foram colhidos a partir de respostas oferecidas por tais beneficiários no preenchimento do formulário do Cadastro Único, exclusiva porta de entrada da população de baixa renda no PBF.

Levando em consideração que na última década, o mercado formado pelos consumidores de baixa renda passou a ser considerado como prioritário para muitos empreendimentos, visto que a propensão marginal a consumir é crescente conforme decresce a renda, no caso da área livre do Bonança a propensão marginal a consumir é elevada. Ao analisar os dados referentes ao padrão de consumo focalizados na área livre do Bonança, constatou-se que os beneficiários colocam a alimentação em primeiro plano na determinação de como alocar o benefício recebido pelo PBF, seguido pelos gastos depreendidos com aluguel, energia, gás, água/esgoto, medicamentos regulares e transporte, nessa ordem.

Sob uma perspectiva geral acerca do padrão de consumo alimentar dos beneficiários do PBF, depreendidos a partir do desenvolvimento bibliográfico deste artigo, observou-se o relato do aumento de quantidade e variedade dos produtos a partir da chegada do valor do benefício. Os resultados a nível alimentar observados revelam que o PBF propiciou um aumento do poder de escolha e de compra dos itens alimentares que fazem parte da dieta diária dos beneficiários, entretanto, ao observar que uma elevada parte das famílias está em situação de insegurança alimentar, elevada ou grave, constata-se que estão sendo incluídos alimentos em sua maior parte de alto teor energético e baixo valor nutritivo, verificando-se assim possíveis riscos à saúde dos beneficiários que já apresentam alta vulnerabilidade, demonstrando que mesmo com a possibilidade de um consumo dietético mais diversificado, não necessariamente se observa um padrão saudável. Ao analisar a questão intersetorialmente, a partir de uma concepção sob a saúde, a educação e a assistência social, vê-se a necessidade em se estimular programas direcionados para a educação alimentar.

No caso da área livre do Bonança, o segundo maior dispêndio auferido por parte dos beneficiários é no item correspondente ao aluguel, fator que pode ser explicado devido à existência de um forte projeto de reurbanização na área livre em questão. O terceiro maior gasto observado corresponde ao realizado com energia que de acordo com dados a nível nacional do programa, os eletrodomésticos passam a ser a principal aspiração quando os produtos de primeira necessidade saem do foco, bens como televisão, geladeira, forno de micro ondas, máquina de lavar, entre outros.

Sendo assim, de acordo com o Ministério Social do Desenvolvimento e combate a fome (2011) percebe-se que o padrão de consumo verificado nos beneficiários da área livre do Bonança cumpre o principal objetivo do PBF que é assegurar o direito humano à alimentação, promovendo a cidadania e a diminuição da vulnerabilidade por parte da população sujeita à fome.

Participantes:

Orientador: Cláudia Alessandra Tessari

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Eliseu Augusto Robles Saez

Título: Doença holandesa: uso da metodologia de impulso-resposta (IR) no diagnóstico da possibilidade de ocorrência no Brasil com a exploração do petróleo do pré-sal.

Palavras-Chave: : doença holandesa, pré-sal, apreciação cambial, desindustrialização, modelo VAR, fun

A investigação empírica realizada permite concluir que não há evidências suficientes para afirmar que tenha ocorrido no período janeiro de 2000 a dezembro de 2012 a doença holandesa no Brasil. Esta conclusão foi obtida a partir da estimativa do modelo VAR considerado que utilizou as variáveis índice de commodities, taxa de câmbio, produção industrial e emprego no setor de serviços.

A projeção realizada sobre o comportamento dessas variáveis períodos à frente através do uso das Funções de Impulso-Resposta tampouco fornece sinais de possível ocorrência de tal sintoma a partir do comportamento médio progresso implícito nos coeficientes do modelo estimado.

Duas qualificações devem ser registradas todavia.

A inspeção dos dados da taxa de câmbio através da análise gráfica mostra considerável apreciação ao longo do período.

Outrossim, verifica-se também que a produção industrial a partir do comportamento dos dados originais grafados mostra uma pequena mudança de patamar da atividade para melhor tendo o período da crise financeira de 2007-2008 como divisor de águas. Isso sugere que o comportamento do câmbio vem sendo absorvido pela indústria que procura responder com aumento de produtividade. Ocorre que a melhora da indústria poderia ter sido maior não houvesse a considerável valorização.

Ao longo de 2012, constatou-se também nos dados apresentados os efeitos da ação do Banco Central na manutenção de um patamar para a taxa de câmbio que fosse mais favorável à indústria. A política monetária mais lassiva deste período é consequência também desse objetivo da política econômica.

O impacto do câmbio sobre a indústria merece monitoramento constante haja vista a importância da atividade secundária para o país. No contexto de exploração do petróleo do pré-sal, tal cuidado deve ser ainda maior sabendo-se da possibilidade da ocorrência da maldição dos recursos naturais.

Muitas vezes, o discurso predominante é o de que a indústria deve se ajustar sozinha, que se trata de uma questão microeconômica, sem políticas econômica e industrial bem definidas e apropriadas, o que é uma falácia. Toda nação procura maneiras de oferecer alguma proteção à indústria instalada, nacional ou não, e o discurso totalmente liberalizante são palavras ao vento.

Por isso, são necessárias novas pesquisas para que se acompanhe com tempestividade, profundidade e atenção necessárias a possibilidade de ocorrência da doença holandesa no Brasil em meio ao uso do óleo do pré-sal cuja aparição pode afetar negativamente o parque industrial instalado no país após décadas de trabalho para construí-lo e diversificá-lo.

Participantes:

Discente: Eliseu Augusto Robles Saez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Felipe Carneiro de Figueredo

Título: MÉTODOS QUANTITATIVOS E NEGOCIAÇÃO ALGORÍTMICA APLICADOS NO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO

Palavras-Chave: Métodos Quantitativos, Negociação Algorítmica

O objetivo desse trabalho é estudar os principais tipos de algoritmos de negociação utilizando dados de alta frequência do mercado financeiro brasileiro: (i) Preço Médio Ponderado pelo Tempo (Time Weighted Average Price ? TWAP), (ii) Preço Médio Ponderado pelo Volume (Volume Weighted Average Price ? VWAP) e (iii) Porcentagem do Volume (Percentage of Volume ? POV).

Em 2010, o fluxo de capital estrangeiro para a América Latina teve um aumento significativo, alcançando 254 bilhões de dólares, mais do que a China, Índia e Rússia combinados. Este total é 60 por cento maior que em 2009 e quatro vezes maior que a média anual de 2000 a 2007. Investidores estrangeiros compraram 76 bilhões de dólares de títulos de governos e empresas latino americanas. Entre estes países, o Brasil recebeu a maior parte do fluxo de capital estrangeiro, contando com um total de 157 bilhões de dólares no total. Os países emergentes são considerados cada vez mais importantes para investidores estrangeiros no mercado financeiro global a medida que seu fluxo de capital cresce rapidamente. Investimentos estrangeiros para mercados emergentes alcançaram 922 bilhões de dólares em 2010, ou seja, 20 por cento do total mundial. Em 2000 estes mercados representavam 6 por cento do total mundial com um valor de 280 bilhões de dólares.

Nos últimos anos, o número de negociações ligadas às atividades da área financeira, especialmente em ações e mercados monetários, têm crescido consideravelmente. Com o desenvolvimento dos sistemas de informação (SI), mais pessoas estão envolvidas em negociações com instrumentos financeiros, especialmente na modalidade de negociação eletrônica. Um exemplo, é que os mercados financeiros têm se tornado uma fonte de dados de alta frequência. Para a compreensão e a previsão futura da evolução do mercado, a utilização de dados de alta frequência tem demandado maior atenção e investimentos, tanto do setor acadêmico, quanto das empresas financeiras.

A negociação algorítmica e o acesso direto ao mercado (Direct Market Access ? DMA) são ferramentas importantes para a negociação eletrônica de ativos financeiros.

Hoje em dia, um enorme conjunto de bens pode ser negociado eletronicamente. Ações, títulos, dinheiro, certificados e uma variedade de contratos derivativos podem ser todos comprados e vendidos apenas com o apertar de um botão. A tecnologia para conseguir isso ainda é relativamente nova, mas a mecânica básica do mercado de compra e venda continua a mesma. Simplificando, os vendedores precisam encontrar compradores (e vice-versa), de forma rápida e o mais eficiente possível.

No Brasil, em setembro de 2010 houve a disponibilização dos modelos 2, 3 e 4 de Acesso Direto ao Mercado (DMA, do inglês Direct Market Access) na BM&FBOVESPA e a implementação, em novembro de 2010, da nova política de preços para os Investidores de Alta Frequência (HFT, do inglês High Frequency Traders) no segmento Bovespa que proporcionou as condições para impulsionar o crescimento desse tipo de investidor no mercado acionário brasileiro. Os primeiros resultados dessas iniciativas podem ser vistos, com a negociação desses investidores tendo representado 4,5% do volume total negociado em novembro de 2010 e 4,0% em dezembro de 2010, com médias diárias (compras mais vendas) de R\$0,6 bilhão e R\$0,5 bilhão, respectivamente (BM&FBOVESPA S.A. ? Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros Demonstrações Financeiras de 2010).

A metodologia está concentrada na análise quantitativa de bases de dados eletrônicas obtidas da BM&FBOVESPA S.A., estas bases de dados contém milhões de linhas com informações das empresas negociadas na Bolsa e os respectivos valores dos ativos negociados. Ou seja, a metodologia contempla o uso intenso de análise utilizando ferramentas e programas de computador específicos, tais como: Mathematica, MATLAB, Eviews, Gretl, SPSS e Excel.

Participantes:

Orientador: Ricardo Hirata Ikeda

Docente: Mauri Aparecido de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Felipe Kauã Gomes da Silva

Título: Ascensão e Desempenho do Líder Narcista na Tomada de Decisão em Grupo.

Palavras-Chave: Tomada de Decisão, Liderança, Narcisismo, Desempenho de grupo

Contexto: o campo de estudos em que negociação, tomadas de decisão, assessment e liderança convergem têm se desenvolvido substancialmente no exterior, onde vem atraindo a atenção de profissionais de múltiplas áreas (administradores, economistas, neurocientistas, advogados), os quais têm contribuído na elaboração de arcabouços teóricos e experimentos. Este panorama contrasta com o que ocorre no Brasil, onde inexistem publicações envolvendo paradigmas experimentais inovadores. Visando contribuir para o preenchimento desta lacuna, este projeto, financiado pelo CNPQ, trata da adaptação para o contexto nacional e desenvolvimento criativo de modelos experimentais de negociação, assessment e liderança. Estes modelos experimentais apresentam-se na forma de dinâmicas interativas e envolventes, as quais vêm sendo testadas e refinadas. Em um caso representativo deste esforço, adaptamos para o nosso contexto a dinâmica de liderança mundial desenvolvida sob o mote da 'liderança colaborativa', a qual preconiza uma relação inversa entre eficácia decisória do líder e narcisismo. Durante a organização dos materiais e métodos necessários para a coleta de dados percebemos que um dos métodos publicados pelos autores originais apresentava um forte viés, diminuindo a confiabilidade das conclusões. Isto nos levou a redesenhar o teste inteiro. Vertemo-nos também sobre a criação e adaptação de dinâmicas de negociação envolvendo conceitos caros à Teoria dos Jogos, Psicologia Social e Neuroeconômica. Em uma destas dinâmicas, criamos uma versão simulada de um Leilão de Royalties de exploração de Petróleo offshore que produz bastante engajamento. Acreditamos que os resultados finais deste projeto possam ter grande aplicação prática.

Participantes:

Orientador: Álvaro Machado Dias

Discente: Felipe Kauã Gomes da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Lucas Alexandre Daudte

Título: Industrialização Brasileira: história, problemas e perspectivas.

Palavras-Chave: Desindustrialização; Doença Holandesa; Desenvolvimento Econômico

INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: HISTÓRIA, PROBLEMAS E PERSPECTIVAS
Lucas Alexandre Daudte¹, Murilo Leal Pereira Neto²

1 Graduando do curso Ciências Economicas Integral da Universidade Federal de São Paulo ? Campus Osasco.
2 Professor Doutor em História pela Universidade de São Paulo docente do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de São Paulo ? Campus Osasco.

A economia brasileira pode estar em um momento em que a indústria sofre uma retração frente ao mercado mundial e ao seu Produto Interno Bruto, sendo comentado entre os estudiosos como um processo de desindustrialização, causada por diversos fatores, tais como falta de apoio do governo no desenvolvimento das indústrias nacionais, falta de capacidade técnica das próprias indústrias, que não sabem onde se apoiar para o desenvolvimento, problemas com infraestrutura no país, dificultando escoamento dos produtos industrializados, dificuldades alfandegárias, mão-de-obra desqualificada e escassa. Ou podendo também ser um problema mais grave que estudiosos do meio econômico chamam de Doença Holandesa, problema este já enfrentado por países industrializados, e que pode ser descrita em poucas palavras como um fenômeno onde a exportação de recursos naturais sobrepuja a exportação de recursos manufaturados, inclinando para um ciclo onde a abundância destes recursos naturais gera vantagens ao país que os possui, levando o país a se especializar na produção de tais recursos, inibindo com o passar do tempo o desenvolvimento de indústrias de manufaturas, dificultando que produtos finais com maior tecnologia agregada sejam produzidos. Nesta pesquisa tentaremos analisar se realmente tais fatos são verídicos, quais os possíveis motivos para que certos problemas estejam ocorrendo, e quais outras variáveis estão influenciando este fenômeno da desindustrialização. Tentaremos, ainda, identificar possíveis projetos e planejamentos envolvendo industriais e governo em força conjunta para alterar este curso fatídico vivido pela indústria nacional.

Este projeto vem com intuito de agregar informações a respeito do tema Desindustrialização do Brasil, sendo realizado estruturalmente da seguinte maneira. O planejamento literário do projeto ficou dividido como: 1º) Leitura de livros explanatórios da história da industrialização no país e fontes primárias da atualidade que enriqueçam o tema, focando em análises sobre o assunto com abordagem de diferentes óticas, buscando informações quanto a desindustrialização no Brasil no período da sua concepção e informações mais atuais dos problemas que a indústria vem sofrendo, na busca de uma identificação dos "porquês" de tal dificuldade que as indústrias nacionais vivem num momento como este; 2º) Leitura e acompanhamento de jornais e telejornais na busca de informações que possam vir a somar com a pesquisa. Já a estrutura física de apresentação do projeto está dividida em: 1) O problema da desindustrialização do Brasil hoje: Mito ou realidade?; 2) O processo histórico da industrialização brasileira, seus dilemas e impasses; 3) Industriais e Estado frente à industrialização ontem e hoje; 4) O que pensam os autores atuais sobre o tema, quais as críticas e opiniões quanto aos problemas e possíveis soluções; 5) Conclusão.

Através da pesquisa já realizada, pode-se dizer que o Brasil, por ter sido um país periférico na industrialização mundial, teve sua formação retardatária, sendo num primeiro momento uma economia agroexportadora de produtos primários para países chamados centrais, ou seja, países pioneiros na industrialização que mantinham a tecnologia e as indústrias de manufaturados. No desenvolver do capitalismo mundial, somada esta primeira fase de país com característica de agroexportador, podemos dizer que se iniciou uma economia mercantil, da qual o país entrou em um processo de estruturação em questões de infraestrutura básica para o desenvolvimento de uma incipiente indústria nacional, podendo ser dito que ocorreu o desenvolvimento de primeiros centros comerciais bancários, principalmente na capital do país naquele momento, ou seja, Rio de Janeiro, desenvolvimento de portos de escoamento e melhorias de transporte de cargas, como características fundamentais para que aquela Indústria familiar nascente pudesse se apropriar paulatinamente de tecnologias e se fortalecer num cenário primeiramente interno e posteriormente de exportação, passando vagarosamente para uma economia internacional e adquirindo ao longo do desenvolvimento uma indústria de manufatura, porém não muito desenvolvida. Trazendo o tema do desenvolvimento para a atualidade, pode-se dizer que os problemas daquela época com falta de infraestrutura e falta de tecnologia embutida em seus produtos manteve-se num ciclo de fornecimento de recursos naturais para centros industriais não alterando suas características de país exportador de matéria-prima.

Portanto, aplicou-se uma pesquisa de comparação do presente com o passado, uma busca na realização de associações entre pensamentos dos Industriais, Governo e os pensadores da atualidade, na tentativa de alinharmos sugestões que visam apoiar os Gestores de indústrias e gestores do Governo no saneamento do problema da Desindustrialização.

Participantes:

Discente: Lucas Alexandre Daudte

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Luciana da Camara Chaves

Título: As enchentes, a população e os poderes públicos na cidade de São Paulo.

Conflitos e contradições (1870-1940)

Palavras-Chave: Enchentes. População. Poderes públicos. São Paulo.

As enchentes, a população e os poderes públicos na cidade de São Paulo. Conflitos e contradições (1870-1940)

Luciana da Camara Chaves
Bolsista de Iniciação Científica - CNPq/PIBIC- Unifesp
Graduanda em Ciências Econômicas ? 5º semestre

Prof. Dr. Fábio Alexandre dos Santos
Orientador

Resumo

O objetivo geral que norteia esta pesquisa é apreender as ações dos poderes públicos no trato e enfrentamento do problema das enchentes na cidade de São Paulo, entre 1870 e 1940, de modo a captar as demandas da população, as ações e obras que pautaram o combate às enchentes, do ponto de vista econômico (investimento, orçamento) e socialmente, em seus impactos sociais. Tais relações são decorrências da necessidade de se combater um problema criado e reproduzido pela urbanização e, pode-se afirmar, transformando sua ocorrência em um problema crônico da cidade.

Para tanto, o estudo parte da concepção de que as enchentes passaram a compor o quadro da história da cidade de São Paulo a partir das transformações urbanas que a dinamizaram, em direta relação com a consolidação do Brasil nas linhas do sistema capitalista e de São Paulo como centro dinamizador da indústria no período, principalmente, após as primeiras décadas do século XX. E foi, especialmente, a partir das transformações econômicas do último quartel do século XIX, com o incremento do complexo cafeeiro e o surgimento das primeiras indústrias, ainda que incipientes, que engendraram uma nova dinâmica à cidade de São Paulo, incentivadas pelo fim do escravismo, pela instauração da República e as mudanças na estrutura fiscal, as quais permitiram ao governo do então Estado de São Paulo implementar ações, como a imigração em massa, que promoveram um aumento populacional e, conseqüentemente, um aumento na demanda por serviços na cidade e deu vida nova à atividade urbana e às transformações e ocupações do espaço.

O período final de análise é 1940, quando houve um aumento na impermeabilização do solo, uma ampliação na supressão de áreas de várzeas e, conseqüentemente, uma elevação da incidência de enchentes na cidade, após um aumento na realização de obras urbanas. Vale ressaltar que é no final da década de 1930, que Prestes Maia coloca em execução seu Plano de Grandes Avenidas, e tem início as obras de retificação dos rios Tietê e Pinheiros.

Ainda em andamento, a pesquisa se centrou na leitura e no fichamento da bibliografia e das matérias pesquisadas no Jornal O Estado de S.Paulo, buscando captar as principais enchentes, seus impactos e seus fatores decorrentes. Para o período subseqüente, estão previstas a continuidade da pesquisa nos jornais do período e a leitura da documentação do poder público sobre o tema, além da bibliografia.

Participantes:

Discente: Luciana da Camara Chaves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Pedro Henrique Filipini dos Santos

Título: Previsão de Retornos de Ações de Empresas dos Setores Financeiro, Alimentos, Industrial e de Serviços por meio de modelos ARIMA-GARCH

Palavras-Chave: Séries Temporais, Previsão, ARIMA, ARCH, GARCH

Nos últimos anos, o número de negociações ligadas às atividades da área financeira, especialmente em ações e mercados monetários, têm crescido consideravelmente. Com o desenvolvimento dos sistemas de informação, mais pessoas estão envolvidas em negociações com instrumentos financeiros, especialmente na modalidade de comércio eletrônico.

O objetivo deste trabalho é realizar previsões de séries de retornos de ações de empresas dos setores financeiro, alimentos, industrial e de serviços utilizando modelos ARIMA-GARCH. Foram selecionadas duas séries de cada setor, sendo que os dados serão obtidos da BOVESPA e da Economatica. Os processos ARIMA-GARCH exigem a transformação dos dados da série original. Os resultados das previsões serão apresentados em termos dos valores da série no nível, ou seja, apresentarão a mesma dimensão da série original.

Participantes:

Orientador: Rosângela Toledo Kulcsar

Docente: Mauri Aparecido de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Econômicas

Autor: Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Título: A informação econômica nos jornais impressos no Brasil (1870-1920)

Palavras-Chave: informação econômica, jornais, História Econômica, Brasil (1870-1920)

Transformações econômicas e a informação para os negócios no Brasil (1870-1920)

Aluno: Samuel Fernandes Lucena Vaz-Curado

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Alessandra Tessari

Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política, Economia e Negócios

Este projeto de pesquisa estuda a informação econômica no Brasil entre 1870 e 1920. Num momento de profundas transformações sociais e econômicas, com o crescimento da agricultura, da indústria e do comércio interno e externo, eram necessárias informações mais confiáveis e regulares para resolver em parte o problema da assimetria de informações entre os agentes econômicos. Neste momento, proliferaram no Brasil os jornais impressos, almanaques e revistas especializadas. Também aumentam as fontes de informação sobre o Brasil no exterior. Concomitante a este processo está a preocupação do Estado com a padronização, sistematização e institucionalização das estatísticas oficiais.

O período recortado nessa pesquisa (1870-1920) se inicia com profundas transformações tecnológicas, legais e monetárias que permitem a ampliação e a diversificação dos investimentos nacionais e internacionais no país e se encerra em um período em que se consolidam atividades e empresas que demandam informação como bem econômico, além de ser marcado pelo desenvolvimento da atividade estatal de coleta e tratamento de estatísticas sociais e econômicas.

Diversos acontecimentos históricos moldaram a economia do Brasil ao longo do século XIX e no início do século XX e são importantes para entender as transformações da economia do período e a demanda por informação para a concretização dos negócios.

O primeiro deles foi a entrada do Brasil para o Padrão-Ouro, em 1846, "a fim de estancar a saída de capitais e fornecer maior estabilidade à moeda nacional" (ALMEIDA, 2012). Tal medida retomou o desenvolvimento brasileiro na segunda metade do século XX, baseado na economia cafeeira.

O Código Comercial de 1850 legalizou a formação de empresas estrangeiras sob as leis brasileiras e facilitou os investimentos provenientes de outros países. "Foi ao abrigo de uma legislação relativamente liberal, mas também ao lado de capitais públicos e à sombra de uma precoce vocação 'intervencionista', que prosperaram e se multiplicaram no Brasil, a partir de meados do século XIX, as aplicações de capitais forâneos em empresas brasileiras e os investimentos diretos estrangeiros naquelas áreas de mais forte perspectiva de retorno e de altos ganhos" (ALMEIDA, 2003). "Posteriormente foi além e tornou-se a base de um corpo de leis escritas nas décadas de 1860 e 1870, para regulamentar as formas legais da atividade de corretagem e a organização de negócios (...). Os resultados foram um crescimento, embora modesto, de firmas com o formato de sociedade anônima, a emergência da profissão regulamentada de corretagem e, por fim, a organização da Bolsa de São Paulo" (HANLEY, 2001).

A chegada do telégrafo elétrico em 1852 e a construção da primeira ferrovia, em 1854, diminuíram o tempo entre a data do fato e a sua publicação. "Apesar de entrecortado, esse sistema facilitou a distribuição dos jornais (...), ao mesmo tempo em que as linhas telegráficas paralelas aos trilhos e operadas pelas empresas ferroviárias proporcionavam maior rapidez no fluxo de informações destinadas às redações" (Associação Nacional de Jornais).

Também importante para o tema da pesquisa foram a Abolição da Escravidão e a Proclamação da República. As várias reformas após 1889 impulsionaram a formação de inúmeros bancos em São Paulo, o que abriu várias possibilidades de financiamento para os cafeicultores que saíam do Vale do Paraíba em direção ao Oeste Paulista (MARCONDES; HANLEY, 2010).

O tema da informação como mercadoria assumiu relevância em pesquisas há poucas décadas. Pretende-se, com este projeto, suprir parte desta lacuna, contribuindo para lançar novos dados na discussão sobre a formação do capitalismo no Brasil, enfocando um aspecto ainda pouco estudado: a informação econômica como bem de produção necessário para o desenvolvimento da economia de mercado.

O objetivo deste projeto é compreender o desenvolvimento e a consolidação da informação como importante suporte para a tomada de decisões econômicas neste momento de profundas mudanças na economia e na sociedade brasileiras. No interior deste processo mais amplo de institucionalização da informação como valor comercial no Brasil, este projeto enfoca a imprensa nacional e a informação de cunho econômico veiculada e produzida por ela.

Para o alcance dos objetivos propostos neste projeto, foram realizadas pesquisa sobre material bibliográfico e fontes documentais. A leitura, fichamento e análise de bibliografia se deram sobre textos acerca da imprensa no Brasil, acerca do jornalismo econômico brasileiro e acerca da história econômica brasileira.

Além da bibliografia ainda serão pesquisados alguns dos mais importantes jornais impressos no Brasil na época: Jornal do Commercio (1827-1916) e a Província de São Paulo (posteriormente o Estado de São Paulo) (1875-1920). O primeiro deles está disponível, em versão microfilmada, no Arquivo Edgard Leuronth, na Unicamp, em Campinas. O segundo, está disponível digitalizado na internet.

Participantes:

Orientador: Cláudia Alessandra Tessari

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Thais Hiromi Nakazone

Título: *Aplicação econométrica e análise de dados de alta frequência: um estudo no mercado financeiro brasileiro*

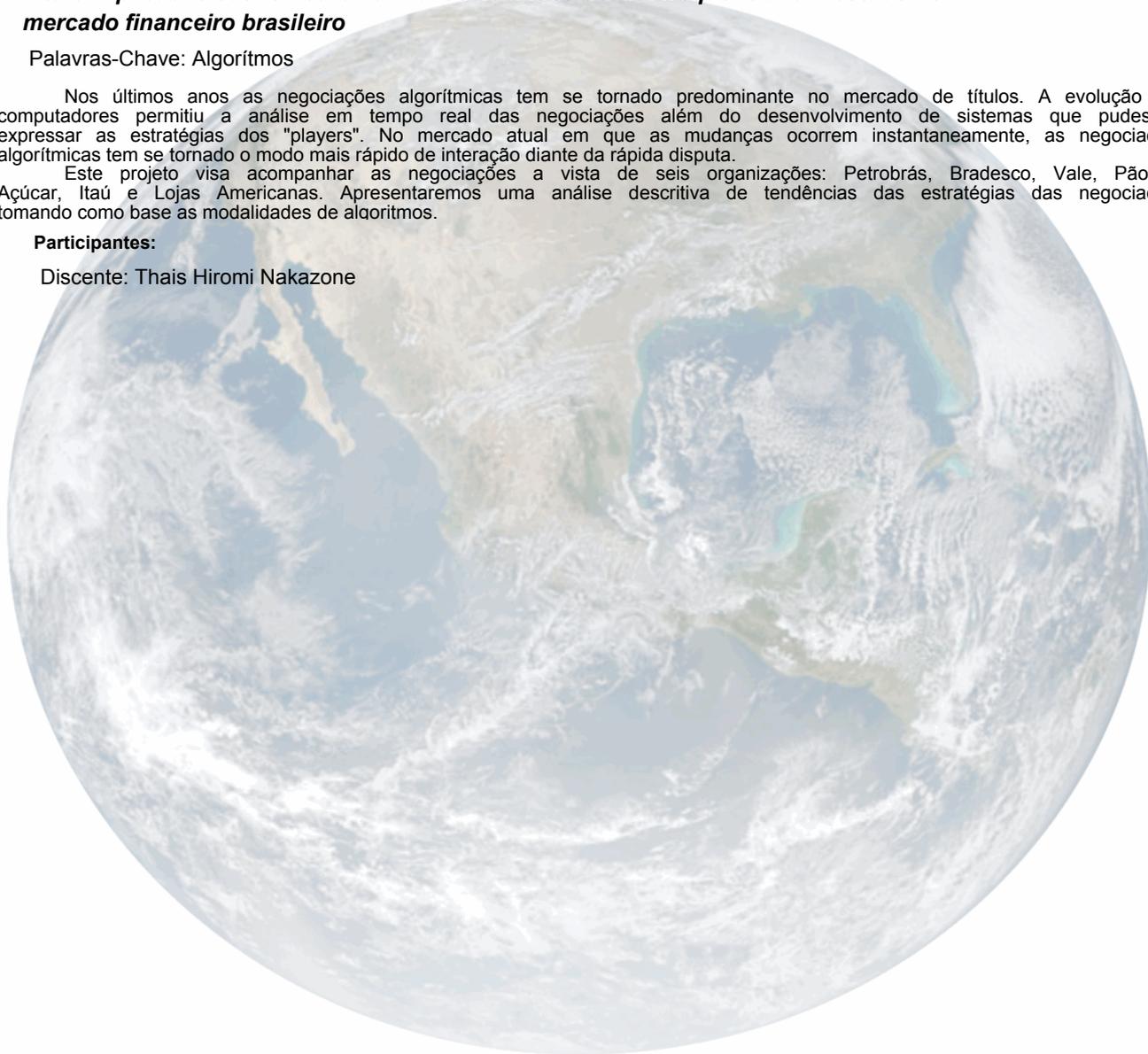
Palavras-Chave: Algoritmos

Nos últimos anos as negociações algorítmicas tem se tornado predominante no mercado de títulos. A evolução dos computadores permitiu a análise em tempo real das negociações além do desenvolvimento de sistemas que pudessem expressar as estratégias dos "players". No mercado atual em que as mudanças ocorrem instantaneamente, as negociações algorítmicas tem se tornado o modo mais rápido de interação diante da rápida disputa.

Este projeto visa acompanhar as negociações a vista de seis organizações: Petrobrás, Bradesco, Vale, Pão de Açúcar, Itaú e Lojas Americanas. Apresentaremos uma análise descritiva de tendências das estratégias das negociações tomando como base as modalidades de algoritmos.

Participantes:

Discente: Thais Hiromi Nakazone



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Contabilidade

Autor: Angélica Miguel dos Santos

Título: Grau de Disclosure das Mudanças Normativas na Adoção Inicial do IFRS pelas Companhias Abertas no Brasil

Palavras-Chave: IFRS, Harmonização Contábil, Disclosure, Adoção Inicial

A convergência do padrão normativo contábil brasileiro (BRGAAP), ao final de 2007, pelo advento da Lei 11.638/07, para as normas internacionais de contabilidade, International Financial Reporting Standard (IFRS), iniciado em 2004 pela Europa e outros países e instituído pelo International Accounting Standards Board (IASB), se configura como uma revolução para o Brasil dentro do processo de harmonização contábil internacional. O IFRS, baseado no princípio da primazia da essência econômica sobre a forma legal, exigirá maior julgamento no momento da elaboração das demonstrações contábeis, tornando-se um desafio de reaprendizagem para os preparadores brasileiros, que antes divulgavam informações formalistas orientadas principalmente para a prestação de contas governamental de caráter fiscal. Nesse contexto, esse estudo objetiva investigar, analisar e avaliar se e até que ponto houve cumprimento das normas de divulgação e qual o grau de disclosure das mudanças normativas, exigidas na adoção inicial das normas internacionais de contabilidade, contidas nos Pronunciamentos Técnicos CPCs 37 e 43, pelas companhias abertas brasileiras em 2010, período de transição normativa obrigatória do padrão BRGAAP para o full IFRS. O objeto do estudo são as Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) do período findo em 2010, das companhias abertas brasileiras, listadas na BM&F Bovespa (Bolsa de Valores, Mercadorias & Futuros), excluídas as companhias do setor financeiro. A investigação foi feita através de um confronto entre as exigências de divulgação levantadas e contidas nos CPCs 37 e 43 e as informações explicitadas em cada nota explicativa. Em seguida, foi construído um índice de divulgação por item, demonstrando o cumprimento e não cumprimento de divulgação de informações por item exigido nos CPCs e uma nota por companhia em sua totalidade de itens, demonstrando sua faixa de disclosure contábil. Os resultados obtidos nessa pesquisa conseguiram confirmar e provar cientificamente, o que veio sendo observado no decorrer do trabalho, mostrando que tudo o que foi exigido na fase de transição do full IFRS pelos CPCs 37 e 43, não foi divulgado e cumprido com absoluto êxito nas Notas Explicativas das companhias, de uma forma preocupante, mas não tão extrema e drástica quanto parecia, em um nível razoável e até mesmo aceitável, porém refletindo a necessidade da melhora da qualidade das informações contábeis e demonstrando que o Brasil não teve um sólido ponto de partida para dar continuidade ao processo de harmonização contábil internacional, mas que já se mostrou disposto a evoluir, ainda que com falhas e deficiências, divulgando informações de maneira mediana e satisfatória.

Participantes:

Orientador: Edilene Santana Santos

Discente: Angélica Miguel dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Relações Internacionais

Autor: Lucas Bastos

Título: DA PAX BRITANNICA A PAX AMERICANA: ESTUDO COMPARADO DOS CICLOS HEGÊMONICOS BRITÂNICO E ESTADUNIDENSE

Palavras-Chave: Hegemonia, Estados Unidos, Inglaterra

O objetivo do projeto é analisar, de forma comparada, a evolução, consolidação e declínio dos ciclos hegemônicos da Grã Bretanha no século XIX e dos Estados Unidos no século XX. Assim, o projeto se fundamenta no estudo sobre a ascensão e queda da Pax Britannica, como foi possibilitada, seu contexto, os precedentes que abriu e suas consequências para a Inglaterra e para as outras nações do sistema internacional. Seguir-se-á com as investigações sobre a ascensão dos Estados Unidos como superpotência do cenário internacional. Com os Estados Unidos se colocando à frente das relações internacionais, analisarei qual sua forma de ação, como difere da Grã-Bretanha, em qual contexto se enquadrou, em que se consistiu a chamada Pax Americana e quais foram os reflexos dessa mudança de polarização de influência para o mundo. A partir deste contexto, pretende-se identificar de que forma esta Pax Americana encontra-se em transição no século XXI e se seu processo de declínio é similar ou não ao do britânico, e quais são as hipóteses associadas a sua sucessão: o estabelecimento de uma nova Pax ou a consolidação de um mundo multipolar.

Participantes:

Discente: Lucas Bastos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Relações Internacionais

Autor: Márcio José de Oliveira Júnior

Título: A Política Externa da China e os BRICS: Um Estudo de Caso

Palavras-Chave: China, BRICS, Ásia-Pacífico, Política Externa

Tendo como base a compreensão da política externa chinesa a partir de uma análise de sua evolução no período que abrange o final da Guerra Fria até os dias atuais, analisaremos os componentes dessa inserção internacional da China, que de acordo com o observado até agora em seus documentos oficiais e em algumas pontuações de analistas, consiste de um posicionamento de viés pacífico, onde o mesmo propõe uma reforma e uma transformação do atual Sistema Internacional tendo em vista uma melhora substancial para os países em desenvolvimento, principalmente para a China, para que o seu principal objetivo que é o contínuo crescimento do desenvolvimento seja conquistado. É então buscando compreender essas diretrizes estratégicas internacionais do Estado Chinês que procuraremos compreender a principal questão em pauta: de que forma a aliança dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul) se insere na atual agenda das relações internacionais da China. Assim, podemos observar através da análise de documentos oficiais em que foram pesquisados até agora, que o BRICS se apresenta para a China como um importante ator no que tange a cooperação com o terceiro mundo e também como uma das principais frentes sob a ótica da luta dos países em desenvolvimentos para que haja uma maior igualdade no atual sistema internacional, sendo o mesmo responsável por liderar essa nova fase dos países em desenvolvimento para assim chegar a um mundo de harmonia, paz e prosperidade.

Participantes:

Orientador: Cristina Soreanu Pecequilo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ciências Sociais Aplicada - Relações Internacionais

Autor: Polyana Arthur

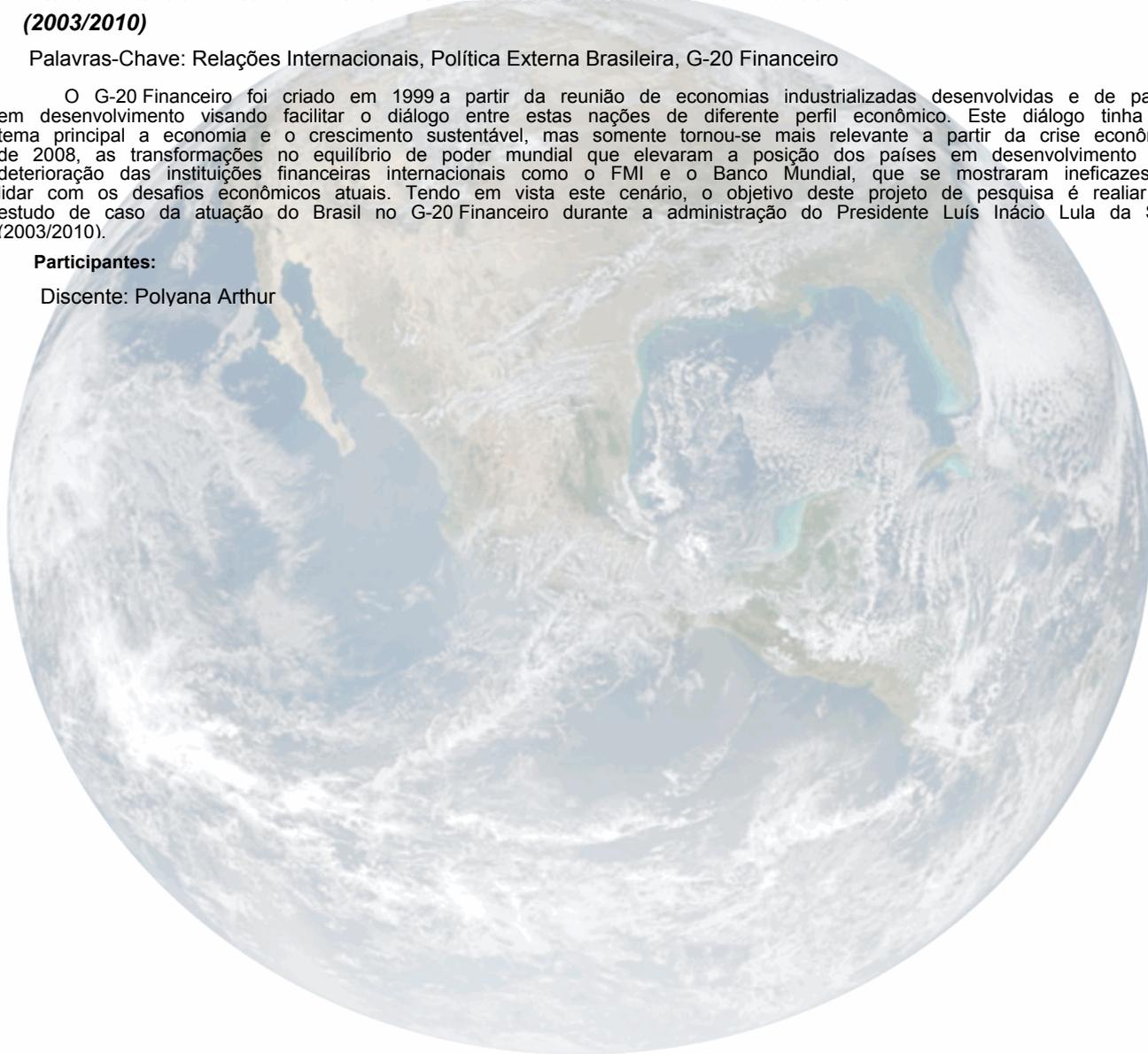
Título: A Política Externa Brasileira: Um Estudo de Caso do G-20 Financeiro (2003/2010)

Palavras-Chave: Relações Internacionais, Política Externa Brasileira, G-20 Financeiro

O G-20 Financeiro foi criado em 1999 a partir da reunião de economias industrializadas desenvolvidas e de países em desenvolvimento visando facilitar o diálogo entre estas nações de diferente perfil econômico. Este diálogo tinha por tema principal a economia e o crescimento sustentável, mas somente tornou-se mais relevante a partir da crise econômica de 2008, as transformações no equilíbrio de poder mundial que elevaram a posição dos países em desenvolvimento e a deterioração das instituições financeiras internacionais como o FMI e o Banco Mundial, que se mostraram ineficazes ao lidar com os desafios econômicos atuais. Tendo em vista este cenário, o objetivo deste projeto de pesquisa é realizar um estudo de caso da atuação do Brasil no G-20 Financeiro durante a administração do Presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003/2010).

Participantes:

Discente: Polyana Arthur



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Bruna Dell Acqua Cassão

Título: Prevalência do refluxo gastroesofágico proximal em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica

Palavras-Chave: Refluxo gastroesofágico, doença pulmonar obstrutiva crônica, pHmetria, refluxo proximal

Resumo

Introdução: Pacientes com doença obstrutiva pulmonar crônica (DPOC) têm uma predominância elevada de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). No entanto, não é conhecida a prevalência de refluxos gastroesofágicos proximais nesses pacientes. Tentamos criar um novo padrão de normalidade, em números relativos, a partir da relação entre o número de refluxos distais e o de refluxos proximais, de acordo com índices pHmétricos.

Objetivo: Identificar a presença de refluxo proximal patológico em pacientes com DPOC a partir de um novo padrão de normalidade, a relação de refluxo distal e refluxo proximal.

Material e Métodos: Foram estudados 41 pacientes sendo 21 pacientes portadores de DPOC decorrentes de DRGE, 57% do sexo masculino e média de idade de 69 anos e 20 voluntários sadios, 30% do sexo masculino e média de idade de 36 anos. Foram realizados exames de manometria e pHmetria em todos eles, e analisado a prevalência de refluxo gastroesofágico proximal em pacientes portadores de DPOC a partir da relação entre o refluxo proximal e o distal, que foi calculado para todos os 6 parâmetros que constituem a pontuação DeMeester.

Resultados: Os dados foram baseados nos parâmetros do índice de DeMeester (número de episódios de refluxo, número de refluxos prolongados, refluxo mais longo, tempo total da exposição ácida, tempo de exposição ácida em posição supina, tempo da exposição ácida em posição ortostática), a partir da relação entre o número de refluxos distais e o de refluxos proximais.

A exposição absoluta para o refluxo proximal não foi diferente entre os dois grupos ($p = 0,1$). Quanto a relação refluxo proximal/distal, os valores medianos para o grupo de voluntários para o número de episódios de refluxo, mais longo refluxo, tempo do maior refluxo, a porcentagem de $\text{pH} < 4$ total, porcentagem de $\text{pH} < 4$ ortostático e porcentagem de $\text{pH} < 4$ supino foi de 0.62, 0.00, 2.16, 0.07 e 0.59, respectivamente. Enquanto que a para os portadores de DPOC foi de 0.29, 0.11, 0.27, 0.18, 0.15 e 0.20. Revelando que os números absolutos para o refluxo proximal não foram diferentes quando os dois grupos foram comparados, exceto a relação entre o número de episódios de refluxo distal que atingem níveis proximais que foi maior para os voluntários.

Conclusão: O número de refluxo que atinge os níveis proximais não é diferente entre os voluntários e pacientes com DPOC, mesmo nos pacientes com problemas pulmonares decorrentes da DRGE.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Fernando Augusto Mardiros Herb

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Cezar Akio Sakamoto

Título: Estudo dos transplantes hepáticos pediátricos submetidos a transecção hepática ex-situ associada à utilização do Tachosil®

Palavras-Chave: Transplante órgãos, fígado, pediatria, cirurgia

Introdução

O transplante hepático em crianças evoluiu com a introdução de novas drogas imunossupressoras, com o aprimoramento de técnicas e com a melhor preservação dos enxertos, alcançando a sobrevida em um ano superior a 90%. Porém a mortalidade na fila de espera do transplante ainda é uma realidade.

Como alternativa para a diminuição desta mortalidade foi desenvolvida a técnica de transecção hepática ex-situ, que engloba a redução do enxerto hepático e o Split, modalidade, em que são transplantados os segmentos II e III do enxerto hepático em um paciente pediátrico e os segmentos I, IV a VIII em um paciente adulto.

A utilização da transecção hepática ex-situ não está livre de complicações, como o maior sangramento da área cruenta do enxerto, maior uso de hemoderivados e fistula biliar.

O Tachosil® é um novo instrumento para auxílio na hemostasia cirúrgica, composto por uma matriz de colágeno associado à uma camada de componentes plasmáticos (fatores de coagulação, fibrinogênio e fibrina). Seu uso na cirurgia hepática já foi descrito em outros grandes estudos, demonstrando que após hepatectomia o uso do Tachosil® obteve hemostasia rápida e eficaz na área cruenta quando comparada a outros métodos.

Não foram encontrados na literatura estudos avaliando os benefícios do uso do Tachosil® em crianças submetidas ao transplante hepático com transecção hepática ex-situ (redução ou Split). Por isso, nosso interesse em estudar esse grupo de pacientes.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é estudar o uso do Tachosil® em crianças submetidas ao transplante hepático com transecção hepática ex-situ (redução ou Split).

Material e Métodos

Será realizado um estudo prospectivo não randomizado, aberto onde serão estudadas crianças de 0 a 18 anos submetidas ao transplante hepático com utilização da técnica de transecção hepática ex-situ (redução ou Split) e emprego do Tachosil® na área cruenta do enxerto hepático (grupo A) e das crianças submetidas ao transplante hepático com a mesma técnica de transecção hepática, em que não houve utilização do Tachosil® (grupo B).

Resultados

Estamos fazendo o levantamento da série histórica dos últimos transplantes hepáticos pediátricos, em que foi utilizada a técnica de transecção hepática, além do acompanhamento das crianças que posteriormente necessitaram de transplante através dessa técnica. Tão logo os dados sejam levantados, serão divulgados a análise entre os grupos. É esperado um menor número de complicações e mortalidade no grupo que foi utilizado o Tachosil®.

Participantes:

Orientador: Fernando Pompeu Piza Vicentine

Docente: Adriano Miziara Gonzalez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Danilo Pizzo Kitagaki

Título: AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DO INTESTINO HUMANO EM CRIANÇAS E RECÉM-NASCIDOS

Palavras-Chave: Intestino do recém-nascido, Comprimento do Intestino, Síndrome do intestino curto.

INTRODUÇÃO: O conhecimento das dimensões normais do intestino humano em crianças e recém-nascidos é importante no planejamento pré-operatório e pós-operatório de cirurgias de ressecção intestinal pediátrica. Através dessa informação, o cirurgião pode planejar o comprimento máximo do intestino que poderá ser removido, melhorando o prognóstico da cirurgia e a recuperação do paciente. WILMORE, em 1972, demonstrou a existência de uma estreita correlação existente entre o tempo de hospitalização e a extensão do intestino que foi ressecado. Em 1983, TOULOUKIAN estabeleceu valores para o comprimento normal do intestino de recém-nascidos de acordo com a idade gestacional. Essas medidas foram usadas posteriormente como um índice para se calcular o risco de desenvolvimento de colestase, e, como índice do tempo necessário para a suspensão de nutrição parenteral em pacientes com SBS (Short Bowel Syndrome) [SPENCER, 2005]. Este estudo mostrou que se o comprimento do intestino delgado restante após uma ressecção for inferior a 10% do comprimento normal esperado, o risco para colestase é aumentado, assim como o tempo para desmama de nutrição parenteral. Até hoje, pouquíssimos trabalhos foram publicados.

OBJETIVO: Avaliar o comprimento, a largura e o diâmetro do intestino humano post mortem em crianças e recém-nascidos.

MÉTODO: São feitas medidas do comprimento do duodeno, jejuno, íleo, colo (ascendente, transversal, descendente e sigmóide), perímetro abdominal, perímetro torácico, perímetro cranial e o calibre de cada um desses segmentos, além do peso e altura de crianças e recém-nascidos com até 1 ano de idade. As medidas estão sendo realizadas no Serviço de Verificação de Óbitos Central da USP (SVOC-USP), seguindo critérios anatômicos e técnicos pré-definidos com o auxílio de fios e instrumentos de medida como paquímetro e trena.

RESULTADO: Realizamos as medidas em quatro cadáveres. Em dois casos as medidas podem ser questionadas pela decomposição cadavérica. Aguardamos material para completar a nossa casuística.

CONCLUSÃO: Ainda não é possível realizar nenhuma análise estatística.

Participantes:

Discente: Danilo Pizzo Kitagaki

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Elaine dos Santos Damásio

Título: Relação da massa renal e do índice de massa corpórea dos doadores vivos com a função do enxerto 48 meses após transplante renal.

Palavras-Chave: função renal, transplante renal, creatinina sérica

Damásio E S, Asanudo A, Baptista- Silva JC.
Departamento de Cirurgia- Disciplina de Cirurgia Vasculare Endovascular.
Escola Paulista de Medicina- Universidade Federal de São Paulo

O transplante é o tratamento padrão para a insuficiência renal crônica pois esta relacionado a uma maior sobrevida do paciente e com um menor custo de tratamento e qualidade de vida. A sobrevida e qualidade do enxerto está intimamente relacionada com a massa funcional do órgão, ou seja, o número de néfrons funcionais presentes. Como não existem métodos de mensuração da quantidade de néfrons in vivo, a medida da massa renal é a melhor forma de obtermos este dado. O objetivo deste estudo foi avaliar o peso do enxerto, bem como os fatores relacionados, como a idade e sexo do doador, o índice de massa corpórea e relacionarmos a massa do enxerto com a evolução da função renal dos pacientes 48 meses após o transplante. Para tal, realizamos um levantamento com 157 prontuários de pacientes operados no período de 2001 à 2009, no Hospital do Rim e Hipertensão. Até o momento possuímos 82 pacientes incluídos no estudo, sendo 75 excluídos pelas seguintes causas: óbito, idade menor que 18 anos, perda do enxerto, perda de seguimento. Os seguintes dados foram coletados: peso e volume renal, IMC dos receptores e doadores, tipo sanguíneo, HLA, tempo de hemodiálise, causa da doença renal crônica, comorbidades do receptor e tipo de medicação imunossupressora. Para avaliar a função renal, nós utilizamos a creatinina sérica e estimamos a taxa de filtração glomerular (TGF) pela equação de Cockcroft- Gaut. Avaliamos o IMC e a TFG no 1º, 6º, 12º, 18º, 24º, 30º, 36º, 42º e 48º mês após o transplante. Os resultados obtidos foram expressos em média + erro padrão da média e comparados estatisticamente por meio do teste Anova com medida repetida. Os valores significantes considerados foram $p < 0,05$. Do 1º ao 12º mês houve um aumento do Clearance de creatinina (CrCl), a qual manteve-se constante nos outros meses estudados (CrCl1: 68,9+ 17,9; CrCl6: 72,2 + 19,5; CrCl 12 :77,3 + 20,8; CrCl18: 77,2 + 20,7; CrCl 24: 77,2 + 20,7; CrCl30: 76,8 +23,1; CrCl36: 77,8 + 20,3; CrCl42: 77,1 + 24,1; CrCl48: 78,2 + 28,7-ml/min).Podemos concluir que há diferença estatisticamente significativa entre os tempos ($p=0,004$), ou seja, as médias do CrCl não se mostraram estatisticamente homogêneas ao longo do tempo. O projeto está em andamento, de modo que o n será aumentado e será avaliado o CrCl com a massa renal. Este projeto foi aprovado pelo comite de ética e pesquisa (CEP 81443).

Participantes:

Orientador: José Carlos Costa Baptista Silva
Docente: Adriana Asanudo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Gabriel Geber Blinder

Título: Avaliação da tela de polipropileno protegida por silicone em contato com vísceras abdominais em coelhos

Palavras-Chave: hérnia, aderência, tela

Introdução

Telas em contato com as vísceras podem provocar aderências. Para tentar evitar este fenômeno, utilizam-se métodos de barreira, que são telas protegidas por materiais capazes de inibir essas adesões. Em geral a base da tela é de polipropileno (PP), poliéster (PE) ou poligalactina; e o método de barreira o politetrafluoretileno expandido (ePTFE), fibrina, titânio, celulose, colágeno, ácidos graxos ômega-3, hialuronato ou o silicone. O silicone tem sido muito utilizado como método de barreira, mas faltam estudos sobre sua aplicação.

Objetivo

Avaliar a formação de aderências em tela de polipropileno protegida por silicone em contato com vísceras abdominais em coelho.

Métodos

Foram utilizados 07 coelhos albinos fêmeas da linhagem Nova Zelândia, operados no Centro de Experimentação e Treinamento em Cirurgia do Hospital Israelita Albert Einstein (CETEC/HIAE).

O experimento foi composto por 02 etapas. Na primeira, foi feita uma laparotomia mediana para colocação de 02 telas. No flanco abdominal direito, a tela de polipropileno protegida por silicone (tela de PP/Sil) e, no flanco abdominal esquerdo, a tela de polipropileno comum (tela de PP), que serviu de controle.

Após 30 dias foi realizada a segunda etapa, uma laparoscopia para avaliação dos locais de implantação das telas. As aderências formadas foram graduadas de acordo com a Escala de Graduação Qualitativa de Shimanuki e os achados foram analisados estatisticamente.

Resultados

Foram encontradas aderências na tela de PP em 03 dos 07 coelhos (42,9%), 01 aderência frouxa (grau 1 da Escala de Shimanuki) e 02 aderências espessas com vascularização (grau 3) Não foi encontrada nenhuma aderência nas telas de PP/Sil.

Conclusões

O silicone mostrou-se um excelente método de barreira.

Participantes:

Orientador: Alberto Goldenberg

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Aplicada

Autor: Klaus Nunes Ficher

Título: FATORES DE RISCO PARA OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS RESPIRATÓRIOS NO INTRAOPERATÓRIO

Palavras-Chave: Anestesia, Complicações, Eventos Adversos Respiratórios

Introdução: Eventos adversos respiratórios são a maior classe de complicações em anestesia, sendo associada a alta mortalidade. Este estudo busca identificar os fatores de risco para a ocorrência destes eventos no intraoperatório. Método: Estudo descritivo retrospectivo com análise dos relatórios de anestésias realizadas em um complexo hospitalar universitário da cidade de São Paulo no período de 31 meses. Os achados foram relacionados com estado físico do paciente, especialidade cirúrgica, técnica anestésica e presença de residente. Foram excluídas as anestésias cujos relatórios apresentavam preenchimento incompleto dos eventos adversos ou cirurgia ambulatorial. Os dados não paramétricos foram representados por mediana e quartis e realizado correlação de Spearman. Dados categóricos estão representados por frequência absoluta e relativa e comparados pelo teste de Qui-quadrado de Pearson. Resultados: Um total de 39.834 anestésias foram realizadas no complexo hospitalar, sendo 30.299 anestésias no hospital principal. Foram considerados 22.351 (73,8%) relatórios de anestésias válidos. Os eventos respiratórios mais frequentes foram broncoespasmo (236; 1,1%), hipóxia (158; 0,7%) e hipoventilação (97; 0,4%). A mediana da idade dos pacientes com evento respiratório foi de 30 (4?55) anos, sendo os pacientes sem evento de 36 (19?56) anos ($p<0,0001$). Foram identificados como fatores de risco para a presença de eventos adversos na análise univariada ($p<0,05$): estado físico P3 (OR=1,752; IC95% 1,421?22,161), P4 (3,674; 2,803?4,816), P5 (4,385; 2,460?7,819) e P6 (3,201; 0,985?10,402), cirurgias em caráter de urgência (1,283; 1,073?1,534), cirurgia toracopulmonar (3,453; 2,491?4,787), pediátrica (2,346; 1,767?3,116), cardíaca (2,231; 1,642?3,031), cabeça e pescoço (1,886; 1,208?2,947) e otorrinolaringológica (1,787; 1,331?2,398), anestesia geral inalatória (1,810; 1,321?2,479) e balanceada (2,851; 2,349?3,461). O controle de via aérea por R1 (1,379; 1,123?1,694) e por R3 (1,998; 1,549?2,579) esteve associado a evento adversos respiratório no intraoperatório. Conclusões: Pacientes jovens, com presença de comorbidades em anestesia com controle de via aérea realizadas por residentes do primeiro e terceiro ano, caracterizam alto fator de risco para eventos respiratórios no intraoperatório. Discussão: O conhecimento dos fatores de risco para evento respiratório possibilita a preparação e prevenção de complicações maiores, reduzindo a morbimortalidade dos pacientes cirúrgicos.

Participantes:

Orientador: Luiz Fernando dos Reis Falcão

Orientador: José Luiz Gomes do Amaral

Docente: Maria Angela Tardelli

Discente: Klaus Nunes Ficher

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Bruno de Oliveira Barbosa

Título: Avaliação histológica comparativa de inflamação causada por Nylon versus polidioxanona (PDS) em abdominoplastia em ratos

Palavras-Chave: Abdominoplastia, Fios, seroma, Nylon, PDS

1 ? Introdução

O projeto tem como objetivo avaliar a inflamação de diferentes fios de sutura em um dos procedimentos mais realizados: abdominoplastia. As complicações locais mais frequentes como seroma, hematoma e necrose do retalho dermogorduroso dificulta a cicatrização e piora o prognóstico da cirurgia.

O seroma pode ser como uma coleção líquida, de característica exsudativa, constituída predominantemente por neutrófilos e proteínas, e é geralmente formado profundamente ao retalho dermogorduroso, acima da fáscia do músculo reto abdominal. Os seromas não tratados, ao se tornarem crônicos, podem levar à formação de uma cápsula, gerando deformidade secundária e conseqüente aumento de pressão na região, tendo como possíveis resultados deiscências, necroses, drenagens espontâneas pela ferida operatória e infecção.

Como prevenção pode-se utilizar medidas como a descrita por Baroudi & Ferreira, que descreveram os pontos de fixação do retalho ("quilting sutures"), que minimizava o espaço morto e conseqüentemente diminuía o acúmulo de líquido por meio da plicatura do retalho dermogorduroso à camada músculo-aponeurótica do abdome. Para realização desses pontos de fixação utilizam-se fios de sutura, porém ainda não foram realizadas pesquisas que comprovam a melhor escolha do fio, deixando a critério do cirurgião essa decisão e, assim, não há consenso quanto à melhor técnica.

Dessa forma, buscamos um trabalho experimental que avalie a integração histológica comparativa da inflamação causada por nylon e da inflamação causado pelo PDS na formação dos pontos de fixação do retalho dermogorduroso em um modelo experimental em ratos para a abdominoplastia.

2 - Método

Foram utilizados 42 ratos fornecidos pelo biotério da Unifesp, machos e fêmeas, pesando entre 300 a 400 gramas. Os ratos foram condicionados em gaiolas, com água e ração comercial ad libitum.

Para a realização do procedimento cirúrgico, os animais foram anestesiados com pentobarbital sódico, 40 mg/kg, por via intraperitoneal, em uma só aplicação. Segue-se com a realização de tricotomia no ventre do animal e, posteriormente, assepsia e antisepsia e demarcação da área do retalho.

Após anestesia e demarcação cutânea, procede-se à elevação do retalho ventral em região abdominal, constituído por retalho dermogorduroso de 4 x 4 cm, criado a partir de incisão transversa infraumbilical paralela à região inguinal, semelhante à realizada durante abdominoplastia.

Posteriormente à hemostasia cuidadosa, os animais foram divididos em dois grupos: metade dos animais submetida à fixação do retalho com fio de Nylon 5.0, enquanto a outra metade fio PDS 5.0. Realiza-se a sutura do subcutâneo e pele com nylon 4.0, retornando o retalho à sua posição original.

A analgesia foi realizada com buprenorfina na dose 0,05 mg/kg, por via intramuscular. Os ratos foram sacrificados aos 7, 14 e 21 dias após o procedimento com o uso de pentobarbital intraperitoneal. Foi realizada avaliação clínica dos segmentos suturados e os dois grupos de ratos foram biopsiados no local da sutura para avaliação histológica.

Os segmentos de pele biopsiados foram fixados em formol a 10% e posteriormente processados com embebição e emblocamento em parafina histológica. As secções com 5mm, obtidas em micrótomo e colocadas em lâminas de vidro, foram coradas com Hematoxilina e Eosina (H&E) para avaliação da resposta inflamatória.

A avaliação histológica é realizada através de microscopia óptica comum em conjunto com um patologista único experiente, considerando grau de inflamação crônica e aguda, reação de corpo estranho e cicatricial, avaliação do epitélio e complicações.

A inflamação é classificada com escore de 0-4, onde zero significa ausência de reação inflamatória e 4 reação intensa. Reação aguda será classificada quando houver predomínio de polimorfonucleares; crônica quando predomínio de monócitos e linfócitos; reação de corpo estranho quando presença de macrófagos e células gigantes multinucleadas de corpo estranho.

3 ? Resultados

Toda a revisão bibliográfica foi realizada conforme o calendário proposto. É de grande importância testar experimentalmente, comparando os fios de sutura para possibilitar subsídio na escolha do fio de sutura que provoque menor reação inflamatória, propiciando maior benefício ao paciente e aplicação clínica da técnica com maior segurança.

3.1 Cirurgias

Todas as cirurgias do Grupo Nylon e do Grupo PDS foram realizadas e no momento está em fase de análise histológica.

3.2 Avaliação Macroscópica

Não houve mortes relacionadas ao procedimento e nenhum animal apresentou infecção local ou sistêmica. Também não houve deiscência ou herniações abdominais.

A cicatrização da rafia dos dois grupos foi semelhante, sem a presença de eritema, edema ou secreções na ferida operatória. O aspecto macroscópico de inflamação foi gradativamente reduzindo de acordo com o tempo, até o sacrifício dos animais nos dois grupos.

Nos Grupos não foram observadas diferenças macroscópicas em relação a nódulos ou tumorações na pele da região abdominal dos ratos.

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Bruno de Oliveira Barbosa

3.3 Avaliação Microscópica
Está em fase de análise.

4 - Discussão / Conclusões

Historicamente, a literatura científica não possui consenso sobre a melhor técnica na redução de seromas e de complicações, sendo o critério de escolha para a programação da cirurgia dependente de cada caso e suas individualidades. Entretanto, alguns autores afirmam ser inegável a formação de seromas pós cirurgicamente, enquanto outros associam a lipoaspiração para reduzir a formação de seromas e a ultrassonografia como diagnóstico dessas como no estudo de Di Martino e Nahas.

A comparação entre os fios de sutura já foi realizada anteriormente entre estruturas equivalentes como tecido subcutâneo com tecido subcutâneo. Entretanto, nunca haviam sido avaliadas reações inflamatórias na região da união de tecidos diferentes como acontece entre o tecido gorduroso com a camada músculo-aponeurótica durante a abdominoplastia, cuja avaliação foi realizada neste estudo. Essa é uma peculiaridade importante da abdominoplastia a ser avaliada a fim de diminuir complicações e inflamações visto que quanto maior a inflamação, maior a chance de formação de cicatriz, o que dificulta a estética almejada pelos pacientes.

Os resultados parciais mostram que não houve diferenças significativas quanto à cicatrização de rafia e de integração do retalho dermogorduroso e o músculo abdominal, sendo indiferente a utilização dos fios de sutura Nylon e PDS para a diminuição da inflamação na abdominoplastia e na formação da cicatriz e diferença estética.

Participantes:

Orientador: Fábio Xerfan Nahas

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Caio Vinícius Suartz

Título: Células-tronco do tecido adiposo na viabilidade do retalho cutâneo randômico dorsal em ratos

Palavras-Chave: cirurgia

CAIO VINICIUS SUARTZ

Células-tronco do tecido adiposo na viabilidade do retalho cutâneo randômico dorsal em ratos

Projeto de iniciação científica (PIBIC/CNPq) apresentado à Universidade Federal de São Paulo ? Escola Paulista de Medicina

Orientadora: Profa. Dra. Lydia Masako Ferreira
Coorientadora: Profa. Silvana Gaíba

SÃO PAULO
2011/2012/2013

1. INTRODUÇÃO

As células-tronco se caracterizam por serem indiferenciadas e por terem a capacidade de gerar não apenas novas células-tronco, mas também células especializadas com diferentes funções.

Em 2001, foi adicionado ao grupo de células-tronco adultas as células-tronco derivadas de tecido adiposo (ASC), mostrando que estas são capazes de se diferenciarem em células mesodérmicas (Adipócitos, condrócitos, osteócitos, e miócitos).

O uso clínico desse tipo de célula pode variar de estimulação a angiogênese e neurogênese em lesões de medula espinal (OH, 2012) à supressão da resposta inflamatória, estresse oxidativo, e apoptose em modelos de roedores com lesões de isquemia e reperfusão (Reichenberger MA, 2012)

A necrose parcial de retalhos cutâneo permanece como um problema significativo na cirurgia plástica. Estudos recentes envolvendo adição de células-tronco de tecido adiposo no tecido celular subcutâneo de ratos Wistar demonstram um aumento da vascularização e viabilidade dos retalhos cutâneos (YANG, 2010; LI, 2010).

No último trabalho, realizado de junho de 2011 a 2012 e apresentado no Vigésimo Congresso PIBIC 2012, foi obtido como resultado o fato de que a região inguinal tem um rendimento de células tronco superior ao rendimento da região peritoneal. O presente estudo pretende avaliar a viabilidade do retalho cutâneo randômico dorsal mediante o uso de células-tronco isoladas de tecido adiposo de rato da região inguinal.

2. OBJETIVO

Avaliar o uso de células tronco de tecido adiposo no modelo de retalho cutâneo randômico dorsal em ratos.

3. MÉTODOS

Neste estudo, para a obtenção das células tronco foi utilizado tecido adiposo da região inguinal de 5 ratos machos, da linhagem Wistar EPM 1, com 10 semanas de vida e massa corporal variando entre 250g e 300g. As células tronco obtidas foram utilizadas em 30 ratos Wistar EPM 1, com 10 semanas de vida e massa corporal variando entre 250g e 300g que foram divididos em dois grupos: um grupo controle (n= 15) sem aplicação de células-tronco do tecido adiposo e um grupo experimental (n= 15) com sem aplicação de células-tronco Ambos os grupos foram submetidos ao retalho cutâneo randômico dorsal. Esses animais foram obtidos do biotério do Centro de Desenvolvimento de Modelos Experimentais para Medicina e Biologia (CEDEME).

Doadores:

- o Número de cobaias: 5
- o Tipo de cobaia: Ratos Wistar EPM 1(Rattus norvegicus albinus, Rodentia mammalia)
- o Idade: 10 semanas
- o Massa Corporal: 250 gramas a 300 gramas
- o Procedimento: Retirada de tecido adiposo da região inguinal

Grupo Controle:

- o Número de cobaias: 15
- o Tipo de cobaia: Ratos Wistar EPM 1(Rattus norvegicus albinus, Rodentia mammalia)
- o Idade: 10 semanas
- o Massa Corporal: 250 gramas a 300 gramas
- o Procedimento: Retalho cutâneo randômico dorsal sem aplicação de células tronco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Caio Vinícius Suartz

Grupo Experimental:

o Número de cobaias: 15

o Tipo de cobaia: Ratos Wistar EPM 1 (Rattus norvegicus albinus, Rodentia mammalia)

o Idade: 10 semanas

o Massa Corporal: 250 gramas a 300 gramas

o Procedimento: Retalho cutâneo randômico dorsal com aplicação de células-tronco

Os animais foram acondicionados em gaiolas individuais de polipropileno, durante 15 dias antes do início do experimento, recebendo ração própria comum e água ad libitum durante todo o período do trabalho, permanecendo sob ciclo claro-escuro de 12 horas, com temperatura constante de 22°C, segundo as normas do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA, 2007).

3.1 Técnica operatória

3.1.1- Retirada de células tronco da região inguinal

Os animais foram anestesiados com seringa de 1ml e agulha de insulina contendo Cetamina mais Xilazina misturadas na mesma seringa nas doses 10mg/kg e 75mg/kg respectivamente, via intraperitoneal na região do flanco esquerdo. Os animais foram posicionados em decúbito dorsal horizontal em mesa apropriada e, após a realização de epilação manual na inguinal, coxa esquerda e direita, foi feita antisepsia com álcool etílico a 70%.

O tecido adiposo da região inguinal foi obtido por meio de incisão, previamente demarcada com caneta azul para marcação em pele, realizada com lâmina fria de bisturi número 15. A incisão foi oblíqua, partindo da crista ilíaca ântero superior até a região púbica com 4 cm de extensão até planos profundos, expondo a região inguinal e seu conteúdo.

A gordura inguinal foi dissecada das demais estruturas e a incisão fechada com nylon 3.0 com agulha cuticular.

Em seguida, foi realizada a eutanásia dos animais por overdose de anestésico (250mg/kg de cloridrato de xilazina e 500mg/Kg de cloridrato de ketamina).

3.1.2- Separação e cultura das células tronco

A gordura inguinal obtida foi pesada em balança analítica (Shimadzu, AX200) e transferida para um ambiente estéril, cabine de fluxo laminar (Class IIA B3, Forma Científico). Os fragmentos dissecados foram lavados em tubos cônicos contendo 15 ml de solução salina balanceada Hank's (HBSS) obtido da Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA, com 100 U/ml de penicilina e 100 µg/ml de estreptomicina obtido da Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA.

Com auxílio de pinças estéreis os fragmentos foram transferidos para uma placa de Petri de 100 mm² de diâmetro e cortados com auxílio de uma tesoura de Iris em pedaços menores (aproximadamente 0,5 mm³).

Os fragmentos dissecados depois de passarem por esse processo foram transferidos para um frasco de vidro de 50 ml estéril e acrescentado colagenase tipo II (Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA), 0,05 mg/ml em HBSS contendo na proporção 4 volumes de colagenase para 1 volume do tecido obtido, submetidos à agitação por 10 minutos a 37°C.

A solução obtida foi filtrada em malha de nylon de 250 µm. O filtrado obtido foi colocado em tubos cônicos estéreis de 15 ml e centrifugado por 10 minutos a 300 g em temperatura ambiente.

O precipitado foi transferido para um tubo cônico de 15 ml e lavado com uma solução de 10 ml de meio de cultura Eagle modificado por Dulbecco (DMEM)/Mistura de Nutrientes F-12 (HAM) obtido da Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA, suplementado com 10% de soro fetal bovino (SFB) obtido da Cultilab, Campinas, Brasil e 0,1% de albumina sérica bovina (BSA), obtido da Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA, 100 U/ml de penicilina e 100 µg/ml de estreptomicina (denominado a partir desse momento como DMEM/F12 completo), centrifugado novamente por 10 minutos a 300 g em temperatura ambiente.

Para a separação das células-tronco do tecido adiposo foi utilizado ficoll-hypaque como gradiente de centrifugação e a solução contendo o precipitado foi ressuspensa em 3ml de solução tampão fosfato (PBS) obtido da Sigma Chemical Company, St Louis, MO, EUA e adicionada em iguais volumes (3ml) de soluções de diferentes densidades (Hypaque 1077 e 1119) e centrifugada a 300 g por 30min. Este procedimento agrupa as células de dimensões e pesos semelhantes em três anéis facilmente diferenciáveis, sendo retirado o anel intermediário. As células presentes nesse anel foram ressuspensas em um tubo cônico de 15 ml contendo 10 ml de DMEM/F12 completo, centrifugado novamente a 300 g por 10min em temperatura ambiente e ressuspensa em 4ml de meio DMEM/F12 completo.

O volume foi dividido em duas garrafas de 25 cm² contendo 5 ml de DMEM/F12 completo e mantidas em incubadora úmida a 37°C e 5% de CO₂. Após 24 horas do isolamento, o meio foi removido, e o frasco lavado três vezes com 10 ml de PBS contendo 100 U/ml de penicilina e 100 µg/ml de estreptomicina a 37°C. e adicionados 5 ml de DMEM/F-12 completo. Para a manutenção das células foram renovados o meio de cultura a cada 2 dias.

Após atingirem a confluência de 80% as garrafas foram lavadas duas vezes com PBS e 2 ml de uma solução de tripsina 0,25% e EDTA 0,02% (Gibco ? Invitrogen Corporation, CA, EUA) foram adicionados a garrafa, sendo mantida na incubadora por 2 minutos. A seguir foram adicionados 4 ml de meio DMEM/F12 completo para neutralizar a tripsina e esta suspensão de células foi transferida para um tubo cônico de 15 ml e centrifugada a 300 g por 10 minutos. O sobrenadante foi aspirado e as células concentradas no fundo do tubo foram ressuspensas em 10 ml de PBS e contadas em uma câmara de Neubauer e foram utilizados a concentração de 5 x 10⁶ células para cada rato do grupo experimental.

3.2- Retalho cutâneo randômico dorsal

O uso de células tronco foi investigado utilizando o modelo de retalho cutâneo randômico dorsal (Godoi et al, 2010 ;Esteves ,2009 ; Prado 2006 ;Abla 2005; Gomes,2004) em 30 cobaias divididos nos grupos experimentais B e C anteriormente citados.

Os animais foram mantidos em gaiolas individuais, em um quarto com 12 horas de luz e 12 horas de escuro, alimentados com ração e água ad libitum.

Esses animais foram randomicamente distribuídos nos dois grupos experimentais B e C: Controle e Experimental.

Os animais foram anestesiados com seringa de 1ml e agulha de insulina contendo Cetamina mais Xilazina misturadas na mesma seringa nas doses 10mg/kg e 75mg/kg respectivamente, via intraperitoneal na região do flanco esquerdo.

No plano anestésico, os animais foram posicionados em decúbito ventral, imobilizados em prancha cirúrgica para realização da epilação digital da região dorsal, em uma área de 12cm de comprimento, 6cm de largura craniocaudal, adotando como limite cranial a margem superior das escápulas e como limite caudal 1cm abaixo das cristas ilíacas.

Após a epilação digital, o retalho cutâneo randômico dorsal, de base cranial, foi demarcado com as medidas padrão de 10cm de comprimento no sentido craniocaudal e 4cm de largura no sentido látero-lateral. O retalho teve como limites os

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Caio Vinícius Suartz

ângulos inferiores das escápulas e os ossos superiores da cintura pélvica (Godoi et al,2010 ;Esteves ,2009 ;Prado 2006 ;Abla 2005; Gomes,2004). A pele foi incisada em todo o perímetro do retalho com auxílio de lâmina de bisturi número 15. Todos os animais foram operados pelo mesmo pesquisador, que não teve conhecimento dos grupos aos quais os animais pertenciam.

Os retalhos foram elevados a partir da fáscia profunda dos músculos, englobando fáscia superficial, panículo carnoso e pele.

3.2.1 Administração das células tronco.

O grupo experimental recebeu via endovenosa 5 x 10⁶ células-tronco do tecido adiposo ressuspendas em 1ml de PBS e o grupo controle recebeu somente o veículo, 1ml de PBS, também via endovenosa.

Em seguida, foi interposta barreira plástica impermeável (filme F1- poliéster e polietileno), recortada nas medidas padrão (10cm x 4cm) entre o retalho e seu leito (KORLOF & UGLAND, 1966). A sutura do retalho na posição inicial foi realizada com pontos simples de náilon monofilamentar 4-0, com intervalos de 1cm.

3.3 Análises macroscópicas da área de necrose

No 7º dia após o ato operatório, os animais foram anestesiados, com a associação de cloridrato de ketamina (100mg/kg) e cloridrato de xilazina (50mg/kg) para realização da análise macroscópica pelo método de gabarito de papel (SANO et al., 2001), para quantificar a porcentagem de necrose no retalho cutâneo randômico dorsal. Para esta avaliação foi utilizado papel vegetal, grafite 2B e Software Adobe Photoshop CS/2®.

Ao atingirem o plano anestésico, os animais foram posicionados em decúbito ventral, para sobrepor um corte de papel vegetal, medindo 8,0cm de largura e 14,0cm de comprimento. Com grafite 2B, toda a área do retalho e o limite entre o tecido viável (pele macia, rósea, quente e com pelos) e o necrosado (pele rígida, escurecida, fria e sem pelos) foram demarcados no papel vegetal. Esta avaliação foi realizada por dois pesquisadores que não terão conhecimento a qual grupo os animais pertenciam.

Ao final do 7º dia, foi realizada a eutanásia dos animais por overdose de anestésico (250mg/kg de cloridrato de xilazina e 500mg/Kg de cloridrato de ketamina).

Os moldes desenhados em papel vegetal foram digitalizados em escâner, na resolução de 300dpi. Com o software Adobe Photoshop serão agora mensurada, em pixels, a área total do retalho e, em seguida, a área de necrose do retalho também em pixels.

Para determinar a porcentagem da área macroscópica de necrose de cada animal, será aplicada a seguinte fórmula:

Porcentagem da área de necrose do retalho igual ao número de pixels da área de necrose do retalho?divido pelo número de pixels da área total do retalho. O resultado sendo multiplicado por 100.

Os valores de área de necrose e da área total do retalho serão inseridos no software Microsoft Office Excel 2007® para organização dos dados, formatação das tabelas, e para análise estatística.

Em seguida, será realizada análise estatística dos dados obtidos.

Participantes:

Orientador: Lydia Masako Ferreira

Orientador: Silvana Gaiba

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Daniel Kitayama Shiraiwa

Título: Análise da resposta inflamatória sistêmica entre colecistectomias videolaparoscópicas pelos acessos transvaginal, transumbilical e convencional.

Palavras-Chave: Cirurgia; Colecistectomia; Laparoscopia

Introdução: Desde 1985, quando surgiu o conceito de Cirurgia Abdominal Minimamente Invasiva, esta foi submetida a modificações e aperfeiçoamento que visam a menor resposta inflamatória sistêmica e, conseqüentemente, a uma mais rápida recuperação dos pacientes no período pós-operatório, além de associar-se com a melhora do padrão estético das cicatrizes. No entanto, as diversas vias de acesso devem ser estudadas e a sua real eficiência deve ser comprovada e comparada em relação às suas dificuldades e factibilidade, bem como possíveis complicações e segurança para os pacientes. Este estudo permite avaliar três técnicas operatórias (NOTES, SILS e Convencional) com o objetivo de comparar o impacto inflamatório sistêmico, as respectivas alterações hemodinâmicas, a factibilidade e as complicações entre as três principais vias de acesso para a realização de colecistectomias pelas técnicas ditas minimamente invasivas.

Pacientes e métodos: Serão estudados 30 pacientes do sexo feminino os quais serão divididas em três grupos de 10 pacientes cada, aleatorizados imediatamente após a anestesia, para realização de colecistectomias pelas técnicas minimamente invasivas. No grupo A, o controle, será realizada a abordagem laparoscópica convencional. No grupo B, a técnica de escolha é a NOTES (Natural Orifices Transluminal Endoscopic Surgery) pela abordagem transvaginal exclusiva. Na C, a técnica de escolha é a SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery), que é realizada por portal único transumbilical. Os critérios de exclusão do estudo são: pacientes com hímen íntegro, uso de corticoesteróides ou antiinflamatórios não-hormonais, crianças e idosos, situações que alteram a imunidade do paciente (como diabetes mellitus e SIDA). Os dados da monitorização intra-operatória (frequência cardíaca, pressão arterial, pressão do pneumoperitônio, saturação da hemoglobina, capnografia e débito cardíaco), tempo-cirúrgico, dificuldades técnicas, factibilidade, complicações, recuperação pós-anestésica, tempo de alimentação, infecções e mortalidade serão registrados. Também, serão realizadas quantificações dos seguintes dados hematimétricos, bioquímicos e pró-inflamatórios colhidos em quatro momentos diferentes (pré-operatório, pós-operatório imediato, bem como no primeiro e terceiro dias após os procedimentos cirúrgicos): proteína C reativa (PCR), leucograma com determinação da velocidade de hemossedimentação (VHS), TGO, TGP, fosfatase alcalina, gama-glutamitransferase, bilirrubina total e frações, TNF-?, IFN-?, e as citocinas pró-inflamatórias IL-6, IL-1?, IL-4 e IL-10. Diariamente, no período pós-operatório todos os doentes serão submetidos a uma quantificação do quadro algico pela utilização de uma escala de dor. Em nível ambulatorial, as pacientes serão acompanhadas pela mesma equipe de cirurgiões. Todos os dados serão comparados entres as três diferentes técnicas serão comparados entre si e com as demais vias de acesso, de modo a determinar-se o seu real benefício e sua segurança para os pacientes.

Resultados até o presente momento: O estudo está aprovado no CEP-UNIFESP (0042-10) e na CONEP (CAAE 01823112.1.0000.5505). Atualmente, ele se encontra na fase de seleção de pacientes, procedimentos operatórios e coleta de dados. Assim, o estudo ainda necessita de tempo para terminar de colocar os dados, tabulá-los e realizar suas análises estatísticas para obter quaisquer conclusões a respeito das abordagens SILS e NOTES nas colecistectomias laparoscópicas em relação à técnica laparoscópica convencional.

Participantes:

Orientador: Marcelo Moura Linhares
Docente: Edson José Lobo
Docente: Elesário Marques Caetano Junior
Discente: Rogerio Aoki Fuziy

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Fernanda Silveira Seguro de Carvalho

Título: DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE MODELOS EXPERIMENTAIS PARA O TRANSPLANTE UTERINO EM SUÍNOS

Palavras-Chave: Transplante Uterino Suínos

Aproximadamente 15% dos casais são inférteis. A maioria dos casos são resolvidos por técnicas de reprodução assistida, tais como a fertilização in vitro e a injeção intra-celular de espermatozoides.

No entanto, é bem estabelecido que cerca de 5% a 10% dos casos de infertilidade são secundários a desordens congênitas ou adquiridas do útero, entre as quais as agenesias Müllarianas, síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser, leiomiomas, síndrome de Asherman e histerectomia são as principais. Procedimentos terapêuticos clássicos para a infertilidade não oferecem nenhuma ajuda nessas situações.

Mulheres afetadas por esses problemas têm como única chance de ter um bebê a gestação de substituição. Tecnicamente, isso é ético, mas pode não ser suficiente para muitos casais, além de não ser permitido em alguns países e por determinadas religiões.

Assim, o transplante uterino poderia ajudar várias mulheres inférteis por desordens uterinas. Ainda, qualquer risco de doença durante a gravidez, tal como as síndromes hipertensivas, seria o da mãe genética, o que o torna aceitável do ponto de vista ético. Também não há nenhuma consideração financeira, uma situação freqüentemente criticada com a gestação de substituição.

OBJETIVOS

O propósito desse estudo é desenvolver um modelo para o transplante uterino e, assim, dar o primeiro passo para o Programa de Transplante Uterino no Brasil. Iniciamos nosso trabalho utilizando coelhos, desde o início desse ano adaptamos para suínos devido à baixa taxa de sobrevivência dos coelhos por estes apresentarem vasos de pequenos calibres.

MÉTODOS

Este estudo está sendo desenvolvido na Disciplina de Ginecologia Geral do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - EPM em associação com a Disciplina de Técnica Cirúrgica Experimental da mesma instituição.

Os animais serão mantidos em jejum por 24 horas e serão medicados segundo o protocolo anestésico do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein para suínos.

Trabalhamos sempre com duas equipes: uma para o animal doador e outra para o receptor.

No pós-operatório, é realizado:

avaliação da viabilidade do enxerto por Dopplervelocimetria,
a avaliação macroscópica para constatação da viabilidade do enxerto,
estudos dos efeitos do trauma cirúrgico, isquemia e reperfusão sobre o enxerto.

Por fim, constatado sucesso nas análises anteriores, procederemos à transferência de embriões para o enxerto.

RESULTADOS

Realizamos seis experimentos em porcos. Assim, operamos doze animais. A duração média na cirurgia do doador foi de cerca de 3:30 h e no receptor de 3:00 h.

Após a anastomose (no pós-operatório imediato) todos os seis enxertos demonstraram sinais de vitalidade sendo evidenciados:

-Constatação de desobstrução vascular por visualização do esvaziamento e enchimento de veias e pulsatilidade de artérias, além de pulso arterial na palpação.

-Útero e das tubas com coloração e textura típicas.

-Observação de sangramento vermelho rutilante do tecido durante a abrasão ou punção.

-Após uma semana foi identificado trombose nos seis enxertos.

DISCUSSÃO

Após discussão com os integrantes da equipe chegamos a conclusão, até o momento, de que o transplante uterino em suínos é factível de ser realizado, tendo hoje como ponto principal superar o processo de rejeição do órgão, investindo na análise dos imunossupressores.

Os resultados, apesar da pequena amostra até o momento, são animadores, encorajando pesquisadores e colaboradores a seguir apesar das dificuldades até atingir fases mais avançadas da pesquisa.

As lâminas, após a análise da patologia, nos guiaram a seguinte conclusão

Imunossupressão: em nossa pesquisa utilizamos uma dosagem mínima de ciclosporina e, provavelmente, isso levou a uma grande frequência de rejeição. Ademais, não realizamos o controle dos níveis séricos de imunossupressor o que pode ter tido contribuição negativa expressiva nesse aspecto.

Participantes:

Discente: Fernanda Silveira Seguro de Carvalho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Fernando de Meo Dulcini

Título: Efeito da interrupção da via de comunicação imune entre intestino e a circulação sistêmica associada à fluidoterapia na sepse grave.

Palavras-Chave: sepse; microcirculação; GALT; SDMO

Muitos pacientes ainda morrem atualmente devido sepse apesar do grande investimento financeiro em pesquisa e em novas modalidades diagnósticas e de tratamentos. Tal quadro despertou, durante as últimas décadas, o interesse de pesquisadores, resultando no aumento das pesquisas experimentais e clínicas enfocando principalmente a fisiopatologia e a terapêutica da sepse.

Recentemente, numerosos estudos têm salientado o papel do intestino na origem e piora da sepse, pelo mecanismo de comunicação da imunidade intestinal com a imunidade sistêmica por via linfática e subsequente exacerbação da resposta inflamatória, principalmente na fase aguda da sepse.

Além disso, um dos principais fatores relacionados à disfunção da barreira intestinal tem sido o estado de hipoperfusão ou isquemia intestinal, que evoluiria com alteração da microcirculação e aumento da permeabilidade vascular local com subsequente indução da translocação bacteriana (TB). Tal conjunção de fatores estaria associada à ativação da resposta inflamatória sistêmica e piora da doença pré-existente, podendo culminar com a falência de múltiplos órgãos e óbito. O intestino, portanto, não é somente considerado como um sistema de absorção de nutrientes, mas também um importante sistema imunológico, que se inter-relacionaria com a imunidade sistêmica.

Crescentes evidências atuais mostram que, em condições normais, antígenos intestinais são regularmente apresentados ao sistema imune local, com o intuito de conferir o desenvolvimento progressivo da imunidade intestinal. Além da resposta celular, as células do sistema imunológico, quando ativadas, produzem citocinas, importantes mediadores da sinalização celular que participam na integração da resposta imunológica de defesa do organismo. A produção de citocinas é um estímulo coordenado a fim de regular a resposta imune, regulação esta determinada pelo equilíbrio entre a secreção de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral- α (TNF- α), interferon- γ , interleucina-1 β , interleucina-2, interleucina-6 e interleucina-8, e as citocinas anti-inflamatórias como a interleucina-4, interleucina-10 e interleucina-12.

Uma invasão bacteriana maciça pelo processo de TB, diferente do processo fisiológico, parece desencadear uma comunicação entre o intestino e regiões extra-intestinais, gerando uma resposta inflamatória exacerbada e de forma sistêmica provocando a instalação da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica e Falência dos Múltiplos órgãos com conseqüente óbito.

Essa possível inter-relação intestinal e sistêmica exercida pelas células da linfa mesentérica e mediadores nela presentes estariam influenciando a resposta imunológica no hospedeiro, apesar desta hipótese ser ainda pouco estudada e objeto desta pesquisa.

OBJETIVO: Avaliar o efeito da ligadura do ducto linfático mesentérico associado a hiperhidratação precoce na sepse grave (mortalidade/microcirculação). **MÉTODOS:** Serão utilizados ratos Wistar-EPM, fêmeas, com peso entre 180 e 280 gramas, idade aproximada de 3m (três meses). Os animais serão aleatoriamente distribuídos em dois grupos:

1- Grupo Sham (Sham): Animais submetidos a injeção de SF, no lugar do inóculo bacteriano, após a ligadura do ducto linfático mesentérico e tratados com a hiperhidratação (n= 15).

2- Grupo Sepse com Ligadura do ducto linfático mesentérico (CL): Animais submetidos a indução da sepse após a ligadura do ducto linfático mesentérico e tratados com a hiperhidratação. (n= 15).

3- Grupo Sepse sem Ligadura do ducto linfático mesentérico (SL): Animais submetidos a indução da sepse e tratados com a hiperhidratação sem a ligadura do ducto linfático mesentérico. (n= 15). Indução da sepse e hiperhidratação: Sob a anestesia será realizada a dissecação e cateterização da veia jugular direita 1ml/100g de peso corporal de E.coli R-6, 109CFU/ml. Posteriormente, processo de hiperhidratação (30mL/kg em 20 minutos) com o auxílio de bomba de infusão. Avaliação da microcirculação A avaliação da dinâmica microcirculatória dos órgãos (fígado, rim e íleo) de todos os grupos será realizada duas horas após a indução da sepse por meio de Sidestream Dark Field Imaging. Perfusão tecidual: A avaliação da unidade de perfusão tecidual dos órgãos abdominais (fígado, rim e íleo) de todos os grupos será realizada duas horas após a indução da sepse por meio de Laser Doppler BLF21. O resultado obtido será expresso em média das três mensurações por órgão. **RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS** Considerando que a comunicação da imunidade intestinal com a da sistêmica pode ser um fator de relevância na amplificação da resposta inflamatória sistêmica e subsequente desencadeamento da Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos e óbito, a interrupção do caminho de comunicação (ducto linfático mesentérico) na vigência de uma sepse grave tratada com a fluidoterapia maciça pode promover uma redução na mortalidade. Além disso, a ausência de uma terapia eficaz na sepse grave faz com que o tema seja de grande relevância com possível aplicabilidade futura na clínica.

No grupo 1) Sham, todos os animais (N =5) submetidos ao procedimento cirúrgico e inóculo de SF sobreviveram ao procedimento, demonstrando que o procedimento não foi fator condicionante de mortalidade. As medidas de perfusão tecidual e a avaliação da microcirculação demonstraram, respectivamente, valores comparáveis a de ratos saudáveis e arquitetura microcirculatória preservada. No grupo 2) Obtivemos índice de mortalidade de 12,5% (1/8) no inóculo bacteriano 108CFU/ml, o que é um resultado bastante satisfatório para a terapêutica na sepse. Aguardamos os resultados de outros procedimentos para a conclusão final.

Participantes:

Orientador: Ivan Hong Jun Koh

Docente: Ana Liberatore

Discente: Felipe Estima de Jesus

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Guilherme Eiichi da Silva Takitani

Título: Avaliação histológica do emprego de enxerto de mucosa bucal sobreposto a retalho de túnica vaginal com corporoplastia em uretroplastia em tempo único: estudo experimental em coelhos

Palavras-Chave: hipospádia, uretroplastia, mucosa jugal, corporoplastia

Introdução: A hipospádia é uma das anomalias congênitas mais comuns, acometendo o sexo masculino na proporção de 1:2500 nascidos vivos. A etiologia é discutível, e diversas técnicas de reconstrução foram descritas. Entretanto, nenhuma delas foi capaz de corrigir todas as formas de hipospádias. O método cirúrgico ideal depende da localização do meato uretral, da presença de curvatura do pênis, da integridade do prepúcio e da experiência do cirurgião. O tratamento cirúrgico visa a obter um meato tópico e amplo, corrigir de eventuais curvaturas penianas, restaurar do aspecto da genitália externa e proporcionar satisfação psicológica e social ao paciente. Nos últimos anos, a utilização de mucosa bucal tornou-se bastante popular, por integrar-se melhor ao corpo cavernoso e por ser utilizada como componente dorsal e ventral na uretroplastia.

Objetivos: Avaliar em modelo experimental a viabilidade de associação de túnica vaginal para corporoplastia com sobreposição de enxerto de mucosa bucal para componente dorsal da uretroplastia em coelhos.

Métodos: Estudo experimental em 16 coelhos da raça neozelandesa, do sexo masculino, com peso entre 2,0 e 2,5kg. Tais animais serão submetidos à cirurgia com mimetização de um defeito peniano por secção da face ventral do corpo cavernoso, com secção da túnica albugínea, com intuito de simulação de corporoplastia para correção com sobreposição de túnica vaginal e mucosa bucal. O procedimento cirúrgico realizou-se sob magnificação óptica e anestesia geral. Os animais foram sacrificados após 2 a 12 semanas após o procedimento e a histologia peniana será examinada por um patologista experiente e será graduada segundo grau de inflamação crônica e aguda, reação de corpo estranho, reação cicatricial, avaliação do epitélio e complicações.

Resultados: Doze animais foram operados, dos quais quatro foram selecionados para o estudo. Os demais animais foram operados e sacrificados com duas, quatro, oito e doze semanas. Inicialmente todos os coelhos apresentaram fístulas e edema escrotal. Apenas três animais tiveram boa evolução, com redução da fístula e do edema. Quanto aos outros animais, houve progressão da fístula e da estenose do segmento da uretra submetido ao procedimento cirúrgico. No momento, todos os animais foram sacrificados e a análise histológica das peças encontra-se em andamento.

Participantes:

Orientador: Anrônio Macedo Jr

Docente: Juliany Gomes Quitzan

Discente: Ricardo Marcondes Mattos

Discente: Bruno Leslie

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Larissa Berioni Rodrigues da Silveira

Título: Efeito da adição do LH durante o estímulo ovariano na fragmentação de DNA das células do cumulus de mulheres em tratamento de fertilização in vitro.

Palavras-Chave: LH, fertilização in vitro, cumulus

As células do cumulus são células que circundam o oócito durante todo o seu desenvolvimento e com ele se comunicam, principalmente através das junções de GAP. Estudos mostram que a preservação da comunicação entre cumulus e oócito contribui para a competência do oócito até a sua fertilização. A atividade ovariana envolve a ação simultânea das duas gonadotrofinas pituitárias, o FSH e o LH. Existem protocolos de estimulação ovariana que utilizam FSH associado ao LH, com a intenção de mimetizar o efeito fisiológico. A diminuição da qualidade embrionária, das taxas de gravidez, e o aumento das taxas de aborto espontâneo parecem estar relacionados aos baixos níveis de LH endógeno, sem o suporte de LH exógeno. Há uma necessidade de maior compreensão de como o estímulo hormonal empregado no tratamento das pacientes podem interferir na qualidade oocitária. O presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto da adição do LH durante o estímulo ovariano na fragmentação de DNA das células do cumulus, na taxa de gravidez e qualidade embrionária de mulheres submetidas ao tratamento de fertilização in vitro. Neste estudo, participaram pacientes até 37 anos encaminhadas ao Serviço de Reprodução Humana da Universidade Federal de São Paulo ? UNIFESP, com indicação de tratamento por FIV/ICSI. Foram utilizado cinquenta e dois pools de células do cumulus, sendo 27 de pacientes que receberam apenas FSH no estímulo (Grupo FSH) e 25 de pacientes que receberam FSH e LH (Grupo LH) para estimulação ovariana. As pacientes encaminhadas ao tratamento de Fertilização in vitro foram submetidas ao estímulo medicamentoso dos ovários, a fim de se obter um número maior de oócitos viáveis para o tratamento. Os oócitos foram obtidos a partir da punção-aspiração dos folículos ovarianos, no centro cirúrgico do Hospital São Paulo. Para determinar a taxa de fragmentação nuclear das células do cumulus, foi realizado o ensaio cometa alcalino. A análise estatística das células do cumulus mostrou um aumento na fragmentação de DNA nas células do cumulus de pacientes que receberam LH durante o estímulo ovariano, enquanto a análise da qualidade embrionária e oocitária não mostrou diferença significativa entre os grupos. Na análise da taxa gestacional das pacientes, foi encontrado um nível de significância ($p < 0,05$), sendo maior no grupo de pacientes que receberam apenas FSH. Isso mostra que o LH durante o estímulo diminui a qualidade do DNA dessas células e pode estar associado com a diminuição da taxa de gestação dessas pacientes. Futuros estudos são necessários para melhor identificar aqueles que se beneficiariam com a adição de LH e o impacto dessa adição.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Renato Fraietta
Docente: Prof. Dr. Edson G. Lo Turco
Discente: Jacqueline Camillo
Discente: Talitha Dinardo Oleinki
Discente: Thaís Caroline Garcia Aguiar Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Paulo de Tarso Kawakami Perez

Título: AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DO DEFEITO ÓSSEO DE TAMANHO PADRONIZADO NA CALVÁRIA DE COELHOS

Palavras-Chave: Coelho Calvária Defeito

Objetivo: O intuito da pesquisa é avaliar o potencial de cicatrização óssea espontânea de defeitos padronizados realizados na calvária de coelhos Nova Zelândia. A importância desse estudo se dá pelo fato de que defeitos críticos são utilizados como parâmetro em estudos que comparam a cicatrização induzida com a utilização de osteocondutores e/ou osteoindutores. Esses tipos de estudo utilizam na maioria das vezes modelos animais, sendo a calvária de escolha primária e mais citada na literatura, sua importância se dá ao fato de que grande parcela da população mundial apresenta deformidades ósseas, decorrentes de fatores como trauma e tumores.

Métodos: Foram realizados dois defeitos ósseos circulares de 12 mm na parte posterior da calvária dos coelhos, sendo separados pela sutura sagital. Os animais serão sacrificados após período de 2 e 8 semanas. E então será realizada a análise clínica histomorfométrica e tomográfica da calvária.

Resultados: As análises tomográficas e histomorfométricas mostraram que realmente o defeito de 12 mm pode ser considerado crítico, pois não ocorreu regeneração do tecido lesado. Não foi visualizada a formação óssea no centro no defeito, apenas tecido conjuntivo.

Conclusão: Com a comprovação de que o defeito de 12 mm é crítico, todos os estudos relacionados à osteocondutores e/ou osteoindutores e que utilizam esse tamanho de defeito, podem ter seus resultados considerados confiáveis. Podendo os materiais serem avaliados em sua capacidade de melhorar a regeneração óssea.

Participantes:

Orientador: Lydia Masako Ferreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Raíssa de Paula Moura

Título: Avaliação mecânica e óptica de lentes submetidas a diversos perfis de ablação programados para cirurgia refrativa

Palavras-Chave: Aberração esférica, cirurgia refrativa, presbiopia, profundidade de foco, qualidade de v

O olho humano, do ponto de vista óptico, é formado por vários dioptras, ou seja, meios oculares homogêneos compostos de índices de refração distintos, nos quais há mudança na direção de propagação de um feixe luminoso. Tal sistema pode ser modelado e tem sido designado como "olho esquemático".

Um fenômeno patológico decorrente da refração anormal dos feixes luminosos incidentes em algum dos dioptras oculares é a aberração, que tem como consequência clínica imperfeições do foco da imagem formada a partir de um objeto real. A maior fonte de aberração é a interface entre o ar e a face anterior da córnea. Nessa situação, a luz que vinha percorrendo um meio com índice de refração de 1,00, passa a percorrer com um índice de 1,38. Tal passagem, considerando o perfil convexo da superfície, pode resultar tanto na excessiva como na insuficiente convergência dos feixes de luz em direção à mácula.

A correção de aberrações pode ser feita cirurgicamente (cirurgia refrativa) com tratamentos a laser, que consistem na fotoablação do estroma corneano de modo a alterar a forma da superfície anterior da córnea e consequentemente a refração total ocular, permitindo que os raios luminosos incidam majoritariamente sobre a mácula. Diversos perfis de ablação estão em desenvolvimento desde o surgimento dessa técnica.

O tratamento diferencial centro-periferia, como a maior ablação de tecido da extrema periferia em relação à média periferia, responsável pelo remodelamento e produção de superfícies não esféricas na córnea, determina a aberração esférica (AbEsf) ? nesse caso AbEsf negativa: área central mais prolada ou miópica, cercada por uma periferia mais oblada, ou hipermetrópica

As AbEsf são aberrações cuja frente-de-onda gerada varia de acordo com o diâmetro da pupila. Os raios de luz que incidem no centro da mesma podem não apresentar erro refracional, aberração ou desvio de trajetória, enquanto que os raios distantes do centro da pupila podem apresentar erros progressivamente maiores de refração.

Pacientes com indução de AbEsf tendem a ter uma visão mais nítida para diâmetros pupilares pequenos em condições de alta luminosidade, mas uma visão de múltiplos objetos (multifocalidade) à medida que há um aumento do tamanho da pupila, principalmente em condições de baixa luminosidade, sendo eventualmente relatados sintomas visuais indesejáveis nessa condição.

Há propostas de indução controlada de AbEsf, como meio de se conseguir certa multifocalidade e consequente aumento na profundidade de foco, resultando na diminuição dos sintomas da presbiopia, o que se faz importante em pacientes a partir dos 45 anos, aproximadamente.

Existe, portanto, um compromisso entre a profundidade de foco e a qualidade de visão, esta última retratada como a alta proporção de feixes de luz que alcançam a mácula: na opção por mais homogeneidade, ter-se-á um único foco e ótima qualidade óptica, porém sem acuidade para várias distâncias; o oposto também se faz verdadeiro.

Recentemente, há uma discussão na comunidade científica em relação a qual a melhor forma e quantidade de AbEsf induzida em cirurgia refrativa, de modo a manter o compromisso multifocalidade-qualidade óptica. Um dos meios de se observar as superfícies resultantes das ablações de modo direto é pelo uso de placas de poli-metilmetacrilato (PMMA). Nesse sentido, nosso objetivo foi demonstrar os efeitos mecânicos dos diferentes tratamentos indutores de AbEsf em lentes de PMMA e obter a qualidade óptica das imagens obtidas através dessas lentes.

Reproduzimos em triplicata nas lentes de PMMA, perfis de ablação utilizados clinicamente e denominados otimizado (que não induz aberrações esféricas, teoricamente), prolado (indutor de AbEsf negativa) e oblado (indutor de AbEsf positiva). As superfícies resultantes foram avaliadas por lensometria, uma técnica óptica de precisão que mede o poder das lentes. A observação das superfícies obtidas apresenta, de modo concreto, a ação do laser em tecidos. O efeito da ablação foi ilustrado também por uma técnica de computação gráfica conhecida como "morph". Não foi possível obter medidas mecânicas da superfície oblada por perfilometria, pela falta de regularidade das placas pós-tratamento.

Em relação às imagens obtidas com o uso da USAF1951 Test Target através das placas de PMMA, obtivemos um registro de baixíssima qualidade, confirmando o mau acabamento resultante da aplicação do laser de Excimer Wavelight EX500, o que impossibilitou a medição qualitativa óptica, pois as superfícies tratadas pelo laser mostraram-se muito irregulares.

Por fim, produzimos material didático que engloba os passos acima descritos; essa etapa do trabalho será essencial para ajudar no entendimento, desenvolvimento e divulgação da tecnologia a laser para a moderna cirurgia refrativa.

Participantes:

Orientador: Paulo Schor

Discente: Raíssa de Paula Moura

Discente: Cybelle Moreno Luize

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Stella Maria Botequio Mella

Título: NEUROPEPTÍDEOS CGRP e SP NA PELE DE RATOS APÓS PUNÇÕES, INJEÇÕES SUBCUTÂNEAS E INCISÃO

Palavras-Chave: neuropeptídeos, ratos, modelo experimental

Introdução: A inflamação neurogênica é uma reação tecidual em resposta a um estímulo nociceptivo, que pode ser desencadeado por qualquer dano tecidual ou estímulo doloroso seja este químico, físico ou psicofisiológico. No início desse processo há liberação de neuropeptídeos pró-inflamatórios, principalmente o Peptídeo Relacionado ao Gene da Calcitonina (CGRP) e a Substância P (SP). Os estudos com neuropeptídeos cutâneos em ratos não dispõem de referências fisiológicas normais e nenhum modelo animal foi, até o momento, descrito quanto à dosagem de CGRP e SP. Objetivo: Quantificar os neuropeptídeos CGRP e SP, na pele de ratos, em condições fisiológicas (sem estímulo, grupo controle) e sob estímulo de injeção de solução salina a 0,9%, introdução de agulha 30x7, incisão cirúrgica. Métodos: Foram usados 25 ratos WISTAR EPM-1, sendo 5 em cada grupo, distribuídos aleatoriamente, sendo grupo 1 situação fisiológica (ausência de injeção ou incisão), grupo 2 injeção subcutânea de solução salina 0,9%, grupo 3 apenas incisão, grupo 4 injeção da solução salina e então incisão, e grupo 5 apenas introdução de agulha. Foi feita anestesia intramuscular nos ratos, com epilação do dorso em todos os ratos. Nos grupos 3 e 4 foi realizada incisão dorsal, de base cranial, demarcada com medida padrão de 2cm de comprimento no sentido crânio-caudal, na linha mediana. A incisão foi realizada com lamina de bisturi número 15 até a fascia muscular, e então foi dividida em 2 segmentos, 1 e 2, de 1cm cada. Nos grupos 2 e 4 foi injetada solução salina, em plano de tecido subcutâneo sob a linha demarcada, por meio de uma seringa de 5ml com agulha 30 x 7. A solução foi injetada por meio de uma punção na extremidade caudal da linha, dispondo a agulha na extremidade cranial. No grupo 5, foi introduzida agulha 30x7 em plano de tecido subcutâneo sob a linha demarcada. Após cada procedimento, foi feita a eutanásia do animal. Então foi realizada a retirada de amostra de tecido para dosagem dos neuropeptídeos no segmento 1, através de um punch de 8 mm de lado. A amostra foi congelada e enviada para western-blot visando quantificação da substância P e CGRP.

Participantes:

Orientador: Bernardo Sérgio Hochman

Orientador: Paulo Rogério Quieregatto do Espírito San

Orientador: Guilherme Abbud Franco Lapin

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Wesley Guedes Sava Bonservizi

Título: Atenolol e condicionamento isquêmico na lesão sistêmica da isquemia e reperfusão intestinal

Palavras-Chave: coração, atenolol, isquemia, reperfusão, condicionamento isquêmico

Introdução: O trauma e as cirurgias de grande porte desencadeiam reposta inflamatória sistêmica, a qual é responsável pelo agravamento das lesões iniciais, aumentando a dificuldade de recuperação morfofuncional dos órgãos. A isquemia dos órgãos caracteriza-se pelo catabolismo do trifosfato de adenosina levando ao acúmulo de metabólitos advindos das purinas, xantina e hipoxantina, e pela conversão da enzima xantina-desidrogenase em xantina-oxidase. A reperfusão, momento em que ocorre grande aporte de oxigênio, substrato necessário à oxidação das purinas e de seus derivados, acarreta conversão de hipoxantina em xantina, e esta em ácido úrico. Como subprodutos dessas reações, aparecem os uratos e espécies reativas de oxigênio, como os superóxidos e o radical hidroxil, altamente tóxicos. O conhecimento dos mecanismos deletérios, pelos quais ocorrem os danos teciduais em processos isquêmicos seguidos por períodos de reperfusão, tanto locais como à distância, conduz a procura de estratégias direcionadas à prevenção ou redução desses danos. Dentre estas, destaca-se o condicionamento isquêmico, que consiste na indução de curtos períodos de isquemia, seguidos de reperfusão, previamente à isquemia sustentada de um órgão, além do uso de fármacos que possam atuar no controle do processo lesional. Objetivo: O propósito deste trabalho foi avaliar o papel do PCI e do uso do Atenolol na estrutura cardíaca após evento de isquemia e reperfusão à distância, buscando estabelecer um possível efeito citoprotetor, além de um eventual efeito sinérgico entre as duas estratégias estudadas. Métodos: Para tal investigação, foram selecionados 54 ratos adultos do sexo masculino, linhagem Wistar EPM-1, divididos em nove grupos. Os animais, exceto os do grupo controle, foram submetidos a isquemia intestinal através da oclusão da artéria mesentérica superior por período predeterminado de 60 minutos, seguido de 120 minutos de reperfusão, em quatro dos grupos. Nesse processo, foram utilizados PCI, Atenolol, solução salina, e PCI e atenolol concomitantemente, buscando-se avaliar o efeito dos mesmos nas condições de isquemia pura e isquemia seguida de reperfusão, possibilitando a comparação entre os métodos e o controle. Foram avaliados aspectos morfológicos, na coloração pelo HE, e MDA, pela técnica das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico. Resultados: Devido a problemas técnicos parte da amostra está em processamento histológico e a quantificação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico está em andamento. Porém a análise morfológica realizada a partir de amostra parcial revelou redução do infiltrado inflamatório nos grupos submetidos à isquemia e à isquemia e reperfusão, quando comparados os grupos I+PCI x I+solução salina ($p=0.0339$) e I/R+PCI x I/R+solução salina ($P=0.0432$). Conclusão Parcial: O condicionamento isquêmico diminuiu o infiltrado inflamatório cardíaco induzido tanto pela isquemia quanto pela isquemia e reperfusão intestinal.

Participantes:

Orientador: Murched Omar Taha
Docente: Edna Frasson de Souza Montero
Discente: Rafael Saurim Coquim

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Aline Candalaf

Título: Instrumentos de Avaliação da Compreensão Leitora: Análise da propriedade do texto narrativo e das questões de inferência

Palavras-Chave: Compreensão Leitora

Introdução O desenvolvimento infantil insere em seu principal foco a escolarização, em que o processo da alfabetização é um fator relevante, esta requer uma série de competências como pré-requisitos para futuras aprendizagens.

A partir dos seis anos da início ao período importante para esse desenvolvimento, em que a escola passa a ser o espaço privilegiado de aprendizagem.

Para Leffa (1996) A leitura, portanto, é um processo ativo, no qual o leitor traz toda uma vida de experiências para o texto e utiliza essa experiência para interpretar e elaborar sobre seus conteúdos. As inferências são fundamentais na compreensão de textos que se pode afirmar que não é possível a elaboração de uma representação mental unitária do texto sem pôr em jogo o conhecimento de mundo que possui o leitor (Ramos, 2006). Assim, o processo de leitura pode ser definido como inter-relação, ou seja, compreender significa inter-relacionar as informações contidas em um texto, de modo a extrair seu significado.

A busca de instrumentos apropriados para avaliar a leitura, desde seus mecanismos de decodificação, até os de alta ordem relacionados com a compreensão (da geração de inferências à construção de um adequado modelo de situação), justifica a realização desta pesquisa que, pela escassez de protocolos apropriados inicia um projeto que visa à elaboração de instrumentos adequados de avaliação da compreensão por meio da leitura de textos.

Nessa pesquisa, o estudo focalizara em questões quanto às inferências que se pretende avaliar: as de preenchimento de informações (Gap-filling ? Baker & Stein, 1981; Cain & Oakhill, 1998) e as de coesão de texto (text-connecting ? Baker & Stein, 1981 Oakhill, 1982), além das de compreensão literal. Propostas de questões de inferências e de modelo situação.

Assim, este trabalho pretende contribuir para o avanço dos conhecimentos teóricos e das práticas de avaliação da leitura de crianças, comparar os resultados obtidos nesse projeto com outros de mesmo objetivo e avançar na construção de um protocolo de avaliação para a compreensão de leitura em crianças brasileiras.

Objetivo Analisar a propriedade de um instrumento de avaliação da compreensão leitora, e investigar diferenças de compreensão leitora entre escolares do Ensino Fundamental I, tipo e complexidade do texto e da tarefa, buscando associações entre essas variáveis.

Método Esta pesquisa teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ?CEP/UNIFESP, em setembro de 2011, sob o número 0993/11 e o assentimento e assinatura do representante da Instituição de Ensino Fundamental participante.

A pesquisa envolveu a participação de 250 alunos entre o 2º e o 5º ano do Ensino Fundamental I, o procedimento adquirido foi elaborado na aplicação de 8 textos com dificuldades leitora gradativas a cada texto.

Procedimento utilizado no projeto inicia-se em sala de aula, com a distribuição de um texto por aluno, pede-se a leitura desses em silêncio e com atenção. Após a leitura o texto é recolhido e entregue a folha de resposta em que o estudante deverá escrever em seguida a avaliadora pronuncia em voz alta as questões a serem avaliadas, ao término de todas as questões é recolhida as folhas com as respostas para uma análise posterior.

Após esse procedimento é feita análise estatística, e calculadas as médias por ano escolar para cada texto apresentado.

Resultados Espera-se que os alunos conforme sua faixa etária alcancem a competência leitora e a compreensão das questões avaliadas de acordo com a evolução escolar.

As questões elaboradas com respostas literais é esperado do aluno com maior prontidão do que questões inferenciais, atendendo a capacidade de cada série aplicada.

Conclusão Até o momento, os textos aplicados pode ser identificados que a compreensão leitora melhora conforme o ano escolar e o aproveitamento escolar e a quantidade de acertos decresce segundo o nível de dificuldade do texto.

Participantes:

Discente: Aline Candalaf

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Cynthia Mayumi Iida

Título: RECONHECIMENTO DE FALA COMPRIMIDA EM IDOSOS COM ZUMBIDO

Palavras-Chave: AUDIÇÃO, PERCEPÇÃO AUDITIVA, IDOSOS, ZUMBIDO, QUESTIONÁRIO

OBJETIVO. Verificar o desempenho de idosos com zumbido em uma tarefa de fala comprimida e comparar os dados segundo a orelha, o gênero e presença ou não de queixa de zumbido (autodeclarada). **MÉTODO.** 17 indivíduos idosos, na faixa etária de 60 a 80 anos, de ambos os sexos participaram do estudo até o momento. Reunidos em dois grupos: grupo voluntariaram a participar desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido. Trabalho aprovado no CEP UNIFESP- número 1965/11. Para verificar a condição audiológica do indivíduo foram realizados Audiometria Tonal Liminar (ATL), o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala com Ruído (IPRF), Teste Dicótico de Dígitos (TDD) e Teste de Identificações de Sentenças com Mensagem Competitiva (Synthetic Sentence Identification-SSI) em português. A Audiometria tonal liminar (ATL) e o Índice percentual de reconhecimento de fala com ruído (IPRF) são procedimentos da rotina da avaliação audiológica da função auditiva periférica, enquanto que os testes SSI em português e TDD são procedimentos da rotina da avaliação audiológica da função auditiva central. Os procedimentos de estudo selecionados foram questionário baseado na Escala de Comportamento Auditivo (Scale of Auditory Behavior,) proposta por Ronald L. Schow, J. Anthony Seikel, Jeff E. Brockett e Mary M. Whitaker, em 2007, que foi estudada em português europeu por Cristiane Nunes em seu doutoramento em crianças. Ainda foi usado o Teste de Fala Comprimida estudado por Rabelo e Schochat, 2007 disponibilizada em Pereira & Schochat, 2011. O Teste de Fala Comprimida existe a mais de trinta anos na versão americana. Originalmente foi desenvolvido por Beasley et al.(1972). Foram utilizados os protocolos disponibilizados pelos autores para o registro das respostas. O Teste de fala comprimida prevê uma tarefa monótica com objetivo de avaliar a capacidade de fechamento auditivo, por meio da identificação de fala cujo espectro acústico foi modificado quanto à duração do estímulo sonoro constituído por palavras monossilábicas e dissilábicas. As variáveis estudadas são gênero, orelhas e presença ou ausência de zumbido. A Escala de funcionamento auditivo (SAB) apresenta em seu conteúdo um questionário que fornece dados de dificuldades comportamentais apresentadas no cotidiano do sujeito. Foi aplicado nos idosos buscando estabelecer evidências relevantes que possam indicar sinais de déficits em relação a padrões particulares de comportamento. Ainda foram acrescentadas questões envolvendo número de anos de escolaridade, preferência manual, e a presença de estudo musical e período. A ESCALA SAB já foi aplicada em pais /professores de indivíduos de 10 e 11 anos de idade, cujos autores recomendam utilizar a Média e 1,5 Desvio Padrão para obter a referência de normalidade em adolescentes de 10 a 11 anos de idade correspondendo a 30 pontos. Neste estudo utilizamos o grupo comparação para estabelecer a referência do esperado para idosos. O método estatístico foi realizado com o auxílio de um profissional da área e adotamos o nível de significância de 0,05. Foram selecionados testes estatísticos não paramétricos (teste de Mann-Whitney e teste de Wilcoxon) para realizar uma análise comparativa entre porcentagem de reconhecimento de fala comprimida com estímulos monossílabos e dissílabos comprimidos e envelhecimento com e sem queixa de zumbido. As variáveis estudadas foram gênero, orelhas e presença ou não de zumbido. **RESULTADOS.** Pretende-se completar a casuística e atingir a coleta dos dados de 20 idosos (10 mulheres e sete homens). Quanto ao gênero vimos que grupo sem zumbido foi constituído de duas mulheres e cinco homens. O grupo com zumbido foi composto de oito mulheres e dois homens. Quanto à caracterização geral dos aspectos da audição da amostra verificamos presença de perda auditiva neurosensorial leve em três idosos sem zumbido e em cinco idosos com zumbido. Também verificamos que 60% dos indivíduos do grupo estudo, isto é, com zumbido apresentaram inabilidades auditivas de fechamento no teste de fala com ruído e figura-fundo no teste SSI_MCI(-10). No grupo comparação, isto é, sem zumbido encontramos 20% de idosos com inabilidade de figura-fundo no teste SSI_MCI. Quanto a caracterização da audição por meio do teste de fala comprimida chamou a atenção o desempenho pior para estímulos dissilábicos do que monossilábicos no grupo com zumbido: sendo 80% na orelha direita e 60% na orelha esquerda. Quanto à presença de assimetrias no teste de fala comprimida com monossílabos observamos no grupo com zumbido: três idosos e no grupo sem zumbido: dois idosos. Quanto à presença de assimetrias no teste de fala comprimida com dissílabos observamos no grupo com zumbido: oito idosos e no grupo sem zumbido: dois idosos. O desempenho de idosos com zumbido em uma tarefa de fala comprimida teve maior variabilidade do que o de idosos sem zumbido. Por vezes o desempenho de idosos com zumbido foi pior e com assimetrias entre as orelhas mais frequentes do que o de idosos sem zumbido na mesma tarefa. Utilizamos o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos nos resultados de FC e verificamos que existiu diferença estatisticamente significativa entre os grupos para FC_Mono_OD (p valor = 0,034) e FC_DIS OD, p valor = 0,006) /OE (p valor = 0,006). O valor da média de porcentagem de identificação correta de palavras no grupo Comparação foi maior do que a observada no grupo Estudo. Como exemplo, em FC_DIS OD a média de porcentagem de acertos foi 54,0% (grupo estudo) e 76,6% (comparação). Verificamos que embora existam diferenças entre os sexos para todos os resultados do FC, as mesmas (diferenças) não podem ser consideradas estatisticamente significantes, ou seja, não existe efeito do sexo nos resultados do FC. Ao comparar os resultados de FC entre a orelha direita e esquerda por meio do teste de Wilcoxon, separadamente em cada grupo e ambos juntos, pudemos perceber que existe diferença estatisticamente significante entre as orelhas em todos os grupos, mas somente em FC_DIS, sendo que os valores de p calculados pelo teste de Wilcoxon foi de 0,005 para o grupo estudo, de 0,016 para o grupo comparação e <0,001 para a amostra total. Notamos que no FC_DIS o resultado da porcentagem de identificação correta das palavras recebidas pela orelha esquerda foi maior do que pela orelha direita. **CONCLUSÃO.** O desempenho de idosos com e sem queixa de zumbido no teste de fala comprimida foi semelhante quanto ao gênero e diferente quanto à orelha que recebeu o estímulo (dissílabos) independente da queixa de zumbido. Quando os idosos queixaram-se de zumbido o desempenho foi pior tanto para identificar os monossílabos quanto os dissílabos comprimidos em relação aos idosos sem queixa de zumbido

Participantes:

Orientador: LILIANE DESGUALDO PEREIRA

Docente: KARIN ZILLIOTTO DIAS

Discente: CYNTHIA MAYUMI IIDA

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Isadora Machado Monteiro dos Santos

Título: Fluência Verbal Semântica e Fonológica- Estudo Comparativo em Deficientes Auditivos e Ouvintes *Expansão do Projeto

Palavras-Chave: audition, hearing, hearing impairment, hearing loss, verbal fluency, category fluency, s

Introdução: Todo ser humano detém um léxico mental, o qual o acesso depende da integridade das informações fonológicas e principalmente da memória. As oportunidades limitadas de ouvir informações privam o deficiente auditivo de vivenciar experiências, acarretando em consequências negativas na aquisição de vocabulário. A prova de fluência verbal pode fornecer informações sobre a capacidade de armazenamento do sistema de memória, habilidade de recuperar a informação guardada na memória e a capacidade de organizar o pensamento e as estratégias utilizadas para a busca de palavras.

Objetivo: A partir dos dados do projeto piloto de Fluência verbal semântica e fonológica - Estudo comparativo em deficientes auditivos e ouvintes, objetiva-se expandir a amostra para levantar evidências dos grupos estudados na prova de fluência verbal semântica e fonológica.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal. Para este estudo foram selecionados 90 indivíduos, 48 indivíduos com deficientes auditivos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos e um grupo comparação, constituído de 42 ouvintes, com a mesma faixa etária do grupo de deficientes auditivo e sem queixas de linguagem. Em ambos os grupos, pessoas que tivessem queixas neurológicas ou desempenho inferior a nota de corte no teste de rastreio cognitivo Mini-exame do estado mental (MEEM), foram excluídas da amostra. Foi aplicado o teste para verificar a fluência verbal por pista semântica (categoria animais) e fonológica (letra F) de ambos os grupos. Estipulou-se o tempo de 1 minuto e dentro deste intervalo, o indivíduo teve de evocar o maior número de palavras possíveis.

Resultados: As análises revelam que no grupo estudado, houve maior incidência de homens (n= 26; 54,1%) do que em relação às mulheres (n= 22; 45,8%). No grupo estudado, a média de idade dos deficientes auditivos foi de 43 anos enquanto que nos ouvintes, de 38 anos. Em relação ao uso de aparelho, houve maior incidência de não-usuários (n=23; 48%) em comparação aos usuários (n=25; 52%). Na distribuição de grau de perda, a maior prevalência foi de grau moderado (n=20; 42%). Grau leve (n=6, 12,5%), severo (n=8; 17%) e profundo (n= 14; 29%). Na prova de fluência semântica, a média total de produtividade/tempo do grupo estudado foi de 15,7 e nos ouvintes de 20,1. O mínimo de palavras evocadas no grupo controle foi de n= 10 e máxima de n= 32, enquanto que no grupo estudado foi de n=5 e n= 33, respectivamente. Na fluência fonológica, a média foi de 13,78 nos ouvintes e 10 nos deficientes auditivos. O mínimo e máximo de palavras evocadas no grupo estudo foi de 0 e 23 e no grupo controle, n=4 e n=22, respectivamente.

Conclusão: Este estudo mostra que os deficientes auditivos têm um pior desempenho na prova de fluência verbal em comparação aos ouvintes, principalmente na pista fonológica. Com estes dados, é possível afirmar que o déficit de audição influencia de maneira negativa no acesso ao léxico, prejudicando assim, a aquisição de vocabulário.

Participantes:

Orientador: Brasília Maria Chairi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Marcela Bergamini

Título: Verificação da presença de fala ecolálica em indivíduos do espectro autístico

Palavras-Chave: linguagem, transtorno global do desenvolvimento, ecolalia, terapia fonoaudiológica

VERIFICAÇÃO DA FALA ECOLÁLICA EM INDIVÍDUOS DO ESPECTRO DO AUTISMO

INTRODUÇÃO: A ecolalia é entendida como uma repetição em eco da fala de outra pessoa ou da própria pessoa. Pode ser caracterizada quanto ao momento (imediate ou tardia) e quanto à forma (total ou mitigada). A fala ecolálica pode ou não ser funcional sendo dependente da situação e do contexto no qual ocorre. A fala ecolálica tem dinamismo e quando mudanças aparecem, evidenciam-se o aumento da compreensão de linguagem e a ampliação de troca comunicativa. **OBJETIVOS:** Verificar a presença de fala ecolálica em indivíduos do Espectro do Autismo, em diferentes momentos de terapia fonoaudiológica, descrever a ocorrência da fala ecolálica quanto à quantidade de ocorrências e à funcionalidade comunicativa e verificar correlações entre a fala ecolálica e habilidades de compreensão por meio do vocabulário receptivo. **MÉTODO:** A amostra foi constituída por 5 crianças, na faixa etária entre 6 e 13 anos de idade, diagnosticadas com Distúrbios do Espectro do Autismo, de acordo com critérios diagnósticos do DSM IV Tr, não apresentando comorbidades e tendo frequentado regularmente o processo de terapia fonoaudiológica por pelo menos 6 meses (CEP 81392/2012). Foram analisados prontuários e gravações em vídeo do acervo do Núcleo de Investigação Fonoaudiológica em Linguagem da Criança e do Adolescente (NIFLINC/TGD) da Disciplina da Comunicação Humana do Departamento de Fonoaudiologia da UNIFESP/EPM, transcritas duas sessões de terapia fonoaudiológica, de cada criança, descartados trechos iniciais e finais e analisados segmentos com duração média de 18 minutos de cada sessão. As gravações foram selecionadas por dois períodos distintos de terapia, momento inicial e segundo momento, após uma média de 16,6 meses de terapia. Para a caracterização da compreensão dos sujeitos foi adotada a verificação do vocabulário receptivo realizada no período de entrada no serviço, em avaliação fonoaudiológica, por meio do teste de vocabulário Peabody (TVIP). A fala ecolálica foi classificada quanto ao momento e à forma e momento como: imediata, tardia totais ou mitigadas. **RESULTADOS:** Houve diferença significativa entre o momento inicial e o segundo momento com aumento da fala ecolálica imediata e mitigada. Constatou-se tendência significativa de redução de quantidade de ecolalia tardia entre o momento inicial e o segundo momento. Quando analisadas as correlações entre a pontuação de TVIP (bruta e equivalente) e idade com o tipo e a quantidade de ecolalia, no momento inicial, verificou-se que quanto maior o vocabulário receptivo, menor o tipo de ecolalia imediata e vice-versa. Houve correlação entre quantidade de ecolalia e TVIP equivalente, sendo essa diretamente proporcional, ou seja, quanto menor a quantidade de ecolalia tardia, menor o vocabulário receptivo nos indivíduos da pesquisa. No segundo momento, mantiveram-se as correlações entre a ecolalia do tipo imediata e a pontuação do TVIP bruta e entre a pontuação equivalente e o tipo de ecolalia. No segundo momento foi encontrada também correlação com a idade dos indivíduos para quantidade de ecolalia, quanto mais velhos os sujeitos, maior a quantidade de ecolalia tardia. **CONCLUSÃO:** Quando comparados dois momentos de intervenção fonoaudiológica foi possível encontrar dados significativos para mudanças no tipo de ecolalia e valor que tende a ser significativo para quantidade de fala ecolálica, o que fortalece a hipótese de modificação na quantidade e tipo de ecolalia com a intervenção voltada à linguagem. Além disso, foram encontradas correlações entre a compreensão de linguagem e tipo e quantidade de ecolalia o que corrobora a hipótese inicial de funcionalidade da fala ecolálica com vocabulário receptivo. Uma limitação desse estudo é a quantidade reduzida de sujeitos. Assim, seria interessante a continuidade, com maior número de sujeitos, para verificar a tendência significativa entre quantidade de ecolalia e tempo de terapia.

Participantes:

Orientador: Jacy Perissinoto

Docente: Ana Carina Tamanaha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Paola Darbello da Silva

Título: Análise dos erros semântico-lexicais no discurso de pacientes com doença de Alzheimer, comparados a afásicos e indivíduos saudáveis

Palavras-Chave: Doença de Alzheimer, Afasia, Linguagem

Introdução: A doença de Alzheimer (DA) é considerada o tipo mais frequente de demência e pode acometer a linguagem em todos os seus aspectos. As manifestações semântico-lexicais encontradas em pacientes com DA também são frequentemente encontradas nas diversas afasias e para avaliar estes aspectos na emissão de forma mais fidedigna à rotina comunicativa dos pacientes, uma das metodologias propostas é a eliciação da fala espontânea ou discurso. A tarefa de descrição de figura é considerada um instrumento com alta eficiência para obter uma amostra apropriada de discurso que pode servir para a comparação entre o desempenho de indivíduos ou mesmo para o seguimento de um paciente. Há no mínimo quatro benefícios para esta metodologia: o avaliador pode controlar o conteúdo a ser emitido, reduzindo ambiguidade sobre o assunto; há redução da demanda da memória, pois o estímulo fica presente no momento da avaliação; a análise é facilitada, pois o avaliador controla o que deve ser emitido; e o instrumento pode ser utilizado na reavaliação para monitoramento da evolução do quadro. Na literatura, não foram compilados estudos que levassem em consideração o discurso para a análise linguística comparando pacientes com estas síndromes e também indivíduos saudáveis. Objetivo: Comparar a produção discursiva bem como os erros lexicais em indivíduos com DA, afásicos e saudáveis. Método: Foi realizado um estudo transversal onde foram analisadas as emissões orais a partir da Prancha do Roubo dos Biscoitos- PRB? em 31 controles, 14 afásicos e 33 indivíduos com DA, considerando total de palavras emitidas, unidades de informação e total de erros semântico-lexicais e fonológicos. As diferenças entre as médias das variáveis descritas foram verificadas através da análise de variância (ANOVA). Essa pesquisa apresentou aprovação do Comitê de Ética(CEP) sob o número 110.353 de 28/09/2012. Resultados: Não existiu diferença estatisticamente significante entre os grupos controle, afásico e DA e em relação aos anos de escolaridade ($6,42 \pm 4,1$ versus $8,21 \pm 4,8$ versus $6,94 \pm 5,1$ anos; $F(2) = 0,699$; $p = 0,500$). Em relação à idade houve diferença estatisticamente significante entre os grupos controle, afásico e DA ($67,45 \pm 6,2$ versus $57,50 \pm 11,4$ versus $72,79 \pm 8,9$ anos; $F(2) = 15,832$; $p < 0,001^*$) e sexo (77,4% versus 42,9% versus 45,5% de mulheres; $X^2 = 8,2$; $p = 0,016^*$). Não houve diferença entre os grupos dos afásicos e indivíduos com DA quanto ao número de palavras e unidades de informação, porém estes apresentaram menor frequência que os controles (controles $89,84 \pm 50,6$ versus afásicos $56,07 \pm 43,0$ versus DA $58,00 \pm 28,3$; $F(2) = 15,344$; $p < 0,001^*$). Quanto ao número de erros o grupo afásico apresentou maior frequência em relação ao controle e DA e estes não diferiram estatisticamente entre si. No entanto, quando realizada a proporção do número de erros pelo número de palavras, os indivíduos com DA tiveram significativo aumento de erros em relação aos controles e mantiveram semelhança em relação aos afásicos ($0,05 \pm 0,054$ -controle versus $0,14 \pm 0,07$ -afásico versus $0,10 \pm 0,09$ -DA; $F(2) = 9,880$; $p < 0,001^*$). Conclusão: O desempenho dos indivíduos afásicos foi semelhante ao desempenho dos indivíduos com DA em relação ao aspecto quantitativo e de conteúdo e em relação ao número de erros e estes grupos apresentaram pior performance que os controles.

Participantes:

Orientador: Karin Zazo Ortiz

Docente: Juliana Onofre de Lira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Roberta Almeida Machado da Silva

Título: VARIABILIDADE TESTE-RETESTE NA AUDIOMETRIA TONAL COM FONE SUPRA-AURAL

Palavras-Chave: Avaliação Audiológica

Os estudos de variabilidade teste-reteste são muito importantes na área da audiologia clínica, uma vez que a maioria dos procedimentos comportamentais é subjetiva, ou seja, depende da resposta comportamental do paciente. Como a audiometria tonal é o padrão ouro para o diagnóstico de deficiência auditiva, o conhecimento da variabilidade teste-reteste com diferentes transdutores pode contribuir para aprimorar o método de identificação e monitoramento dos distúrbios da audição.

Em audiologia clínica, os tipos de fones auriculares mais utilizados são:

a) Os supra-aurais, que são aqueles nos quais o coxim exerce pressão sobre o pavilhão auricular e são considerados os fones padrão para audiometria tonal por via aérea;

b) Os fones de inserção, que são inseridos no meato acústico externo por meio de plugs de espuma, proporcionando melhor isolamento acústico, diminuindo a atenuação interaural e ocasionando menor risco de colapamento. (Santos TMM., Russo ICP.)

Stuart et al. (1991) investigaram a variabilidade dos limiares do teste-reteste analisando o efeito da idade e a condição do fone. Foram investigados dez sujeitos em cada grupo de idade. Os grupos étnicos eram de 6-9 anos, outro de 10-13 anos e jovens adultos. Os limiares do teste e reteste foram coletados em seis frequências (250, 500, 1000, 2000, 4000 e 8000 Hz) e em três condições de teste: fone supra aural TDH-50 e o fone de inserção ER-3A acoplado em um manguito na sonda de imitância ou com um enchimento de espuma. O teste foi realizado primeiro por um audiologista e depois de alguns segundos o reteste foi realizado por outro audiologista que não sabia do resultado do primeiro teste. Os fones foram removidos e reposicionados depois de cada testagem.

Os resultados encontrados não mostraram diferenças estatisticamente significantes entre as condições do teste-reteste em funções dos fatores idade, condição do fone e nem da frequência do teste. No entanto, os autores recomendaram a aplicação clínica do fone de inserção em crianças e adultos, pois o mesmo possibilitou menor variabilidade teste-reteste e forneceu solução para uma série de limitações ocorridas com o uso do fone supra-aural.

Schmuziger, et al (2004) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a variabilidade teste-reteste dos limiares de tom puro encontrados nas frequências de 0,5 a 16kHz de um grupo de pessoas otologicamente normais usando os fones supra-aurais Sennheiser HDA 200 e o de inserção Etymotic Research ER-2.

Foram selecionados 138 indivíduos entre 12 a 51 anos, com otoscopia normal, limiares de audibilidade menores ou iguais a 25 dB NA e imitanciometria normal. Para cada sujeito, a mensuração dos limiares foi obtida duas vezes para ambos os transdutores durante a mesma sessão de teste.

Não foram encontradas diferenças significantes na repetição da pesquisa dos limiares com os dois tipos de transdutores para todas as frequências. Analisando cada frequência individualmente, a variabilidade foi encontrada particularmente em 16kHz.

Diante ao exposto, o objetivo deste estudo é caracterizar a variabilidade teste-reteste do fone supra-aural TDH-39.

Este estudo está sendo realizado sob a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (conforme parecer CEP 38594). Todos os indivíduos selecionados assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para esta pesquisa serão selecionados 100 (cem) indivíduos de ambos os sexos a partir dos seguintes critérios de inclusão:

1. Idade entre 13 e 59 anos;
2. Limiares auditivos entre 250 Hz e 8000 Hz menores ou iguais a 25 dB NA, e curvas timpanométricas do tipo A;
3. Não serem portadores de síndromes, comprometimentos neurológicos e/ou cognitivos evidentes.
4. Apresentarem passado otológico negativo.

Todos os indivíduos selecionados serão submetidos aos seguintes procedimentos: anamnese (perguntas a respeito da identificação do indivíduo, história audiológica, otológica e médica e uso de medicamentos), meatoscopia, Audiometria Tonal Liminar ? Via Aérea, logoaudiometria- LRF/ SRT (Limiar de Reconhecimento de Fala) e IPRF (Índice Perceptual de Reconhecimento de Fala). O paciente será avaliado com o fone supra-aural. Este procedimento será realizado duas vezes na mesma sessão com intervalo entre as avaliações. No intervalo entre uma avaliação e outra serão realizadas as medidas de imitância acústica, para que então os fones sejam reposicionados e a variabilidade teste-reteste possa ser caracterizada.

Até o presente momento, foram coletados resultados de 65 voluntários. Houve dificuldade no recrutamento e realização dos exames devido à incompatibilidade entre os horários da pesquisadora, do funcionamento do ambulatório e da disponibilidade dos voluntários. Observou-se variação dos limiares no teste-reteste de até 20 dB para pior e de até 15 dB para melhor em todas as frequências. Os dados estão sendo analisados estatisticamente a fim de quantificar a significância destas diferenças.

Participantes:

Orientador: Daniela Gil

Discente: Lilian Aguiar de Mello

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Thiliê Palácios

Título: Caracterizar o desempenho de deficientes auditivos em testes de vocabulário receptivo.

Palavras-Chave: vocabulário, leitura da fala, deficiência auditiva

Linguagem é a capacidade humana para compreender e usar um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionados, (ASHA ? 1982). Dentro da Linguagem Oral, o vocabulário expressivo corresponde ao léxico, que pode ser avaliado pelo número de palavras que o indivíduo consegue falar. Ainda na Linguagem Oral o vocabulário receptivo, corresponde às palavras que o indivíduo é capaz de compreender, a compreensão das palavras tende a se desenvolver antes da habilidade de reproduzi-las. (Capovilla, et al, 2006).

O vocabulário é um quesito importante para a recepção e processamento das informações verbais, portanto com o objetivo de avaliar o vocabulário receptivo auditivo de cada participante da amostra, foi utilizado o Teste de Vocabulário por Figuras ? Tvfusp -92° (Capovilla, 2004) e anamnese, neste estudo participaram 78 indivíduos portadores de deficiência auditiva.

De acordo com resultados parciais a idade dos indivíduos desta pesquisa variou entre 12 e 90 anos, com média de 51.3 ± 21.6 anos e mediana 53 anos. sendo o N total de 78 indivíduos.

Participantes:

Discente: Thiliê Palácios

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Ecologia

Autor: Barbara Cristina Alves Nunes

Título: Análise colorimétrica por espectrofotometria óptica de itens alimentares da dieta natural de Muriqui do Sul (*Brachyteles arachnoides* ? PRIMATES, É. Geoffroy 1806)

Palavras-Chave: visão colorida, dieta, *Brachyteles arachnoides*

Análise colorimétrica por espectrofotometria óptica de itens alimentares da dieta natural de Muriqui do Sul (*Brachyteles arachnoides* ? PRIMATES, É. Geoffroy 1806)

Barbara Cristina Alves Nunes & Maurício Talebi

Este estudo testará a hipótese que a tricromacia confere vantagens adaptativas à detecção de itens alimentares que possam ser distinguidos por primatas no cenário predominantemente verde das florestas tropicais. A percepção de cor é um componente de suma importância na vida cotidiana humana. Porém, entre mamíferos, somente primatas evoluíram visão de cor. Jacobs et al, 1993, hipotetizaram que polimorfismos ligados ao cromossomo X evoluíram para a regulação de ritmos circadianos em primatas. Desta forma a tricromacia teria evoluído muito cedo para tal propósito. Sabe-se que a tricromacia rotineira em mamíferos evoluiu pelo menos duas vezes: uma vez em primatas catarríneos e uma segunda vez em primatas platirríneos, em *Alouatta* sp.. Entretanto, as vantagens seletivas da visão colorida tricromática em primatas, permitindo a discriminação entre as cores verde, amarelo, laranja e vermelho, continuam a ser pouco compreendidas. Quais seriam os aspectos funcionais envolvidos? Uma hipótese defende a importância de tricromacia rotineira a fim de separar as folhas jovens da folhagem madura. Neste estudo, foram efetuadas análises colorimétricas por espectrofotometria óptica a fim de caracterizar qual o comprimento de onda (expresso em nanômetros) dos itens alimentares folhas verdes (n=6, folhagem madura, quatro repetições por amostra) e folhas novas (n=6, item alimentar preferencial, 4 repetições por amostra) pela espécie primatas muriqui do sul. Os resultados obtidos indicaram espectro de reflectância para folhas verdes em 565 nm e para folhas jovens um valor que oscila entre 550 a 575 nm. Estes resultados são preliminares e corroboram informações obtidas anteriormente para o estudo, que indicaram diferenças entre os itens alimentares utilizados como alimentação daqueles que representam o pano de fundo verde da floresta. Preliminarmente, podemos, portanto sugerir a existência da escolha do alimento com padrões colorimétricos específicos em primatas tricromatas. por exemplo fêmeas de muriquis que apresentam polimorfismos ligados ao sexo.

Participantes:

Orientador: Maurício Talebi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Amanda Morão Pereira

Título: Direitos Humanos, Bullying e Escola: práticas, relações e desafios

Palavras-Chave: direitos humanos, escola, psicologia, professores e alunos, saúde

INTRODUÇÃO: a educação adquire um papel central no cenário nacional e internacional por fazer parte de situações de reconstrução e elaboração de Direitos Humanos. As relações entre Direitos Humanos e educação são encontradas principalmente no que concerne à vida de crianças e adolescentes. Documentos importantes asseguram o direito à educação, tanto no cenário nacional quanto no internacional. No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) garante os direitos fundamentais da infância e adolescência, em termos de atenção e proteção integral a crianças e jovens. O conceito de educação é, em si mesmo, um Direito Humano, pois é na educação como prática de liberdade que o indivíduo entende e interioriza seus direitos como fatos e como realidade. É através da educação que se torna possível conhecer o outro, os valores, a moral, os direitos e todos os elementos que estão presentes a um indivíduo social; ela se torna mais importante quando voltada para o pleno desenvolvimento humano e às suas potencialidades, valorizando o respeito aos grupos que são socialmente excluídos. A educação contribui para criar uma cultura de Direitos Humanos na perspectiva do respeito, da tolerância, da promoção e da valorização das diferenças. **OBJETIVOS:** analisar perspectivas de estudantes de 4º e 5º anos e seus professores sobre as relações entre Direitos Humanos e educação escolar. **METODOLOGIA:** estudo qualitativo realizado com alunos do 4º e 5º anos e seus professores em uma escola municipal de Santos. O processo de produção de dados foi estruturado a partir de encontros (oficinas) com os estudantes e entrevistas semi-estruturadas com os professores. Os encontros foram feitos em sala de aula e duraram 30 minutos cada um. Após uma pequena apresentação, foi pedido que os alunos desenhassem o que pensavam sobre Direitos Humanos. As entrevistas abrangeram a perspectiva docente sobre Direitos Humanos e de como este conteúdo é abordado na escola. A análise de dados privilegiou a captação dos significados por meio da análise de conteúdo do tipo temática. **RESULTADOS:** os resultados indicam que os alunos percebem como relevantes os direitos à saúde, educação, alimentação, moradia e trabalho, podendo se inferir que suas vivências e seus cotidianos lhes permitem vislumbrar uma dimensão mais ampliada dos Direitos Humanos. Em um grupo de 5º ano os aspectos financeiros ganharam significativa visibilidade pela defesa do ? direito a ganhar dinheiro?. Um grupo de 4º ano citou o direito que os pais têm de cuidar dos filhos e dar castigos a eles. O processo de realização dos grupos com os estudantes permitiu observar a grande potência que tem ações educativas no sentido de problematizar e tematizar com as crianças o campo dos Direitos Humanos na escola. Um grupo singular de 5º ano abrangeu a discussão sobre Direitos Humanos como desdobramento de uma discussão iniciada na aula de História sobre a Constituição e o direito a voto conquistado pelas mulheres; nesta sala, as crianças vivenciaram uma discussão sobre Direitos Humanos bastante contextualizada e articulada com conteúdos que eram objeto de sua aprendizagem. As concepções sobre Direitos Humanos, de acordo com os professores, centraram-se no respeito ao próximo e a temática é abordada em sala de aula por meio da discussão em sala sobre a questão do respeito, educação e diferenças, em diversos aspectos, a noção de valores, cidadania e desigualdades sociais. **DISCUSSÃO:** os dados produzidos evidenciam um discurso escolar sobre a importância dos Direitos humanos e a intenção docente de efetivamente tomar os Direitos Humanos como objeto de aprendizagem no ensino fundamental, junto às nossas crianças. Todavia, a diversidade e dispersão evidenciadas nos encontros com os estudantes parecem sinalizar que as crianças não reconhecem, em seus cotidianos escolares, que aprendem sobre Direitos Humanos ou que articulam essa temática com outros conteúdos abordados. Com exceção de um grupo, conforme relatado anteriormente, as demais turmas pareciam não ter relacionado a discussão proposta sobre Direitos Humanos com suas outras disciplinas escolares. **CONCLUSÃO:** esta pesquisa, ao aprofundar e ampliar investigação anterior permite ratificar a importância da educação em Direitos Humanos como um foco central no ensino fundamental, contribuindo para a construção de uma cultura escolar que valorize o respeito, a diversidade, a ética, a cidadania e os conteúdos escolares socialmente implicados. Os dados trazem também o desafio de aproximar discursos e intenções docentes com as expectativas e representações das crianças, abrindo espaços de conversação sobre as vivências no campo dos Direitos Humanos. Neste sentido, as contribuições dos profissionais atuantes como apoio técnico e pedagógico a comunidade escolar podem ser amplificadas na medida em que novas maneiras de aprender sobre Direitos Humanos e novos modos de experimentar uma cultura de paz possam ser introduzidos e vivenciados no cotidiano escolar.

Participantes:

Orientador: Sylvia Helena de Souza Batista

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Andressa Sartori Somekawa

Título: Postura Corporal e Habitus: Contribuições teóricas para a fisioterapia

Palavras-Chave: Crianças. Saúde Escolar. Postura

Introdução e Justificativa: Trata-se da discussão teórica de uma experiência do Programa Saúde na Escola (PSE) desenvolvida pelo projeto de extensão "Fisioterapia Coletiva: Ações no Morro Nova Cintra" na cidade de Santos. A extensão teve como objetivo construir junto aos alunos práticas favoráveis à postura corporal, por meio de um novo conceito de saberes. Assim, o coletivo passaria também a ser responsável por sua saúde, tendo a opção de evitar certas posturas, as quais quando adotadas por longos períodos, podem causar desconforto ou mesmo serem nocivas à saúde, além de identificar precocemente possíveis problemas posturais. O mito "postura correta" traz muitas dúvidas acadêmicas e científicas, uma vez que o que não sabemos seu significado real. A literatura em saúde dissemina a ideia de uma postura ideal a ser seguida, mas será que isso nos leva somente a manter o corpo ereto? A postura por sua própria definição é uma posição adotada pelo corpo, ou seja, uma atitude corporal para uma determinada atividade que possamos a vir a realizar. Objetivos: Discutir teoricamente os diferentes conceitos de postura e introduzir na prática de educação em saúde uma visão ampliada de postura corporal, a partir do conceito de habitus (BOURDIEU, 1983), o qual demonstra que as relações humanas e os fenômenos sociais possuem sempre uma parte de reprodução, de "estrutural", daquilo que foge à ação consistente ou intencional dos sujeitos. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa teórica com propósito de aprofundar a discussão sobre postura corporal a partir da revisão da literatura sobre o tema. Simultaneamente, buscou-se embasar teoricamente o desenvolvimento das oficinas em saúde realizadas com crianças em fase escolar no Morro Nova Cintra de Santos em 2011, tendo o conceito de habitus como nucleador. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética nº 32564 (06/06/2012). Resultados encontrados: Um novo conceito sobre postura corporal considera a flexibilidade, pois as alterações das posições e os alongamentos são alternativas para manter a coluna e o corpo saudáveis. Demanda que o indivíduo perceba seu corpo, saiba dos seus limites e das possibilidades de protegê-lo. O projeto de extensão contou com a participação de cerca de 200 crianças de 7 a 11 anos, em fase escolar. Inicialmente, os acadêmicos da Unifesp, juntamente com a coordenadora do projeto, elaboraram um roteiro das atividades para apresentá-las para as professoras da escola municipal, aberto a sugestões. Na etapa de planejamento, cada oficina foi elaborada a partir da visão ampliada de postura e dos objetivos desejados, buscamos desenvolver habilidades e trocas contínuas de experiências entre todos os atores sociais envolvidos. Em comum, todas as atividades buscavam trabalhar o corpo em movimento e a emoção, em relação ao seu mundo interno e externo e suas interações e representações culturais e sociais. O conceito de postura empregado nas atividades não era meramente a condição anatômica, mas um conjunto de integração de toda a composição do corpo. O intuito não era apenas levar para a classe o que é postura propriamente dita, pelo contrário, buscou-se mostrar que a postura é incorporada, em consequência do habitus, costumes, do meio e do estado interno. Cabe destacar que, habitus não é o mesmo que hábito, uma vez que a influência do habitus na postura vem para introduzir a discussão do lugar do agente social, do agente histórico. Para verificar como o conteúdo tinha sido compreendido pelas crianças, capaz de ser retido e incorporado com o tempo no próprio corpo, sempre nos encontros seguintes as crianças expunham o que haviam aprendido na semana anterior. Conclusões: A literatura vem mostrando que um dos possíveis cenários de atuação da Fisioterapia Coletiva é a escola e a orientação postural é apontada como mais eficiente na idade escolar. Entretanto, a maior parte dos estudos e ações da Fisioterapia em ambiente escolar limitam-se a pesquisas sobre a avaliação postural, fatores de risco ou no máximo sobre orientações prescritas sobre posturas ditas como corretas. Contrariando essa teoria, buscou-se mostrar o quanto é importante conhecer o corpo, seus limites, seus desconfortos e formas de protegê-lo, evitando posturas assimétricas que quando mantidas por muito tempo podem se tornar nocivas. As oficinas trouxeram um resultado favorável, pois as crianças somaram o que foi ensinado com o conhecimento que possuíam, passando adiante o que apreenderam e principalmente, incorporando atitudes e/ou comportamentos que passam pela lógica da retenção conforme o conceito elástico de habitus. Através das vivências corporais desenvolvidas, considerando o lugar do agente social, as crianças aprenderam porque se interessaram, porque passaram a conhecer e a reconhecer tais formas corporais, ao mesmo tempo em que interagiram com o grupo sentindo não somente o seu corpo, mas também os dos colegas, sem estabelecer o que é certo e o errado.

Participantes:

Orientador: Prof^a Dr^a Fernanda Flávia Cockell

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Carolina Porto Ribeiro

Título: Avaliação de propostas de Educação Interprofissional na formação em saúde: um estudo de literatura (2009-2012)

Palavras-Chave: educação interprofissional; avaliação; saúde

A demanda por uma prática de trabalho em saúde que considere sua complexidade, abrangência e perspectiva interdisciplinar realça a relevância da formação de equipes no atendimento a população. Apesar de óbvia, esta preocupação não tem sido objeto de novas propostas de formação profissional no Brasil. Reconhece-se sua importância, mas mantém-se uma ênfase nos cursos em si, procurando estratégias de aprimoramento voltadas para uma visão de prática isolada das diferentes profissões. Como proposta de formação, a educação interprofissional vem sendo discutida nos últimos 30 anos, especialmente nos Estados Unidos e Europa, com o intuito de estimular o aprimoramento do cuidado em saúde por meio do trabalho em equipe. Os princípios da educação interprofissional se aplicam tanto para a graduação das diferentes profissões de saúde como para a educação permanente dos profissionais componentes de uma equipe de trabalho. A educação interprofissional assume diferentes enfoques como modificar atitudes e percepções na equipe, melhorar a comunicação entre os profissionais, reforçar a competência colaborativa, contribuir para a satisfação no trabalho, construir relações mais abertas e dialógicas, assim como integrar o especialista na perspectiva da integralidade do cuidado. A construção da identidade profissional dos estudantes de uma área em saúde vai se fortalecendo a medida que são expostos a situações comuns de aprendizagem com outras áreas, demandando olhares diferentes, que ora se complementam, ora se confrontam, mas que possibilitam um nível mais ampliado de compreensão da realidade. Desta forma, a concretização de propostas de educação interprofissional significa assumir uma nova organização curricular que priorize as discussões e as vivências conjuntas das diferentes profissões envolvidas no cuidado em saúde. Isto implica no desenvolvimento de uma cultura de ensino-aprendizagem caracterizada pelas trocas e saberes partilhados, estabelecendo espaços formativos mais significativos e comprometidos com a prática do trabalho em equipe. O objetivo do presente trabalho foi empreender uma revisão da literatura em periódicos nacionais e internacionais nas bases Scielo e PubMed no período de 2009 a 2012, sobre a temática avaliação de propostas de Educação Interprofissional a formação em saúde. Configurou-se como questão norteadora da presente pesquisa: O que tem sido publicado em periódicos nacionais e internacionais sobre avaliação de propostas de Educação Interprofissional na formação em saúde? O processo de busca e identificação dos artigos foi realizado na base Scielo seguindo os seguintes passos: (1) buscou nos campos título e palavras-chave as expressões Educação Interprofissional, formação em saúde e avaliação / Interprofessional Education, health education and evaluation; (2) usou como limites na busca o período 2009-2012; (3) após a seleção dos artigos foi feita a leitura dos resumos identificando se os estudos abrangem a graduação em cursos da saúde; (4) a partir da análise dos resumos, selecionou-se os artigos para análise a partir dos eixos analíticos orientação concepção de avaliação, estratégias de avaliação, sujeitos envolvidos e práticas de devolutiva dos resultados. Na base Scielo quando pesquisado com o descritor ?educação interprofissional ? em ? todos os índices? foram encontrados 5 artigos dentro do período que se objetiva estudar. Quando pesquisado somente em título foram encontrados 2 artigos com o descritor ?interprofessional education?, 5 artigos com os descritores ?formação em saúde e avaliação?, 7 artigos com os descritores ?health education and evaluation? e 3 artigos com os descritores ?health education and assessment?. A leitura dos resumos desses artigos foi realizada e 6 artigos, que abrangiam a graduação em cursos de saúde, foram selecionados e incluídos no estudo para análise. Observou-se que os objetos de estudo dos artigos abrangem experiências que assumem claramente a dimensão interprofissional e também, estudos avaliativos sobre processo de educação e avaliação em saúde. Em relação aos desenhos metodológicos, a abordagem qualitativa situa-se como enfoque privilegiado dos artigos analisados, destacando-se, todavia, uma tendência de complementariedade ente procedimentos qualitativos e quantitativos na perspectiva de compreender o processo de avaliação de propostas de educação interprofissional. As principais conclusões dos estudos analisados sinalizam a importância de avaliar experiências interprofissionais e/ou que valorizam o trabalho coletivo, buscando dar visibilidade às vozes e às práticas dos sujeitos envolvidos, abrangendo estudantes, professores, gestores e comunidade em uma perspectiva de triangular diferentes olhares.

Participantes:

Orientador: NILDO ALVES BATISTA

Docente: SYLVIA HELENA SOUZA DA SILVA BATIST

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Heloísa de Paula Pinto

Título: Abordagem interdisciplinar da obesidade na adolescência por meio de oficinas realizadas no Centro de Recuperação e Educação Nutricional: um estudo de caso

Palavras-Chave: Obesidade, Adolescência, Oficinas, Educação alimentar e nutricional, Tratamento inter

INTRODUÇÃO. Atualmente, dietas ricas em gorduras, açúcar e sódio, com pequena participação de frutas, verduras e legumes, são práticas alimentares comuns entre os adolescentes, o que está relacionado ao aparecimento, cada vez mais precoce, de doenças crônicas. A prevalência mundial da obesidade na infância e adolescência pode ser caracterizada como uma epidemia preocupante, uma vez que já se observa sua associação com alterações metabólicas e fatores de risco para doenças cardiovasculares nessa população. Somado a isso, estudos sugerem que o tempo de duração da obesidade está diretamente associado à morbimortalidade por essas doenças. Estando os adolescentes em fase de crescimento e desenvolvimento, dietas restritivas não são recomendadas, visto que a restrição energética pode vir a comprometer o crescimento e o desenvolvimento. Portanto, para levar à manutenção de um peso adequado para a altura, sem comprometê-los, a modificação de hábitos alimentares é fundamental para o tratamento, podendo ser realizada mais facilmente nessa faixa etária, por ser um estágio de vida em que ocorrem mudanças importantes para a consolidação de hábitos. Por esse motivo, estratégias de caráter educativo, realizadas individualmente ou em grupo, podem ser uma maneira adequada para o incentivo ao consumo de alimentos saudáveis. Contudo, segundo estudos, as intervenções em grupos possuem algumas vantagens que parecem ser interessantes; os participantes unem-se em busca de um mesmo objetivo e não se sentem únicos no seu problema, podendo trocar entre si e trabalhar problemas, comportamentos e expectativas de uma maneira mais eficaz. Dentre as estratégias que podem ser colocadas em prática, oficinas interdisciplinares para educação alimentar e nutricional tem sido estudadas como uma maneira de promover a alimentação saudável. **OBJETIVOS.** Estruturar um conjunto de oficinas realizadas no CREN -VJ - Centro de Recuperação e Educação Nutricional, como estratégia de abordagem interdisciplinar da obesidade na adolescência. **METODOLOGIA.** Foi desenvolvido Estudo de Caso - EC, para estruturar um conjunto de oficinas interdisciplinares como estratégia para abordagem da obesidade entre adolescentes obesos. O EC foi desenvolvido em quatro etapas: delimitação da unidade-caso; coleta e categorização dos dados; seleção, análise e interpretação dos dados; elaboração do relatório. A equipe multiprofissional integrante do projeto é composta por educador físico, psicólogo e nutricionista. **RESULTADOS.** Foram realizadas 33 oficinas com frequência semanal. Uma vez por mês ocorria a "oficina de resgate", na qual eram revistos os conceitos que foram abordados desde a primeira oficina. Neste trabalho serão apresentados os temas e dinâmicas propostos. **CONCLUSÃO.** As oficinas de intervenção nutricional foram realizadas de forma lúdica, interdisciplinar e com regularidade; aos temas inicialmente propostos pela equipe, outros foram incorporados, conforme demanda do grupo de adolescentes. A partir das oficinas de resgate pode-se observar que os temas abordados foram incorporados na forma de atitudes e práticas por parte dos adolescentes.

Participantes:

Orientador: Semíramis Martins Álvares Domene

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Larissa Baraçal Bordon

Título: Fisioterapia Coletiva na Escola: contribuições e práticas pedagógicas

Palavras-Chave: postura corporal; escolares; educação em saúde; fisioterapia coletiva

Introdução: O projeto propõem através de um visão proveniente da Fisioterapia Coletiva, analisar e investigar as contribuições de princípios e ferramentas pedagógicas em saúde, em escolares de sete à onze anos em uma escola municipal localizada no Morro da Nova Cintra ? Santos ? SP. Justificativa: A literatura recente mostra que um dos possíveis cenários de atuação da Fisioterapia Coletiva é a escola ao constatar que tal ambiente é um potente espaço para o desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas e cinesioposturais, pois as crianças estão expostas a diversos fatores de riscos, que envolvem, desde o tempo prolongado da postura sentada em sala de aula, móveis inadequados, carregamento de mochilas pesadas e fatores psicológicos. Ao mesmo tempo, esse é um local privilegiado para ações educativas em saúde, que visam a adoção de hábitos saudáveis, a valorização e o cuidado com o corpo das crianças (FOLTRAN et al., 2011; REBOLHO et al., 2009; FERNANDES et al., 2008). Objetivos: Esse projeto teve como objetivo avaliar as intervenções realizadas no segundo semestre de 2011 com alunos do 1º ao 5º ano, bem como: classificar e categorizar as atividades práticas realizadas com os escolares; descrever os recursos práticos e ferramentas de educação utilizadas ? para auxiliar em uma possível reprodução; e analisar os impactos das ações em Saúde Coletiva. Metodologia: Estudo exploratório descritivo com propósito de avaliar as atividades em Saúde Coletiva realizadas com escolares no Morro Nova Cintra de Santos em 2011. Para a realização do projeto aprovado pelo Comitê de Ética nº 32564 (06/06/2012), realizou-se uma revisão bibliográfica sobre: Fisioterapia Coletiva, atuação com crianças em fase escolar; o papel da Fisioterapia na orientação postural e nos hábitos adquiridos. Em seguida, foram analisados e categorizados os diários de campo entregues pelos alunos e os relatórios desenvolvidos durante o ano de 2011. Resultados parciais: A literatura pesquisada aponta que o meio escolar é um precursor de alterações posturais e dores e um fomentador de ideias, sendo um dos principais focos de prevenção e promoção da saúde por fazer parte de 1/3 das horas gastas por dia pelas crianças, por conta da exposição aos fatores de risco e por ser um espaço de formação. Ao todo doze atividades foram formuladas pelos extensionistas, sendo desenvolvidas nas 2ªC, 3ªC, 3ªD e 4ªC séries e denominadas de acordo com seus propósitos em: Mímica Corporal, Tipos de Marcha, Percepção do Desconforto, O Toque, Relaxamento, Desenhando o Próprio Corpo; Conhecendo a Coluna; Desenho Corporal Coletivo; Amarrados e Vendados; Bate-Papo; Os Sentimentos e Interpretando os Sentimentos. Após cada oficina, uma roda de conversa era aberta com as crianças no intuito de fomentar o que havia sido aprendido, entender as vivências, tirar dúvidas e retomar concepções e práticas abordadas em outras dinâmicas. Recursos diversos foram utilizados, desde teatros até desenho coletivo do corpo humano. Para o desenvolvimento das ferramentas, os discentes focaram principalmente nos objetivos e então adaptaram diversas dinâmicas, pois os mesmos encontraram dificuldades e escassez de moldes teóricos e práticos na literatura. Cada atividade foi descrita e sistematizadas em tabelas de acordo com grau de complexidade, objetivos propostos, benefícios esperados, resultados alcançados, materiais utilizados e dificuldades enfrentadas. As ações foram de fácil compreensão para as crianças, pois faziam uso de um universo comum à todas, eram lúdicas e buscaram a disseminação das práticas e ferramentas de saúde aprendidas. Em todas, trabalhou-se o corpo em movimento e as posturas estáticas, de maneira global, desde a sua percepção corporal até seus sentimentos, firmando assim a indissociabilidade entre corpo e mente. Considerações Finais: Encontramos na bibliografia as mesmas dificuldades vivenciadas através da extensão, pois o campo da Fisioterapia Coletiva ainda em construção enfrenta a escassez de moldes teóricos e práticos. Assim, como defendido pela Política Nacional de Saúde na Escola, as ações consideram central a educação em saúde no âmbito escolar para o desenvolvimento da atenção primária, propondo uma educação que visasse conhecimento do corpo e empoderamento dos sujeitos. Todas as atividades desenvolvidas abordaram o sujeito de maneira integral, com uma visão diferenciada em que a construção coletiva de saúde era priorizada, indo além do modelo biomédico reabilitador e verticalizado, sugerindo assim concessões de escolhas às crianças. Fugiu-se, portanto, do difundido objeto de prescrição normativa do que é certo ou errado. A intenção foi mostrar para os escolares que a postura e os princípios corporais são incorporados e internalizados, muitas vezes inconscientemente, em consequência do habitus (Bourdieu, 1983), dos costumes, do meio social e ambiental e do estado interno de cada indivíduo, sendo multideterminada. Os resultados parciais mostram a necessidade de mais estudos na área, bem como, a formação de profissionais capazes de atuar no campo da Fisioterapia Coletiva na escola, voltados à prevenção e promoção da saúde de crianças.

Participantes:

Orientador: Fernanda Flávia Cockell

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Regiane Lopes Pereira

Título: Ensino médico: Interpretação de exames Ultrassonográficos da pelve feminina em ginecologia para alunos do i

Palavras-Chave: ultrassonografia pélvica, ginecologia, ensino médico

Introdução: O Ultrassom é uma onda sonora com frequência maior que 16 KHz, acima do limite audível pelo ouvido humano. É utilizado no meio médico desde a década de 1930 a partir de um projeto dos irmãos Dussik, na Austria. Atualmente, é um método amplamente utilizado na área médica, sendo rápido, preciso e não invasivo, de baixo custo e que não utiliza radiação ionizante ou meios de contraste. Estudos mostram que a ultrassonografia tem extrema importância na avaliação de afecções ginecológicas, tornando-se importante ferramenta na avaliação e definição de diagnósticos diferenciais das massas anexais, sendo largamente utilizado para a diferenciação de tumores de ovário do subtipo teratoma, possuindo utilidade em muitas outras áreas da ginecologia. Em decorrência da importância cada vez mais evidente do estudo ultrassonográfico, tanto para diagnóstico quanto para conduta, nas mais diversas afecções ginecológicas, fica claro que o médico generalista deve ter ao menos uma boa ideia de como interpretar o exame. Assim, o presente projeto teve por finalidade auxiliar os alunos do internato de medicina da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP na interpretação do exame ultrassonográfico da pelve feminina, assim como detectar as características ultrassonográficas das afecções mais comuns em ginecologia.

Métodos: O curso foi montado para ter sua execução realizada de forma online. Primeiramente foi feito questionário com 15 questões de múltipla escolha, visando avaliar conhecimento prévio dos alunos, referentes às características do exame e das propriedades físicas da ultrassonografia, assim como as imagens ginecológicas mais importantes e prevalentes em ginecologia. O questionário foi enviado de forma online aos alunos para avaliarem seus conhecimentos com o prazo de dois dias para devolução. Foi então realizada a formatação do curso, compreendendo quatro grandes áreas: Princípios Básicos da Ultrassonografia; Anatomia Normal da Pelve feminina; Principais Afecções Ginecológicas Observadas à Ultrassonografia; Ultrassonografia Tridimensional do Assoalho Pélvico. O conteúdo foi disponibilizado a todos os alunos do Sexto Ano de Medicina de forma online, de forma a proporcionar interatividade entre os alunos e os responsáveis pelo curso, permitindo retirada de dúvidas e sugestões quanto a formas de aprendizado. O curso ainda se encontra em andamento e após seu término, será realizada uma nova prova para avaliação do aprendizado dos alunos.

Resultados: Foram realizadas 36 provas antes do início do curso, com 15 questões de múltipla escolha cada uma, todas valendo 1 ponto. A média das notas foi de 5,96. Como o curso ainda se encontra em andamento, não há resultados finais. Algumas provas foram realizadas a título de acompanhamento de aprendizado, permitindo a obtenção de resultados parciais, com uma média de 7,41.

Conclusão: O presente curso tem por objetivo proporcionar aos alunos do sexto ano de medicina um meio de melhorar o conhecimento na área de ultrassonografia pélvica feminina através da montagem de um curso online que abrange as mais importantes afecções ginecológicas. Uma primeira avaliação demonstrou defasagem importante dos alunos na área. Resultados parciais após início o curso já demonstram melhora deste conhecimento, no entanto, ainda é necessário terminar o curso para se avaliar os resultados finais.

Participantes:

Orientador: Zsuzanna Ilona Katalin de Jármay Di Bella

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Tailah Barros de Paula

**Título: A POTENCIALIDADE DO LÚDICO EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE:
CONSTRUÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS DE ASSISTÊNCIA PARA UM NOVO OLHAR
SOBRE O SUJEITO**

Palavras-Chave: Insuficiência Renal Crônica, Hemodiálise, Lúdico, Subjetividade

Introdução: A insuficiência renal crônica é um importante problema da saúde pública e a hemodiálise é um tratamento que visa prolongar a vida do paciente, mas é considerado invasivo e desgastante. Ao longo do tempo, os pacientes referem sentimentos de impotência, dependência e limitações corporais. No contexto hospitalar, atividades lúdicas podem proporcionar alegria e prazer entre os pacientes, recuperando a capacidade de se sentir ativo e no controle das próprias escolhas. **Objetivos:** 1- Investigar sobre a vivência e expectativas dos pacientes em tratamento na unidade de hemodiálise, bem como suas percepções e crenças sobre a doença e tratamento. 2- Propor atividades lúdicas nas sessões de hemodiálise e investigar, bem como avaliar, os efeitos objetivos e subjetivos e a aceitação dessas atividades por parte dos pacientes e equipe de saúde, no contexto hospitalar. **Método:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com entrevistas em profundidade com o uso de um roteiro temático. Além disso, foram estruturados pequenos grupos de pacientes durante as sessões de hemodiálise - em três encontros sucessivos durante três semanas - nos quais foram realizadas atividades lúdicas, relaxamento e visualização conduzida e aplicação de escala Likert. Os sujeitos são pacientes em tratamento ambulatorial (hemodiálise) de um hospital geral da região da Baixada Santista. As entrevistas individuais foram gravadas e os discursos foram categorizados pelo método de análise de conteúdo. As intervenções em grupo foram analisadas quantitativamente e qualitativamente, a partir dos relatos dos sujeitos. Os sujeitos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme a Resolução 196/96 do CNS. **Resultados e Discussão:** Foram realizados três grupos, cada qual com três a quatro pacientes. Essa estrutura de cada grupo variou em função da disponibilidade dos pacientes e de espaço físico no contexto hospitalar. Os sujeitos tinham entre 20 e 70 anos, de ambos os sexos. Não foi considerada como critério de inclusão a situação clínica dos pacientes, mas sim sua disponibilidade em participar livremente dos grupos. Em todos os grupos seguiu-se a estrutura pré-estabelecida no protocolo para os três encontros. Quanto à percepção dos sujeitos quanto à doença e o tratamento, foi possível observar que os sujeitos procuram se adaptar às rotinas pré-determinadas, construindo uma relação singular com a máquina de hemodiálise, ou seja, procurando estabelecer uma espécie de parceria de cuidados com a mesma, em uma tentativa de dar um sentido à sua impotência diante da dependência de um aparato tecnológico. Nesse sentido, o contexto que se observa não é negativo (como frequentemente se observa entre pacientes terminais), mas sim, positivo, pois os sujeitos usam de estratégias simbólicas para poder conviver com a sofrida situação do tratamento, referido, por exemplo, que a máquina cuida de mim?. No que diz respeito às atividades grupais propostas, foi observado que as atividades lúdicas tiveram maior aderência e manifestação de envolvimento e prazer por parte dos participantes chegando a chamar, positivamente, a atenção da equipe de saúde. Quanto às atividades de produção gráfica constatou-se que todos os sujeitos optaram por não fazer produções próprias, mas apenas colorir desenhos prontos, o que pode indicar sua dificuldade de se expor diante do olhar do outro. Os resultados dos questionários e a escala Likert - pré e pós-aplicação do protocolo - revelaram que a implantação das atividades lúdicas foi um fator positivo para melhora do humor dos sujeitos e contribuiu para melhor enfrentamento da situação de imobilidade e ociosidade durante o processo da hemodiálise. A experiência com os grupos revelou, ainda, que o cenário da hemodiálise carrega aspectos próprios, nos quais há uma rotina hospitalar que visa a eficiência do cuidado onde todas as variáveis seriam, supostamente, controladas, mas que engessa o paciente em um ambiente imutável e, de fato o paciente fica imóvel durante horas. Observou-se que os pacientes procuram se adaptar passivamente, se encaixando em um ambiente de normalidade dentro desta rotina, e, a partir deste lugar, desenvolverá suas relações, suas defesas e sua subjetividade. Neste contexto, a proposta de atividades em grupo parece ter gerado uma mobilização dinâmica deste cenário, em contrapartida a esta inércia inicial observada, colocando os sujeitos envolvidos - tanto os pacientes quanto a equipe médica - diante do desconhecido que confronta a rotina e dá espaço para que a subjetividade, outrora rechaçada, apareça. **Conclusão:** A vivência e a experiência da implantação do trabalho lúdico em grupo no cenário da hemodiálise mostraram-se positivas do ponto de vista dos pacientes. Além disso, permitiu vislumbrar que nesse contexto, em que se preza a rotina e a eficiência técnica do cuidado, as questões subjetivas acabam secundárias, muitas vezes aparecendo apenas na forma de sintomas psicossomáticos ou nas supostas inadequações de comportamento ou não adaptação ao tratamento. Sendo assim, constatou-se que a introdução de um trabalho que mobiliza (objetivamente e subjetivamente) a todos os envolvidos, parece permitir com que os sujeitos possam expressar suas questões de modo mais construtivo, revelando necessidades que precisam ser tratadas de forma singular, respeitando as idiosincrasias de cada sujeito.

Participantes:

Orientador: Karina Franco Zihlmann
Orientador: Lara C. D'Avila Lourenço
Discente: Natan Santos Medeiro
Discente: Beatriz Maia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Educação em Saúde

Autor: Verônica Haysa Yamada

Título: Motivos de não captação de córneas para doação em Hospital Universitário na cidade de São Paulo

Palavras-Chave: banco de olhos, captação, córnea, doação

Objetivo: o objetivo deste estudo foi investigar as razões de não captação de córneas no Hospital São Paulo (HSP), Hospital Universitário localizado em São Paulo, SP.

Métodos: estudo transversal. Registros de potenciais doadores de córneas foram revisados por um período de um ano (julho de 2010 a julho de 2011). Informações como idade, sexo, tempo de óbito e razões para não entrevistar os membros da família foram coletados no Banco de Olhos do Hospital São Paulo (BOHSP). Variáveis contínuas e categóricas foram comparadas com t de Student e qui-quadrado, respectivamente. Este estudo foi aprovado pelo CEP da UNIFESP (1699/11).

Resultados: durante o período do estudo, 1595 mortes com potenciais doadores de córnea ocorrerão no HSP, com 1480 casos com dados completos e incluídos na análise e 155 córneas doadas (10,5%). As principais causas de não entrevista com família de potencial doador foram: sepse (32,9%), idade acima de 80 anos (13,5%), motivos familiares que incluem nenhum parente de 1º grau responsável pelo doador encontrado, nenhum membro da família encontrados, e recusa da família (9,7%), sepse e idade avançada (3,9%), tempo de óbito maior que 6 horas (3,4%), BOHSP não comunicado sobre doação (2,7%), hepatite B ou C (2,7%), HIV (1,7%), e outras causas (29,5%).

Conclusões: as principais razões para não captação de córneas pelo BOHSP foram sepse e idade acima de 80 anos, dado que representa o aumento da expectativa de vida da população em geral, e que o HSP é um hospital terciário que recebe casos mais complexos. Outras razões para não captação incluem fatores modificáveis, tais como problemas familiares e falta de comunicação entre o hospital e a equipe do Banco de Olhos. A adoção de novas estratégias para uma melhor comunicação entre hospital, o Banco de Olhos e os membros da família podem aumentar o número de doadores de córnea.

Participantes:

Orientador: Elcio H. Sato

Docente: Consuelo Bueno Diniz Adan

Docente: Flavio E. Hirai

Discente: Joyce Tsuchiya

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem

Autor: Gabrielle Leonardo Pereira

Título: Utilização do metronidazol em pacientes portadores de ferida oncológica: série de casos

Palavras-Chave: feridas oncológicas, metronidazol, odor

Introdução: A prevalência das feridas neoplásicas não são muito bem estabelecidas, porém estima-se que estão presentes em 0,6% a 9,0% dos cânceres, incluindo todos os tipos. A ferida neoplásica é uma infiltração do epitélio pelas células tumorais, geralmente presente em doença com estágio avançado. Podem apresentar como características: rápida proliferação, odor fétido, sangramento, dor localizada, exsudato, infecção local e necrose. De acordo com as evidências científicas, há diferentes formas no tratamento dessas feridas e uma delas é a indicação do fármaco metronidazol, sem que haja consenso de como proceder ao seu uso, podendo ser utilizado na forma macerada, diluída ou em creme. Objetivos: Investigar, identificar e descrever como profissionais de duas instituições hospitalares utilizam o metronidazol em feridas oncológicas, por meio de um roteiro de estudo de caso; constatar quais são as indicações para a utilização do antibiótico; descrever os procedimentos realizados por cada instituição; identificar o período de troca do curativo; descrever os resultados obtidos e identificar os indicadores estabelecidos para avaliação desse resultado. Método: estudo descritivo, transversal, constituído por uma série de casos do tipo instrumentais. Os estudos de casos instrumentais têm como finalidade fornecer subsídios para aprimorar o conhecimento e obter dados relevantes para a compreensão de fenômenos. Foram solicitadas e recebidas as autorizações institucionais, bem como as avaliações dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) de ambas as instituições. Os dados dos casos foram organizados e analisados, de forma quantitativa e qualitativa de acordo com as características dos mesmos. A amostra é do tipo não-probabilística, na qual fazem parte pacientes oncológicos que atenderam aos critérios de elegibilidade, no período entre Julho de 2012 e Julho de 2013. Os critérios de elegibilidade foram: pacientes com ferida oncológica, em acompanhamento ambulatorial ou hospitalar de uma das duas instituições pesquisadas; fazendo uso do metronidazol, em qualquer forma de apresentação, no curativo da ferida; a ferida deve ter como característica apresentar odor. Critérios de exclusão: pacientes sensíveis ao metronidazol; não ter realizado desbridamento da ferida, ou qualquer intervenção cirúrgica. Os dados foram coletados nas dependências ambulatoriais do Hospital São Paulo (HSP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e nas dependências do Hospital A.C. Camargo, ambos localizados no município de São Paulo. Resultados: Este estudo agregou 8 casos, sendo 5 provenientes do A.C. Camargo e 3 provenientes do HSP. Dados sociodemográficos: 6 pacientes do sexo masculino e 2 do sexo feminino, idade entre 40 e 67 anos, mediana: 59 anos. Dados socioeconômicos: de 2 a 21 salários mínimos, sendo que 1 paciente não quis relatar, mediana: 5 salários mínimos, 2 pacientes com ensino fundamental incompleto, 1 com ensino médio incompleto, 3 com ensino médio completo e 2 com superior completo, casados (n:7), católicos (n:6), evangélico (n:1), espírita (n:1). Antecedentes pessoais: 6 pacientes relataram ser ex-tabagistas, e 2 relataram ser ex-etilista. Foram diagnosticados os seguintes tipos de câncer: 3 casos de melanoma, 2 casos de câncer de mama metastático, 1 neoplasia maligna da glândula tireóide e 1 câncer da laringe. Os critérios utilizados para a aplicação do metronidazol nos pacientes foram: odor (n:8), presença de exsudato (n:4), dor (n:1) sangramento (n:1) e necrose (n:2). No Hospital A.C. Camargo, o critério para utilização do metronidazol foi necessariamente a presença de odor (n:5), os casos se diferenciam quanto a presença dos demais critérios: presença de exsudato (n:3), sangramento (n:1) e necrose (n:2), e variam quanto a escala de grau do odor: grau I (n:3), grau II (n:1) e grau III (n:1). Institui-se como terapia tópica, dermazine® (creme de sulfadiazina de prata 1%) com flagyl 400mg® (comprimido de metronidazol) macerado, ocluído com alginato de cálcio com prata, gaze e hypafix®, variando a quantidade do fármaco e materiais para o curativo em relação à extensão da ferida. No HSP, o critério para utilização do metronidazol foi a presença obrigatoriamente de odor (n:3), os casos se diferenciam quanto a presença dos demais critérios: presença de exsudato (n:1), dor (n:1), e variam quanto a escala de grau do odor: grau I (n:1) e grau II (n:2). Institui-se como terapia tópica, flagyl 0,5%® (pomada vaginal de metronidazol), ocluído com gaze e faixa (atadura). As trocas dos curativos foram determinadas de acordo com a observação da característica da ferida e tratamento radiológico. Conclusão: Ambas as Instituições utilizaram o metronidazol em feridas que apresentavam como principal critério o odor, de acordo com a escala, variando de grau I a III. Sendo que a diferença se estabeleceu quanto a forma de utilização do fármaco. Em todos os casos houve uma diminuição significativa do odor, melhora tanto no aspecto fisiológico quanto no psicológico. O instrumento de coleta de dados se mostrou adequado. Acredita-se que ao término da investigação, poder-se-á verificar quais as formas de utilização do metronidazol e assim fornecer opções para a tomada de decisão de enfermeiros a fim de otimizar a assistência e melhorar a qualidade de vida do paciente.

Participantes:

Discente: Gabrielle Leonardo Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Clínica e Cirúrgica

Autor: Caren Ingrid dos Santos Silva

Título: Perfil dos pacientes inscritos no cadastro único de transplante renal no Serviço de Procura e Captação de Órgãos da Unifesp

Palavras-Chave: Enfermagem, Transplante de rim e Listas de espera

O mundo tem passado por mudanças profundas em suas estruturas etárias, trabalhistas e no modo de vida. O aumento da idade populacional somado aos hábitos de vida precários tem ocasionado aumento das alterações renais que evoluem para a cronicidade. Fatores como uma dieta inadequada, o abuso de álcool e outras drogas, a obesidade, em conjunto com comorbidades contribuem para o surgimento e o agravamento de doenças renais.

Devido a essas causas multifatoriais houve um crescimento mundial no número de pacientes com doença renal crônica (DRC) levando a proporções epidêmicas nas últimas décadas. Os pacientes em estágio final da doença, a insuficiência renal crônica terminal (IRCT), somente sobrevivem com a utilização de métodos de filtragem artificial do sangue, necessitando das terapias de substituição renal. Com a progressão da doença, a equipe de saúde juntamente com o paciente deverá instituir qual a terapêutica para compensar a perda da função renal, podendo optar pelas diálises ou o transplante renal. Na escolha pelo transplante renal o paciente entrará na fila de espera pelo órgão, sendo avaliados vários fatores na escolha do receptor.

O rim foi o primeiro órgão a ser utilizado amplamente na falência de órgãos, a eficácia de sua terapêutica se deve ao avanço nas pesquisas de compatibilidade, o aparecimento de novas drogas imunossupressoras, a melhora nos procedimentos cirúrgicos, além do aumento da qualidade de vida, levando ao crescimento na demanda pela escolha terapêutica. A partir desse aumento, criaram-se leis e portarias para sua regulamentação em âmbito nacional, estadual e local. Dentre os diversos centros de referências no transplante renal o Hospital São Paulo/HRIM tem se destacado dos demais centros, apresentando, segundo dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), no ano de 2012 um total de 9300 transplantes renais, com 100% de sobrevida, sendo o serviço que mais realizou Transplantes renais no período. Partindo desse embasamento o presente estudo buscou conhecer o perfil dos pacientes inscritos na fila do transplante renal inscritos no programa de transplante renal da Unifesp, a partir de variáveis sociodemográficas e clínicas. A importância da caracterização dos pacientes inscritos na fila do transplante renal possibilitará aos profissionais da saúde a visualização do perfil desses pacientes direcionando assim a assistência multidisciplinar, trazendo benefícios não somente na atenção terciária, mas também na primária, podendo influenciar diretamente nas questões de prevenção da doença ou no adiamento das terapias de substituição renal, visto que o rim é um órgão não regenerativo.

Método: Trata-se de estudo epidemiológico do tipo transversal sobre o perfil do paciente inscrito no Programa de Transplante Renal da Unifesp. Utilizou-se o banco de dados da central de notificação captação e distribuição de órgãos (CNCDO) do Estado de São Paulo, selecionando os pacientes na lista para o transplante de rim referente a UNIFESP de 2009 a 2012. As variáveis utilizadas foram sexo, idade, diagnóstico de base, cor, os indivíduos que foram transplantado ou não durante o período, tipo sanguíneo, causas de recusa e procedência.

Resultado: Foram identificados 8580 indivíduos na lista para transplante renal referente a UNIFESP, sendo que durante o período 1446 (16,85%) realizaram os transplante e 7134 (83,15%) permaneceram na lista. O sexo mais predominante foi o masculino com 5067 (59,06%) e o feminino com 3513 (40,94%). No sistema ABO os indivíduos do grupo O foram os mais prevalentes com 4155 (48,43%), seguida pelo grupo A com 3050 (35,55%), grupo B com 1077 (12,55%) e grupo AB com 298 (3,47%). Na contagem dos diagnósticos a doença de base mais presente foi a Doença Arterial Crônica com 2237 (26,07%), seguida da Diabetes com 2051 (23,90%), as Glomerulonefrites com 1093 (13,74%), as Nefrites intersticiais com 160 (1,86%), e outras causas com 2543 (29,64%). Nessa variável o sistema não identificou o diagnóstico de 496 indivíduos (5,78%). Na recusa pelo transplante a causa mais prevalente foi o receptor sem condições clínicas com 462 (52,80%), posteriormente a recusa do receptor com 113 (12,91%), receptor não localizado com 49 (5,60%) e outros motivos com 251 (28,69%). Na variável idade a grupo com maior número de indivíduos foi de 51 a 60 anos representando 2022 (23,57%), seguida pelo grupo de 41 a 50 anos com 1799 (20,97%), e 31 a 40 anos com 1563 (18,22%). A cor branca foi a mais referida pelos indivíduos com 5594 (65,20%), posteriormente a cor parda com 1800 (20,98%), a negra com 1017 (11,85%) e a amarela com 169 (1,97%). Na cidade proveniente a cidade de São Paulo foi a que apresentou maior número de indivíduos com 2292 (26,71%), seguida por Guarulhos com 405 (4,72%), e Santo André com 207 (2,41%).

Conclusão: o trabalho encontra-se em análise estatística e discussão.

Participantes:

Orientador: Bartira de Aguiar Roza
Docente: Janine Schirmer
Discente: João Luis Erbs
Discente: Vanessa Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Clínica e Cirúrgica

Autor: Letícia Fermiano

Título: Grau de motivação para cessação do tabagismo em pacientes hospitalizados

Palavras-Chave: Tabagismo, Abandono do hábito de fumar, Hospitalização

INTRODUÇÃO: Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o tabagismo é a principal causa de morte evitável em todo o mundo. Com base nesses dados e nos impactos na saúde pública, vêm sendo desenvolvidas campanhas para estimular a cessação do uso do tabaco no mundo inteiro. A interrupção do uso de tabaco associado a hábitos de vida saudáveis reduz o risco de morte e aumenta a expectativa de vida, reduz também o risco de câncer (sobretudo no pulmão), de doenças cardiovasculares, e de doenças pulmonares crônicas. A severa dependência provocada pela nicotina produz grande desconforto físico e psicológico ao fumante que tenta abandonar o uso, comprometendo o processo de parar de fumar. Pesquisas indicam que 80% dos fumantes desejam parar de fumar, mas apenas 3% conseguem sozinhos, demandando tratamento específico. Justifica-se, portanto, os esforços em desenvolver medidas de apoio à cessação do tabagismo. A internação hospitalar permite uma melhor abordagem para informar e orientar, monitorar e estimular o início de um tratamento, que pode transformar essa pausa obrigatória do tabagismo em uma tentativa bem sucedida de cessação total do hábito de fumar.

OBJETIVO: Identificar a prevalência de tabagistas hospitalizados e o grau de motivação dos mesmos para a cessação do tabagismo.

METODOLOGIA: O estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP. É um estudo descritivo e transversal, realizado em um Hospital Universitário da cidade de São Paulo no período de fevereiro a março de 2013. Foram incluídos todos os pacientes adultos internados nas unidades selecionadas que consentiram participar do estudo assinando o Termo de Consentimento livre e Esclarecido. Instrumentos de Coleta de dados: O primeiro instrumento de coleta de dados foi um questionário com perguntas fechadas contendo dados de identificação, demográficos, socioeconômicos, e relacionados ao tabagismo como idade de início, tempo de fumo, carga tabágica, motivos pelos quais iniciou o fumo; a presença de comorbidades tabaco-relacionadas e grau de dependência à nicotina pelo questionário do teste de Fagerström. As comorbidades foram complementadas com os dados do prontuário do paciente. O teste de Fagerström é um dos primeiros instrumentos desenvolvidos para avaliar a dependência à nicotina, é constituído por seis questões fechadas que irão verificar, de acordo com a pontuação, o grau de dependência, sendo: 0 a 2 = muito baixo, 3 a 4 = baixo, 5 = médio, 6 a 7 = elevado e 8 a 10 = muito elevado. O segundo instrumento, foi utilizado para os pacientes que manifestaram interesse em parar de fumar. Para mensuração da motivação para a cessação do tabagismo foi utilizado a Escala University of Rhode Island Change Assessment (URICA). Ela classifica a motivação em quatro estágios: pré-contemplação, contemplação, ação e manutenção. As respostas são dadas em escalas de 1 (discordo totalmente da afirmação) a 5 (concordo totalmente). Cada afirmação está ligada a um estágio motivacional diferente, e ao final do teste, é possível determinar qual é o grau de motivação do paciente, levando em conta em qual estágio sua pontuação foi maior.

RESULTADOS: Participaram do estudo 225 pacientes, sendo 138 (61,3%) do sexo masculino, a idade média foi de 54 anos variando de 19 a 95 anos, 53 (23,5%) são aposentados, 57,3% eram casados e quanto a escolaridade, 58 (25,8%) possuem ensino fundamental incompleto e 55 (24,4%) ensino médio completo. Quando a renda mensal, 82 (36,4%) possuem renda de 1 a 2 salários mínimos e 69 (30,7%) renda mensal maior que 3 salários mínimos. Dos 225 pacientes, 118 (52,4%) referem nunca ter fumado, 75 são ex-tabagistas (33,3%) e 32 fumantes (14,2%). Considerando especificamente os tabagistas, a idade média que iniciaram o hábito de fumar foi de 15 anos e o tempo médio de tabagismo foi de 37 anos. Quanto a carga tabágica, a média foi de 31 anos/maço. Os motivos que os levaram a fumar foram: influência dos amigos (59,4%), influência de familiares (25%), influência dos colegas de trabalho (15,6%), 25% não sabem informar ou referiram outros motivos e 9,4% para tentar aliviar o stress, sendo que alguns apresentaram mais de um motivo. Em relação as comorbidades 53,1% são hipertensos, 37,5% têm úlcera ou gastrite, 31,2% algum tipo de tumor maligno, 25% são diabéticos, 25% possuem problemas cardíacos, 25% varizes, 18,8% doença pulmonar intersticial, 15,6% doença pulmonar obstrutiva crônica e 24,3% apresentaram outras comorbidades, sendo que alguns possuíam mais de uma comorbidade. Segundo o teste de Fager Fagerström, 28,1% têm grau de dependência elevado, 25% muito elevado, 21,9% baixo, 12,5% médio e 12,5% muito baixo. Quanto a motivação para a cessação do tabagismo, 43,8% estavam no estado de contemplação, 40,6% no estado de ação, 9,4% ficaram entre o estado de contemplação e ação e 6,2% não compreenderam o questionário.

Relacionando o grau de motivação com o grau de dependência, dos 14 que estavam no estado de contemplação, 1 apresentou um grau de dependência muito baixo, 4 baixo, 2 médio, 4 elevado e 3 muito elevado. Já para os 13 que estavam no estado de ação 2 apresentaram um grau de dependência muito baixo, 3 baixo, 3 elevado e 5 muito elevado.

Conclusão: A internação é uma boa oportunidade para abordar e informar o paciente sobre os malefícios do tabagismo, já que ele se encontra hospitalizado por algum problema de saúde que pode estar relacionado ao tabagismo ou pode ser agravado por ele. A maior facilidade na adesão ao tratamento está de certa forma ligada ao próprio processo de hospitalização que leva o paciente a cessação do uso do tabaco por um certo período, porque essa é a exigência das unidades hospitalares. Nossos resultados indicam que dos 32 fumantes, todos apresentaram vontade de parar de fumar, e em relação ao grau de motivação para cessar o hábito podemos observar que 43,8% encontram-se no estado de contemplação, e a hospitalização pode ser o momento ideal para aderirem com maior facilidade ao tratamento para cessação do tabagismo. Já que apresentaram um grau de motivação propício para tal intervenção.

Participantes:

Orientador: Ana Rita de Cássia Bettencourt

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Clínica e Cirúrgica

Autor: Marcelle Silva Palopoli Bronzoni

Título: Localização da Dor em Crianças e Adolescentes com Câncer

Palavras-Chave: Dor, avaliação, localização, crianças, câncer

Introdução: A dor em crianças e adolescentes com câncer é um dos principais sintomas que pode aparecer em todas as fases de evolução da doença. Assim, sua avaliação é fundamental para nortear o tratamento e seguimento desses pacientes e representa um desafio devido à sua subjetividade, bem como à diversidade de expressões da mesma. Para tanto, é recomendada a utilização de instrumentos que avaliem e mensurem os diferentes aspectos desse sintoma, dentre os quais os diagramas para localização da dor, que serão objeto deste estudo. Objetivos: Identificar qual dos instrumentos para localização da dor oferecidos às crianças, adolescentes e adultos jovens com câncer ou seus responsáveis, atendidos pelo Grupo da Dor do IOP/GRAACC, é por eles preferido; verificar a associação entre as variáveis sexo, idade e escolaridade e o instrumento escolhido e, descrever os motivos da escolha do instrumento. Método: Estudo descritivo, de corte transversal, realizado no IOP/GRAACC-UNIFESP no período de 06/08/2012 a 12/04/2013, após aprovação pelo CEP da UNIFESP. Aos pacientes e/ou cuidadores eram apresentados o diagrama corporal Eland Color Scale e um dos diagramas corporais da instituição, de acordo com a idade e sexo do paciente (bebê, menino e menina). Eles escolhiam o instrumento que julgavam melhor para apontar o local da queixa álgica, justificavam essa escolha e eram perguntados se gostariam de sugerir alguma alteração na figura escolhida. Resultados: 58 pacientes fizeram parte do estudo, dos quais 30 (51,7%) eram do sexo masculino e 28 (48,3%) do sexo feminino. A média de idade foi de 14 anos, sendo a mínima de um ano e máxima de 31 anos. Com relação à escolaridade, 11 (19%) eram não alfabetizados, 22 (37,9%) cursavam o ensino fundamental, 20 (34,5%) cursavam ou já haviam concluído o ensino médio, e cinco (8,6%) cursavam ou já haviam concluído o ensino superior. No que diz respeito ao local de atendimento, 10 (17,2%) pacientes foram atendidos ambulatorialmente e 48 (82,8%) em unidades de internação, sendo que 20 (34,5%) estavam em tratamento clínico e 28 (48,3%) pós-cirúrgico. Os diagnósticos médicos predominantes foram: tumores ósseos (25/43,1%), tumores de SNC e SNP (12/20,7%), leucemias e linfomas (10/17,2%) e outros tipos de tumores sólidos (11/19%). A dor aguda esteve presente em 52 (89,7%) pacientes e a dor crônica em seis (10,3%). No que se refere à escolha do diagrama corporal, 44 (75,9%) pacientes escolheram os diagramas corporais da instituição e 14 (24,1%) optaram pelo diagrama corporal Eland Color Scale. Dos 44 pacientes que escolheram o diagrama da instituição, a maioria era do sexo masculino (26/59%), com predomínio da faixa etária de 10 a 19 anos (22/50%) e nível de escolaridade entre ensino fundamental (15/34%) e médio (14/32%). Ao analisar os dados dos 14 sujeitos que escolheram o diagrama corporal Eland Color Scale, pôde-se verificar que neste grupo houve predomínio do sexo feminino (10/71,4%) e semelhança com os resultados relativos ao instrumento anterior, quanto à faixa etária (10 a 19 anos - 9/64,2%) e escolaridade (fundamental e médio - 12/85,7%). O argumento utilizado pela maioria dos pacientes para justificar a escolha do diagrama corporal da instituição foi o fato deste apresentar um corpo despido, o que facilitava a visualização da região anatômica onde a dor estava localizada. Observou-se, ainda, que algumas crianças menores mostravam-se envergonhadas diante da figura despida, porém a opção pelo diagrama foi feita pela possibilidade de visualização do local da dor. Outra constatação foi que algumas pacientes do sexo feminino optaram pela escolha do diagrama Eland Color Scale argumentando que nessa figura o cabelo mais longo remetia à imagem feminina, expressando-se da seguinte maneira: ?Tem cabelo de mulher? ou ?Porque é uma menina?. Conclusão: O instrumento de preferência dos pacientes foram os diagramas institucionais, com a justificativa de que estes permitiam melhor visualização do local da queixa álgica.

Participantes:

Discente: Marcelle Silva Palopoli Bronzoni

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Clínica e Cirúrgica

Autor: Mayra Matos de Carvalho Zanella

Título: Preparo e Administração de Medicamentos Enterais para Crianças Hospitalizadas

Palavras-Chave: Uso de medicamentos; Enfermagem Pediátrica

INTRODUÇÃO: Na terapia medicamentosa em crianças, a prática usualmente realizada pela enfermagem é a divisão, o maceramento, a diluição e a rediluição de comprimidos, drágeas e cápsulas. Porém, pode-se incorrer no risco de perda da dosagem e das características do medicamento e, conseqüentemente, no prejuízo para a terapêutica da criança. Verifica-se então, a necessidade de aprimoramento do conhecimento em relação ao preparo e administração dos fármacos, assim como seus possíveis efeitos na população pediátrica. **OBJETIVO:** Averiguar o modo de preparo e administração dos medicamentos enterais prescritos para crianças, segundo os profissionais da equipe de enfermagem. **MÉTODO:** Estudo do tipo transversal e descritivo com abordagem quantitativa, desenvolvido em duas unidades pediátricas, sendo uma clínica e uma cirúrgica, de um hospital universitário localizado na cidade de São Paulo. O projeto obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (CEP 180.694/12), bem como a autorização da diretora de enfermagem, o consentimento das enfermeiras encarregadas das unidades para a realização do estudo, e a assinatura de participação do sujeito, conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Este estudo é continuidade da pesquisa de Iniciação Científica (PIBIC 2011/2012), intitulada "Medicamentos enterais prescritos para crianças hospitalizadas?". A presente investigação ocorreu por meio de questionário próprio entregue aos 60 profissionais da equipe de enfermagem que atuam nas unidades clínica (39) e cirúrgica (21) - sendo 18 enfermeiros, 11 técnicos de enfermagem e 31 auxiliares de enfermagem, contendo 12 situações, do tipo caso clínico, baseadas nos fármacos identificados no projeto principal e o modo que a equipe de enfermagem prepara e administra os fármacos enterais. Ao término do período estabelecido para a coleta dos dados, houve a devolutiva de 27 (45,0%) profissionais, sendo 14 (51,9%) da cirúrgica e 13 (48,1%) da clínica, constituindo, assim, a amostra do estudo. Foram estudadas as variáveis referentes aos dados demográficos da equipe de enfermagem (categoria profissional, idade, sexo, tempo de formado, tempo de atuação no local e realização de pós-graduação) e da terapia medicamentosa (fármaco, apresentação, via de administração, modos de preparo e de administração). A coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2012. **RESULTADOS:** Dos 18 enfermeiros das unidades em estudo, 11 (61,1%) responderam ao questionário e, destes, 5 (45,4%) possuíam especialização na área e 3 (27,3%) eram mestres. Dos 11 técnicos, 10 (90,9%) responderam e somente 1 (10,0%) possuía especialização na área. Dos 31 auxiliares houve retorno de apenas 6 (19,3%), não havendo complementação acadêmica nessa variável. A média de idade dos profissionais foi de 38,5 (\pm 9,16) anos e mediana de 38 anos, todos do sexo feminino. As variáveis referentes à formação do profissional identificou média de tempo de atuação no local de 7,22 (\pm 6,05) anos com mediana de sete anos. Dentre os casos que possuíam a forma de apresentação cápsula, somente 50,6% dos profissionais abririam-na para manipulação como forma de adequar a dose prescrita, quando, nestes casos, era imprescindível a abertura da cápsula antes de sua maceração ou diluição; os demais realizariam a maceração e posterior diluição. Na unidade cirúrgica, 24,4% dos profissionais utilizariam cortador para adequar a dose do comprimido, sendo o método de maceração empregado em 75,6% das situações propostas, 88,1% diluiriam após este procedimento e, com maior prevalência, utilizariam água destilada (69,0%), sendo o material de porcelana o de maior emprego (45,2%). Na unidade clínica os profissionais usariam o cortador em 31,4% das situações propostas, 86,5% utilizariam o método de maceração, 92,3% diluiriam após este procedimento e, com maior prevalência, utilizariam água destilada (59,6%), sendo o material de cerâmica o de maior emprego (33,9%). Um dado a ser ressaltado é que, uma das situações propostas referia-se a comprimido que não deveria ser manipulado para adequação da dose, mesmo assim, 40,7% dos profissionais manipulariam de alguma forma este fármaco. **CONCLUSÃO:** Os resultados permitiram verificar que praticamente um terço da amostra utilizaria o cortador para manipular o fármaco e a porcelana seria o material de escolha para macerar e diluir; quase a totalidade maceraria e diluiria os fármacos; e pouco mais da metade escolheria a água destilada para a diluição do medicamento. Ainda foi possível observar que apenas 5,2% dos casos não seriam manipulados, sendo administrados em sua conformação original, comprovando que a forma de apresentação dos medicamentos não é apropriada para a faixa etária pediátrica, fazendo com que os profissionais utilizem métodos alternativos para obtenção da dose prescrita, como divisão ou maceração e diluição, podendo incorrer no risco de perda da dosagem do medicamento e, conseqüentemente, prejuízo para a terapêutica da criança. **AGRADECIMENTOS:** CNPq, por ajudar no desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior.

Participantes:

Orientador: Maria Angélica Sorcini Peterlini
Docente: Ana Maria Miranda Martins Wilson
Discente: Mayra Matos de Carvalho Zanella

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Gerenciamento e Saúde Coletiva

Autor: Julio Cesar de Oliveira Mattos

Título: ENVELHECER NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO COM ENFERMEIROS EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS

Palavras-Chave: Envelhecimento, trabalho, enfermagem

Introdução. O trabalho sempre se fez necessário na vida do ser humano e o seu conceito foi sofrendo mudanças, e preenchendo valores e significados diferentes ao longo de sua trajetória. Por sua vez o envelhecimento não é exclusivamente um estado físico e sim um processo biopsicossocial que afeta todos no decorrer da vida. Na medida em que envelhecemos, trabalhamos e não raras vezes vivenciamos processos de desgaste psicofísico no mercado de trabalho. A Enfermagem é uma profissão que exige esforço físico e mental contínuo, muitas vezes seus profissionais mantêm vínculo trabalhista em mais de uma instituição dado a baixa remuneração.

Objetivo: compreender o processo de envelhecimento no mercado de trabalho de enfermeiros e enfermeiras de dois hospitais universitários no Estado de São Paulo.

Metodologia: Pesquisa qualitativa, ancorada no método da história oral, modalidade temática. Foram entrevistados 15 enfermeiros, 10 em um hospital na capital e 05 no interior de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e de observações do ambiente de trabalho.

Principais resultados: Todos entrevistados trabalham nessas instituições hospitalares há pelo menos cinco anos, estão contratados em regime da Consolidação das Leis Trabalhistas, com 40 horas semanais de trabalho. A metade destes enfermeiros atualmente mantém dois ou mais empregos. Uma enfermeira estava aposentada, e mantinha um vínculo trabalhista. Na capital gastam em média uma hora para se deslocar entre os empregos e/ou suas moradias. Depreendemos nas narrativas que o enfermeiro tem uma vida útil pequena no mercado de trabalho, as instituições hospitalares requerem do profissional além da competência técnica e científica, a capacidade de esforço físico e mental, uma vez que são desprovidos de tecnologias ergonômicas para auxiliar no cuidado. O trabalho de mudança de decúbito e movimentação dos pacientes ainda é manual e pesado. Constatamos que na medida em que o profissional envelhece vai perdendo valor e se quiser seguir adiante e ser reconhecido no trabalho além de estudar e cuidar da sua saúde precisa cuidar da aparência. Como são CLTistas relatam correr mais riscos de serem descartados e trocados por profissional mais jovem, entretanto mencionam não ter medo de que isso ocorra com eles. Saliaram certas ocorrências de problemas de saúde decorrentes principalmente do estresse e do desgaste provocado pelas condições de trabalho, com reflexos nas condições de vida, e, conseqüentemente, que tendem a afetar o processo de envelhecimento. Apesar disso, somente três tiveram afastamento do serviço em decorrência de tratamento de saúde.

Considerações finais: A análise do trabalho, articulada à especificidade da atividade de enfermagem, contribuirá para a melhor compreensão das condições de trabalho, vida e de saúde desse grupo profissional.

Participantes:

Orientador: Ana Cristina Passarella Brêtas

Orientador: Marcia Renata Rodrigues

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Gerenciamento e Saúde Coletiva

Autor: Tailine Ligia Tadini

Título: Percepção de violência para idosos que moram na cidade de Guapiaçu-sp e no bairro Vila Clementino em São Paulo

Palavras-Chave: violência; velhice; envelhecimento; idoso; pesquisa qualitativa; enfermagem

PERCEPÇÃO DE VIOLÊNCIA PARA IDOSOS QUE MORAM NA CIDADE DE GUAPIAÇU-SP E NO BAIRRO VILA CLEMENTINO EM SÃO PAULO

Tadini TL1, Brêtas ACP2. Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, campus Vila Clementino (EPE/UNIFESP).

1. Graduanda do 4º ano do Curso de Enfermagem da EPE/ UNIFESP
2. Professora associado da EPE/ UNIFESP. Orientadora

Introdução: Nada mais fica oculto na vida social, estamos todos envolvidos e somos cúmplices de questões globais como a violência, a segurança, a paz, a desigualdade, a fome, a devastação do meio ambiente, entre outras. Neste contexto, a violência contra idosos é um assunto de difícil apreensão prática e conceitual, a sua enunciação já se coloca, a priori, como um problema a ser enfrentado. O Brasil está envelhecendo, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD 2009), o número de pessoas com 60 anos ou mais corresponde a 21 milhões, valor este relacionado a 11,3% da população brasileira. No ano de 2025, é estimado que o Brasil ocupará a sexta posição em número de pessoas idosas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que em 2050 o mundo terá mais idosos do que crianças. A este cenário soma-se a situação de violência que estas pessoas vêm sofrendo e/ou cometendo.

Objetivo: Compreender o significado da violência para os idosos ativos na cidade de Guapiaçu, interior de São Paulo, e na cidade de São Paulo, especificamente os que frequentaram a Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI) da UNIFESP.

Metodologia: É uma pesquisa qualitativa, que utilizou a História Oral na modalidade temática, por meio da técnica da entrevista. Foram entrevistados 26 idosos, sendo 14 da cidade de Guapiaçu e 12 de São Paulo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP sob nº 0848/11. Principais Resultados:

Na cidade de São Paulo, dos 12 idosos entrevistados, dois eram do sexo masculino e dez do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de 72,33; sendo que a idade mínima foi de 62 anos e a máxima de 83 anos. Nove entrevistados declararam ser da cor branca, dois da cor amarela e um da cor negra. Em relação à escolaridade desses entrevistados, seis apresentavam ensino médio completo e seis superior completo. Nessa população, oito eram aposentados, seis pensionistas e apenas um não tinha nenhum tipo de benefício de seguridade social. Oito mencionaram já ter sofrido e cinco já haver cometido algum tipo de violência.

Na cidade de Guapiaçu, dos 14 idosos entrevistados, cinco eram do sexo masculino e nove do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de 68,57 anos; sendo a idade mínima 60 anos e a máxima de 76 anos. Entre essa população, 10 pessoas declararam ser da cor branca, enquanto dois da cor parda. Em relação à escolaridade, nove idosos possuem o ensino fundamental incompleto, um médio incompleto, um médio completo e três superior completo. Desses idosos, 10 recebem aposentadoria e dois pensão, sendo que quatro não eram aposentados nem pensionistas. Seis idosos relataram ter sofrido e dois já ter cometido algum tipo de violência, sendo que entre os que cometeram um disse haver sofrido.

De acordo com os relatos obtidos, tem-se que os idosos em ambas as cidades relacionaram a violência à falta de respeito, segurança, estudo, educação, cultura, estrutura familiar, limites e de amor, sendo que este último foi associado à agressividade e consequentemente à violência. Soma-se a definição da violência, como sendo: toda agressão não consentida, tudo aquilo que vem a causar medo e foi mencionada com origem no ambiente familiar, relacionada à maneira como a pessoa foi criada. Obteve-se a partir dos relatos que a violência pode estar relacionada à falta de impunidade por parte do governo.

Todos idosos referiram que a violência hoje é mais frequente do que antigamente. Nesse item, encontra-se a mídia como principal meio de divulgação e desencadeador da violência. Muitos mencionaram que precisaram alterar o seu estilo de vida, como por exemplo, estar rodeado por grades para uma aparente segurança ou no período da noite quase não sair de suas casas.

Mencionaram também que o idoso é o foco da violência, pois aparentemente são pessoas mais fragilizadas e com menor defesa pessoal. Entretanto outros relatos abordam que o foco da violência está voltado para os jovens, pois são estes que possuem celulares modernos, roupas cobicçadas, entre outros, enquanto os idosos só têm celulares antigos e roupas que não são de interesse para o furto/roubo.

Na cidade de São Paulo, oito idosos sofreram algum tipo de violência, cinco cometeram e três cometeram e sofreram. Enquanto na cidade de Guapiaçu o número foi um pouco menor, sendo que seis idosos relataram sofrer alguma violência, dois cometer e apenas um sofrer e cometer.

A violência presenciada causou alterações na vida desses idosos. Um idoso de Guapiaçu relata que teve depressão depois de sofrer determinada violência. Uma idosa de São Paulo, não conseguiu contar para suas filhas que havia sido obrigada a retirar dinheiro para dar ao agressor. O medo e a impotência tornam-se sentimentos constantes na vida dessas pessoas. A vergonha de relatar o que passaram muitas vezes trás angústias que ainda não foram resolvidas dentro do íntimo dessas pessoas. Apesar de terem sofrido violência a algum tempo, os idosos ainda se emocionam ao expressar o que passaram. Um dos entrevistados não quis relatar qual foi a violência que sofreu, sendo que nesse momento houve uma pausa na discussão por parte do entrevistado, sendo esse o modo aparente de defesa do sofrimento psíquico.

Considerações: A cada dia a violência está mais presente na vida das pessoas tanto no meio privado quanto no público, seja por meio da mídia ou de outra forma. Os idosos sendo uma faixa etária vulnerável acabam sendo vítimas dessa violência. Políticas públicas de saúde e inserção ativa dos idosos na vida social devem ser aplicadas para que esta população possa envelhecer com dignidade, respeito e segurança. Entendemos que os achados neste estudo podem contribuir para agregar valor ao cuidado de enfermagem gerontológico.

Palavras-chave: violência; velhice; envelhecimento; idosos; pesquisa qualitativa; enfermagem.

Participantes:

Discente: Tailine Ligia Tadini

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Larissa Guanaes dos Santos

Título: *Elaboração de material didático educativo para a família da criança com leucemia linfóide aguda em quimioterapia*

Palavras-Chave: criança, adolescente; família; neoplasias; quimioterapia; educação em saúde

Introdução: A Leucemia Linfóide Aguda (LLA) é o tipo mais frequente de neoplasia infanto-juvenil, em especial, na população menor de 15 anos. A doença progride rapidamente, exigindo com isso que o tratamento seja iniciado logo após o diagnóstico. Nessa fase passa a existir um cenário familiar propício para conflitos no âmbito emocional, visto que em torno desta doença existem representações simbólicas, morais, sociais e psicológicas que geram sofrimento para quem as vivencia. O compartilhamento de informações com a família tem sido recomendado, a fim de oferecer-lhe apoio contínuo e ajuda para o enfrentamento das situações estressantes. O Modelo de Cuidado Centrado no Paciente e Família e a Política Nacional de Humanização enfatizam a participação dos sujeitos no processo de adoecimento, fortalecidos com informações que lhes permitam tomar decisões referentes à sua própria saúde, em conjunto com a equipe multidisciplinar. Para atender a essa premissa buscou-se elaborar um material didático-educativo para a família da criança/adolescente com diagnóstico de LLA em fase de quimioterapia, contendo informações e orientações sobre os cuidados com a criança, a partir das necessidades de informação da família, evidenciadas na literatura. Objetivo: Elaborar um material didático-educativo para família de criança/adolescente com leucemia linfóide aguda em quimioterapia. Método: estudo exploratório descritivo realizado em três etapas: na primeira, realizou-se uma revisão integrativa da literatura para responder a questão: quais as necessidades de informação da família da criança/adolescente com LLA em tratamento quimioterápico, nas bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), U.S. National Library of Medicine (PubMed), Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL), Bases de Dados de Enfermagem (BDENF), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP e Banco de Teses e Dissertações da ABEn-CEPEn; com as palavras-chave criança, adolescente, câncer, quimioterapia, família, mães, necessidades e informação. Os critérios de inclusão foram ser artigo de pesquisa, teses e dissertações, publicados a partir de 2007, em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Foram excluídos artigos de revisão da literatura. A seleção das produções ocorreu por meio da leitura de títulos, resumos e resultados e posterior fichamento, em instrumento adaptado. Todas as produções selecionadas foram lidas na íntegra e analisados de acordo com a Análise Qualitativa de Conteúdo, buscando os padrões primários nos dados, agrupando-os por similaridades e divergências, formando as categorias analíticas que respondem a pergunta inicial do estudo. Na segunda fase realizou-se estudo teórico, em livros didáticos, manuais e artigos a fim de subsidiar a elaboração do material didático educativo e responder às necessidades de informação da família identificadas na primeira fase. Na terceira fase foi elaborado o material didático educativo contendo as respostas aos questionamentos da família. Resultados: na primeira fase foram selecionadas 18 produções científicas. A partir da análise emergiram oito categorias analíticas das necessidades de informação da família, sendo a) definição de leucemia; b) etiologia da doença, c) sinais e sintomas; d) tipos de tratamento e efeitos colaterais; e) cuidados de alimentação, higiene e biossegurança com a criança/adolescente; f) realização de exames e procedimentos diagnósticos e terapêuticos; g) prognóstico, recidiva e sinais de alerta para recidiva; h) direitos da criança/adolescente com LLA. Na segunda fase foram elaboradas questões que correspondiam às necessidades de informação da família, conforme cada categoria analítica. A construção das respostas de cada uma dessas questões foi exaustivamente formulada após síntese das evidências teóricas. Na terceira fase foi elaborado um manual didático-educativo para a família da criança/adolescente com LLA em quimioterapia, do tipo livreto, contendo perguntas e respostas, com ilustrações e atividades interacionais, usando linguagem acessível, clara e concisa. Considerações finais: espera-se que o material didático educativo produzido contribua para atender às necessidades de informação da família que vivencia uma experiência de sofrimento provocada pela condição de doença e tratamento do filho. O próximo passo é realizar a validação de conteúdo com os profissionais e as famílias. Materiais educativos são fundamentais para os profissionais utilizarem em sua prática assistencial, promovendo o fortalecimento da família, em consonância com os pressupostos do Cuidado Centrado no Paciente e Família.

Participantes:

Orientador: Profa Dra Myriam Aparecida Mandetta

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Larissa Perez Pardo

Título: Hemólise de concentrados de hemácias administrados por equipes de macrogotas e microgotas

Palavras-Chave: Hemólise; Concentrado de Hemácias; Segurança do Paciente; Enfermagem

Introdução: Hemólise extracorpórea pode ser identificada durante os processos hemoterápicos e ocorre principalmente durante a estocagem de concentrados de hemácias ou por trauma mecânico durante a transfusão. A lesão da membrana celular causa liberação de hemoglobina no plasma, além de alta carga de potássio livre, o que pode ocasionar malefícios ao paciente. Para realizar os procedimentos de transfusão o profissional de enfermagem utiliza uma série de acessórios de infusão intravenosa, os quais representam um grupo de materiais bastante diversificado em qualidade, preço, apresentação e recomendação de uso. Por ser responsável pela realização da administração da hemoterapia e pelo controle de possíveis riscos em relação à hemólise extracorpórea, a enfermagem deve apropriar-se de conhecimentos que respaldem a tomada de decisão clínica. Uma das estratégias refere-se a avaliação do conhecimento disponível na literatura que possibilite identificar intervenções apropriadas e apontar o direcionamento de pesquisas futuras acerca do estudo. Objetivos: Identificar aspectos relacionados a reações hemolíticas não imunes em glóbulos vermelhos, decorrentes de transfusão e ou manipulação de bolsas de concentrados de hemácias na literatura da área. Descrever implicações para a assistência e pesquisa de enfermagem na promoção de práticas seguras de transfusão de hemácias, com vistas a prevenção de reação hemolíticas não-imunes. Material e Método: Revisão Integrativa da Literatura. Determinou-se como critérios de inclusão artigos publicados na língua inglesa, espanhola e portuguesa que respondessem ao tema, sem delimitação da data de publicação, indexados nas bases Scientific Electronic Library Online (SCIELO), U.S. National Library of Medicine (PUBMED), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e The Cochrane Library (Cochrane), com os seguintes descritores em inglês: hemolysis, blood cell, infusion devices, transfusion, intravenous infusion devices, red blood cell, e em português na base SCIELO: hemólise, eritrócitos, infusões intravenosas e transfusão de sangue. Foram identificados 49 artigos na base SCIELO, sendo selecionados sete pelos critérios de inclusão, porém após leitura na íntegra dois (4,1%) foram incluídos na pesquisa. Na base de dados PUBMED foram encontrados 440 artigos, sendo selecionados inicialmente 29 artigos, e após a leitura integral dos mesmos foram incluídos oito (1,8%). Na base de dados MEDLINE foram encontrados 192 artigos, sendo selecionados 11 pelo critério de inclusão, porém após leitura integral foram analisados oito (4,2%) artigos. A base de dados Cochrane apresentou 110 publicações, porém todas já haviam sido contempladas em outras bases de dados. Resultados: Foram selecionadas 18 (100,0%) produções científicas das quais 16 (88,9%) de literatura estrangeira e dois (11,1%) nacionais. Dentre os estudos selecionados para esta revisão, o mais antigo data do ano de 1984 e o mais recente é de 2012. Quanto aos dispositivos, equipamentos e técnicas utilizadas nos experimentos descritos nos artigos 7 (38,8%) utilizaram bombas de infusão, 7 (38,8%) abordaram procedimentos de manipulação de eritrócitos, 2 (11,1%) testaram dispositivos intravenosos e 2 (11,1%) estudaram a hemólise com a combinação de dispositivos. Dentre estas publicações 7 (38,8%) evidenciaram hemólise. Dos 7 (100,0%) estudos que avaliaram bombas de infusão, somente 1 (14,3%) evidenciou hemólise. Dos experimentos com dispositivos intravenosos 1 (50,0%) evidenciou altas taxas de hemólise. Os estudos que combinaram dispositivos intravenosos para a infusão de eritrócitos não evidenciaram hemólise em seus experimentos. Entre os 7 (100,0%) estudos acerca de manipulação de eritrócitos 5 (71,4%) concluíram que houve hemólise durante a manipulação, entre as técnicas, sendo que as que apresentaram hemólise foram: separação de hemocomponentes, lavagem de glóbulos e armazenamento prolongado de glóbulos. Os equipamentos que causaram hemólise foram: bombas de infusão, cateter sobre agulha e dispositivo de vácuo para coleta sanguínea. Quanto as técnicas empregadas ao sangue que causaram hemólise foram: lavagem de glóbulos e separação de hemocomponentes. A maioria das pesquisas recomenda a realização de mais experimentos e avaliações para melhor elucidação da prática e possibilidade de indicar recomendações seguras para a infusão e ou manipulação de eritrócitos. Conclusão: Houve ocorrência de hemólise em concentrados de hemácias administrados por via intravenosa em vários dos estudos analisados, apontando a existência de lacunas no conhecimento que possibilitem fundamentar práticas de enfermagem baseadas em evidências. As conclusões de grande parte destas produções científicas apontam que dentro dessa linha de pesquisa ainda há muito que ser estudado e avaliado em termos de segurança em transfusão de concentrado de glóbulos por equipamentos gravitacionais ou automatizados.

Participantes:

Orientador: Mavilde Luz Gonçalves Pedreira

Docente: Denise M. Kusahara

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Marina Klava dos Reis

Título: *Título: Violência por parceiro íntimo: análise dos indicadores de saúde reprodutiva entre gestantes portadoras de HIV positivo usuárias de um Serviço Público de Assistência Pré-Natal do Município de São Paulo.*

Palavras-Chave: Violencia, pré natal, infeccao na gestação

Título: Violência por parceiro íntimo: análise dos indicadores de saúde reprodutiva entre gestantes portadoras de HIV positivo usuárias de um Serviço Público de Assistência Pré-Natal do Município de São Paulo.

RESUMO

Estudo realizado no Ambulatório de Assistência Pré-Natal do Departamento de obstetrícia da Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP atendendo gestantes portadoras de sífilis, hepatite, HIV entre outras infecções, teve por objetivo identificar a assistência pré-natal, histórico de violência sexual e fatores de risco entre gestantes portadoras de HIV positivo. Metodologia: Estudo exploratório, transversal realizado em Ambulatório de Assistência Pré-Natal do Departamento de obstetrícia da Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP no período de outubro de 2012 à abril de 2013. Foi aplicado um questionário semi-estruturado às gestantes HIV positivo que se encontravam no terceiro trimestre de gestação, identificando: assistência pré-natal, fatores de risco e histórico de violência. Resultados: Durante o período do estudo foram aplicados 20 questionários, sendo observada uma prevalência de gestantes portadoras de outras infecções em detrimento do HIV soro positivo, dentre as quais ressalta-se a sífilis e a hepatite, ambas com transmissão sexual, sugerindo às autoras uma necessidade de ampliação do estudo, tendo em vista a importância do tema e a necessidade de uma maior compreensão e capacitação dos profissionais de saúde em relação à violência como uma problemática na saúde reprodutiva da mulher.

Conclusões: As coletas realizadas até o devido momento evidenciaram a importância de se continuar pesquisando e se aprofundando em outras infecções, visto que os dados encontrados até o momento sugerem uma correlação entre doenças sexualmente transmissíveis e violência de gênero.

Participantes:

Discente: Marina Klava dos Reis

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Mayara Cristina da Silva

Título: As manifestações da criança com Síndrome de Angelman reveladas nas sessões de Brinquedo Terapêutico Dramático

Palavras-Chave: Síndrome De angelman, Jogos e Brinquedos, Enfermagem Pediátrica, Humanização

INTRODUÇÃO: A Síndrome de Angelman (SA) é uma doença neurogenética, com incidência de 1 caso para 12.000 a 15.000 habitantes. A manifestação ocorre a partir de uma deleção do cromossomo 15 herdado da mãe, decorrente de um imprinting genômico na região 15q11-q13. O gene afetado é o UBE3A que codifica a ubiquitina-proteína ligase, responsável por direcionar certas proteínas para degradação. Dentre as características apresentam hiperatividade; convulsões; distúrbios alimentares; ausência da fala funcional com uso de nenhuma ou quase nenhuma palavra, apesar da capacidade de compreensão ser maior do que a de expressão verbal; dificuldade de aprendizado; aparência feliz por estar sempre sorrindo/rindo. O Brinquedo Terapêutico por constitui-se uma forma de expressão por excelência e fornecer à enfermeira uma melhor compreensão das necessidades da criança, foi introduzido neste estudo como uma alternativa de comunicação para a criança com SA e sua família. A pesquisa está vinculada ao Grupo de Estudos do Brinquedo-GEBrinq um grupo multidisciplinar e interinstitucional que se propõe a desenvolver estudos, eventos, assessoria e prática assistencial, relativa à utilização do Brinquedo/Brinquedo Terapêutico nas diferentes situações de cuidado à criança e sua família, visando a humanização, respeito, conhecimento científico, e o compromisso com a assistência atraumática. **OBJETIVOS:** Conhecer as manifestações da criança com SA em sessões de Brinquedo Terapêutico Dramático(BTD); Conhecer a comunicação da criança com SA na brincadeira dramática; e Conhecer como se estabelece a relação mãe-filho durante as sessões de BTD. **METODOLOGIA:** Trata-se de um Estudo de Caso Único de natureza qualitativa, que permite trabalhar com casos extremos ou peculiares, onde uma patologia ou uma síndrome em específico ganham o direito de serem documentadas e analisadas, por ocorrer tão raramente e sempre que seus portadores foram identificados. Foi desenvolvido na residência dos familiares com autorização da Associação Comunidade Síndrome de Angelman e do Instituto Canguru localizados no município de São Paulo. Participaram uma criança de 7 anos e outra de 14 anos e suas mães, denominados Caso Cebolinha e Caso Tom respectivamente. Os dados foram coletados após aprovação do projeto pelo CAAE nº 07594012.6.0000.5505 e CEP: 039696/2012, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais da criança, assim como autorização para gravação de som e imagem. A estratégia da coleta de dados foram as sessões de BTD. **RESULTADOS:** Os dados revelaram que os dois casos apresentaram suas peculiaridades na forma e intensidade das manifestações e a forma como a mãe lida com o seu filho. Cebolinha apresentou maior dificuldade motora fina demonstrada durante o manuseio dos brinquedos e material hospitalar; sorriu menos nas interações; expressou menos sílabas ao emitir som para se comunicar; não conseguiu desenvolver até o final as brincadeiras; manipulou sucessivamente o kit de BTD; a mãe foi a porta voz presente durante toda sessão, direcionando as brincadeiras, o que era muitas vezes recusada pelo filho em executá-las, manifestando o quanto a brincadeira foi importante para ele ao recusar o seu término, guardando os brinquedos contrariado e tendo ajuda da mãe para encerrá-la. Por sua vez, Tom teve maior destreza e interação para manipular os materiais e desenvolver a brincadeira com autonomia, divertindo-se dando gargalhada e sorrindo feliz; teve estimulação da mãe que o incentivava, elogiava, disciplinava e reconhecia o potencial do filho; tinha uma variedade de sinais de comunicação, relacionando cada som com a pessoa ou à situação e correspondendo as demandas que lhe eram atribuídas. Em ambos os casos veio à tona lembrança de sua vivência, no caso de Cebolinha por ter sido submetido a herniorrafia e intolerância a lactose brincou de curativo e mamadeira, no Caso Tom brincar de faixa e gaze por ter fraturado recentemente e gostar de carrinhos por sair muito de carro para suas atividades diárias. Uma característica em comum foi o fato de não se interessarem com os bonecos de pano mesmo sendo oferecidos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Por meio do BTD foi possível conhecer as manifestações da criança com SA, acompanhadas de suas mães apresentando diferentes categorias e mostrando o quanto as crianças compreendem do seu cotidiano assim como resgata as vivências passadas pela brincadeira. A mãe enquanto porta voz de seu filho assume papel fundamental para estabelecer interação com o mundo social. Para tanto, ela deve receber contínuo reforço e cuidado dos profissionais de diferentes áreas providos de conhecimento e disponibilidade em trabalhar com a díade mãe-filho. No entanto, não foram encontrados estudos que revelem as ações do enfermeiro junto às crianças e familiares com SA. Tenho a pretensão de realizar mais sessões de BTD em diferentes situações desses casos como novo caso, para aprofundar a análise, assim como divulgar os resultados para estimular a atuação do enfermeiro neste campo de distúrbio genético.

Participantes:

Orientador: Regina Issuzu Hirooka de Borba
Discente: Suely Alves Fonseca Costa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Patrícia Freitas Hatanaka

Título: O brincar da criança com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: buscando compreender sua vivência

Palavras-Chave: Jogos e Brinquedos; Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade; Enfermagem P

INTRODUÇÃO: O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH, é um transtorno neurobiológico que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida sendo, portanto, uma doença crônica. Apresenta maior prevalência entre meninos de idade escolar e é, atualmente, reconhecido como uma condição importante pois, além de forte impacto funcional e social, tem grande associação com comorbidades psiquiátricas. Para prestar cuidado a essas crianças, é necessária a utilização de técnicas adequadas de comunicação e relacionamento como o Brinquedo Terapêutico ? BT. Trata-se de um brinquedo estruturado que possibilita à criança aliviar a ansiedade gerada por experiências atípicas para sua idade, que costumam ser ameaçadoras e requerem mais do que recreação para que sejam resolvidas, podendo também ser utilizado no preparo da criança para procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Sua utilização na assistência de Enfermagem tem respaldo na resolução 295/2004 do Conselho Federal de Enfermagem, que preconiza em seu Artigo 1º: ?compete ao enfermeiro que atua na área pediátrica, enquanto integrante da equipe multiprofissional de saúde, a utilização da técnica do Brinquedo/ Brinquedo Terapêutico, na assistência à criança e família?. Estudo realizado com 6 meninos em idade escolar no Núcleo de Atenção Neuropsicológico Infantil ? NANI e na Escola Paulistinha de Educação, buscando compreender a vivência da criança com TDAH, expressa em sessões de Brinquedo Terapêutico Dramático ? BTd, revelou o quanto é difícil para ela conviver com esse transtorno, chegando a negá-lo; que se percebe diferente de outras crianças; que vivencia conflitos com colegas da escola e familiares; que desenvolve baixa estima e sentimentos de incapacidade para o enfrentamento de problemas mas que busca superar essas dificuldades, pedindo ajuda e tentando mostrar a necessidade de pertencer e ser aceita em um grupo. Buscando compreender melhor a dinâmica das sessões de BTd, demos continuidade ao estudo, analisando-as com os OBJETIVOS de verificar a utilização dos materiais de brinquedo pelas crianças e descrever a dinâmica e temas abordados nas brincadeiras. **MÉTODO:** Estudo descritivo vinculado ao Grupo de Estudos do Brinquedo ? GEBriinq, que analisou a utilização dos brinquedos, a dinâmica e a temática das sessões desenvolvidas pelas crianças, discutindo tais achados à luz de literatura pertinente. **RESULTADOS:** Em relação à temática e à utilização dos brinquedos pelas crianças, os mais utilizados foram os animais (28 utilizações por 5 crianças em 8 sessões), com os quais dramatizaram cenas de busca de cura, brigas, perseguições, mortes e fugas. Também foram bastante utilizados: a arminha de brinquedo (20 utilizações por 5 crianças em 7 sessões), com a qual dramatizaram cenas de brigas, discussões e mortes; a agulha (17 utilizações por 3 crianças em 4 sessões), com a qual dramatizaram cenas de busca de cura, doença e lesão; os carros (15 utilizações por 5 crianças em 6 sessões), com os quais dramatizaram cenas de violência, acidentes e corridas; o boneco - avô (15 utilizações por 2 crianças em 4 sessões), com o qual dramatizaram cenas de briga ? espancamentos, murros, chutes - e discussões. Não foram utilizados: boneco ? médico, bandeja, espátula, gaze, esparadrapo, fio cirúrgico, máscara, gorro cirúrgico e pulseira, uma vez que são materiais hospitalares assim como o ovo, salsicha e chupeta que provavelmente não despertam tanto interesse para crianças nesta faixa etária. A utilização dos materiais pelas crianças reflete o cotidiano e a rotina na qual cada uma está inserida que justifica o fato de alguns materiais serem utilizados em larga escala e outros não. No que se refere à dinâmica das sessões, as crianças manifestaram as seguintes reações: agitação, querem realizar tudo ao mesmo tempo; impulsividade, possuem a noção do que é certo e do que é errado, entretanto agem de forma oposta; dificuldade em manter a atenção, dispersando-se facilmente com estímulos externos e internos e não conseguindo se concentrar em uma determinada tarefa; possuem necessidade de brincar com uma grande quantidade de brinquedos no mesmo momento e não se focando em um material e atividade e incapacidade de realizar certas atividades propostas sendo que algumas acabavam desistindo da brincadeira durante a sessão por não conseguirem superar dificuldades e obstáculos decorrentes da própria dramatização. Tal dinâmica mostrou-se diferente das sessões de BT de crianças de idade escolar descritas em outros estudos que em geral mostram-se absortas na brincadeira e focadas em determinada temática por um período prolongado de tempo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O BTd mostrou-se efetivo no sentido de favorecer a catarse da criança possibilitando-lhe manifestar situações indicativas das dificuldades vivenciadas por elas, como as brigas e os conflitos, assim compreender e ressignificar essa vivência. Assim, reitera-se que o BT seja incluído como instrumento de cuidado a essa população e que outros estudos venham a ser realizados com o intuito de analisar seu efeito terapêutico para essas crianças.

Participantes:

Orientador: Circea Amalia Ribeiro
 Docente: Regina Issuzu Hirooka de Borba
 Discente: Edmara Bazoni Soares Maia
 Discente: Alessandra Keyth Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Enfermagem - Saúde da Mulher e Saúde da Criança

Autor: Renata Araújo Agabiti

Título: FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME PRECOCE

Palavras-Chave: aleitamento materno, desmame precoce

Pesquisas reforçam a importância e os benefícios do aleitamento materno para a criança, mulher, família e sociedade, sendo um método econômico de combate à desnutrição e à mortalidade infantil por desnutrição, diarreia e pneumonia. Nesse sentido a Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza o aleitamento materno exclusivo até os seis meses e, a partir desta idade, a introdução de outros alimentos complementares, mantendo-se a amamentação ao peito até pelo menos dois anos de vida. A última pesquisa realizada sobre a prevalência do aleitamento materno mostra um aumento dessa prática, no entanto os índices estão muito aquém daqueles recomendados. O desmame precoce, definido como introdução de qualquer alimento na dieta de uma criança antes dos seis meses de vida, ainda é uma realidade brasileira que precisa ser enfrentada. Objetivos: identificar o tipo de aleitamento materno praticado e sua prevalência, bem como os fatores associados ao desmame precoce na primeira consulta de enfermagem. Método: estudo transversal a partir do levantamento de dados secundários de prontuários clínicos de mulheres e crianças que compareceram ao Centro de Incentivo e Apoio em Aleitamento Materno e Banco de Leite Humano da UNIFESP na primeira consulta de enfermagem de revisão pós parto e aleitamento materno entre janeiro de 2008 a dezembro de 2009. A análise estatística teve uma etapa exploratória, a fim de conhecer as distribuições das variáveis e, subsequentemente, uma análise entre as variáveis identificadas e o tipo de aleitamento praticado. Para avaliação da associação utilizou-se o teste estatístico Qui-quadrado sendo realizado com apoio computacional do software Minitab Versão 16.1. Esta pesquisa respeitou os princípios éticos que regem pesquisas envolvendo seres humanos e a coleta dos dados teve início após a autorização da Coordenação do ambulatório e parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP. Resultados: Em relação à caracterização da amostra observa-se que no primeiro atendimento realizado, as mães e os bebês encontravam-se em média no 23º dia de puerpério e vida, respectivamente. A idade média das mães foi de 28,8 anos. A maioria das mulheres viviam com companheiro (77,7%), tinham ensino médio completo ou incompleto (57,7%) e ocupação (68,8%), eram multiparas (53,7%) com mediana de 2 gestações. Em relação ao número de consultas no pré natal a grande maioria (94,6%) compareceu à 6 ou mais atendimentos pré parto. As crianças atendidas apresentaram idade gestacional de 38,3 semanas em média. O parto cesárea foi realizado pela maioria das puérperas (52,2%). Apesar da maioria ser multipara verificou-se que 56,8% das mulheres atendidas não apresentaram experiência em aleitamento materno anterior. Em relação ao sexo dos bebês 50% pertenciam ao masculino. A média de peso ao nascer dos bebês foi de 3.101 gramas. Em relação ao contato mãe-bebê na primeira hora pós parto, 58% das díades não vivenciaram este momento. O aleitamento materno exclusivo foi o de maior prevalência (64%) na primeira consulta. Sendo assim, verificou-se que 64% das crianças atendidas não apresentaram desmame precoce até o momento em que eram atendidas. Das associações analisadas não se mostraram estatisticamente significativas as seguintes variáveis: Situação Conjugal (P-value=0,654); Escolaridade (P-value:0,091); Idade Gestacional (P-value=0,135); Tipo de Parto (P-value=0,083), Sexo do RN (P-value=0,114); Peso ao Nascer (P-value=0,417); Contato na 1ª hora pós parto (P-value=0,124); Posição da Mãe (P-value=0,460); Posição da Criança (P-value=0,842) e Intercorrências relacionadas à mama (P-value=0,842). A associação das variáveis: Paridade (P-value=0,015), Preensão (P-value=0,037), Sucção (P-value= 0,001) e deglutição (P-value=0,029) foram de significância estatística. Conclusão: Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que a in experiência em amamentar assim como a falta de orientação em relação à técnica contribuem para que a mulher inicie o desmame precoce, sendo fundamental que os serviços de saúde ofereçam atendimento a essa população.

Participantes:

Discente: Renata Araújo Agabiti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas

Autor: Bárbara Sayuri Watanabe

Título: Proteção Radiológica em Radiologia Pediátrica

Palavras-Chave: proteção radiológica, pediatria, radiação ionizante, raios X, tomografia computadorizada

Atualmente há um aumento crescente de exames radiodiagnósticos, tanto nacionalmente como internacionalmente. Especificamente, no caso de pacientes pediátricos, sua maior sensibilidade à radiação, associado à sua maior expectativa de vida, aumentam o risco de manifestação de efeitos deletérios advindos da exposição à radiação ionizante. A falta de aplicação dos princípios da proteção radiológica (justificação e otimização), aumenta a probabilidade de ocorrência de efeitos prejudiciais à saúde dos pacientes no futuro, advindos da exposição à radiação. Até o momento, não existem no Brasil protocolos clínicos de indicação de exames radiográficos ou guias de referências nacionais dedicados especificamente a pacientes pediátricos submetidos a exames radiológicos. Assim, cabe a cada instituição produzir, adotar ou adaptar um protocolo já existente para melhorar os aspectos de proteção radiológica na prática clínica da radiologia pediátrica. Este estudo teve como objetivo traçar um panorama geral dos exames diagnósticos empregando raios X realizados no Hospital São Paulo (HSP), verificando como os profissionais lidam com o público infanto-juvenil submetido a exames radiológicos e identificando as dificuldades da prática da radiologia pediátrica, critérios de proteção radiológica aplicadas e técnicas empregadas. No desenvolvimento deste estudo foram observadas crianças com idades entre 0 e 16 anos, submetidas a exames de raios X convencional, contrastados e de tomografia computadorizada (TC). Os dados foram coletados no período de janeiro a março de 2013 no setor de TC e ambulatório de raios X do HSP, após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética. Para cada paciente foi elaborado um formulário, no qual foram anotados dados referentes ao paciente, técnica empregada e aspectos de proteção radiológica observados durante realização do exame. Antes de iniciar o preenchimento do formulário, os responsáveis e o paciente pediátrico (quando apto a escrever) assinaram, respectivamente, o TCLE e o Termo de Assentimento. No total foram coletados dados de 107 pacientes (41 na TC e 66 no raios X, incluindo exames contrastados), sendo que foram acompanhados 46 exames na TC e 82 exames no raios X. De acordo com a faixa etária, 11 pacientes tinham menos de 1 ano, 56 pacientes tinham entre 2 e 10 anos e 40 pacientes tinham 11 anos ou mais. O exame mais frequente realizado na TC foi o de crânio (46% dos exames totais). O protocolo adotado pelo setor de TC em exames de crânio emprega técnicas com valores fixos de tensão e carga: 120kVp e 144mAs, resultando em um valor médio de indicador de dose (DLP) de 371mGy.cm. Já no raios X convencional, o exame mais frequente foi o de tórax (27%). A técnica (tensão e carga) em exames de tórax variou de (117-63)kVp e (16-2)mAs para projeção anteroposterior (AP) e (125-60)kVp e (16-5)mAs para projeção lateral. Essa variação de técnicas gerou desde imagens subexpostas até superexpostas como foi verificado pelo índice de exposição registrado pelo sistema de imagem. Comparando esses dados com a distribuição por sexo (raios X: 45% meninas, 55% meninos; TC: 59% meninas, 41% meninos) e com as justificativas dos pedidos médicos (justificativas mais comuns no raios X: radiografia de tórax como requisito pré-operatório; e na TC: exame de crânio para investigar TCE e hidrocefalia), pode-se verificar que o motivo que levaram os pacientes a procurarem os médicos independe da idade e sexo. Em relação à proteção radiológica, nenhum paciente pediátrico utilizou os protetores especiais com chumbo (protetores de olhos, gônadas e mamas) em nenhum dos setores observados, conforme sugerem algumas recomendações internacionais. Observou-se que esses protetores não estavam disponíveis nos setores. Quando acompanhados pelos responsáveis durante o exame, em 81% os acompanhantes utilizaram o avental plumbífero e em 19% o mesmo não foi oferecido. Regiões sensíveis como olhos, gônadas, mamas e tireoide foram irradiadas, sendo que em alguns casos a exposição dessas regiões poderia ter sido evitada com a utilização da colimação adequada do feixe de radiação. Essa colimação pode ser observada por marcas evidentes na imagem que garantem que o campo de radiação foi restrito apenas a região de interesse. Em 58% das exposições totais não houve colimação e em apenas 12% a colimação foi realizada corretamente. Uma das ferramentas no sistema de imagem empregado na radiologia computadorizada permite a colimação digital, a qual pode mascarar a colimação verdadeira e não deve ser uma prática rotineira. Em 19% das exposições houve colimação digital. A repetição de exames também aumenta a dose total ao paciente, sendo que em 5% das exposições totais houve repetição, devido a falta de colaboração dos pacientes, técnica incorreta ou corte da estrutura de interesse. Já em relação a TC pode-se verificar que os pacientes não utilizaram o avental plumbífero, o qual deveria ser colocado nos exames de crânio, para reduzir a radiação secundária. Os resultados obtidos indicam que a proteção radiológica depende de vários fatores: tipo de equipamento e sistema de imagem utilizados, controle de qualidade dos equipamentos, biótipo do paciente e, principalmente, do conhecimento técnico do responsável pela realização do exame. Atitudes simples no momento de realização dos exames, como a adequada colimação e o uso de protetores especiais nem sempre são praticadas durante a prática radiológica, aumentando a dose de radiação total recebida pelos pacientes. A falta de colaboração dos pacientes pediátricos durante a realização do exame foi uma das maiores dificuldades observadas. Além de estudos futuros para verificar a dose estimada aos pacientes pediátricos a partir do protocolo atualmente utilizados nos setores, seria importante iniciar um programa educação continuada com profissionais dos setores para melhorar os aspectos de proteção radiológica dos pacientes pediátricos.

Participantes:

Docente: Dr Henrique Lederman

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas

Autor: Caroline Yuka Hiramoto

Título: Biosseparação de anticorpos monoclonais anti-IL6 aliando as técnicas de precipitação e sistemas de duas fases aquosas

Palavras-Chave: Anticorpos monoclonais, extração líquido-líquido, sistema de duas fases aquosas,

Anticorpos monoclonais (AcMos) são imunoglobulinas secretadas por clones de linfócitos B normais, tumorais ou obtidos pela tecnologia de hibridomas. Os AcMos têm sido largamente empregados em testes imunológicos e imunodiagnósticos para detecção e caracterização de diversas moléculas de interesse na área clínica e na pesquisa biomédica e também como agentes carreadores de drogas terapêuticas. Uma variedade de técnicas tem sido utilizada nas etapas de recuperação e purificação de biomoléculas (RPB) para que se obtenha o produto desejado em um nível de pureza requerido para sua aplicação. A extração líquido-líquido é uma técnica de separação, que pode ser usada como um passo da pré-purificação usando um sistema de duas fases aquosas, imiscíveis ou parcialmente miscíveis entre si, obtidas pela mistura de polímeros hidrofílicos ou um desses polímeros e um sal, como o sistema PEG (polietileno glicol) e o fosfato de sódio. O objetivo do trabalho de pesquisa foi a recuperação e purificação de AcMos anti-IL6 a partir do sobrenadante de cultura celular, por meio da técnica de extração líquido-líquido em sistemas de duas fases aquosas PEG/fosfato de sódio. Foram obtidos diagramas de fases ternários para o sistema bifásico PEG 4000 e fosfato de sódio, nos valores de pH 6,0; 7,0 e 8,0 e, nestas condições, realizou-se a extração das proteínas a partir do sobrenadante de cultura celular. Em termos de proteína total, os coeficientes de partição para os valores de pH 6,0; 7,0 e 8,0 (0,078; 0,148 e 0,092, respectivamente) mostraram que as proteínas migraram para a fase salina (inferior). Observou-se também que nos três ensaios, a fase superior se mostrou turva concluindo que outras substâncias presentes no sobrenadante migraram para esta fase. E quanto ao fator de purificação, o sistema de pH 7 se mostrou mais eficaz em relação aos outros dois porque o seu coeficiente de partição é maior.

Participantes:

Discente: Caroline Yuka Hiramoto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas

Autor: Estella Martins de Godoy

Título: Correlação dos parâmetros físico-químicos determinados em laboratório com os dados das sondas multiparamétricas na estação de monitoramento em tempo real da Billings.

Palavras-Chave: Monitoramento qualidade de água Billings

A Represa Billings é um dos reservatórios de água mais importantes da região metropolitana de São Paulo, com um volume de aproximadamente 1,2 bilhões de metros cúbicos. Essa represa faz parte do sistema Guarapiranga do Complexo Metropolitano de captação de água da Sabesp. As águas da Billings são bombeadas no braço Taquacetuba e levadas para a represa Guarapiranga. O sistema Guarapiranga produz 14 mil litros de água tratada por segundo e abastece 3,7 milhões de pessoas nas zonas sul e sudoeste da cidade de São Paulo. Devido ao crescimento desordenado da urbanização em seu entorno, e ao bombeamento das águas do rio Pinheiros, esse ambiente está constantemente sujeito a alterações na qualidade da água e o processo de degradação da represa tem evoluído rapidamente. Por isso o monitoramento em tempo real, aliado às técnicas laboratoriais de análise se fazem necessários e eficazes para o entendimento da dinâmica da represa, possibilitando o gerenciamento e futuramente a predição do comportamento das variáveis de interesse do local. Os principais objetivos desse monitoramento são avaliar a qualidade do corpo de água e a diversidade das concentrações das variáveis de interesse ao longo do tempo; determinar os tipos de ação necessários para a manutenção da qualidade nos padrões adequados, definidos por lei; e avaliar a efetividade de tais ações. Esse projeto de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBIT faz parte do projeto iniciado em 2012 de "Monitoramento intensivo de reservatórios da região metropolitana de São Paulo, com ênfase nas cianobactérias e sua correlação com parâmetros físicos e químicos: o caso da Billings", financiado pela Fapesp e Sabesp. O principal foco da pesquisa é voltado para a correlação dos parâmetros pH, turbidez, oxigênio dissolvido, potencial de oxi-redução, condutividade, temperatura, concentração de nitrato, cloreto e amônia, com a concentração de clorofila-a e cianobactérias, visando a entender o fenômeno de floração desses organismos. A estação de monitoramento é formada por duas sondas multiparâmetros conectadas a uma boia, além de sensores de velocidade e direção de ventos e um pluviômetro. Todos os sensores e sondas são mantidas por uma bateria que é alimentada por um painel solar. Os parâmetros obtidos são temperatura, potencial redox, pH, condutividade, oxigênio dissolvido, turbidez, profundidade, concentração de amônia, nitrato, cloreto, clorofila-a e cianobactérias. Para assegurar a precisão das medidas, a sonda será submetida a periódicas calibrações e manutenções. Faz parte desse trabalho a determinação dos métodos de calibração, assim como a realização dele. Entretanto, devido ao atraso do fornecedor na entrega de um cabo de comunicação entre as sondas e o computador, não foi possível ainda a calibração das sondas. Alguns métodos de calibração são triviais e bem estabelecidos, mas tiveram que ser adaptados às dinâmicas de trabalho em campo, visto que as sondas devem ser retiradas da boia, transportadas de barco para a margem, depois para o laboratório, calibradas e reinstaladas na boia o mais rápido possível para não haver perda de dados significativos na série histórica. Para cada sensor é utilizada uma técnica específica de calibração. Para os sensores de clorofila-a e cianobactérias, a grande dificuldade é a obtenção de uma solução padrão de concentração conhecida desses parâmetros. Para isso, estão sendo determinados procedimentos de extração de clorofila-a e cianobactérias de amostras de água da Billings. A manutenção das sondas ainda não foi realizada, contudo os métodos já foram determinados, optando-se pela limpeza periódica dos sensores com água, sabão e cotonete, visto que a impregnação nas sondas de grande quantidade de matéria orgânica e material particulado afetam a qualidade dos dados obtidos. No presente momento, as sondas não estão perfilando a coluna d'água, pois testes de consumo de bateria pela empresa fornecedora são realizados. Contudo foi observado coerência no comportamento dos dados iniciais obtidos. Finaliza-se esse trabalho com todos os procedimentos de calibração e manutenção definidos, mas não foi possível ainda confrontar os dados obtidos nas coletas de campo com os das sondas, a fim de verificar período de calibração ideal. Assim que a instalação da estação de monitoramento for concluída, os estudos de análise do intervalo de calibração ideal para cada sensor serão realizados.

Participantes:

Discente: Estella Martins de Godoy

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas

Autor: Ricardo Manço Dutra

Título: Construção e Otimização de Compressor Termomagnético de Tesla tipo Pendular

Palavras-Chave: Motores de Tesla, Dispositivos, Termomagnéticos, Conversores, energia Motores de

O objetivo do experimento foi a construção, teste, e otimização de um compressor termomagnético de Tesla tipo pendular.

Para o desenvolvimento do protótipo foram usados os softwares Autodesk® Inventor®, Maxwell, e o Ansys WorkBench, necessários para o projeto mecânico 3D, simulações numéricas de fenômenos eletromagnéticos, de escoamento de fluidos e de transferência de calor, determinando ainda as velocidades e as acelerações e conseqüentemente as forças, os torques e as potências geradas e dissipadas no compressor termomagnéticos acionados por energia solar ou de fontes energéticas descartadas em vários processos industriais.

O compressor desenvolvido transforma a energia solar, mediante coletores solares planos, em energia térmica, que é usada para aquecer um fluido que propicia a transição entre os estados magnéticos e paramagnéticos do material magneto-calórico localizados extremidade do curso da mesa, interagindo com campos magnéticos gerados por ímãs fixados numa base com rolamentos deslizantes, promovendo uma oscilação linear, descrita como pendular, convertendo o movimento através de hastes aos pistões de dois compressores de êmbolo, reaproveitados de motores de geladeira inutilizados e devidamente modificados ao projeto, produzindo a compressão e o armazenamento do ar.

Participantes:

Orientador: Sérgio Gama

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Adriana Rodrigues

Título: *Elaboração de mapas de sensibilidade ambiental às florações massivas de cianobactérias no Reservatório Guarapiranga, Região Metropolitana de São Paulo*

Palavras-Chave: SIG; Represa Guarapiranga; Sensibilidade Ambiental

A represa Guarapiranga é importante manancial para a Região Metropolitana de São Paulo, entretanto, a qualidade das suas águas tem sido afetada pelo crescente aporte de dejetos lançados sem tratamento o que ocasionou um intenso processo de eutrofização da água desse reservatório. Dessa forma, se faz necessário o controle adequado das populações de cianobactérias responsáveis por esse processo a fim de manter a qualidade da água. Para tanto, um dos métodos que pode ser aplicado é o diagnóstico da sensibilidade ambiental, análogo ao que é feito em regiões costeiras quando ocorrem derramamentos de óleo. Através da realização de um levantamento das características físicas, biológicas e sócio-econômicas do ambiente em questão foi possível correlacionar conhecimentos que permitissem a elaboração de um banco de dados para transposição dessas informações para um ambiente de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), o que permitirá a elaboração de mapas de sensibilidade ambiental às florações de cianobactérias. Assim, este trabalho relaciona-se com a elaboração de mapas-piloto estratégicos a Represa Guarapiranga que integre esses levantamentos sócio-econômicos, físicos, biológicos e sócio-econômicos, objetivando a obtenção de dados que subsidiem a tomada rápida de decisões, economia de recursos, manutenção da segurança ambiental e da saúde pública e preservação da qualidade da água do reservatório Guarapiranga.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Décio Luis Semensatto Junior

Docente: Prof. Dr. Danilo Boscolo

Discente: Philipe Riskalla Leal

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: André Filipe Rodrigues de Oliveira

Título: Novas estratégias analíticas para microcistinas

Palavras-Chave: Microcistinas, Cianotoxinas, LC-MS, Padrão Interno, Adição de Michael

As microcistinas (MCs) são uma classe de toxinas produzidas por um grande número de espécies de cianobactérias, as quais possuem uma grande versatilidade metabólica, o que permite que habitem em diversos ecossistemas. Em ambiente aquático, fatores como eutrofização favorecem a floração (bloom) dessas cianobactérias, ocasionando um aumento na concentração de cianotoxinas por elas produzidas. A eutrofização diz respeito ao enriquecimento de um ambiente aquático com nutrientes, principalmente do tipo nitrato e fosfato e pode ser agravada devido a atividades humanas.

As cianotoxinas, tais como as microcistinas (MC), causam um efeito nocivo à saúde humana e seu monitoramento em reservatórios é recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e regulamentado no Brasil pela Agência Nacional de Águas (ANA). As microcistinas são heptapeptídeos cíclicos capazes de reagir de forma reversível em sua porção Adda (Ácido 3-amino-9-metoxi-2,6,8-trimetil-10-fenildeca-4,6-dienóico) e de forma irreversível em sua porção Mdha (N-metildehidroalanina). De acordo com as normas vigentes (OMS e ANA), a dose diária de MC-LR tolerável para humanos de MC-LR é 0,04 ug/kg/d.

O projeto aqui apresentado tem como objetivo o desenvolvimento de estratégias analíticas alternativas para microcistinas. Como etapa inicial, o projeto visa à síntese de padrões internos (PIs) para microcistinas através de adição de Michael. Tais moléculas são geradas a partir da reatividade da porção Mdha das MCs, que possui uma ligação dupla conjugada a uma carbonila, nas quais é possível a adição de nucleófilos que sejam moles, segundo a teoria de Pearson. A síntese desses PIs são parte de um desenvolvimento analítico alternativo para as microcistinas, que envolve, também, a adição de um probe fluorescente às microcistinas.

Estudos preliminares feitos com análogos à porção Mdha - acrilamida e ácido acetamidoacrílico - se mostraram promissores, utilizando-se 2-mercaptoetanol e N-acetilcisteína como nucleófilos. Tais reações foram feitas em tampão bicarbonato de amônio 50 mM, e os reagentes se mostraram compatíveis com o meio, visto que houve alta taxa de formação dos produtos esperados, como evidenciado através de análises por LC-MS.

Iniciaram-se, então, os estudos com padrões das microcistinas LR e YR a partir do desenvolvimento de um método LC-MS nos modos SRM e Precursor Ion Scan, para a identificação de tais padrões. O método cromatográfico se mostrou eficiente na separação das microcistinas e o modo SRM garante alta especificidade na análise das mesmas.

Posteriormente, foram feitas as reações de adição dos nucleófilos supracitados à MC-LR. As análises das reações indicaram que a reação ocorreu quantitativamente quando o 2-mercaptoetanol foi usado como nucleófilo. A reação com a N-acetil-cisteína não obteve o rendimento esperado, provavelmente devido ao impedimento estérico.

O protocolo de extração de MCs foi adaptado da literatura e foram obtidas frações enriquecidas de MCs a partir de amostras da represa Billings. As análises por SRM revelaram a presença de MC-LR e YR. Extrapolou-se o método para outros tipos de MCs e também se encontrou MC-RR.

Atualmente, os estudos estão direcionados ao isolamento das principais microcistinas encontradas na represa Billings, vislumbrando a transposição da escala para HPLC preparativo. A reação de adição de Michael deve ser aplicada a diferentes tipos de microcistinas. Nucleófilos com probes fluorescentes estão sendo preparados por meio da oxidação de tióis, que através de pontes de dissulfeto, os agrupamentos SH sejam protegidos.

Participantes:

Orientador: Diogo de Oliveira Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Anna Paula Soares Ribeiro Martins

Título: Avaliação dos Benefícios Econômicos da Captação de Gases de Efeito Estufa (GEEs) de Aterros

Palavras-Chave: Benefícios Econômicos; GEEs; Aterro; Valoração Ambiental

O aumento das emissões dos gases do efeito estufa (GEEs) tem sido a principal causa de mudanças climáticas, impactos ambientais e problemas de saúde. Os aterros sanitários em que são depositados os resíduos sólidos urbanos (RSU) são responsáveis por grande parte dessas emissões, podendo chegar a 20% de todo o metano lançado na atmosfera anualmente. O metano (CH₄), principal gás produzido nos aterros, apresenta um potencial de aquecimento global 21 vezes maior do que o dióxido de carbono (CO₂).

Além da contribuição ao meio ambiente, o aproveitamento dos gases de aterros tem apresentado potencial para se tornar uma grande fonte de geração de energia e receita. Existem diversos métodos para transformar os gases capturados em energia elétrica e as emissões que deixam de ser lançadas na atmosfera podem ser convertidas em carbono equivalente e leiloadas como Reduções Certificadas de Emissões (RCE), desde que atendam as exigências de um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A partir do volume de resíduos recebido pelo aterro Morro do Céu (Niterói-RJ) e considerando parâmetros relacionados à pluviometria média do local e à composição dos resíduos depositados é possível estimar a produção de gás metano por meio do programa Landfill Gas Emissions Model (LandGEM) da Environmental Protection Agency (EPA) e calcular o potencial de obtenção de RCE. O potencial de produção de energia elétrica é calculado a partir de uma correlação que o compara com o número de habitantes da cidade e sua capacidade estimada de produzir resíduos.

A captação do biogás no aterro evitaria a emissão de 247.682 toneladas de metano por ano, o que poderia gerar uma receita de 21.455.463,58 euros, de acordo com a cotação do crédito de carbono do último leilão realizado pela bolsa de valores de São Paulo. A cidade de Niterói tem o potencial de produzir 15.768 MWh/ano, cuja a comercialização poderia chegar a R\$ 2.777.375,52. Concluiu-se que, além do benefício de reduzir o volume de gases estufa na atmosfera, a implementação de um projeto de aproveitamento dos gases de aterro pode ser lucrativa, sendo que a venda das RCE contribui com a maior parte da receita.

Participantes:

Orientador: Simone Georges El Khouri Miraglia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Camilla Juliane Sena Maleski

Título: Dinâmica Populacional do cupim neotropical *Nasutitermes aquilinus* (Isoptera: Termitidae: Nasutitermitinae)

Palavras-Chave: ninho arborícola, ergatóide, adultóide

Os cupins são insetos sociais da ordem Isoptera e apesar de serem mais conhecidos por sua importância econômica como pragas de madeira, estes insetos também exercem importante papel na ciclagem de nutrientes e formação do solo. A capacidade de digestão da celulose faz dos térmitas um grupo dominante em ambientes terrestres tropicais. Nos ecossistemas tropicais, os cupins estão distribuídos desde áreas de vegetação aberta, como o Cerrado, até as florestas tropicais úmidas, entretanto ainda são pouco estudados. O Brasil é o único país da América Latina com tradição no estudo de cupins, sendo que a falta de informações taxonômicas e biogeográficas dificulta o desenvolvimento da termitologia neotropical. No Cerrado, esses insetos têm um papel ainda maior no fluxo de energia e devido às amplas transformações que vem ocorrendo nas áreas remanescentes deste bioma, o estudo das suas espécies componentes é de extrema urgência. A família Termitidae é a mais diversificada, abundante e ecologicamente mais importante entre os Isoptera. Cupins nasutos (Nasutitermitinae) são considerados dominantes em abundância e diversidade, os quais representam 54% de todas as espécies de cupins. No Brasil, o gênero *Nasutitermes* (Termitidae, Nasutitermitinae) representa um táxon Neotropical de ?nasuto verdadeiro? e está representado por aproximadamente 47 espécies que se distribuem em ambientes de matas tropicais, cerrados e caatingas. A espécie *Nasutitermes aquilinus* ocorre nas áreas de Cerrado (Savanas) do Brasil, Paraguai, Bolívia, e nordeste da Argentina, onde é considerada uma espécie praga. No Brasil, esse cupim está distribuído desde o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo considerada uma espécie praga em plantações de eucalipto, uma vez que sua dieta inclui árvores vivas. Em vista do exposto, o objetivo desta pesquisa foi estudar aspectos da biologia de *N. aquilinus*, por meio da caracterização das castas e da análise da arquitetura dos ninhos em áreas de Cerrado. Para a realização deste trabalho foram utilizados quatro ninhos inteiros de *N. aquilinus*, coletados no período de agosto de 2012 a fevereiro de 2013, na APTA - Unidade de Pesquisa de Itapetininga da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (23°35.30' S; 48°03.11' O). O volume total do ninho foi calculado de acordo com a fórmula do hemielipsóide: $V = \frac{2}{3} \pi h D d$ (onde, h = altura do ninho; D = $\frac{1}{2}$ do diâmetro maior; d = $\frac{1}{2}$ do diâmetro menor). A população dos ninhos foi analisada qualitativamente, com a retirada aleatória de cinco sub-amostras de 5 ml do material extraído de cada colônia. Além disso, foi investigada a presença de ninfas e reprodutores primários e secundários nessas colônias. Para preservá-los, estes indivíduos foram fixados em solução FAA durante 24 h, sendo depois transferidos para álcool 70% a fim de serem preservados para análise morfométrica em laboratório sob estereomicroscópio. O número total de ninhos encontrados na área de estudo para a espécie *N. aquilinus* foi de 18 colônias. O volume total encontrado nesses ninhos variou de 0,1 a 26,9 litros. No primeiro ninho coletado, em agosto de 2012, foram encontrados operários, soldados, imaturos. Não foram encontrados reprodutores primários, secundários e instares ninfais neste ninho. Devido ao período de coleta coincidir com o início da revoada, foram encontrados centenas de alados nesse ninho. O volume total do ninho foi 12,3 litros. Na segunda coleta, em outubro de 2012, foram retirados 2 ninhos, um com volume de 11 litros e o outro com 1,3 litros. Em ambos os ninhos foram encontrados operários, soldados, ninfas e imaturos. Os reprodutores primários não foram encontrados nos dois ninhos, entretanto, no segundo ninho, foram coletadas 99 rainhas ergatóides. Na terceira coleta realizada em fevereiro de 2013, o ninho analisado apresentou um volume de 2,5 litros. As castas encontradas no ninho foram operários, soldados, imaturos, ninfas de primeiro e segundo instares e, duas rainhas secundárias do tipo ergatóide. No período posterior a revoada que ocorre entre agosto e setembro, foi encontrado um grande número de ninfas, do primeiro ao quarto instar, as quais puderam ser separadas de acordo com o tamanho do broto alar e cor dos olhos. Ninfas passam por quatro instares, sendo o quinto e último corresponde ao indivíduo adulto ou alado. Provavelmente, essas ninfas apresentaram desenvolvimento tardio e possivelmente iriam revoar tardiamente. Uma outra explicação seria que essas ninfas se tornariam reprodutores secundários do tipo adultóides, ou seja, indivíduos alados que não abandonam o ninho para formar novas colônias, mas permanecem no ninho materno, auxiliando a produção de ovos da colônia. Além disso, foram encontradas muitas rainhas secundárias (poliginia), do tipo ergatóide, as quais são derivadas de operários e não têm evidências de brotos alares. Essas variações de castas observadas na colônia podem indicar um desequilíbrio hormonal na população, o que ocorre principalmente quando há morte do casal real, ou retirada da rainha. Por outro lado, o aparecimento de muitas rainhas secundárias (adultóides ou ergatóides), pode estar relacionado à expansão do tamanho da colônia. Para alguns autores, a poliginia pode prover uma vantagem ecológica, pois aumenta a produção de ovos na colônia, o que possibilita uma expansão rápida da população. Nessas colônias que apresentaram rainhas secundárias, foi observado que o número de soldados e o tamanho dos operários eram bem reduzidos quando comparado aos indivíduos dos outros ninhos analisados. O que pode indicar uma economia nutricional temporária da colônia para investir no desenvolvimento dos reprodutores secundários. Contudo, mais estudos são necessários para compreender as estratégias de sobrevivência e distribuição de *N. aquilinus* em áreas de Cerrado.

Participantes:

Orientador: Fabiana Elaine Casarin dos Santos

Discente: Camilla Juliane Sena Maleski

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Hana Okabe Silva

Título: Comportamento de oxidantes em Latossolo Vermelho, visando a remediação através da oxidação química in situ

Palavras-Chave: Remediação, Latossolo Vermelho, oxidação, persulfato

Acidentes que resultam em derramamentos de diferentes compostos por parte de indústrias e postos de abastecimento são fontes de contaminação. Entre esses compostos estão os compostos orgânicos, os quais podem provocar impactos graves à saúde humana e ao meio ambiente. O escoamento desses contaminantes orgânicos pode ocorrer em fase separada da água devido à baixa solubilidade. A fase orgânica recebe a denominação de NAPL (do inglês non-aqueous phase liquid) ou fase líquida não-aquosa. Com o tempo, o NAPL pode se infiltrar nas camadas do solo até atingir as águas subterrâneas, onde os compostos mais solúveis se dissolvem e, na direção do fluxo da água, vão ser formadas plumas de contaminação. Sendo assim, os NAPLs são uma fonte secundária de contaminação, os quais podem acarretar em um grave problema, pois podem atingir os aquíferos que servem como abastecimento de água para o consumo humano. A remediação de áreas contaminadas com líquidos imiscíveis é um dos maiores desafios aos profissionais envolvidos com problemas relacionados ao meio ambiente, uma vez que os NAPLs possuem alta capacidade de persistência no solo. Uma tecnologia promissora para a remediação desses tipos de compostos é a oxidação química in situ, baseada na injeção de oxidantes, como o persulfato, em subsuperfície. Um fator importante que muitas vezes não é levado em conta, mas que interfere na oxidação química in situ é o tipo de solo, pois suas propriedades podem alterar a velocidade de transporte dos contaminantes e oxidantes. Além disso, os oxidantes podem reagir com minerais e com a matéria orgânica. Sendo assim, o conhecimento das características físicas e químicas do solo e seus efeitos sobre o comportamento dos oxidantes possui grande importância para auxiliar em uma escolha mais acertada da tecnologia de remediação in situ. A maior parte dos estudos desenvolvidos até o momento foi realizada com solos de climas temperados, os quais possuem propriedades significativamente diferentes dos solos encontrados no Brasil. Devido a isso, o solo escolhido para ser estudado foi o Latossolo Vermelho (LV), um solo tipicamente tropical. Os Latossolos cobrem cerca de 50% do território brasileiro, e são muito profundos, bem drenados e pouco diferenciados, com sequência de horizontes A-Bw-C. Assim, o trabalho busca estudar como o persulfato, um oxidante utilizado para a remediação, interage com o LV. Através disso, procura-se subsidiar uma melhora na eficácia da remediação por oxidação química in situ. Para atingir tal objetivo, as propriedades físicas, químicas e mineralógicas do solo foram determinadas antes e após passar pelo processo de oxidação. A oxidação foi realizada em testes de batelada, que são discutidos em outros trabalhos (Rollo et al., 2013; Oliveira, em andamento). Além do LV, o Neossolo Quartzarênico (NQ), solo majoritariamente arenoso, também foi estudado como base para comparação dos resultados. Primeiramente foi realizada a coleta dos solos. O LV foi coletado na cidade de Piracicaba (SP) e então identificamos os seguintes horizontes: A, AB1, AB2, BA e Bw. Para o NQ, coletado em Itirapina (SP), encontramos tais horizontes: A, AC, CA, C1 e C2. Posteriormente, foram feitas as análises granulométricas através do método da pipeta. O LV possui altos teores de argila, e foi observada uma grande dificuldade em dispersá-la, principalmente devido à presença de microagregados de elevada estabilidade. Nessa análise, feita com solos pré-oxidados, determinou-se as quantidades de areia, silte e argila, sendo obtidos os valores para o LV de 32,3, 11,2 e 44%, respectivamente, e 87,4, 2,0 e 9,0% para o NQ. Nota-se que os resultados do LV não foram satisfatórios (erro de 12,5%), sendo necessário adaptar a metodologia para esse tipo de solo. Algumas modificações foram implementadas buscando auxiliar na dispersão da argila, como alteração no tempo e técnica de agitação, alteração dos dispersantes, e adição de areia (1-0,5 mm). Após as modificações, obtivemos para areia, silte e argila, os valores de 21,4, 6,5 e 67,5% respectivamente (com erro de 4,6%). Paralelamente a essa análise, foram realizados os testes de batelada, onde se observou um consumo rápido do persulfato pelo LV (Oliveira, em andamento; Rollo et al., 2013). Após os testes de batelada, a análise granulométrica foi refeita, utilizando o solo pós-oxidado e seguindo a mesma metodologia adaptada. Com isso obtivemos os seguintes resultados: 21,3% de areia, 8,7% de silte e 66,4% de argila, erro de 3,6%. Nota-se que os resultados dessa análise pré e pós-oxidação não variaram muito, e isso ocorreu, pois o contato do persulfato com esse solo não provocou alterações significativas na estrutura dos minerais na fração argila, a ponto de destruí-los e, consequentemente, mudar a proporção entre as frações granulométricas. O projeto ainda está em andamento, e as análises químicas e mineralógicas estão sendo realizadas.

Participantes:

Discente: Hana Okabe Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Lucas Guilherme de Oliveira

Título: Uso de zeólita e vermiculita como agentes de liberação lenta de nutrientes no solo

Palavras-Chave: potássio; solo; zeólita; vermiculita; fertilizante.

O Brasil é um dos maiores consumidores de fertilizantes no mundo, dada à importância de seu setor agrícola e ao fato da maioria de seus solos serem pobres em nutrientes - por se encontrarem na região tropical, onde predomina o intemperismo químico. No entanto, os fertilizantes disponíveis no mercado são muito solúveis e uma vez no solo, são facilmente lixiviados, acarretando na perda de grande parte de nutrientes, e cujo excesso pode contaminar e provocar a eutrofização dos recursos hídricos. Por isso, o uso de minerais como agentes de liberação lenta, ao invés dos fertilizantes industrializados, pode ser uma alternativa para disponibilizar por mais tempo os nutrientes no solo e, ainda, minimizar sua perda por lixiviação.

Devido às particularidades estruturais tanto da zeólita quanto da vermiculita, esse trabalho teve como objetivo estudar a eficiência desses minerais como agentes de liberação lenta de potássio (K⁺) no solo.

As amostras de zeólita e vermiculita foram caracterizadas química (fluorescência de raios X) e mineralogicamente (difração de raios X) e tiveram suas respectivas capacidades de troca catiônica (CTC) determinadas pelo método de saturação com KCl (2M) e NH₄Cl (2M). Em seguida, os minerais estudados foram pré-tratados com solução de KCl (1M) para saturar seus sítios de troca pelo K⁺. Esses minerais com K⁺ foram utilizados nos testes de incubação, que teve duração de 60 dias. Foram preparados sistemas contendo solo (Latossolo vermelho) e diferentes proporções de zeólita ou vermiculita (1% - 10%), mantendo-se a umidade em torno de 50%. A cada 10 dias, uma alíquota do solo foi recolhida para determinar o pH em água e em CaCl₂ (0,01M), a condutividade elétrica e a concentração de K⁺ solúvel.

A análise química revelou que a amostra de zeólita é rica em SiO₂ (68,5%) e Al₂O₃ (11,6%) e secundariamente em CaO (2,88%) e Fe₂O₃ (1,52%), e possui um pouco de K₂O (1,19%). Quanto à vermiculita, a sua análise química ainda se encontra em andamento. A análise dos difratogramas de raios X dos minerais estudados revelou que a principal zeólita presente na amostra cedida pela Celta Brasil (empresa que a comercializa no país) trata-se da clinoptilolita. Da mesma forma, a vermiculita foi identificada como o principal argilomineral presente na amostra cedida pela Urimamã Mineração Ltda.

Os valores de CTC obtidos para a amostra de zeólita foi de 2,49 meq/g, e para a vermiculita, 0,26 meq/g. Esses dados indicam a maior capacidade da zeólita em reter K⁺ em sua estrutura e está de acordo com os dados encontrados na literatura.

O resultado do teste de incubação revelou que o pH, tanto em água quanto em CaCl₂, não variou muito e que não há correlação com a quantidade de potássio lixiviado no solo. No entanto, a adição dos minerais saturados com K⁺ diminuiu o pH do solo, provavelmente devido à presença de sítios ácidos na estrutura dos mesmos; mas, por outro lado, aumentou a disponibilidade de K⁺ no meio. Ao longo do período de incubação, a concentração de K⁺ solubilizado no solo aumentou lentamente, tendo sido mais significativa a partir de 30-40 dias. Da mesma forma, observou-se que a condutividade elétrica também aumentou proporcionalmente à concentração de K⁺ solubilizado. Dentre os minerais estudados, observou-se uma menor liberação de K⁺ pela vermiculita. Esse comportamento pode estar relacionado à menor concentração desse íon em sua estrutura (já que possui menor CTC que a zeólita). Outra possibilidade seria o fato da entrada do K⁺ nos sítios de troca fechar o espaço interlamelar da vermiculita, dificultando também a sua saída.

Verificou-se, portanto, que tanto a zeólita como a vermiculita saturadas com K⁺ liberam lentamente esse nutriente no solo, sendo a zeólita mais eficiente, por apresentar maior capacidade de troca catiônica.

Participantes:

Orientador: Mirian Chieko Shinzato

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Maitê Lima Bossi

Título: Avaliação da Oxidação Química in-situ para a remediação de Latossolo Vermelho - Amarelo

Palavras-Chave: Remediação, Oxidação Química, Latossolo, NAPL

A preocupação com a qualidade do solo e da água subterrânea é relativamente recente, apesar da sua contaminação apresentar grande risco à saúde humana e aos ecossistemas de forma geral. Sendo assim, a remediação destes sistemas é de extrema importância para a manutenção da qualidade ambiental.

Os contaminantes em geral têm distribuições heterogêneas no meio subterrâneo, que resultam em dificuldades para a caracterização, modelagem, extração e tratamento in-situ, tendendo a persistir por longos períodos no local. Diversas tecnologias tem sido desenvolvidas buscando a remediação das áreas contaminadas como, por exemplo, a oxidação química in-situ. Essa técnica tem por objetivo promover a destruição dos contaminantes presentes no solo pela injeção de soluções oxidantes no local da contaminação, que irão reagir com os contaminantes e destruí-los.

Para que a remediação tenha resultados satisfatórios, é fundamental saber como os oxidantes interagem com o solo, o que gera a necessidade de pesquisas que visem à avaliação do comportamento de tais oxidantes em solos tropicais, visto que há poucos estudos neste sentido. O Latossolo é um dos solos mais representativos do Brasil, devido à ampla ocorrência desta classe, que cobre cerca de 50% do território nacional.

Uma das formas mais comuns de contaminação dos solos, sendo também a mais ocorrente no Brasil, é por compostos orgânicos, frequentemente originados do derrame de derivados de petróleo. Esses hidrocarbonetos podem estar presentes em subsuperfície como uma fase não-aquosa (NAPL ? non-aqueous phase liquids), devido à sua baixa solubilidade em água. Porém, os NAPL são capazes de se solubilizarem gradativamente com o decorrer do tempo, gerando plumas de contaminação que, devido a grande quantidade de massa acumulada, podem permanecer por décadas ou centenas de anos no solo, atuando como uma fonte secundária de contaminação para o local.

Portanto, o presente projeto tem como objetivo analisar as interações que ocorrem entre o oxidante persulfato e um Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA), avaliando as alterações físicas, químicas e mineralógicas resultantes da oxidação.

Por se tratar de um solo tipicamente tropical, o Latossolo Vermelho-Amarelo foi escolhido para a avaliação da oxidação química. Também foi utilizado o Neossolo Quartzarênico como solo referência, por apresentar, pelo menos, 80% de fração areia.

O LVA a ser utilizado nas análises foi coletado em Piracicaba-SP, na área da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP) e o Neossolo Quartzarênico foi coletado em Itirapina-SP, na área da Estação Experimental de Itirapina. No local de coleta foi realizada a descrição do perfil do solo de acordo com Santos et al. (2005).

Foram realizados testes de oxidação em escala de laboratório (Rollo et al., 2013), onde os solos foram mantidos em contato com o persulfato a 1g/L e 14g/L por 100 dias. As propriedades dos solos (granulometria, mineralogia de argilas, análises químicas) foram analisadas antes e depois da oxidação. A granulometria foi realizada pelo método da pipeta, a partir de EMBRAPA (2006) e IAC (2009). A areia foi peneirada após secagem na estufa para que as frações entre areia muito grossa e muito fina fossem separadas e quantificadas. Os testes de granulometria foram realizados diversas vezes e a metodologia foi adaptada em decorrência dos resultados iniciais insatisfatórios, que não refletiam o perfil da amostra.

A mineralogia de argilas será realizada a partir da Difractometria de Raio - X (DRX), após a retirada da matéria orgânica, o fracionamento das amostras e tratamentos específicos que permitem melhor identificação dos minerais presentes (Jackson, 1969). As análises químicas para determinação do pH, carbono orgânico total, bases trocáveis e acidez potencial serão realizadas na ESALQ/USP.

A partir da metodologia aplicada, foi possível identificar os diferentes horizontes do solo no local de coleta. A granulometria mostrou que o LVA é composto por aproximadamente 20% de argila, 70% de areia e 10% da fração silte. Também foi realizada a separação da fração areia, havendo predomínio da fração muito fina. Com o solo oxidado, foi utilizada a mesma metodologia para quantificar as frações silte, argila e areia. Os resultados das análises granulométricas pós-oxidação não diferiram significativamente dos encontrados antes da oxidação, o que sugere que a oxidação do solo com o persulfato não resultou em mudanças estruturais na fração argila, não havendo, portanto, alterações significativas nas proporções das frações.

Os testes de oxidação realizados mostraram que o persulfato foi consumido no LVA de forma similar ao Neossolo Quartzarênico. Porém, com o aumento da concentração de persulfato, o seu consumo foi mais alto e a sua taxa de decaimento foi menor. As análises mineralógicas e químicas, em andamento, podem fornecer respostas para tal comportamento.

Participantes:

Discente: Maitê Lima Bossi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Marcella de Lima Perestrello

Título: ANÁLISE PETROGRÁFICA SISTEMÁTICA DE AMOSTRAS-CHAVE DO DOMÍNIO TECTÔNICO MONGAGUÁ: SE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Palavras-Chave: Geologia, petrografia, rochas ígneas

Na porção sudeste e sul brasileira observam-se inúmeros registros magmáticos, metamórficos e estruturais que caracterizam distintos domínios tectônicos.

O projeto em questão tem como objetivo principal o detalhamento e complementação da descrição petrográfica de amostras-chave graníticas e gnáissico-migmatíticas do Domínio Tectônico Mongaguá, definido na porção sul-oriental do Estado de São Paulo, área fundamental à compreensão do quadro geotectônico regional.

As rochas ígneas estudadas do Domínio Mongaguá possuem textura e composição (mineralógica e química) variadas, sendo necessária a caracterização detalhada destas informações para classificação dos diversos litotipos presentes.

A análise petrográfica realizada consistiu na identificação dos constituintes minerais da rocha, através de análise macroscópica e análise microscópica geral, onde se observaram as relações entre os diferentes minerais em seção delgada através de microscópio petrográfico.

Análise modal posterior foi realizada em fatias de rochas. Esta análise consiste na quantificação dos minerais presentes como feldspato potássico, plagioclásio, quartzo e minerais máficos. Utiliza-se a contagem de pontos (minerais) através de uma malha de intervalo constante, cujos resultados, expressos em % em volume, são plotados em diagrama discriminante de classificação de rochas ígneas.

Grande parte das rochas ígneas observadas contém minerais comuns como feldspatos, quartzo, micas, anfibólios e minerais acessórios. Através do auxílio de técnicas auxiliares de coloração seletiva de minerais em amostras de granulação média-grossa, é possível a melhor visualização da mineralogia da rocha para a análise modal.

A técnica utilizada foi a coloração de fatias de rocha por Cobaltonitrito de Sódio, através da mistura de Nitrito de Sódio e Nitrato de Cobalto. Esta solução destaca os feldspatos potássicos, tornando-os de cor amarela, dos plagioclásios (cor branca) e conseqüentemente do quartzo, possibilitando uma melhor contagem de minerais existentes em amostra de mão para uma análise modal precisa.

Participantes:

Orientador: CLÁUDIA REGINA PASSARELLI

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Renata de Mello Rollo

Título: ESTUDO DAS INTERAÇÕES DE SOLOS TROPICAIS COM OXIDANTE UTILIZADO NA REMEDIAÇÃO QUÍMICA IN-SITU

Palavras-Chave: Áreas contaminadas, Oxidação Química, Remediação

Levando em consideração o esgotamento dos recursos naturais, é necessário que esforços sejam feitos no sentido de protegê-los. Desta forma, prevenir a contaminação de matrizes ambientais como o solo e a água subterrânea, bem como reabilitar áreas previamente contaminadas, é fundamental. Para as áreas já contaminadas, a implantação de um sistema de remediação adequado pode ser uma alternativa, e deve ser escolhido considerando a natureza do contaminante e do meio poroso. Para a remediação de locais contaminados por contaminantes orgânicos, umas das técnicas possíveis de ser aplicada é a oxidação química in situ. Reações de oxidação podem ocorrer naturalmente no meio, porém, esse processo pode ser acelerado com a introdução de um agente químico oxidante. No caso deste trabalho, o agente oxidante utilizado foi o persulfato, escolhido devido a sua maior estabilidade. Desta forma, na oxidação química in situ, o oxidante químico é injetado em subsuperfície de modo a transformar os contaminantes orgânicos em compostos menos nocivos. Contudo, existe um número escasso de estudos para avaliar como os oxidantes empregados para a remediação interagem com os solos, principalmente estudos que sejam voltados para o persulfato em solos de regiões tropicais. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo compreender a interação do persulfato com os solos brasileiros a fim de alcançar uma maior eficiência na remediação por oxidação química. Os três solos escolhidos para este trabalho foram o Latossolo Vermelho (LV), o Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA) e o Neossolo Quartzênico (NQ). Estes solos foram descritos em campo, coletados e caracterizados em relação a parâmetros físico-químicos. Para avaliar o consumo de persulfato nesses solos, foram realizados testes de bancada, onde as amostras de solo foram mantidas em contato com soluções de persulfato. Duas concentrações do oxidante foram utilizadas: 0 mg/L (Controle) e 1000 mg/L (C1), sendo que os testes foram realizados em triplicatas. O monitoramento periódico das concentrações de persulfato nas amostras foi realizado através da espectrofotometria UV-visível, utilizando o equipamento modelo Thermo scientific ? Genesys, e o software Vision Lite® ? Scan, versão 4.0. O programa gera gráficos de absorbância versus comprimento de onda, e as concentrações eram calculadas a partir das curvas de calibração, construídas a partir de padrões com concentrações conhecidas. A primeira etapa dos testes de batelada transcorreu por 70 dias. Os resultados obtidos indicaram um consumo extremamente elevado de persulfato no LV, sendo que a massa de persulfato foi totalmente consumida num período de 30 dias. A persistência do persulfato no LVA e no NQ foi semelhante, com uma taxa de reação menor que no LV, sendo que a concentração atingiu um valor aproximado de 300 mg/L (30% da concentração inicial) num período de 70 dias. Com o intuito de investigar o tipo de reação, uma segunda etapa do teste foi feita, com duração de 45 dias. O persulfato foi reintroduzido às amostras, de modo que a concentração alcançou novamente valores em torno de 1000mg/L. Os resultados alcançados dessa segunda vez comprovaram o consumo elevado de persulfato pelo LV, embora num ritmo mais lento. Em 45 dias de teste, a massa de persulfato chegou a aproximadamente 190mg/L (22% da concentração inicial). Já a persistência do persulfato no LVA e no NQ foi novamente similar, com uma taxa de reação menor que no LV, sendo que a concentração atingiu um valor aproximado de 700 mg/L (60% da concentração inicial) no mesmo período de 45 dias. A diminuição da taxa de reação na segunda etapa do teste é um indicador que o persulfato está reagindo com alguma substância do solo, que está sendo consumida. Portanto, é provável que exista uma demanda limitada de persulfato pelo solo. A partir dos resultados alcançados, é possível concluir que o consumo de persulfato varia consideravelmente com o tipo de solo, e que para a remediação, é preciso levar em conta a demanda de oxidante para cada tipo de solo. No caso do LV, por exemplo, o consumo será muito maior e a utilização de uma concentração baixa de persulfato, que seria rapidamente consumida, tornaria a remediação ineficiente.

Participantes:

Orientador: Juliana de Freitas Gardenalli
Docente: Sheila Aparecida Correia Furquim
Discente: Fernanda Campos Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Rodrigo Cesar Perez Frizzi

Título: Remediação de águas impactadas por hormônios por oxidação química

Palavras-Chave: Remediação de águas; Hormônios; 17 α -etinilestradiol; Oxidação química;

Hormônios são substâncias químicas de ações sistêmicas que são produzidas por células especializadas de organismos vivos e lançadas na corrente sanguínea com a intenção de promover efeitos específicos (indução ou inibição) em um órgão específico. Nos últimos tempos, hormônios vêm sendo encontrados em reservatórios naturais de água, como rios, lagos e aquíferos. Acredita-se que a fonte desses hormônios é principalmente o descarte incorreto de esgotos sanitários, e também o descarte de efluentes de estações de tratamento de esgotos, que não são projetadas para remover esses compostos. Assim, os hormônios tem se tornado o foco de diversas pesquisas sobre contaminação, pois são uma ameaça a saúde humana, já que se indevidamente ingeridos irão interagir com o corpo humano realizando suas funções sem que haja tal necessidade, podendo assim gerar até mesmo uma mutação em algum órgão ou sistema. O objetivo desse estudo foi avaliar a possibilidade de remediação de hormônios em água por oxidação química. Foram utilizadas amostras de 17 α -etinilestradiol e estrona para avaliar se as mesmas podem ser degradadas por persulfato de sódio. O persulfato é um forte oxidante químico bastante utilizado para a degradação de compostos orgânicos. Persulfato ocorre geralmente em forma de sais de sódio, potássio e amônio. A forma mais usada é o persulfato de sódio, devido a sua alta solubilidade e por gerar subprodutos com menor impacto. Em alguns casos, alguns agentes (como calor, luz ultravioleta, alto pH, peróxido de hidrogênio e metais de transição) são utilizados para ativar o íon de persulfato e gerar o radical (SO $_4^{\cdot-}$) e outros intermediários reativos, também denominado persulfato ativo.

Para avaliar a capacidade de degradação do hormônio por persulfato, estão em andamento ensaios em batelada, onde soluções contendo hormônios e persulfato são monitoradas periodicamente para avaliar como as concentrações evoluem com o tempo. Durante os ensaios, as amostras serão armazenadas sob ausência de luz e o pH será monitorado para que não atinja valores inferiores a 4, para não interferir na ação do oxidante pode se decompor sem gerar os radicais sulfato necessários para a decomposição do contaminante.

Para quantificação de hormônio nas amostras foi utilizado o fluorímetro para leitura da absorbância dos hormônios e espectrometria de UV-visível para leitura da concentração de persulfato. Foram feitos testes com o fluorímetro para identificar sua capacidade de leitura da concentração de hormônio, dos limites de detecção deste, e da interferência do oxidante na leitura do hormônio. Através destes testes percebeu-se que a estrona não era viável para estudo uma vez que esta não era percebida pelo aparelho na faixa de absorbância esperada, e portanto foi descartada para o estudo, restando o 17 α -etinilestradiol como composto a ser avaliado. Com esta amostra os limites inferiores de detecção foram identificados como sendo a concentração de 0,025mg/L. Não foi identificada interferência do persulfato na leitura de absorbância de hormônio nas amostras, e portanto a técnica foi considerada adequada.

Os testes de bancada foram montados e estão em andamento com coleta e tratamento dos dados. Os testes são compostos por soluções de hormônio com persulfato não ativado, e ativado por pH. A ativação alcalina é feita pela adição de 4 a 5 gotas de solução de NaOH de concentração 1g/L. Também são feitos controles de hormônio e controles de persulfato. Controles são soluções contendo apenas o contaminante e apenas do oxidante que servem de parâmetro para as demais amostras em estudo, assim qualquer variação não prevista pode ser verificada pela análise simultânea das amostras de estudo e dos controles. Todos os testes são feitos em triplicatas. O estudo será feito com amostras de 20mL de solução armazenadas em vials de 40mL para que haja espaço para o acúmulo de gases caso sejam produzidos. A concentração inicial de hormônio foi definida em 2,5mg/L, pois em geral as concentrações de hormônio encontradas como poluentes são em muito baixas, chegando muitas vezes a ordem de ppb e portanto iniciando com uma concentração relativamente baixa pode se verificar se o oxidante consegue atuar bem mesmo nessa faixa de concentrações. As amostras também terão concentração inicial de persulfato de 0,750g/L, de forma a estar em excesso para que não haja falta de oxidante e a induzir a ocorrência das reações. As variações das concentrações de persulfato e hormônio são verificados periodicamente sendo a concentração de hormônio verificada a cada dois ou três dias e a concentração de persulfato verificada ao menos uma vez por semana. As variações de concentrações ao longo do tempo serão avaliadas para identificar a eficácia do persulfato para promover a degradação do hormônio, e em quais condições ele atua de forma mais satisfatória. Os testes ainda estão em andamento, e posteriormente será avaliada a necessidade de avaliar a formação de subprodutos da reação.

Participantes:

Orientador: Juliana Gardenalli Freitas

Orientador: Geórgia Labuto

Discente: Rodrigo César Perez Frizzi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Alessandra Pereira da Silva

Título: Construção de reator eletroquímico com anodo de leito fixo e avaliação de seu desempenho no tratamento de efluentes contendo disruptores endócrinos: avaliação da eficiência na oxidação de 17-alfa-etinilestradiol

Palavras-Chave: eletroxidação; leito fixo; poluentes emergentes; etinilestradiol

A demanda cada vez maior por cuidados com o meio ambiente e as crescentes descobertas acerca de efeitos adversos advindos de desequilíbrios ambientais fazem com que seja de fundamental importância o desenvolvimento de processos de tratamento de efluentes cada vez mais eficazes. Substâncias que há algumas décadas não tinham seus efeitos adversos conhecidos, hoje são objeto de interesse porque, com a exposição prolongada, apresentam consequências danosas aos organismos mesmo a baixas concentrações. Dentre essas substâncias estão os disruptores endócrinos, que envolvem diferentes classes de substâncias, incluindo estrogênios naturais e sintéticos (como 17-alfa-estradiol e 17-alfa-etinilestradiol) e surfactantes etoxilados (nonilfenol, p. ex.). Este trabalho tem como objetivo a avaliação de reator eletroquímico com anodo de leito fixo no tratamento de efluentes líquidos contendo 17-alfa-etinilestradiol. As respostas mensuradas são eficiência de corrente e consumo energético do reator eletroquímico, frente à variação da corrente elétrica aplicada ao reator e do material do anodo.

Participantes:

Orientador: Alessandra Pereira da Silva

Docente: Alexandre Argondizo

Discente: Patrícia Rie Hara

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Alexandre Argondizo

Título: Uma abordagem ambientalmente compatível para o tratamento de efluentes industriais contendo material particulado finamente dividido

Palavras-Chave: Eletroflotação, material particulado, eletrocoagulação, processos de separação

Este trabalho trata do projeto, da construção e operação de um sistema de eletroflotação, que visa tratar um efluente sintético composto de material particulado finamente dividido. O sistema a ser concebido é uma alternativa ao método tradicional de tratamento deste tipo de efluente, a floculação, e difere do mesmo ao utilizar um reator eletroquímico, o qual produz in situ, através de uma reação anódica de dissolução, o agente coagulante, dispensando o uso intensivo de insumos químicos poluentes. Ao mesmo tempo, a reação catódica leva à produção de hidrogênio (na forma de microbolhas) as quais arrastam os flocos fazendo-os flutuar (flotar) no meio aquoso. A eficiência energética do processo e sua eficácia na remoção do poluente serão mensurados frente a variação da intensidade da corrente elétrica aplicada e distância entre os eletrodos.

Participantes:

Orientador: Alexandre Argondizo
Docente: Alessandra Pereira da Silva
Discente: Danilo Rodrigues Ruas
Discente: Thaysa Ferreira Elvas Rosal

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Amanda Teixeira de Oliveira

Título: Simulação do processo de desterpenação do óleo de laranja utilizando líquidos iônicos

Palavras-Chave: desterpenação limoneno linalol

Neste trabalho foi estudado o processo de desterpenação do óleo de laranja através da simulação do processo de extração líquido-líquido utilizando líquido iônico como solvente extrator. O óleo de laranja é uma matéria-prima importante para as indústrias de alimentos, cosméticos e de perfumes, devido a sua utilização em aromas e fragrâncias. Ele é uma mistura complexa formada por monoterpenos (C₁₀H₁₆), sesquiterpenos (C₁₅H₂₄), compostos oxigenados, e compostos não-voláteis. Os monoterpenos, os quais compõem a parte mais volátil do óleo de laranja, são substâncias parcialmente insaturadas e, por isso, quimicamente instáveis e prontas para reagrupamentos estruturais na presença de ar, luz, água, e calor. Por serem insolúveis em água, a presença dos monoterpenos, cujo principal componente é o limoneno, limita a quantidade de aroma que pode ser adicionada às bebidas. Os monoterpenos também são insolúveis em solventes polares como álcool, o que é uma desvantagem, em particular, na perfumaria. Estas desvantagens têm levado ao desenvolvimento de processos para concentrar a fração de compostos oxigenados, principais responsáveis pelos aromas/fragrâncias sem a deterioração da qualidade aromática, ou seja, sem causar qualquer contaminação ou alteração das mesmas. Entre os processos tradicionais para realizar a desterpenação encontram-se a destilação e a extração com solvente. Dentre as desvantagens de tais métodos enquadram-se a dificuldade de separar o extrato do solvente empregado na extração líquido-líquido e a degradação térmica do produto durante a destilação. Entretanto, na atualidade, existe uma classe de compostos com potencialidade de substituir os tradicionais solventes orgânicos utilizados nos processos de extração. Essa classe de compostos é conhecida por líquidos iônicos, que por apresentarem baixíssimas pressões de vapor favorecem a separação entre extrato e solvente, além de eliminarem os custos operacionais causados pela evaporação dos solventes convencionais oriundos das indústrias petroquímicas, e, conseqüentemente, reduzem a poluição ambiental. Neste projeto de iniciação científica, primeiramente, foi feito um levantamento dos dados de equilíbrio líquido-líquido disponíveis na literatura para o sistema limoneno - linalol - líquido iônico, encontrando-se os sistemas formados pelos seguintes líquidos iônicos: etilsulfato de 1-etil-3-imidazólio, 2,2 metóxi-etóxi-etilsulfato de 1-etil-3-metilimidazólio, metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-etil-3-metilimidazólio, metil sulfato de 1-metilpiridina, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-hexil-3 metilimidazólio, etil sulfato de 1-etil piridina, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-decil-3-metilimidazólio. Baseando-se em critérios como a seletividade e coeficiente de distribuição, foi selecionado o metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio. Como esta substância não faz parte do banco de dados do simulador utilizado, o simulador comercial de processos Aspen Plus, ela precisou ser inserida. Para isto, foi necessário estimar as propriedades críticas, a temperatura de ebulição, a pressão de vapor e a capacidade calorífica através de métodos preditivos. A seguir, foi feita a regressão dos dados de equilíbrio líquido-líquido para calcular os parâmetros do modelo termodinâmico NRTL a ser utilizado na simulação. Os dados de coeficiente de distribuição demonstraram que a extração é favorável apenas para altas concentrações de linalol. Por isso, a simulação foi realizada a 298,15K, utilizando uma corrente de alimentação de 100kg/h composta por 35% de linalol, uma razão Solvente:Alimentação igual a 1 e número de estágios igual a 9. Os resultados até o momento, mostraram a extração de aproximadamente 80% do linalol presente na corrente de alimentação. As próximas etapas do trabalho compreendem o estudo do número de estágios de equilíbrio e da razão solvente:alimentação para maximizar a extração do linalol. Assim sendo, apesar da extração com o metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio ter se mostrado favorável apenas para correntes de alimentação com altas concentrações de linalol, o estudo de outros líquidos iônicos para condução do processo de desterpenação do óleo de laranja através extração líquido-líquido é de grande interesse, por utilizar condições de operação amenas, que minimizam a degradação do material processado, e por ser um processo ambientalmente compatível.

Participantes:

Orientador: Patrícia Fazzio Martins

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Ana Beatriz Leite Leitão

Título: Síntese da zeólita ZSM-5 mesoestruturada por oclusão de carbono

Palavras-Chave: ZMS-5, oclusão de carbono, micro-mesoestrutura

As reservas petrolíferas por todo o mundo estão entrando em um processo de esgotamento, e, conseqüentemente, o aproveitamento do petróleo oriundo dos lençóis mais profundos exigirá novas tecnologias de extração e tratamento petroquímico. Um dos materiais utilizados para o processamento do petróleo são as zeólitas, que são aluminossilicatos cristalinos hidratados de estrutura aberta constituída por tetraedros de SiO₄ e AlO₄ ligados entre si pelos átomos de oxigênio. Dentro deste contexto, o objetivo do trabalho desenvolvido foi a obtenção de um material micro-mesoestruturado a partir da síntese da zeólita ZSM-5 (microporosa) utilizando carbono como agente estruturante de mesoporos e realizando também o processo de dessilicação por NaOH.

Para se alcançar estes objetivos procedeu-se à modificação da síntese básica da ZSM-5. Inicialmente foi realizado o estudo da curva de cristalização para esta zeólita. As análises de espectroscopia de infravermelho na faixa de 250 a 2000 cm⁻¹ mostraram bandas típicas de materiais aluminossilicatos. Uma banda entre 550 e 650 cm⁻¹ juntamente com outra entre 440 e 480 cm⁻¹ identifica a presença de anéis de 4, 5 e 6 tetraedros de aluminossilicatos na amostra. As amostras sintetizadas com a composição 1 SiO₂: 0,8 NBTa: 0,027 Al₂O₃: 40 H₂O: 0,19 H₂SO₄ foram cristalizadas durante 4, 8, 12, 16 e 24 h a 170 oC. Em todas as amostras a banda de 550 oC estava presente indicando a formação da fase zeolítica desejada. O rendimento em sólidos para todas amostras variou entre 8 e 10%.

Em seguida verificou-se qual o melhor teor de n-butilamina (direcionador de estrutura) para a obtenção de um material de alta cristalinidade, visto que, na síntese original o pH não estava otimizado. O melhor teor de NBTa/SiO₂ obtido (Gomes, E. L., 1991) foi de 0,4. Outras otimizações (Rodrigues, M.G.F., 2003) mostraram que era necessário dobrar este teor de forma a elevar o pH para 11. Assim, variou-se este teor entre 0,4 e 1,2. Estas análises ainda estão em andamento.

A oclusão de carbono realizada em etapas anteriores mostraram que a fase ZSM-5 não se formava quando havia a presença deste material. Detililo, M. A. (2007) conseguiu sintetizar a zeólita preparando uma solução etanol-carbono (2% C em 20 mL de etanol). Nosso trabalho está sendo realizado utilizando a síntese otimizada e variando este teor de carbono segundo a metodologia deste autor.

Outra técnica de criação de mesoporos foi proposta por Groen et al. (2007). A técnica foi aplicada para a zeólita ZSM-12. Neste trabalho utilizou-se a base NaOH em duas diferentes concentrações molares (CNaOH = 0,2 e 0,8 mol.L⁻¹) e três diferentes temperaturas de tratamento (T = 45; 65 e 85 °C). Para realizar tal tratamento, 0,33 g de zeólita ZSM-12 sintetizada conforme procedimentos padrão foram deixados em contato com 0,1 L de solução de NaOH com concentração molar de 0,2 ou 0,8 mol.L⁻¹ por 30 min sob agitação e temperatura controlada em 45, 65 ou 85 °C. A ideia era realizar a dessilicação dos cristais de forma a criar mesoporos. No nosso caso, a amostra otimizada está sendo submetida ao mesmo tratamento com o mesmo objetivo final.

No nosso trabalho, os reagentes utilizados para a síntese da ZSM-5 foram: trissilicato de sódio, água destilada, n-butilamina, ácido sulfúrico, sulfato de alumínio. O método de síntese baseou-se na patente de Rubin et al. (1972) em que duas soluções são preparadas separadamente, A e B. A solução A é constituída por trissilicato de sódio e 70% da água destilada, e a solução B por sulfato de alumínio e o restante da água. Sob aquecimento controlado e agitação, B é adicionado em A. Ainda sob agitação o ácido sulfúrico é adicionado e em seguida a n-butilamina. O gel resultante é submetido a tratamento hidrotérmico (170 oC), centrifugado e seco.

Os resultados deste trabalho estão em fase de conclusão e aquisição, pois a principal parte que é a síntese e a sua modificação já foi concluída.

Referências

DETILIO, M. A. Estudo da Síntese da Zeólita ZSM-5 com oclusão de Carbono. Trabalho de Graduação, Engenharia Química, UFSCar, 2007.

GOMES, E. L. Influência do tamanho dos cristalitos da zeólita ZSM-5 com razão Si/Al constante no desproporcionamento do etilbenzeno. Dissertação de Mestrado, Engenharia Química, UFSCar, 1991.

As reservas petrolíferas por todo o mundo estão entrando em um processo de esgotamento, e, conseqüentemente, o aproveitamento do petróleo oriundo dos lençóis mais profundos exigirá novas tecnologias de extração e tratamento petroquímico. Um dos materiais utilizados para o processamento do petróleo são as zeólitas, que são aluminossilicatos cristalinos hidratados de estrutura aberta constituída por tetraedros de SiO₄ e AlO₄ ligados entre si pelos átomos de oxigênio. Dentro deste contexto, o objetivo do trabalho desenvolvido foi a obtenção de um material micro-mesoestruturado a partir da síntese da zeólita ZSM-5 (microporosa) utilizando carbono como agente estruturante de mesoporos e realizando também o processo de dessilicação por NaOH.

Para se alcançar estes objetivos procedeu-se à modificação da síntese básica da ZSM-5. Inicialmente foi realizado o estudo da curva de cristalização para esta zeólita. As análises de espectroscopia de infravermelho na faixa de 250 a 2000 cm⁻¹ mostraram bandas típicas de materiais aluminossilicatos. Uma banda entre 550 e 650 cm⁻¹ juntamente com outra entre 440 e 480 cm⁻¹ identifica a presença de anéis de 4, 5 e 6 tetraedros de aluminossilicatos na amostra. As amostras sintetizadas com a composição 1 SiO₂: 0,8 NBTa: 0,027 Al₂O₃: 40 H₂O: 0,19 H₂SO₄ foram cristalizadas durante 4, 8, 12, 16 e 24 h a 170 oC. Em todas as amostras a banda de 550 oC estava presente indicando a formação da fase zeolítica desejada. O rendimento em sólidos para todas amostras variou entre 8 e 10%.

Em seguida verificou-se qual o melhor teor de n-butilamina (direcionador de estrutura) para a obtenção de um material de alta cristalinidade, visto que, na síntese original o pH não estava otimizado. O melhor teor de NBTa/SiO₂ obtido (Gomes, E. L., 1991) foi de 0,4. Outras otimizações (Rodrigues, M.G.F., 2003) mostraram que era necessário dobrar este teor de forma a elevar o pH para 11. Assim, variou-se este teor entre 0,4 e 1,2. Estas análises ainda estão em andamento.

A oclusão de carbono realizada em etapas anteriores mostraram que a fase ZSM-5 não se formava quando havia a presença deste material. Detililo, M. A. (2007) conseguiu sintetizar a zeólita preparando uma solução etanol-carbono (2% C em 20 mL de etanol). Nosso trabalho está sendo realizado utilizando a síntese otimizada e variando este teor de carbono segundo a metodologia deste autor.

Outra técnica de criação de mesoporos foi proposta por Groen et al. (2007). A técnica foi aplicada para a zeólita ZSM-12. Neste trabalho utilizou-se a base NaOH em duas diferentes concentrações molares (CNaOH = 0,2 e 0,8 mol.L⁻¹) e três diferentes temperaturas de tratamento (T = 45; 65 e 85 °C). Para realizar tal tratamento, 0,33 g de zeólita ZSM-12 sintetizada conforme procedimentos padrão foram deixados em contato com 0,1 L de solução de NaOH com concentração molar de 0,2 ou 0,8 mol.L⁻¹ por 30 min sob agitação e temperatura controlada em 45, 65 ou 85 °C. A ideia era realizar a dessilicação dos cristais de forma a criar mesoporos. No nosso caso, a amostra otimizada está sendo submetida ao mesmo tratamento com o mesmo objetivo final.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Ana Beatriz Leite Leitão

No nosso trabalho, os reagentes utilizados para a síntese da ZSM-5 foram: trissilicato de sódio, água destilada, n-butilamina, ácido sulfúrico, sulfato de alumínio. O método de síntese baseou-se na patente de Rubin et al. (1972) em que duas soluções são preparadas separadamente, A e B. A solução A é constituída por trissilicato de sódio e 70% da água destilada, e a solução B por sulfato de alumínio e o restante da água. Sob aquecimento controlado e agitação, B é adicionado em A. Ainda sob agitação o ácido sulfúrico é adicionado e em seguida a n-butilamina. O gel resultante é submetido a tratamento hidrotérmico (170 oC), centrifugado e seco.

Os resultados deste trabalho estão em fase de conclusão e aquisição, pois a principal parte que é a síntese e a sua modificação já foi concluída.

Referências

DETILIO, M. A. Estudo da Síntese da Zeólita ZSM-5 com oclusão de Carbono. Trabalho de Graduação, Engenharia Química, UFSCar, 2007.

GOMES, E. L. Influência do tamanho dos cristalitos da zeólita ZSM-5 com razão Si/Al constante no desproporcionamento do etilbenzeno. Dissertação de Mestrado, Engenharia Química, UFSCar, 1991.

RODRIGUES, M. G. F. Comunicação pessoal (profa. UFPB), Congresso Brasileiro de Catálise, 2003, Angra dos Reis. RJ.

Participantes:

Orientador: Eliezer Ladeia Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Ana Paula da Silva

Título: Estudo da biodegradação de filmes produzidos a partir de nanocompósitos de poli(3-hidroxibutirato-co-3-hidroxivalerato) e nanotubos de carbono

Palavras-Chave: Poli(3-hidroxibutirato-co-3-hidroxivalerato), Nanotubos de carbono, Biodegradação, na

Os polímeros biodegradáveis vêm ganhando espaço no mercado com a finalidade de diminuir, ou substituir, a utilização dos polímeros sintéticos, cujo descarte em grande volume e o longo tempo de degradação tem causado danos ambientais. O poli(3-hidroxibutirato-co-3-hidroxivalerato), PHBV, consiste em um polímero biodegradável e biocompatível, sintetizado por bactérias na forma de grânulos intracelulares, com grande potencial de aplicação no setor de embalagens e em dispositivos médicos.

Apesar de inúmeros trabalhos avaliarem o efeito da adição de diferentes cargas de dimensões nanométricas nas propriedades de nanocompósitos de PHBV, poucos são os trabalhos que avaliam o efeito dessas nanocargas na sua biodegradação.

Dessa maneira, esse trabalho avaliou o efeito causado por nanotubos de carbono (NTC) na biodegradação de nanocompósitos de PHBV/NTC. Ensaios de biodegradação em solo foram realizados com amostras de PHBV puro e com amostras de PHBV/NTC contendo 1% (m/m) e 2% (m/m) de NTC. As amostras foram enterradas em solo com a umidade inicialmente corrigida para 60% da capacidade de absorção de água e mantidas a 28°C por um período total de 33 dias. Em intervalos de 5, 8, 12, 16, 20, 24, 28 e 33 dias as amostras foram desenterradas, lavadas, secas e, posteriormente, fotografadas e caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV), calorimetria diferencial de varredura (DSC) e medidas de massa.

Visualmente as amostras apresentaram perda de brilho, aumento da fragilidade e diminuição da espessura ao longo do tempo de biodegradação, o que foi mais acentuado no caso das amostras de PHBV puro. As imagens de MEV mostram que as superfícies de todas as amostras tornam-se mais rugosas e porosas ao longo do tempo. Porém, no caso das amostras de PHBV/NTC com 1% e 2% de NTC inúmeras regiões bastante preservadas foram observadas, indicando uma menor ação dos micro-organismos nessas amostras. Observou-se ainda que o processo de biodegradação resulta na exposição dos NTC, uma vez que apenas a matriz de PHBV é biodegradada enquanto os NTC permanecem intactos. Aparentemente a perda de massa das amostras de PHBV/NTC 2% foi ligeiramente menor que das amostras de PHBV e PHBV/NTC 1%, sendo que para essas últimas a diferença não foi significativa. De acordo com os valores de entalpia de fusão obtidos por DSC, as amostras iniciais de PHBV (não biodegradadas) apresentavam maior grau de cristalinidade em comparação as amostras de PHBV/NTC 1% e 2%. Isso também foi observado ao longo de todo o processo de biodegradação. Diminuição e aumento da cristalinidade ocorreram em todas as amostras, indicando que a biodegradação ocorreu tanto nas frações amorfas quanto nas regiões cristalinas das mesmas.

Participantes:

Orientador: Ana Paula Lemes

Docente: Nelson Durán

Discente: Thaís Montanheiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Bruno Lupi Barroso

Título: Produção de óxidos nanotubulares sobre liga de TiW empregando a técnica de anodização

Palavras-Chave: óxidos nanotubulares, liga TiW, anodização

O crescimento da preocupação sobre o descarte de efluentes contendo substâncias tóxicas, como os azo corantes, fez crescer as pesquisas sobre novas técnicas para degradar esses poluentes. A fotocatalise heterogênea (Processo Oxidativo Avançado), um dos tratamentos em evidência, usa um semicondutor como catalisador, geralmente Ti ou ligas de Ti, e radiação UV. Visando produzir óxidos nanotubulares em ligas de Ti, este projeto consiste em, investigar as melhores condições de anodização (para o crescimento dos nanotubos sobre ligas de TiW em diferentes composição química para posterior degradação de um corantetêxtil industrial via processo de fotoeletrocatalise. A escolha dessa liga foi decorrente da sua excelente propriedade mecânica, resistência a corrosão e o fato da energia de band-gap do WO₃ ser de 2,8 eV, o que contribui para a redução do processo de recombinação das cargas no semicondutor quando irradiado.

O crescimento da camada de óxido nanoestruturada será analisado em relação ao potencial aplicado (60 a 140V), solução eletrolítica utilizada (NH₄F ou HF em etilenoglicol) e tempo de anodização (10 a 60 min) sobre diferentes composições de Ti-x%W (x= 0,5, 2,5 e 5,0% m/m). As ligas foram preparadas em um forno arco-voltaico, usando um eletrodo de tungstênio não-consumível e um cadinho resfriado com água sob atmosfera de argônio de alta pureza. As amostras foram solidificadas na forma de lingotes e, posteriormente submetidas a um processo de laminação a quente. Essas amostras (placas planas) foram polidas e limpas ultrassonicamente em acetona, álcool isopropílico e água destilada e, em seguida, secas com corrente de nitrogênio. A técnica de fluorescência de raios X foi usada para verificar as composições químicas das ligas. A caracterização dos grãos das ligas foi analisada, por meio de um microscópio óptico.

Os experimentos de anodização foram realizados usando uma fonte de corrente contínua e célula eletroquímica contendo um cátodo (platina) um ânodo (liga de TiW), separados por uma distância de 2,5 cm, imersos em soluções eletrolíticas contendo HF ou NH₄F em etilenoglicol. Para caracterizar os nanotubos formados, foi empregada a técnica de microscopia eletrônica de varredura com alta resolução. Várias anodizações foram realizadas, variando-se os parâmetros citados, e as que produziram melhores resultados foram as anodizações realizadas na liga de Ti-0,5%W sem e com agitação de 288 rpm com tempo de anodização de 40 min, solução eletrolítica de 0,2M de HF em etilenoglicol, distância anodo-cátodo de 2,5 cm, rampa de anodização de 2V/s até potencial constante de 120V. A condição com agitação apresentou nanotubos com excelentes comprimentos (da ordem de micrômetros), apesar da camada de óxido formada sobre os mesmos. A condição sem agitação apresentou total remoção da camada de óxido, porém com nanotubos de menor comprimento. Isso possivelmente se deve ao fato de que a agitação acelera a reação, melhorando o comprimento dos nanotubos; mas, ao mesmo tempo, acarreta a formação de uma camada de óxido compacta sobre as nanoestruturas.

O crescimento da preocupação sobre o descarte de efluentes contendo substâncias tóxicas, como os azo corantes, fez crescer as pesquisas sobre novas técnicas para degradar esses poluentes. A fotocatalise heterogênea (Processo Oxidativo Avançado), um dos tratamentos em evidência, usa um semicondutor como catalisador, geralmente Ti ou ligas de Ti, e radiação UV. Visando produzir óxidos nanotubulares em ligas de Ti, este projeto consiste em, investigar as melhores condições de anodização (para o crescimento dos nanotubos sobre ligas de TiW em diferentes composição química para posterior degradação de um corantetêxtil industrial via processo de fotoeletrocatalise. A escolha dessa liga foi decorrente da sua excelente propriedade mecânica, resistência a corrosão e o fato da energia de band-gap do WO₃ ser de 2,8 eV, o que contribui para a redução do processo de recombinação das cargas no semicondutor quando irradiado.

O crescimento da camada de óxido nanoestruturada será analisado em relação ao potencial aplicado (60 a 140V), solução eletrolítica utilizada (NH₄F ou HF em etilenoglicol) e tempo de anodização (10 a 60 min) sobre diferentes composições de Ti-x%W (x= 0,5, 2,5 e 5,0% m/m). As ligas foram preparadas em um forno arco-voltaico, usando um eletrodo de tungstênio não-consumível e um cadinho resfriado com água sob atmosfera de argônio de alta pureza. As amostras foram solidificadas na forma de lingotes e, posteriormente submetidas a um processo de laminação a quente. Essas amostras (placas planas) foram polidas e limpas ultrassonicamente em acetona, álcool isopropílico e água destilada e, em seguida, secas com corrente de nitrogênio. A técnica de fluorescência de raios X foi usada para verificar as composições químicas das ligas. A caracterização dos grãos das ligas foi analisada, por meio de um microscópio óptico.

Os experimentos de anodização foram realizados usando uma fonte de corrente contínua e célula eletroquímica contendo um cátodo (platina) um ânodo (liga de TiW), separados por uma distância de 2,5 cm, imersos em soluções eletrolíticas contendo HF ou NH₄F em etilenoglicol. Para caracterizar os nanotubos formados, foi empregada a técnica de microscopia eletrônica de varredura com alta resolução. Várias anodizações foram realizadas, variando-se os parâmetros citados, e as que produziram melhores resultados foram as anodizações realizadas na liga de Ti-0,5%W sem e com agitação de 288 rpm com tempo de anodização de 40 min, solução eletrolítica de 0,2M de HF em etilenoglicol, distância anodo-cátodo de 2,5 cm, rampa de anodização de 2V/s até potencial constante de 120V. A condição com agitação apresentou nanotubos com excelentes comprimentos (da ordem de micrômetros), apesar da camada de óxido formada sobre os mesmos. A condição sem agitação apresentou total remoção da camada de óxido, porém com nanotubos de menor comprimento. Isso possivelmente se deve ao fato de que a agitação acelera a reação, melhorando o comprimento dos nanotubos; mas, ao mesmo tempo, acarreta a formação de uma camada de óxido compacta sobre as nanoestruturas.

Novos ensaios estão sendo realizados a fim de melhorar a forma e o comprimento dos nanotubos visando uma maior eficiência na etapa de degradação dos corantes. Além disso, será testada a adição de porcentagens de água como solvente. em gradual substituição ao etilenodicol. com a finalidade de baratear o processo.

Participantes:

Orientador: Christiane de Arruda Rodrigues

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Cássia Costa Girotto

Título: Produção de Hidrogéis de PVA com Nanocristais de Celulose para aplicações em dispositivos Médicos

Palavras-Chave: PVA, Nanocristais de Celulose, hidrogéis, nanocompósitos

O interesse em estudar a produção de hidrogéis de PVA com nanocristais de celulose está na possibilidade de alteração nas propriedades finais dos hidrogéis de PVA, como resistência mecânica e absorção de água, e no seu processo de produção. A introdução de NCC pode resultar em melhorias e/ou obtenção de novas aplicações dos hidrogéis de PVA principalmente dentro da área médica como também em outras áreas.

Neste trabalho, hidrogéis de PVA reticulados fisicamente por um processo conhecido como freezing-thawing (congelamento-descongelamento) e reforçados com NCC foram produzidos e caracterizados para analisar as prováveis interações entre os componentes do nanocompósito e suas propriedades finais. Primeiramente, NCC com 173 nm de comprimento e 23 nm de diâmetro foram produzidos a partir da hidrólise ácida de microcristais de celulose por H₂SO₄ (64% m/m). Hidrogéis de PVA puro foram produzidos a partir de uma solução 15% (m/m) de PVA, variando-se o número de ciclos freezing-thawing. Foram utilizados 5 ciclos e 10 ciclos freezing-thawing para produção dos hidrogéis. Posteriormente, foram produzidos hidrogéis de PVA/NCC contendo 1, 2 e 3% (m/m) de NCC e 15% (m/m) de PVA com 10 ciclos freezing-thawing. Os hidrogéis foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura e testes de intumescimento. Os resultados mostraram que o processo freeze-thawing promoveu a reticulação das cadeias de PVA, sem a necessidade de utilização de um agente reticulante químico. A adição de NCC aumentou a resistência mecânica dos hidrogéis de PVA/NCC e ocasionou uma pequena diminuição na sua taxa de intumescimento.

Participantes:

Orientador: Ana Paula Lemes

Docente: Nelson Durán

Discente: Thaís Montanheiro

Discente: João Paulo Barros Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Cristiane Pereira de Siqueira

Título: Estudo da diminuição das fibras de celulose de polpa de sulfite reciclada pelo processo de hidrólise ácida

Palavras-Chave: Celulose, hidrólise ácida, Polpa reciclada

Uma das fontes renováveis mais abundantes do planeta é a celulose (C₆H₁₀O₅), substância fibrosa e insolúvel em água, encontrada nas paredes celulares vegetais e também sintetizada por determinadas bactérias. A celulose é biodegradável, biocompatível, não tóxica, barata e com alto módulo de elasticidade, contribuindo significativamente para a força e resistência das paredes celulares vegetais. Devido as suas propriedades, as fibras de celulose têm sido uma alternativa bastante interessante para o reforço de materiais. No entanto, a clivagem das fibras de celulose é necessária para sua incorporação em materiais e demais aplicações, sendo a hidrólise ácida um método comumente utilizado. Nesse método observa-se a clivagem hidrolítica das ligações glicosídicas (?1?4), degradando mais rapidamente as regiões amorfas.

As dimensões das fibras de celulose e a fonte de matéria-prima utilizada para sua obtenção estão diretamente relacionadas com sua ação de reforço e demais propriedades. Por esse motivo, esse trabalho teve como objetivo estudar a diminuição das fibras de celulose através da hidrólise com ácido sulfúrico, comumente utilizado, em polpa de papel sulfite reciclado. A utilização de polpa celulósica reciclada obtida a partir da folha tipo sulfite é bastante pertinente, pois permite a vantagem ambiental, no aproveitamento do descarte e respectiva diminuição do lixo, além da vantagem financeira, na utilização de matéria prima de menor custo.

Assim, uma polpa celulósica reciclada na concentração de 5% m/v foi submetida à hidrólise ácida, utilizando ácido sulfúrico H₂SO₄ nas concentrações de 7 mol L⁻¹, 8 mol L⁻¹ e 9 mol L⁻¹. No processo de hidrólise, a mistura foi deixada em agitação com barra magnética, durante 90 minutos a uma temperatura de 60°C. Para cessar o processo a mistura foi colocada em banho de gelo por 20 minutos e diluída 10 vezes com água destilada. Em todas as concentrações foram realizadas em média três centrifugações de 10 minutos com 4500 rpm para lavagem. Posteriormente, a amostra foi submetida à diálise por cerca de sete dias para atingir o pH neutro. As amostras obtidas com as diferentes concentrações de ácido sulfúrico foram caracterizadas à microscopia ótica para análise das dimensões das fibras obtidas.

Através das microscopias foi possível acompanhar a diminuição da dimensão das fibras de celulose com o aumento da concentração de ácido utilizado no processo de hidrólise. Verificou-se a diferença da escala milimétrica (10-3m) obtida com a utilização de ácido sulfúrico com concentração de 7 mol L⁻¹ para a escala micrométrica (10-6m) na utilização de ácido sulfúrico 9 mol L⁻¹.

Participantes:

Orientador: Ana Paula Lemes

Discente: Thaís Montanheiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Cynthia Guimarães de Paula

Título: Processamento e caracterização de "scaffolds" de beta-TCP reforçados com "whiskers" de silicato de cálcio

Palavras-Chave: "Scaffolds", beta-fosfato tricálcico, "whiskers", "gelcasting", silicato de cálcio

Scaffolds são definidos como suportes que servem de substrato para o crescimento, proliferação e diferenciação celular. Eles devem ser biocompatíveis, possuir ideais taxas de degradação, apresentar porosidade e interconectividade, e propriedades biológicas e mecânicas favoráveis ao crescimento tecidual. Na fabricação de scaffolds destinados a terapia de tecidos ósseos, os fosfatos de cálcio, mais especificamente, o beta-fosfato tricálcico (beta-TCP), destacam-se pela sua reabsorção, morfologia e composição química semelhante à fase mineral óssea. Uma das técnicas de processamento para a fabricação desta classe de material é o método de gelcasting associado à aeração de uma suspensão cerâmica, o qual consiste na gelificação de uma suspensão por meio da polimerização in situ de monômeros solúveis em água, gerando um corpo celular rígido, com alta resistência à verde, alta porosidade e células que tendem à esfericidade com tamanho entre 100-600 µm. A porosidade, o tamanho de poros e sua interconectividade são propriedades importantes para o desempenho do scaffold, favorecendo a formação do novo tecido, e devem ser ajustadas e controladas para que não haja perda nas suas propriedades mecânicas. Muitas vezes, torna-se necessária a adição de reforços a fim de melhorar o comportamento mecânico dos scaffolds, como a utilização de whiskers de silicato de cálcio, fibras cerâmicas que apresentam boa biocondutividade e bioatividade. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da adição de whiskers de silicato de cálcio (wollastonita) nas propriedades físicas e mecânicas de scaffolds de beta-TCP. Os scaffolds foram obtidos pelo método de gelcasting e diferem nas proporções de whiskers adicionados (5%, 7,5% e 10%). A porosidade dos scaffolds variou entre 80 e 89%. Por meio da técnica de microscopia eletrônica de varredura foi possível observar a formação de poros esféricos cujos tamanhos encontram-se na faixa de 200 a 600 µm e uma distribuição isolada dos whiskers pela matriz de beta-TCP. A composição contendo 5% de whisker, com porosidade de 84.4%, apresentou o melhor desempenho mecânico (0.73 MPa).

Participantes:

Orientador: Eliandra de Sousa

Docente: Mariana Motisuke

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Dante Yugo Takamori

Título: Preparação e caracterização de nanocompósitos; sílicas mesoporosas ordenadas/polianilina (SMO/Panil) visando potencial aplicação em sensores de umidade

Palavras-Chave: sílica mesoporosa ordenada, polianilina, compósito, sensor de umidade, condução por

Preparação e caracterização de nanocompósitos: sílicas mesoporosas ordenadas/polianilina (SMO/PAni) visando potencial aplicação em sensores de umidade

Dante Yugo Takamori, Roselena Faez e Tereza da Silva Martins

Laboratório de Materiais Híbridos (LMH), Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo ? UNIFESP

Nanocompósitos a base de polímeros condutores intrínsecos (PCI) e matrizes inorgânicas mesoporosas ordenadas têm despertado muita atenção em virtude das características específicas dos componentes. A polianilina (PAni) têm sido amplamente estudada devido à sua estabilidade química na forma condutora em condições ambientes, facilidade de polimerização e dopagem, baixo custo do monômero e boas propriedades elétricas. As sílicas mesoporosas ordenadas (SMO) se destacam por possuírem excelentes propriedades estruturais, como altas áreas superficiais (até 1000 m²g⁻¹), tamanho de poros grandes (variando de 2 ? 50 nm) e estabilidade mecânica, bem como facilidade de funcionalização. Considerando a sinergia entre as propriedades intrínsecas dos materiais individuais, a combinação origina nanocompósitos com propriedades únicas que podem ser aplicados, por exemplo, em sensores de umidade e gás, dispositivos eletrocromáticos, anticorrosivos, dentre outras. [1] [2] [3]

Para a preparação dos nanocompósitos foram empregadas três SMO (MCM-41, SBA-15 e FDU-1), com propriedades estruturais distintas, dois métodos de incorporação do monômero à SMO (impregnação via úmida e adsorção) e dois ácidos com propriedades químicas e físicas diferentes, um inorgânico (ácido clorídrico, HCl) e outro orgânico (ácido dodecilbenzeno sulfônico, DBSA). A SBA-15 e MCM-41 apresentam estruturas de mesoporos hexagonais bidimensionais, no entanto, elas diferem em termos de espessura das paredes, área superficial específica, volume de mesoporos e tamanho de poros. Por outro lado, a FDU-1 apresenta estrutura de mesoporos cúbica e propriedades texturais também distintas das duas SMO já citadas. Os nanocompósitos foram caracterizados por espalhamento de raios X a baixo ângulo (SAXS), isotermas de adsorção de nitrogênio (NAI), espectroscopia de absorção na região do infravermelho (IV) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram realizados, também, estudos de mecanismo de condução elétrica por hopping.

O objetivo do emprego de diferentes SMO, ácidos e métodos de síntese, é avaliar a influência dos mesmos nas propriedades dos nanocompósitos em questão, tais como estabilidade térmica, mecânicas e propriedades elétricas.

Verifica-se através dos dados de SAXS que, em todos os nanocompósitos, a estrutura de mesoporos das SMO se mantém. Isso é constatado pela presença das principais reflexões características dessas SMO nos difratogramas. Esses dados estão concordantes com o observado nas imagens de MEV, onde observa-se a integridade estrutural após incorporação da PAni. É possível inferir pelos dados de SAXS e NAI que a polianilina encontra-se nos mesoporos das SMO. Contudo, observa-se pelas imagens de MEV que há polímero fora dos mesoporos e, que o método de adsorção apresenta menor quantidade de PAni fora dos mesoporos.

Pelos dados de IV e medidas elétricas verifica-se que a PAni encontra-se na sua forma condutora mas o valor de condutividade é dependente das condições de obtenção dos nanocompósitos. Por exemplo, nanocompósitos preparados com SBA-15 apresentam maiores valores de condutividade elétrica. Isto pode estar relacionado a melhores propriedades texturais da SBA-15 (maior tamanho e volume de mesoporos). Por outro lado, quando se compara a mesma sílica e ácidos diferentes observa-se que as amostras preparadas com DBSA são mais condutoras. Essa característica pode estar relacionada à volatilidade do ácido inorgânico, pois pode ocorrer perda durante o armazenamento. Quando comparados os métodos de impregnação da anilina a SMO observa-se que as amostras preparadas pelo método de adsorção são mais condutoras e isso pode ser correlacionado ao maior ordenamento das cadeias poliméricas.

Para todos os nanocompósitos verifica-se que o mecanismo de condução elétrica predominante é por hopping 1 D, similar ao mecanismo da PAni pura.

Os dados obtidos até o momento apontam que as características estruturais e texturais da matriz inorgânica influenciam nas propriedades dos nanocompósitos e ácidos orgânicos geram materiais mais estáveis termicamente. Além disso, verifica-se que o método de adsorção conduz a materiais com melhores propriedades elétricas.

REFERÊNCIAS

[1] Stejskal, J. e Gilbert, R. G. Polyaniline. Preparation of a conducting polymer (IUPAC Technical Report). International Union of Pure and Applied Chemistry. 2002, Vols. 74, No. 5, 857-867.

[2] Zhao, Dongyuan, et al. Nonionic Triblock and Star Diblock Copolymer and Oligomeric Surfactant Syntheses of Highly Ordered, Hydrothermally Stable, Mesoporous Silica Structures. J. Am. Chem. Soc. 1998, Vol. 120, 6024-6036.

[3] Pedroso, Cássio C. S. Preparação, estudos estruturais e condutividade elétrica de nanocompósitos híbridos: PAni/Sílica Mesoporosa Ordenada. Trabalho de Conclusão de Curso, UNIFESP. Diadema, 2011.

Participantes:

Orientador: Tereza da Silva Martins

Orientador: Roselena Faez

Orientador: Carla Rubinger

Discente: Dante Yugo Takamori

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: David Caldas da Silva Junior

Título: Preparação e Caracterização de Blendas de Polianilina com Poli(Hidroxibutirato-Co-Valerato)

Palavras-Chave: PANI, PHBV, caracterizações térmicas

O poli(3-hidroxibutirato-co-hidroxivalerato) (PHBV) é um derivado do poli(3-hidroxibutirato). Este é um copolímero semicristalino de cadeia linear, que apresenta unidades hidroxibutirato (HB), em maior proporção que as de hidroxivalerato (HV). O interesse científico do PHBV baseia-se no fato deste apresentar melhores propriedades mecânicas e físicas quando comparado ao PHB. O PHBV possui menor ponto de fusão, menor grau de cristalinidade, maior ductibilidade, flexibilidade, facilidade para moldagem e maior janela de processamento em relação ao PHB. Adicionalmente, este polímero é biocompatível e biodegradável, isso abre grandes possibilidades na aplicação deste material na construção de embalagem biodegradáveis, bem como sua utilização para construção de Scaffolds. Neste sentido, estudos com polímeros condutores vêm demonstrando o alto potencial destes materiais para as aplicações supracitadas [1-3]. Dentre os polímeros condutores a polianilina (PANI) vem atraindo grande atenção em consequência de sua alta estabilidade ambiental, boa condutividade elétrica, boa reversibilidade redox, fácil síntese e seu baixo custo do monômero. Desta forma, blendas de PHBV com a PANI é uma alternativa viável na construção de embalagens para proteção antiestática biodegradáveis e no preparo de Scaffolds. Neste estudo, blendas de PHBV e PANI foram preparadas, onde as suas propriedades térmicas e estrutural foram estudadas. As blendas de PHBV/PANI foram preparadas pelo método de codissolução dos polímeros em um solvente comum e os filmes preparados pela técnica de casting. Os espectros de FT-IR do PHBV puro e das blendas de PHBV/PANI tiveram picos similares. Entretanto, os espectros das blendas apresentaram um alargamento das bandas devido à interação das cadeias de PANI com a matriz de PHBV. A cristalização do material foi investigada utilizando a técnica de calorimetria diferencial de varredura (DSC). A curva do PHBV puro apresentou dois picos de fusão (159,1 oC e 172,3 oC). O acréscimo de PANI na matriz de PHBV provocou um deslocamento dos pontos de fusão para menores temperaturas e uma diminuição da cristalinidade do material.

[1] A. Borrietto, V. Guarino, L. Schiavo, M. A. Alvarez-Perez, L. Ambrosio, J. Mater. Sci: Mater. Med. 22, 1053 (2011).

[2] Y. D. Zheng, Z. H. Chen, J. Biomed. Mater. Res. B 1, 236, 2007.

[3] L. G. Mobarakeh, M. P. Prabhakaran, M. Morshed, M. H. Nasr-Esfahani, H. Baharvand, S. Kiani, S. Al-Deyab, S. Ramakrishna, J. Tissue Eng Regen Med. 5, e17 (2011).

[4] M. Mattioli-Belmont, G. Biazini. Int. J. Artif Organs. 26, 1077 (2013).

Participantes:

Orientador: Fernando Henrique Cristovan

Docente: Ana Paula Lemes

Docente: Lilia Guerrini Muller

Discente: David Caldas da Silva Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Eduard Eric Schardijn

Título: Síntese de Cerâmica Ferroelétricas com Gradiente de Composição

Palavras-Chave: Cerâmicas ferroelétricas

Devido à necessidade de se produzir novos materiais que não apresentem riscos ao meio ambiente, muitas pesquisas vêm sendo realizadas com o objetivo de desenvolver um material que possa competir com as propriedades únicas do PZT e substituí-lo. Entre os principais candidatos, estão os materiais a base de titanato de bário (BT). Contudo, o BT puro, ou mesmo suas soluções sólidas, apresentam propriedades físicas inferiores aos compostos a base de chumbo. Entre as diversas possibilidades propostas para se aperfeiçoar as propriedades do BT, a produção de materiais onde coexistam diferentes fases ferroelétricas tem atraído grande atenção.

Neste projeto, propomos projetar, preparar e estudar materiais onde coexistam fases ferroelétricas dos sistemas $(\text{Ba}_{1-x}\text{Ca}_x)\text{TiO}_3$ (BCT) e $\text{Ba}(\text{Zr}_{1-x}\text{Ti}_x)\text{O}_3$ (BZT), incluindo suas combinações. As amostras deverão ser preparadas na forma de materiais com gradiente de composição funcional, variando de um lado a outro da amostra. Com as amostras preparadas, realizaremos o estudo das propriedades ferroelétricas e dielétricas nestes materiais, principalmente explorando as características das transições de fases. Além disso, empregando essa abordagem, também poderemos estudar e discutir a influência das interfaces nas propriedades dos materiais.

Criam-se como expectativas a produção de novos materiais com melhores propriedades. Neste contexto, esta proposta se mostra inovadora na produção de materiais isentos de chumbo para as mais diversas aplicações.

Contextualização do Projeto

Os dois projetos enviados para solicitação de bolsa BIBIC estão diretamente relacionados ao meu Projeto ?Jovem Pesquisador? FAPESP (2011/08497-6). Por se tratarem de projetos inseridos em um contexto maior, eles compartilham alguns textos e metodologias. Entretanto apresentam diferenças fundamentais quanto à preparação das amostras, composições e objetivos. Um estudante deverá pesquisar materiais onde a composição varie de um lado a outro da amostra (gradiente funcional de composição) buscando entender e projetar materiais para aplicação como capacitores. O outro de vera obter materiais com coexistência de fases, preparando compostos cerâmicos com o objetivo de estudar um possível contorno de fase morfofrótico e estudar as propriedades piezelétricas destes materiais.

Participantes:

Orientador: Eduardo Antonelli

Díscente: Eduard Eric Schardijn

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Eduardo Antonelli

Título: Síntese de cerâmicas ferroelétricas com transição de fase acoplada

Palavras-Chave: Materiais Cerâmicos, Ferroelétricos, Dielétricos

Atualmente a maioria dos materiais ferroelétricos, com elevadas propriedades físicas, possuem em sua composição o elemento chumbo. A família do PZT (titanato zirconato de chumbo) tem sido de extrema importância para as mais diversas aplicações tecnológicas []. Entretanto, mesmo com suas excelentes propriedades, o PZT vem recebendo restrições globais devido à toxicidade do chumbo. Na Europa, já está em vigor a norma RoHS (Restriction of the use of certain hazardous substances) que proíbe a produção e entrada de produtos eletrônicos que contenham na sua composição chumbo, cádmio, mercúrio entre outros elementos químicos nocivos. Portanto, é consenso a necessidade de se desenvolver um material substituto que possa competir com as propriedades únicas do PZT [1,].

Neste contexto, materiais com gradiente de composição funcional, ?functionally graded materials - FGM? (materiais que exibem um gradiente composicional progressivo, mudando de um lado a outro da amostra []) se apresentam com uma importante possibilidade para obtenção de altas constantes dielétricas e ótimas propriedades piezelétricas, podendo assim substituir o PZT.

Neste plano de trabalho, nos propomos a preparar e estudar materiais ferroelétricos dos sistemas $Ba_{1-x}Ca_xTiO_3$ (BCT), $(Ba_{1-x}Sr_x)TiO_3$ (BST) e $Ba(Zr_xTi_{1-x})O_3$ (BZT), incluindo suas combinações, preparados para que apresentem gradiente de composição funcional.

Participantes:

Docente: Eduardo Antonelli

Discente: Renato Boschilia Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Felipe Amaral de Moraes

Título: Estudo da Aplicação de Radicais Livres na Degradação de Poluentes Orgânicos Persistentes em Meio Aquoso

Palavras-Chave: Tratamento de efluentes, degradação de carbono orgânico

Neste trabalho, foi estudada a degradação de efluentes industriais mimetizados contendo fenol, que foi utilizado como um poluente modelo, através de processos oxidativos avançados (POA), os quais baseiam-se na produção de radicais hidroxila, que são capazes de oxidar certos compostos orgânicos levando à mineralização do carbono presente na solução. Estudou-se o comportamento do reator fotoquímico adaptado iluminado artificialmente por uma lâmpada UV de vapor de mercúrio de média pressão (450W) posicionada no eixo longitudinal de recipiente feito de quartzo, imerso no reator feito de borossilicato. Os processos oxidativos avançados Fenton, foto-Fenton e H₂O₂/UV, foram comparados sob às mesmas condições de pH, temperatura, e concentração inicial dos reagentes e do poluente modelo (100 mgC L⁻¹ de fenol), as quais foram escolhidas baseadas em experimentos anteriores obtidos na literatura. Nos diversos ensaios experimentais realizados, foram coletadas amostras em determinados intervalos de tempo durante três horas, e estas foram analisadas quanto ao teor de carbono orgânico (TOC) para que a eficiência dos processos fosse avaliada conforme o índice de degradação de carbono orgânico. O processo foto-Fenton obteve cerca de 90% na redução do TOC com apenas 15 min de reação, porém o processo H₂O₂/UV apresentou índices de degradação do carbono orgânico superiores a 97% após 120 min, contra cerca de 60% do processo Fenton em 45 min. Novos experimentos foram realizados para se avaliar o comportamento da degradação do carbono, utilizando a metodologia para o processo foto-Fenton, para temperaturas de 30, 50 e 70 °C, sendo os outros parâmetros mantidos. Com isso, observou-se que a degradação do carbono orgânico independe de sua concentração inicial, o que caracteriza esta reação global como sendo de primeira ordem. As constantes cinéticas de reação, bem como a energia de ativação serão calculadas a partir destes dados obtidos.

Participantes:

Orientador: José Ermírio Ferreira de Moraes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Gleice Ellen Moraes de Almeida

Título: Obtenção e caracterização de cimento ósseo a base de α -TCP

Palavras-Chave: Fosfato de cálcio, cimento ósseo, caracterização

Com a finalidade de reparo de defeitos para pacientes que por algum motivo precisam passar pelo processo de amputação ou que possuem alguma deficiência óssea provocada por sedentarismo ou osteoporose, estudos estão sendo realizados para a substituição do tecido ósseo, sem danos ao paciente. Dessa forma, o reparo pode se tornar mais acessível e seguro devido aos biomateriais, especificamente, os cimentos de fosfato de cálcio (CFC) que apresentam semelhança com a matriz óssea e não produzem resposta imunológica quando aplicados, sendo que também são biocompatíveis, bioativos e osteocondutores. Entretanto, estes materiais possuem baixa resistência mecânica e baixa taxa de degradação "in vivo", limitando sua aplicabilidade. Levando em consideração as deficiências que o CFC apresenta, esse trabalho visa otimizar a metodologia de processamento do alfa-tcp para reforçar as propriedades mecânicas e reabsorção "in vivo". Com isso, as sínteses do carbonato de cálcio e da monetita foram preparadas em duas condições, moagem com o moinho de bolas durante 24 horas e no almofariz. Em sequência, foram preparados alfa-tcp com condições de moagem a alta energia (via úmido) durante 3 horas e no moinho de bolas durante 96h. Sendo assim, foram preparadas amostras contendo diferentes condições de moagem e razão líquido pó, e a partir da Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), da Difração de Raios-X (DRX), da Espectroscopia de Infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e de Ensaio Mecânico, será analisada a influência do tamanho de partícula do alfa-tcp durante nas propriedades do CFC.

Participantes:

Orientador: Mariana Motisuke

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Guilherme Henrique dos Santos

Título: PRODUÇÃO DE ACILGLICERÓIS UTILIZANDO CATALISADORES ÁCIDOS HETEROGÊNEOS

Palavras-Chave: Zeólita, Glicerol, Biodiesel, Peneira Molecular, Catálise, Esterificação, Ácido Láurico, A

Devido à atual perspectiva do cenário mundial por economias mais potentes e verdes, pesquisadores buscam a viabilidade do aumento da produção sem apresentar impactos no futuro das civilizações do planeta. Nesse contexto, o Brasil é um dos maiores produtores de biocombustíveis. O incentivo aos agricultores, subsidiados pelo governo, para a plantação de sementes oleaginosas direcionadas à produção de óleos vegetais, destinados à produção do biodiesel, apresenta um grande desafio no cenário acadêmico. Com a alta produção desse combustível considerado verde, gera-se em grandes quantidades como principal subproduto a glicerina. Essa produção corresponde a mais de 30% da quantidade do combustível produzido, impactando diretamente no preço de mercado da glicerina. No Brasil desde 2009, foi implementada a composição B4 do diesel, que se refere à adição de 4% de biodiesel no diesel de petróleo, comercializado nos postos. Assim estima-se um excesso de 260 mil toneladas de glicerol por ano, devido à produção de biodiesel para a obtenção do diesel B4, no mercado brasileiro. Assim, uma das possibilidades levantadas para agregar valor ao glicerol, é a sua transformação química, buscando rotas reacionais para obtenção de produtos de maior valor agregado na cadeia produtiva. Tendo em vista esse panorama, a produção de monoacilglicerol (MAG), diacilglicerol (DAG) e triacilglicerol (TAG) através da esterificação do glicerol com o ácido láurico, tem se apresentado como uma rota com forte potencial de aplicação. O MAG é muito utilizado nas indústrias farmacêuticas por atuar como agente antimicrobiano, o que torna o produto ainda mais interessante no mercado, por que além de ser um surfactante não iônico, também apresenta uma aplicabilidade terapêutica. Por outro lado, o DAG pode ser utilizado em conjunto com o MAG como emulsificantes e agentes texturizantes, já que estudos mostram que a substituição do TAG por DAG na dieta humana pode prevenir doenças relacionadas com a obesidade, pois, ajuda na redução da gordura acumulada na região abdominal. Diante de todos os aspectos apresentados e das grandes perspectivas científicas e tecnológicas do tema, o objetivo do trabalho foi o estudo comparativo da influência das propriedades das zeólitas Y, ? e do aluminofosfato MAPO-5, na reação de esterificação do glicerol com ácido láurico para obtenção de acilgliceróis. Os resultados observados mostram que após 24 horas de reação, realizada em reator em batelada a 110°C, a zeólita ??(Si/Al = 11,3) apresenta a maior conversão de ácido láurico com 65%, seguida pela zeólita Y (Si/Al = 10,0) com 58% de conversão e por último o aluminofosfato MAPO 5 com 55% de conversão. De acordo com os valores observados, todos os catalisadores apresentam a mesma atividade até 12 horas de reação, independente das estruturas apresentarem diferentes características. A maior atividade da zeólita ??quando comparada com os demais catalisadores, pode ser associada à maior hidrofobicidade da estrutura BEA. Este fato contribui para evitar o envenenamento dos sítios ácidos, necessários para reação de esterificação, pelas moléculas de água produzidas no meio reacional.

Participantes:

Orientador: Romilda Fernández Felisbino

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Jéssica Aparecida Magalhães

Título: Processamento e Caracterização de (Beta)-TCP Poroso Reforçado com Biovidro

Palavras-Chave: Scaffolds; (beta)-TCP; Gelcasting; biovidro 45S5

O (beta)-fosfato tricálcico (β -TCP) tem recebido grande destaque na classe de biocerâmicas, pois além de apresentar velocidade de reabsorção apreciável, possui alta biocompatibilidade e bioatividade. Essas características são fundamentais para torná-lo um material promissor no uso como scaffold. Para que estas estruturas sejam de fato destinadas à reparação ou substituição temporária do tecido ósseo, há a necessidade de que a mesmas sejam processadas de maneira adequada, de acordo com o local de aplicação. Dessa forma, os scaffolds requerem uma porosidade aberta com tamanho de poros adequados e interconectados. Entretanto, a porosidade afeta drasticamente a sua resistência mecânica. Uma maneira de melhorar o comportamento mecânico dos scaffolds é por meio da adição de aditivos de sinterização. Dentre os aditivos de sinterização, o Bioglass® 45S5 tornou-se muito difundido devido à facilidade de preparo e excelente resposta bioativa, já que cristaliza hidroxiapatita em poucas horas depois de implantado além de formar ligação com tecidos duros e moles em um pequeno período de tempo. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo o processamento e a caracterização de (beta)-TCP poroso reforçado com biovidro 45S5. Os scaffolds foram preparados pelo método de gelcasting, com adição de diferentes quantidades de biovidro 45S5 (5%, 7,5% e 10% em massa) e suas propriedades morfológicas, físicas e mecânicas foram determinadas. Os scaffolds apresentaram porosidade em diferentes intervalos, sendo eles Grupo 1: 80-82,5%; Grupo 2: 82,5-85%; Grupo 3: 85-87,5%; Grupo 4: 87,5-90%. Os scaffolds pertencentes ao Grupo 2 foram selecionados para fins de comparação. A resistência mecânica apresentada pelos scaffolds de (beta)-TCP foi de $0,68 \pm 0,41$ MPa, enquanto que para aqueles reforçados com 5% e 7,5% de biovidro 45S5 foi de $1,53 \pm 0,58$ MPa e $1,39 \pm 0,23$ MPa, respectivamente. Os resultados obtidos demonstram que os scaffolds de (beta)-TCP reforçados com 5% de biovidro possuem as melhores características mecânicas, dispoendo de grande potencial para serem utilizados em implantes ortopédicos ou maxilofaciais, já que por meio da manipulação de certas condições obteve-se uma formulação que apresenta características, como porosidade e resistência mecânica, semelhantes ao do osso esponjoso.

Participantes:

Orientador: Eliandra de Souza Trichês
Docente: Mariana Motisuke
Docente: Celso Aparecido Bertran
Discente: Jéssica Aparecida Magalhães
Discente: João Henrique Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Jônatas de Alencar Melli

Título: Avaliação da massa molar e do grau de desacetilação da quitosana utilizada na clarificação do extrato de stévia pelo método de coagulação/precipitação

Palavras-Chave: Stévia - clarificação - massa molar - quitosana

Uma das etapas do processo de produção do adoçante stévia é a clarificação do extrato aquoso para a remoção de pigmentos marrons-esverdeados indesejáveis ao produto. A clarificação geralmente é realizada através da precipitação com metanol, o que requer a remoção completa do metanol do produto, ou adsorção com em resinas de troca-iônica, que apresentam custo elevado. Neste trabalho a clarificação do extrato de stévia foi realizada através da precipitação com quitosana, um biopolímero de baixo custo que tem sido utilizado em processos de coagulação/precipitação. A coagulação/precipitação da quitosana se dá através da adição de uma solução de tripolifosfato de sódio, um contra íon negativo, que neutraliza as cargas positivas da quitosana promovendo a precipitação da mesma. A clarificação foi realizada em processo batelada a temperatura ambiente, na qual a solução de quitosana é previamente adicionada ao extrato de stévia. Após a adição da solução de tripolifosfato de sódio, os pigmentos que dão cor ao extrato são arrastados pelas partículas de quitosana precipitada, tornando o extrato mais límpido. A eficiência da clarificação foi avaliada por colorimetria. As variáveis estudadas no processo de precipitação foram massa molar da quitosana e o seu grau de desacetilação. Os resultados mostraram que tanto a massa molar quanto o grau de desacetilação afetam a clarificação do extrato de stévia.

Participantes:

Orientador: Classius Ferreira da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Leandro Marques Bosso

Título: Caracterização da liga Cu-7Al-10Mn-3Ag envelhecida em diferentes temperaturas

Palavras-Chave: Transformações de fases, Microdureza, Ligas de Cu-Al-Mn, Adições de Ag, Efeito mem

O estudo das características da liga quaternária Cu-7%Al-10%Mn-3%Ag (m/m) envelhecida no intervalo de temperaturas entre 200 e 450 °C foi realizado utilizando-se medidas de variação da microdureza com o tempo, microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura, espectroscopia por dispersão de energia de raios X (EDXS) e difratometria de raios X. As curvas de variação da microdureza em função do tempo mostraram um período de incubação com valores constantes, em torno de 185 HV, nos instantes iniciais do ensaio. Após o período de incubação, os valores de microdureza aumentaram até um valor máximo próximo de 320 HV e permaneceram constantes por um intervalo de tempo. Em seguida, os valores diminuíram até ao redor de 170 HV e assim permaneceram até em torno de 1000 min. O período de incubação das curvas obtidas foi mais curto quanto maior a temperatura de envelhecimento, assim como o patamar observado para os valores máximos de microdureza. O intervalo de tempo em que os valores de microdureza aumentaram corresponde a uma reta cujo coeficiente angular aumenta com a temperatura, sugerindo que o processo responsável por esse fenômeno é termicamente ativado e controlado pela difusão dos átomos constituintes do material. A partir das imagens obtidas por microscopia, dos difratogramas de raios X e dos espectros de EDXS foi possível verificar que a reação de decomposição da fase martensítica ocorreu após o aumento dos valores da microdureza.

Participantes:

Orientador: Ricardo Alexandre Galdino da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Lívio Oliveira de Miranda

Título: Processamento de mantas de POEA/TPU por casting para aplicação em MARE

Palavras-Chave: poli(o-etoxianilina), POEA, polímeros condutores, MARE.

A poli (o-etoxianilina), conhecido como POEA, é um polímero que pertence ao grupo de polímeros da classe poli (alcoxialininas), isso significa que os polímeros dessa classe possuem uma cadeia de carbonos e hidrogênios (grupo alquil) ligados a um oxigênio, resultando R²O e neste mesmo oxigênio, é ligado o grupo da anilina. Este polímero pode ter características isolantes a condutoras. Para ser um polímero condutor, precisa ser dopado. Os agentes dopantes que são muito utilizados são: ácido cânfor sulfônico (CSA) e ácido dodecilbenzeno sulfônico (DBSA). A POEA dopada aliada a polímeros termoplásticos, como por exemplo, o poliuretano termoplástico (TPU) resulta em uma blenda que pode ser condutora e pode também ter boa resistência mecânica. Esta blenda pode ter diversas aplicações que dependem de sua condutividade. Uma destas aplicações é como materiais absorvedores de energia eletromagnética (MARE). Este trabalho tem por objetivo sintetizar poli (o-etoxianilina) por dois diferentes métodos: polimerização interfacial e por solução. Na polimerização interfacial, a dopagem do polímero ocorre no momento da polimerização. Já na polimerização por solução, primeiramente a POEA pura é sintetizada na forma de base esmeraldina (uma das fases de oxidação das alcoxianilinas) e depois a POEA é dopada com os devidos dopantes. A POEA foi dopada por CSA e por DBSA pelos dois métodos de polimerização. Foram produzidas blends de TPU/POEA por casting (evaporação do solvente) nas porcentagens em massa de 0/100, 97,5/2,5, 90/10 e 80/20. Os polímeros dopados, desdopados e as blends foram caracterizados por espectroscopia de ultravioleta visível (UV-VIS), por Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) e por condutividade elétrica. Tanto os espectros de UV-VIS quanto os de FTIR foram comparados para observar se as dopagens da POEA realmente ocorreram. Os valores de condutividade foram correlacionados para aplicações em MARE.

Participantes:

Orientador: Lília Müller Guerrini

Docente: Fernando Henrique Cristovan

Discente: Karina Ferreira de Noronha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Lucas Brandimarte Molleta

Título: Síntese por Nanomoldagem de Óxidos Tipo Perovskitas $La_{1-x}AxNiO_3$ (A = metais alcalinos terrosos) e Avaliação como Catalisadores na Reação de Reforma do Biogás

Palavras-Chave: Reforma do biogás, catalisador metálico, produção de hidrogênio, perovskita

Desenvolvimento sustentável é um tema que está em destaque atualmente devida às buscas constantes de novas fontes de energia alternativas às fósseis, já que ainda 80% da matriz energética mundial vêm dessas fontes. Considerando que o resíduo orgânico, tanto residencial quanto industrial e hospitalar são inesgotáveis, e geralmente descartados em aterros sanitários (RSU) em países como o Brasil, esse seria um bom nicho de geração de energia, se aproveitado. Esses aterros liberam grandes quantidades de gases causadores de efeito estufa que contém alto potencial de uso como combustível, sendo que metano e dióxido de carbono constituem sua maior parte. A captação desses gases para serem queimados já é uma realidade em alguns RSUs, gerando calor para movimentar geradores em termelétricas. Uma forma mais eficiente de se aproveitar esse gás é a utilização do mesmo para a produção de hidrogênio para uma vasta gama de processos que o utilizam, já que a produção do mesmo é custosa. As reações de reforma de metano para a produção do H_2 são, no entanto, limitadas pela rápida desativação de catalisadores pela deposição de carbono. Assim, uma estratégia para solucionar o problema da desativação nesta reação baseia-se no desenvolvimento de novos catalisadores que sejam resistentes a deposição do carbono como, por exemplo, precursores com estrutura tipo perovskita a base de Ni. Com o objetivo de se determinar um catalisador eficiente para a reforma seca do biogás, precursores de catalisadores $La_{1-x}AxNiO_3$ foram preparados pelo método de precipitação (com A = metais alcalinos terrosos Mg, Ca, Sr e Ba) e $x = 0$ e 0,10. Esses foram caracterizados por difração de raios X (DRX), redução a temperatura programada (TPR), análise termogravimétrica (ATG), microscopia eletrônica de varredura (MEV), oxidação a temperatura programada (TPO). O estudo do desempenho dos catalisadores propostos foram realizados em um micro-reator de leito fixo de quartzo a pressão atmosférica. Antes da reação, os catalisadores foram reduzidos in situ sob fluxo de hidrogênio puro (30 mL/min) a 973 K por 1 hora. Os catalisadores permaneceram nesta temperatura por 30 min sob fluxo de N_2 . A seguir a temperatura de reação de 1073 K foi atingida com atmosfera de N_2 . Reação foi realizada com razão molar dos reagentes CH_4/CO_2 de 1 (com vazão de 100 mL.min⁻¹), e massas de catalisador e diluente (quartzo) de 20 e 30 mg, respectivamente. A análise da estrutura cristalina dos óxidos calcinados, por difração de raios X (DRX) foram realizadas por um equipamento operando entre $2\theta = 5$ e 80° e indicaram que a temperatura de calcinação foi suficiente para obtenção da estrutura perovskita de uma única fase. Nas amostras substituídas, observou-se que foi formada uma fase de NiO, e também uma estrutura espinélica de La_2NiO_4 na amostra contendo Sr. Pela equação de Scherrer e as informações dos difratogramas das amostras reduzidas, observou-se que o diâmetro médio das partículas de Ni metálico é da ordem de 10,5 nm, e nas amostras substituídas ele varia entre 12,3 nm ($La_{0,90}Ca_{0,10}NiO_3$) e 18,4 nm ($La_{0,90}Ba_{0,10}NiO_3$). A redução a temperatura programada (TPR) mostrou picos relativos a presença da perovskita $LaNiO_3$ e do NiO na amostra não substituída e nas amostras que contém Mg, Ca, Ba. Na amostra que contém Sr, foi também obtido um pico correspondente à fase espinélica La_2NiO_4 . Os testes catalíticos mostraram que as amostras substituídas que contém Sr e Ca possuem maior conversão de metano e dióxido de carbono, porém há uma maior deposição de carbono em suas superfícies, não podendo ter seus testes realizados por mais de 15 h por entupimento do reator. O fenômeno de crescimento de leito não foi observado nos demais catalisadores. A conversão do CO_2 e a seletividade ao hidrogênio acompanharam o perfil da curva do metano, sendo a conversão do CO_2 sempre maior que a do CH_4 em todos os catalisadores. Isto ocorre devido à reação reversa de deslocamento gás-água, resultando em razões H_2/CO sempre menores que 1,0. As massas de carbono depositadas nos catalisadores foram menores no não substituído e no que contém 10% de Mg (6,4 e 7,2 mg C/gcat.h). Nos catalisadores em que houve desativação em menos de 15 h (substituídos com Ca e Sr), esses valores foram maiores que 29 mg C/gcat.h. As análises de MEV e TPO das amostras usadas nos testes catalíticos mostraram que o carbono formado foi do tipo filamentoso. Com todos os resultados de atividade catalítica e de TPO e MEV, verificou-se que os catalisadores mais promissores foram $LaNiO_3$ e $La_{0,90}Mg_{0,10}NiO_3$, com destaque para o que contém Mg. Esse apresenta maior atividade e seletividade para o H_2 , e forma praticamente a mesma quantidade de carbono na superfície que o catalisador não substituído.

Participantes:

Orientador: Sania Maria de Lima

Discente: Lucas Brandimarte Molleta

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Mariany Ludgero Maia Gomes

Título: Efeito do tratamento térmico na cristalização dos óxidos nanoestruturados obtidos sobre liga de TiW

Palavras-Chave: Anodização; Nanotubos; Tratamento térmico.

A tecnologia dos Processos Oxidativos Avançados (POA), é um tipo de tratamento que, atualmente, vêm demonstrado resultados satisfatórios em relação à descoloração e degradação de compostos orgânicos recalcitrantes. Dentre eles, pode-se citar a fotocatalise Heterogênea (FH), assitada ou não eletroquimicamente, que emprega semicondutores como fotoanodo. Da escolha do fotoanodo depende o sucesso do tratamento fotoeletroquímico, para isso alguns fatores são levados em consideração, tais como alta resistencia a corrosão, estabilidade física e química sobre altos valores positivos do potencial, alta área superficial e baixa taxa de recombinação do par elétron-lacuna. Dentre os materiais com essas características, os óxidos auto organizados sobre Ti (TiO_2), são considerados os mais promissores, podendo ser obtidos a partir de diferentes métodos. Os arranjos de TiO_2 obtidos eletroquimicamente são amorfos, então, essas nanoestruturas devem ser submetidas a um tratamento térmico para obter preferencialmente a fase cristalina anatase, que é a fase mais fotocatalítica. Tendo em vista a importância do material do fotoanodo, a crescente busca de mecanismos que diminuam a taxa de recombinação do par elétron-lacuna na superfície do semicondutor e a influência das características do tratamento térmico, no processo de cristalinização das estruturas de óxidos amorfas, este trabalho tem como objetivo avaliar a transformação de fases em amostras contendo óxidos nanotubulares crescidos eletroquimicamente sobre a liga de titânio Ti-0,5W (m/m), em diferentes temperaturas de recozimento e sob atmosfera de ar atmosférico, com respeito aos tipos de fases cristalinas obtidas. Um dos principais motivos de escolha dessa liga é a sua excelente propriedade mecânica, resistência a corrosão e o fato da energia de band-gap do WO_3 ser de 2,8 eV, o que contribui para a redução do processo de recombinação das cargas.

Participantes:

Orientador: Prof^a Dr^a Christiane de Arruda Rodrigues

Discente: Mariany Ludgero Maia Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Mateus dos Santos Silva

Título: Desenvolvimento de Hidrogéis de Quitosana/Nanocristais de Celulose Visando Aplicações na Área Médica

Palavras-Chave: Hidrogéis, nanocompósitos, quitosana, nanocristais de celulose

Devido a sua biocompatibilidade, biodegradabilidade e ação antibacteriana, a quitosana apresenta uma série de possíveis aplicações na produção de biomateriais. Muitos trabalhos na literatura têm utilizado nanocristais de celulose (NCC) como agentes de reforço em matrizes de quitosana. Porém, a maioria desses trabalhos refere-se a filmes de quitosana, sendo poucos os que avaliam o efeito em hidrogéis.

Nesse trabalho hidrogéis de quitosana reticulado com glutaraldeído e reforçados com NCC foram produzidos e caracterizados a fim de analisar as possíveis interações entre os componentes desse nanocompósito e suas propriedades finais. Primeiramente, NCC com 140,7 nm de comprimento e 24,5 nm de diâmetro foram produzidos a partir da hidrólise ácida de microcristais de celulose por H₂SO₄ (64% m/m). Hidrogéis de quitosana pura foram produzidos a partir de uma solução 1% (m/v) de quitosana em solução de ácido acético 2% (v/v) variando-se a razão molar entre o glutaraldeído e os grupos NH₂ da quitosana em 5:1, 1:1 e 1:2. Posteriormente hidrogéis de quitosana/NCC contendo 2, 4 e 6% (m/m) de NCC com a razão molar de 1:1 glutaraldeído: grupos NH₂ de quitosana. Os hidrogéis foram caracterizados por espectroscopia de infravermelho, microscopia eletrônica de varredura e testes de intumescimento. Os resultados mostraram que o glutaraldeído promoveu a reticulação das cadeias de quitosana e dos NCC, havendo no hidrogel a possibilidade de três tipos de ligações: quitosana-quitosana, quitosana-NCC e NCC-NCC. A adição de NCC aumentou a resistência mecânica dos hidrogéis de quitosana/NCC e diminuiu a sua taxa de intumescimento.

Participantes:

Orientador: Ana Paula Lemes

Docente: Nelson Durán

Discente: Thaís Montanheiro

Discente: João Paulo Barros Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Matheus Pianassola

Título: Eletrodeposição de nanopartículas de ZnO em nanotubos de carbono.

Palavras-Chave: Nanotubo de carbono, ZnO, eletrodeposição, espectroscopia raman, difração de raio X

O ZnO é um dos materiais mais pesquisados recentemente [1]. Os nanofios de ZnO têm atraído atenção por causa de suas aplicações em diversas áreas como biomédica, células solares e eletrônica em geral. No ponto de vista estrutural, o ZnO é um cristal com a estrutura wurtzita, que produz o efeito piezoelétrico e pode apresentar diversas morfologias[1].

Neste trabalho utilizamos filmes de nanotubos de carbono verticalmente alinhados como suporte para deposição de nanopartículas de ZnO por métodos eletroquímicos[2]. Um estudo dos parâmetros de eletrodeposição foi realizado para otimizar a produção deste material e controlar sua morfologia.

Os filmes de nanotubos de carbono foram crescidos em substrato de titânio por reatores a plasma de microondas, utilizando uma mistura dos gases H₂, N₂ e CH₄. A superfície dos eletrodos foram modificadas por tratamentos a plasma de O₂ num reator de plasma DC pulsado, para que o filme se tornasse hidrofílico.

A eletrodeposição de ZnO foi realizada no potenciostato AutoLab em solução aquosa 0,1M de Zn(NO₃)₂ a 60°C. O nanotubo de carbono foi utilizado como eletrodo de trabalho, e utilizou-se platina como contra-eletrodo e Ag/AgCl como eletrodo de referência. Fazendo uso do software NOVA, foram utilizados potenciais constantes e pulsados entre -1,5V e -0,5V. Para os potenciais constantes o tempo de deposição foi de 480s e para a deposição com potencial pulsado foram executados 240 ciclos de 2s no potencial especificado e 1s em +0,9V.

O filme depositado foi identificado e caracterizado utilizando-se a espectroscopia raman, a difração de raio X e a microscopia eletrônica de varredura. Além do ZnO, encontra-se uma fase de hidroxinitrato de zinco hidratado (Zn₅(OH)₈(NO₃)₂.2H₂O) que pode ser convertido a ZnO por tratamentos térmicos em temperaturas na faixa de 100 a 250°C [3].

[1] Z.L. Wang. From nanogenerators to piezotronics - A decade-long study of ZnO nanostructures. MRS Bulletin 37 (2012) 814 - 827

[2] C.V. Manzano et al. ZnO Morphology Control by Pulsed Electrodeposition. J. Phys. Chem 117 (2013) 1502-1508

[3] Q. Hou et al. Growth of flower-like porous ZnO nanosheets by electrodeposition with Zn₅(OH)₈(NO₃)₂.2H₂O as precursor

Participantes:

Orientador: Evaldo José Corat

Docente: Erica Freire Antunes

Docente: Eduardo Saito

Docente: Fernando Henrique Cristovan

Discente: Matheus Pianassola

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Nathália Machado de Carvalho

**Título: DESENVOLVIMENTO DE PRÉ-TRATAMENTOS HÍBRIDOS
ORGÂNICO-INORGÂNICOS ADITIVADOS PARA LIGAS DE ALUMÍNIO AA 2024-T3**

Palavras-Chave: Revestimentos híbridos, aditivção, nitrato de cério

Revestimentos híbridos são atualmente uma alternativa para a substituição de revestimentos fundamentados em cromato, os quais possuem alto poder cancerígeno e tóxico. Estes precursores híbridos são constituídos por organossilanos, sendo o foco deste trabalho a Diureiasil U(600), que é um híbrido orgânico-inorgânico obtido através do método sol-gel. Com isso, o foco deste projeto foi estudar a eficiência da proteção de precursores híbridos de Diureiasil dopados com cério sobre ligas de alumínio Al 2024-T3, quando submetidos aos ensaios eletroquímicos em corrosão. A solução híbrida foi preparada por meio da hidrólise ácida do precursor com aditivos combinados, sendo que alguns filmes continham apenas o nitrato de cério ($Ce(NO_3)_3$), e outros este mesmo componente junto com outros elementos como APTS e TEOS. Após as devidas reações químicas de hidrólise, notou-se que o filme contendo apenas diureiasil e nitrato de cério formou menos precipitado em relação aos outros estudados, sendo aquele constituído por APTS uma maior quantidade de sólidos, não podendo assim ser conduzido para a fase de implantação na superfície metálica. Além da preparação da solução, as amostras de alumínio Al 2024-T3 necessitam de um pré-tratamento alcalino a fim de ativar a superfície onde o revestimento será aplicado. Para tanto, a superfície metálica foi inicialmente polida com lixas de granas 600/P1200 e 320/P400, seguida da imersão do corpo de prova de Al em acetona durante 5 minutos em uma lavadora ultra-sônica, posteriormente uma lavagem em NaOH 2,5% por 30 segundos e por fim, teste de quebra d'água e secagem por jato de ar quente. A deposição do filme foi feita por uma técnica chamada spin-coating, com duas velocidades de rotação: 500 e 1000 rpm. Uma característica importante do filme é a textura, a qual para ficar mais concentrada necessita da evaporação do solvente utilizado (etanol). Assim, após a aplicação as amostras foram levadas a estufa para secagem em três etapas: 48 h a 40°C, 1 h a 80°C e 1 h a 100°C, garantindo uma melhor estabilização e reticulação do filme. Com o revestimento pronto, a próxima etapa do processo consistiu na realização dos ensaios eletroquímicos em corrosão.

Os ensaios eletroquímicos foram realizados numa célula de três eletrodos para amostras circulares, em solução naturalmente arejada e não agitada de NaCl 0,1 M, a temperatura ambiente. Como eletrodo de referência foi utilizado um eletrodo de Ag/AgCl/KClSat, como eletrodo auxiliar uma rede de platina com área de 16,5 cm² e o eletrodo de trabalho foi a liga Al 2024 T3 com áreas expostas de 1 cm² utilizados como eletrodo de trabalho. O tempo para estabilização do potencial de circuito aberto (EOC) para os corpos revestidos com Di-ureiasil U(600) foi de 1 hora. As medidas de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) foram realizadas no potencial de circuito aberto, após a estabilização do mesmo em solução de NaCl 0,1 M. O intervalo de frequências foi de 50.000 Hz a 0,01 Hz com amplitude de perturbação do potencial de 10 mV rms. Estas medidas foram obtidas em um potenciostato-galvanostato AUTOLAB e o software NOVA 1.8 para obtenção dos dados. As curvas de polarização potenciodinâmica foram obtidas, em temperatura ambiente, após os ensaios de EIE, sendo a velocidade de varredura (v_v)=0,5 mV s⁻¹, e o intervalo de potenciais varridos foi de -0,05 V < ? < +0,40 V Ag/AgCl/KClSat, relativo ao potencial em circuito aberto. Estas medidas também foram obtidas no mesmo potenciostato. Os ensaios eletroquímicos foram realizados na seguinte sequência: Potencial de circuito aberto (EOC) x tempo, medidas de EIE e, por último as curvas de polarização potenciodinâmicas.

Os ensaios eletroquímicos demonstraram que não houve alteração significativa dos resultados entre as diferentes velocidades de rotações e precursores empregados (TEOS e APTS). Todavia, foi observada uma tendência do revestimento aditivado com Ce ser mais denso na superfície, mas ainda com baixa resistência para atuar como uma barreira física. Assim, as próximas etapas do projeto será desenvolver outra formulação com o precursor orgânico-inorgânico, o GPTMS, que favoreça uma melhor reticulação e adesão a superfície da liga Al 2024 T3, a fim de aprimorar o revestimento e obter melhores resultados.

Participantes:

Orientador: CRISTIANE REIS MARTINS

Docente: CELSO MOLINA

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Nathan da Cruz Lopes

Título: Caracterização microestrutural da superliga Inconel 718 com duplo envelhecimento após ensaio de fluência.

Palavras-Chave: Fluência; Inconel 718; Duplo Envelhecimento;

O objetivo deste trabalho de iniciação científica foi a caracterização microestrutural da superliga Inconel 718 com duplo envelhecimento após ensaio de fluência. A liga selecionada Inconel 718 após tratamento térmico para avaliação do tipo de microestrutura no material foi submetida a ensaios de fluência em temperaturas de 650°C, 675°C e 700°C, na modalidade de carga constante, na faixa de 319 a 700 MPa. Estudos completos de ensaio de fluência da superliga Inconel 718 tratada termicamente são escassos na literatura. A caracterização microestrutural teve o objetivo de determinar as fases existentes, incluindo a caracterização e quantificação das inclusões presentes, além de permitir um conhecimento mais detalhado da influência da microestrutura na resistência à fluência ao ar da superliga Inconel 718. As técnicas utilizadas neste trabalho foram microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura e difração de raios X. O lixamento das amostras foi realizado na sequência de 320, 600 e 1200 mesh. Após esta etapa foi feito o polimento com solução de pasta de diamante de 6 µm e 1 µm, respectivamente. O ataque químico utilizou solução de glicerêgia, após o ataque, as amostras foram submetidas a análise de microscopia óptica e microscopia eletrônica de varredura para observação da microestrutura. Pela observação das alterações microestruturais nas amostras após o tratamento térmico, pode-se associar a uma precipitação de fases endurecedoras na matriz da liga. As alterações microestruturais decorrentes do ensaio de fluência estão principalmente relacionadas com o efeito da temperatura e tamanho de grão.

Participantes:

Orientador: Danieli Aparecida Pereira Reis

Discente: Felipe Rocha Caliar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Patricia Fazzio Martins

Título: Simulação do Processo de Desterpenação do Óleo de Laranja utilizando Líquidos Iônicos

Palavras-Chave: óleo de laranja, limoneno, linalol

Neste trabalho foi estudado o processo de desterpenação do óleo de laranja através da simulação do processo de extração líquido-líquido utilizando líquido iônico como solvente extrator. O óleo de laranja é uma matéria-prima importante para as indústrias de alimentos, cosméticos e de perfumes, devido a sua utilização em aromas e fragrâncias. Ele é uma mistura complexa formada por monoterpenos (C₁₀H₁₆), sesquiterpenos (C₁₅H₂₄), compostos oxigenados, e compostos não-voláteis. Os monoterpenos, os quais compõem a parte mais volátil do óleo de laranja, são substâncias parcialmente insaturadas e, por isso, quimicamente instáveis e prontas para reagrupamentos estruturais na presença de ar, luz, água, e calor. Por serem insolúveis em água, a presença dos monoterpenos, cujo principal componente é o limoneno, limita a quantidade de aroma que pode ser adicionada às bebidas. Os monoterpenos também são insolúveis em solventes polares como álcool, o que é uma desvantagem, em particular, na perfumaria. Estas desvantagens têm levado ao desenvolvimento de processos para concentrar a fração de compostos oxigenados, principais responsáveis pelos aromas/fragrâncias sem a deterioração da qualidade aromática, ou seja, sem causar qualquer contaminação ou alteração das mesmas. Entre os processos tradicionais para realizar a desterpenação encontram-se a destilação e a extração com solvente. Dentre as desvantagens de tais métodos enquadram-se a dificuldade de separar o extrato do solvente empregado na extração líquido-líquido e a degradação térmica do produto durante a destilação. Entretanto, na atualidade, existe uma classe de compostos com potencialidade de substituir os tradicionais solventes orgânicos utilizados nos processos de extração. Essa classe de compostos é conhecida por líquidos iônicos, que por apresentarem baixíssimas pressões de vapor favorecem a separação entre extrato e solvente, além de eliminarem os custos operacionais causados pela evaporação dos solventes convencionais oriundos das indústrias petroquímicas, e, conseqüentemente, reduzem a poluição ambiental. Neste projeto de iniciação científica, primeiramente, foi feito um levantamento dos dados de equilíbrio líquido-líquido disponíveis na literatura para o sistema limoneno - linalol - líquido iônico, encontrando-se os sistemas formados pelos seguintes líquidos iônicos: etilsulfato de 1-etil-3-imidazólio, 2,2 metóxi-etóxi-etilsulfato de 1-etil-3-metilimidazólio, metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-etil-3-metilimidazólio, metil sulfato de 1-metilpiridina, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-hexil-3-metilimidazólio, etil sulfato de 1-etil-piridina, bis(trifluorometilsulfonil)imida de 1-decil-3-metilimidazólio. Baseando-se em critérios como a seletividade e coeficiente de distribuição, foi selecionado o metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio. Como esta substância não faz parte do banco de dados do simulador utilizado, o simulador comercial de processos Aspen Plus, ela precisou ser inserida. Para isto, foi necessário estimar as propriedades críticas, a temperatura de ebulição, a pressão de vapor e a capacidade calorífica através de métodos preditivos. A seguir, foi feita a regressão dos dados de equilíbrio líquido-líquido para calcular os parâmetros do modelo termodinâmico NRTL a ser utilizado na simulação. Os dados de coeficiente de distribuição demonstraram que a extração é favorável apenas para altas concentrações de linalol. Por isso, a simulação foi realizada a 298,15K, utilizando uma corrente de alimentação de 100kg/h composta por 35% de linalol, uma razão Solvente:Alimentação igual a 1 e número de estágios igual a 9. Os resultados até o momento, mostraram a extração de aproximadamente 80% do linalol presente na corrente de alimentação. As próximas etapas do trabalho compreendem o estudo do número de estágios de equilíbrio e da razão solvente:alimentação para maximizar a extração do linalol. Assim sendo, apesar da extração com o metano sulfonato de 1-etil-3-metilimidazólio ter se mostrado favorável apenas para correntes de alimentação com altas concentrações de linalol, o estudo de outros líquidos iônicos para condução do processo de desterpenação do óleo de laranja através extração líquido-líquido é de grande interesse, por utilizar condições de operação amenas, que minimizam a degradação do material processado, e por ser um processo ambientalmente compatível.

Participantes:

Orientador: Patricia Fazzio Martins

Discente: Amanda Teixeira de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Patrícia Rie Hara

Título: Construção de reator eletroquímico com anodo de leito fluidizado e avaliação de seu desempenho no tratamento de efluentes contendo disruptores endócrinos: avaliação da eficiência na oxidação de 17?

Palavras-Chave: eletroxidação; leito fixo; poluentes emergentes; etinilestradiol

A demanda cada vez maior por cuidados com o meio ambiente e as crescentes descobertas acerca de efeitos adversos advindos de desequilíbrios ambientais fazem com que seja de fundamental importância o desenvolvimento de processos de tratamento de efluentes cada vez mais eficazes. Substâncias que há algumas décadas não tinham seus efeitos adversos conhecidos, hoje são objeto de interesse porque, com a exposição prolongada, apresentam consequências danosas aos organismos mesmo a baixas concentrações. Dentre essas substâncias estão os disruptores endócrinos, que envolvem diferentes classes de substâncias, incluindo estrogênios naturais e sintéticos (como 17-alfa-estradiol e 17-alfa-etinilestradiol) e surfactantes etoxilados (nonilfenol, p. ex.). Este trabalho tem como objetivo a avaliação de reator eletroquímico com anodo de leito fixo no tratamento de efluentes líquidos contendo 17-alfa-etinilestradiol. As respostas mensuradas são eficiência de corrente e consumo energético do reator eletroquímico, frente à variação da corrente elétrica aplicada ao reator e do material do anodo.

Participantes:

Orientador: Alessandra Pereira da Silva

Docente: Alexandre Argondizo

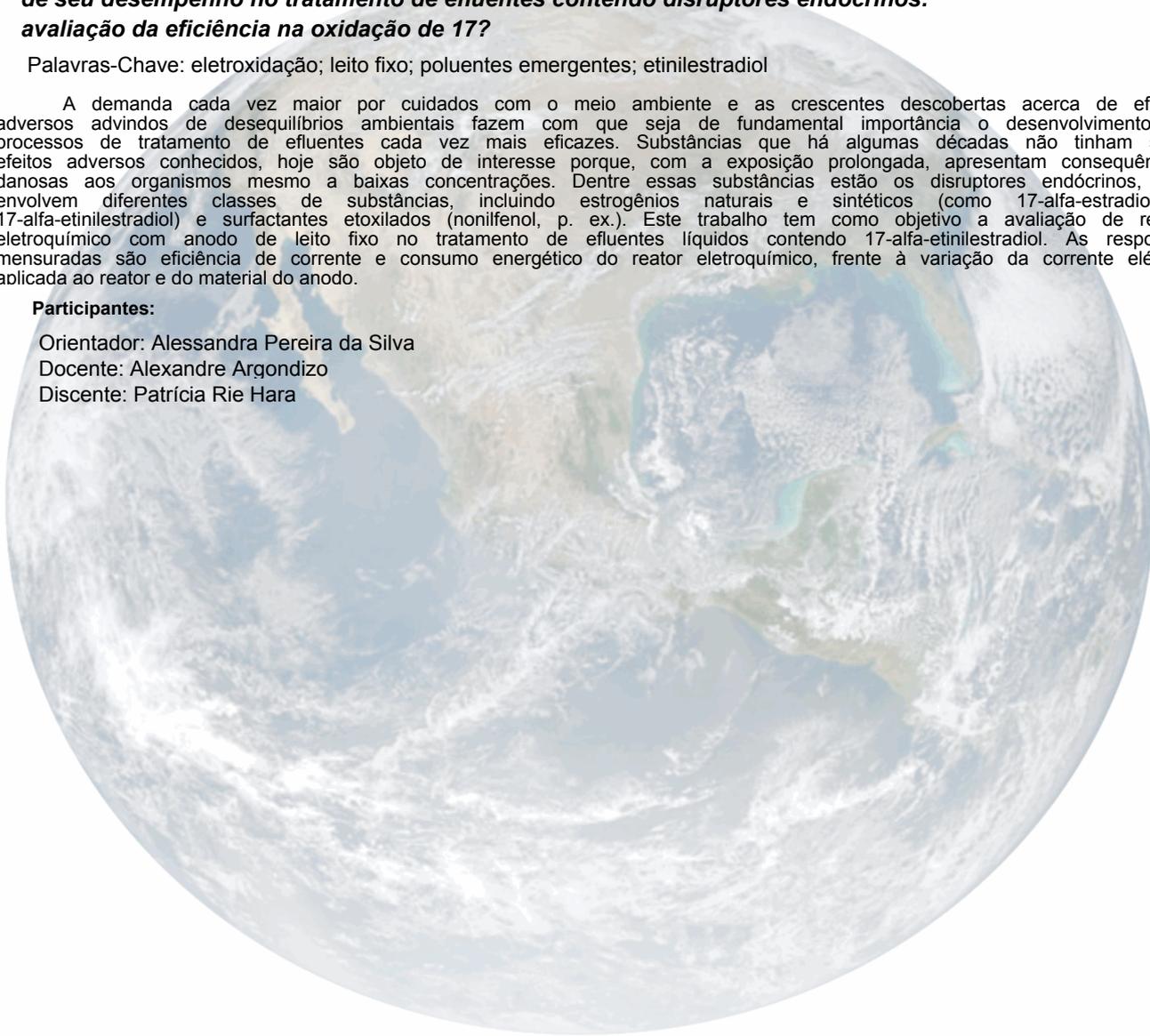
Discente: Patrícia Rie Hara

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Pedro Carlos Chiari

Título: FILMES DE QUITOSANA CONTENDO ÓLEO DE ROSA MOSQUETA (*Rosa aff. Rubiginosa*) PARA APLICAÇÃO COMO CURATIVOS

Palavras-Chave: Palavras-chaves: quitosana, rosa mosqueta, Rosa aff. Rubiginosa, curativos, filmes, q

Avaliação de propriedades Físico-químicas e de barreira de filmes de quitosana contendo óleo de Rosa Mosqueta para aplicação como curativo cicatrizante

Pedro Carlos Chiari, Rodolfo Lopes Ribeiro, Cristiana Pedroso Maria Yoshida, Classius Ferreira da Silva

Filmes poliméricos são utilizados como curativos cicatrizantes para queimaduras e ferimentos. Propriedades cicatrizantes, anti-inflamatórias e antibióticas destes filmes podem ser induzidas e/ou potencializadas com a incorporação de bioativos como fitoterápicos. Neste trabalho foram produzidos filmes de quitosana incorporando óleo de Rosa Mosqueta (*Rosa aff. Rubiginosa*) que apresenta as propriedades mencionadas. Os filmes de quitosana (2,0%, em massa) foram preparados contendo óleo de rosa mosqueta em um suporte plano e secagem lenta. A variável estudada na preparação dos filmes foi a concentração da solução de óleo de rosa mosqueta (0,1% ,0,5% e 1% em massa). Os testes mostraram que a adição do óleo intensificou a coloração amarelada do filme e permitiu verificar oleosidade em sua superfície. Em relação à permeabilidade ao vapor d'água verificou-se que o aumento da concentração de óleo reduziu a permeação ao vapor d' água. Verificou-se que a capacidade de movimentação do fluido (Fluid Handling Capacity, FHC) diminuiu com o aumento da concentração de óleo de rosa mosqueta. As análises de microscopia eletrônica de varredura mostraram a formação de bicamadas, observando gotículas lipídicas na superfície do material. As análises de espectroscopia de infravermelho (FTIR), análises térmicas (calorimetria diferencial de varredura e termogravimetria) e propriedades mecânicas estão sendo concluídas. Os resultados da caracterização servirão como critério de escolha dos filmes que serão utilizados em futuros testes de atividade antimicrobiológica e citotoxicidade in vitro.

Participantes:

Docente: Classius Ferreira da Silva
Docente: Cristiana Pedroso Maria Yoshida
Discente: Rodolfo Lopes Ribeiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Priscilla Gois Machado

Título: Modelagem e Simulação do Processo de desterpenação do óleo de laranja utilizando um evaporador do tipo short path

Palavras-Chave: óleo de laranja, limoneno, linalol

O Brasil é atualmente o maior produtor e o principal exportador mundial de suco de laranja. Contudo, durante a produção do suco, uma grande quantidade de resíduos são gerados, sendo que a maior parte dos resíduos é formada pela casca das laranjas. Uma forma de reduzir o impacto da produção é aproveitar a casca, um resíduo agroindustrial, obtendo-se dela o óleo de laranja. Os principais componentes deste óleo são os terpenóides e os compostos oxigenados, que podem ser usados como aromatizantes. A quantidade de terpenos no óleo é muito maior do que a quantidade de compostos oxigenados, o que limita seu uso na indústria de aromáticos devido a sua insolubilidade em água, por isso é de grande importância a realização da desterpenação para separação desses compostos. Essa separação pode ser realizada de diversas maneiras como a extração por solvente, a destilação, ou ainda, através de um evaporador do tipo short path, o qual favorece a não degradação térmica dos produtos por operar a vácuo e não requer a introdução de solventes no material. Apesar da crescente aplicabilidade deste tipo de equipamento, ainda não existem mecanismos para prever as condições operacionais ideais para uma separação específica, sendo estas determinadas experimentalmente, o que representa um processo oneroso e caro. Devido à importância de possuir uma ferramenta computacional disponível para futuras investigações, este projeto objetivou o desenvolvimento da modelagem do processo de evaporação short path utilizando o simulador comercial de processos Aspen Plus®. Contudo, a evaporação Short Path é uma operação unitária que não está presente em simuladores comerciais, por isso é preciso modelar o processo utilizando-se as várias operações unitárias disponíveis no simulador para melhor representar o fenômeno físico. Para validar a modelagem foram considerados dados experimentais do processo de desterpenação do óleo de laranja obtidos a partir de um evaporador short path. Apesar do óleo de laranja ser composto por mais de 100 substâncias diferentes, na simulação, a matéria-prima foi representada por uma mistura binária formada pelas substâncias limoneno e linalol. O limoneno é o principal monoterpene presente no óleo de laranja com concentração superior a 95% do material, já o linalol foi escolhido como o representante dos compostos oxigenados e aromáticos do óleo. Ambas as substâncias estavam presentes no banco de dados do simulador, e a composição da corrente de alimentação foi definida com fração molar igual a 0,97 para o limoneno e 0,03 para o linalol. Entretanto, não foi encontrado na literatura valores experimentais para o equilíbrio líquido-vapor para a mistura limoneno-linalol, por isso os coeficientes de interação binária foram estimados utilizando-se os recursos do próprio software. Utilizando-se o modelo UNIFAC, a curva Txy apresenta a formação de azeótropo que inclui a composição da alimentação. Como experimentalmente, a separação foi possível, também foi testado o modelo ideal, obtendo-se valores mais coerentes com a prática. Entretanto, maiores estudos sobre o modelo termodinâmico apropriado para descrever o comportamento desta mistura ainda são necessários. A separação foi conduzida inicialmente utilizando um evaporador Flash. De acordo com o número de Knudsen do limoneno e do linalol calculados na temperatura e pressão de operação, a separação destas substâncias podem ser classificadas como destilação de equilíbrio, podendo, portanto, ser avaliada através de um evaporador do tipo Flash. A pressão e a temperatura utilizadas no Flash foram de 1,33 KPa e 57°C, respectivamente. A composição da corrente de líquido resultante em fração molar foi de 0,91 de limoneno e 0,09 de linalol e na corrente gasosa foi de 0,98 de limoneno e 0,02 de linalol, evidenciando que houve um aumento da concentração de linalol na corrente líquida igual a 3 vezes o valor encontrado na corrente de alimentação. Na operação flash, a temperatura de operação foi menor e a concentração de limoneno na corrente gasosa foi maior àquelas obtidas através de um evaporador short path. Os resultados demonstraram que para aproximar ainda mais os dados da simulação com os experimentais outros parâmetros devem ser considerados na simulação para melhor descrever a separação da mistura limoneno:linalol através de um evaporador short path. As próximas etapas do trabalho compreendem o estudo de um trocador de calor em etapa anterior ao Flash. A utilização de um trocador de calor permitirá considerar a área de transferência de calor bem como o coeficiente de troca térmica aproximando a simulação da realidade experimental. A importância de dar continuidade a este estudo é de possuir uma ferramenta computacional que permita avaliar e estudar diferentes políticas operacionais para concentração de substâncias de alto valor aregado.

Participantes:

Orientador: Patricia Fazio Martins

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Renato Boschilia Junior

Título: Síntese de cerâmicas ferroelétricas do sistema BZT-BCT-BST

Palavras-Chave: dielétricos, ferroelétricos, materiais cerâmicos

Atualmente a maioria dos materiais ferroelétricos, com elevadas propriedades físicas, possuem em sua composição o elemento chumbo. A família do PZT (titanato zirconato de chumbo) tem sido de extrema importância para as mais diversas aplicações tecnológicas. Entretanto, mesmo com suas excelentes propriedades, o PZT vem recebendo restrições globais devido à toxicidade do chumbo. Na Europa, já está em vigor a norma RoHS (Restriction of the use of certain hazardous substances) que proíbe a produção e entrada de produtos eletrônicos que contenham na sua composição chumbo, cádmio, mercúrio entre outros elementos químicos nocivos. Portanto, é consenso a necessidade de se desenvolver um material substituto que possa competir com as propriedades únicas do PZT [1,].

Neste contexto, materiais com gradiente de composição funcional, *functionally graded materials - FGM* (materiais que exibem um gradiente composicional progressivo, mudando de um lado a outro da amostra) se apresentam com uma importante possibilidade para obtenção de altas constantes dielétricas e ótimas propriedades piezelétricas, podendo assim substituir o PZT.

Neste plano de trabalho, nos propomos a preparar e estudar materiais ferroelétricos dos sistemas $Ba_{1-x}Ca_xTiO_3$ (BCT), $(Ba_{1-x}Sr_x)TiO_3$ (BST) e $Ba(Zr_xTi_{1-x})O_3$ (BZT), incluindo suas combinações, preparados para que apresentem gradiente de composição funcional.

Participantes:

Orientador: Eduardo Antonelli

Discente: Renato Boschilia Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Rodolfo Lopes Ribeiro

Título: Filmes biodegradáveis de quitosana contendo extrato glicólico de chá verde como bioativo natural para aplicação como cosmético antienvhecimento

Palavras-Chave: quitosana, antienvhecimento, chá verde, vitamina E

A indústria de cosméticos tem feito grandes investimentos na busca de tratamentos de controle, prevenção e reversão do envelhecimento. Filmes de quitosana têm sido utilizados como matriz para incorporação de agentes bioativos com ações específicas, devido às vantagens como biodegradabilidade, provir de fonte renovável, baixa toxicidade, biocompatibilidade, e ainda apresentar propriedades antimicrobianas. Neste trabalho foram produzidos filmes de quitosana incorporando extrato de chá verde e alfa tocoferol acetato (vitamina E) como agentes ativos naturais antienvhecimento para utilização como strips (adesivos de liberação prolongada de bioativos cosméticos). Os filmes contendo 2,0% de quitosana (em massa) foram preparados pela técnica casting. Diferentes concentrações de extrato de chá verde (0,1, 0,5 e 1,0%, em massa) foram estudadas na presença e ausência de vitamina E. Os filmes foram caracterizados quanto à cor, capacidade de absorção de água, permeabilidade ao vapor d'água, capacidade de movimentação de fluidos e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os filmes ativos apresentaram coloração esverdeada, opacos e de fácil manuseio. A intensidade de cor/opacidade aumentou proporcionalmente a adição do extrato de chá verde. Nos filmes sem a presença da vitamina E, a permeabilidade ao vapor d'água aumentou em função da adição do extrato de chá verde. Efeito contrário foi observado, ao adicionar vitamina E. Resultado semelhante foi observado no teste de capacidade de movimentação do fluido (Fluid Handling Capacity, FHC). As microestruturas analisadas por microscopia eletrônica de varredura indicaram a formação de uma matriz amorfa, não compacta. As análises de espectroscopia de infravermelho (FTIR), análises térmicas (calorimetria diferencial de varredura e termogravimetria) e propriedades mecânicas estão em fase de conclusão.

Participantes:

Orientador: Cristiana Pedroso Maria Yoshida

Orientador: Classius Ferreira da Silva

Discente: Rodolfo Lopes Ribeiro

Discente: Pedro Carlos Chiari

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Saartje Hernalsteens

Título: OBTENÇÃO DE ÁCIDO LÁCTICO UTILIZANDO FONTES ALTERNATIVAS DE NITROGÊNIO

Palavras-Chave: ácido láctico, fontes alternativas, fermentação

Atualmente, diferentes biomassas vegetais estão sendo utilizadas para a produção microbiológica de blocos construtores, tais como ácidos cítrico, succínico, láctico e acético, álcoois (etanol e butanol), entre outras moléculas. A utilização de biomassa para a produção de blocos construtores, a partir da ação de microrganismos, envolve basicamente dois processos: hidrólise dos polissacarídeos contidos nestes materiais em açúcares fermentescíveis e a fermentação destes em produtos de interesse. O ácido láctico é um dos mais importantes intermediários na síntese de relevantes compostos industriais, e junto com seus sais e ésteres, é largamente utilizado na indústria de alimentos, cosmética, farmacêutica e química, além de também serem usados na produção de poli-ácido láctico biodegradável. Os microrganismos necessitam de fontes de carbono, nitrogênio, fósforo e nutrientes. Em geral, a demanda por nitrogênio não é suprida por sais inorgânicos exclusivamente, pois as bactérias lácticas necessitam também de nutrientes mais complexos, tais como aminoácidos e peptídeos para o crescimento, e estes suplementos são extremamente caros e utilizados quase que unicamente na indústria farmacêutica e biotecnologia de alto valor agregado. Assim, a substituição por nutrientes de menor custo é necessária em uma produção em larga escala de moléculas do tipo "commodity". O microrganismo dentro dos treze propostos que melhor se adequou ao objetivo do trabalho, incluindo uso de fontes alternativas de substratos, tanto fontes de carbono quanto fontes de nitrogênio, foi a bactéria *Lactobacillus amylophilus* NRRL B-4476 tendo uma maior taxa de produção de ácido láctico. Se considerarmos a diferença entre os valores iniciais e os máximos valores encontrados (ou a diferença entre o menor valor de acidez e o maior), os resultados indicaram que este microrganismo apresentou uma ótima capacidade de produção de ácidos em meios contendo AMM (produção de 10 g/L de acidez titulável em ácido láctico) e em meio contendo AMM e manipueira (produção de a 20 g/L de acidez titulável em ácido láctico). O meio contendo sorgo possibilitou a produção de aproximadamente 15 g/L de acidez titulável em ácido láctico, no entanto foi necessário um maior tempo de processo. Quando analisamos o efeito das diferentes fontes alternativas de nutrientes sobre o processo verificamos que o microrganismo escolhido mostrou-se muito maleável sendo capaz de utilizar as mais diversas fontes proteicas.

Participantes:

Discente: Carolina Braga Escada

Discente: Victor Fernandes Garcia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Thaysa Ferreira Elvas Rosal

Título: Uma abordagem ambientalmente compatível para o tratamento de efluentes industriais contendo material particulado finamente dividido

Palavras-Chave: Eletroflotação, material particulado, eletrocoagulação, processos de separação

Este trabalho trata do projeto, da construção e operação de um sistema de eletroflotação, que visa tratar um efluente sintético composto de material particulado finamente dividido. O sistema a ser concebido é uma alternativa ao método tradicional de tratamento deste tipo de efluente, a floculação, e difere do mesmo ao utilizar um reator eletroquímico, o qual produz in situ, através de uma reação anódica de dissolução, o agente coagulante, dispensando o uso intensivo de insumos químicos poluentes. Ao mesmo tempo, a reação catódica leva à produção de hidrogênio (na forma de microbolhas) as quais arrastam os flocos fazendo-os flutuar (flotar) no meio aquoso. A eficiência energética do processo e sua eficácia na remoção do poluente serão mensurados frente a variação da intensidade da corrente elétrica aplicada e distância entre os eletrodos.

Participantes:

Orientador: Alexandre Argondizo
Docente: Alessandra Pereira da Silva
Discente: Danilo Rodrigues Ruas
Discente: Thaysa Ferreira Elvas Rosal

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Thiago Aparecido Martins

Título: Estimação da composição de copolímeros em emulsão a partir de medidas de conversão gravimétrica

Palavras-Chave: copolímeros em emulsão; composição; conversão gravimétrica

Altamente competitivos e com aplicações em diversos setores industriais, incluindo o segmento de tintas, automotivo e de fitas adesivas, os copolímeros em emulsão demandam sempre novas formulações, processos e técnicas de caracterização capazes de atender os principais pré-requisitos que norteiam o setor e que podem ser traduzidos em: preços competitivos, elevada estabilidade, baixa toxicidade, resistência térmica, resistência à umidade e propriedades físicas e mecânicas bem definidas.

Em geral, a qualidade final dos látexes poliméricos é determinada por variáveis características que definem o estado de um processo em um dado instante como, por exemplo, a distribuição de pesos moleculares, a distribuição de tamanho de partículas, morfologia, temperatura de transição vítrea e a composição que, direta ou indiretamente, ditam a qualidade final do produto.

Infelizmente, grande parte das principais propriedades poliméricas não são mensuráveis em linha, usando as metodologias analíticas atualmente disponíveis e, portanto, na prática, as propriedades finais dos látexes poliméricos são obtidas através da caracterização off line de amostras coletadas durante o processo, resultando em um tempo de análise longo e indesejado para qualquer algoritmo de controle em tempo real.

Grande parte dos esforços voltados ao desenvolvimento de sensores para o monitoramento em tempo real de reatores de polimerização foram focados, inicialmente, na utilização das técnicas analíticas já existentes como, por exemplo, densimetria, cromatografia em fase gasosa, e calorimetria.

Apesar das inúmeras vantagens proporcionadas pelos diferentes métodos analíticos, estas técnicas ainda apresentam sérias desvantagens, criando uma enorme lacuna entre a pesquisa acadêmica e a prática industrial e que, de acordo com Kammona et al. (1999), pode ser atribuída aos seguintes fatores: longos tempos de análises; equipamentos caros e não projetados para medições em linha; muitas vezes, a quantificação de uma determinada propriedade polimérica requer o uso de mais de uma técnica analítica; essas técnicas analíticas fornecem apenas medidas discretas.

Adicionalmente, de acordo com Asua (2004), o desenvolvimento de modelos matemáticos para o monitoramento, controle e otimização dos reatores de polimerização é, até os dias atuais, um desafio, devido, principalmente, à estrutura molecular das cadeias poliméricas e à inerente natureza complexa e compartimentalizada da polimerização em emulsão.

Este projeto tem por objetivo propor um novo método para estimar a composição acumulada e instantânea de copolímeros em emulsão, combinando medidas gravimétricas e modelagem matemática.

Para fins práticos, dividiu-se o projeto em duas etapas. Na primeira etapa, realizou-se alguns ensaios de polimerização em emulsão para a obtenção dos dados experimentais (conversão e composição) que foram utilizados, posteriormente, para a validação do modelo proposto. Inicialmente utilizou-se o par de monômeros estireno/acrilato de butila, com proporção mássica de 50/50.

Realizou-se os ensaios em uma unidade experimental automatizada composta por um reator tipo tanque agitado de 3L, encamisado em aço inox 316 para alta pressão (Büchi Glass); um agitador mecânico tipo âncora conectado a um motor com variador de velocidades; linha de nitrogênio para purga da atmosfera do reator; válvulas solenoide e de membrana; aquecedor indutivo com bomba de recirculação; compressor para o fornecimento de ar comprimido para abertura e fechamento da válvula de membrana do sistema de troca térmica; e termorresistências. Coletou-se os dados do sistema de alimentação ao longo da reação por uma placa de aquisição de dados, e utilizou-se um software com interface em LabView para o controle das condições operacionais.

Obteu-se as medidas de conversão (global e instantânea) por gravimetria e a partir dos teores de monômero residual medidos por cromatografia em fase gasosa. Calculou-se a composição do copolímero a partir dos teores de monômero residual medidos por cromatografia gasosa. A segunda etapa do projeto tem por objetivo realizar o estudo computacional do problema. Nesta desenvolveu-se um modelo matemático para a predição da composição do copolímero a partir das medidas de conversão gravimétrica. O modelo desenvolvido será implementado em FÓRTRAN, ou outra linguagem de programação (p. ex. Octave, MATLAB ou C).

O principal resultado esperado é obter uma nova metodologia capaz de estimar a evolução da composição de copolímeros em emulsão, combinando apenas medidas de conversão gravimétrica e modelagem matemática. A possibilidade de estimar a composição de copolímeros usando apenas medidas de conversão gravimétrica é bastante promissora em termos técnicos e econômicos, uma vez que esta propriedade é obtida, atualmente, a partir de medidas de cromatografia gasosa que, além do elevado custo, requer o treinamento do usuário, e a adoção de novas condições de operação e novas curvas de calibração a cada mudança na formulação como, por exemplo, troca do par de monômeros.

Participantes:

Discente: Thiago Aparecido Martins

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Verônica Ribeiro dos Santos

Título: Cimentos de fosfato de cálcio contendo "whiskers" de $CaSiO_3$ e gelatina: melhora da resistência mecânica e controle da porosidade

Palavras-Chave: Biomateriais, Fosfato de Cálcio, Cimento, Scaffold, Gelatina, Whisker

Os cimentos de fosfato de cálcio (CFC) apresentam grande similaridade com a parte mineral óssea, logo sua utilização como implante tem ganhado destaque na área clínica e a otimização de suas propriedades é prioridade no meio científico. Gerados por meio de uma reação de cimentação, os cimentos de fosfato de cálcio podem ser produzidos a partir do fosfato tricálcio (TCP). De maneira semelhante, "scaffolds" fabricados a partir de CFC também tem ganhado destaque, sendo fabricado a partir da adição de agentes espumantes como, por exemplo, a gelatina. Estes materiais são biocompatíveis, bioativos e reabsorvíveis, entretanto, apresentam uma grande desvantagem: elevada fragilidade. De modo a reforçar a estrutura destes cimentos e "scaffolds", a adição de "whiskers" de silicato de cálcio apresenta-se promissora devido às suas propriedades de interação fosfato de cálcio/silicato de cálcio na interface do sistema reforço/ matriz e de bioatividade, uma vez que o silício é responsável pelo crescimento de ossos e cartilagens. Os reagentes comerciais para a síntese do alfa-TCP apresentam quantidades significativas de magnésio, elemento que aumenta a temperatura de transformação alfa \rightarrow beta, além de impedir a formação de uma fase cristalina pura. Deste modo, foi realizada a síntese de "whiskers" de silicato de cálcio e do alfa-TCP com elevado nível de pureza cristalina por meio da síntese de seus reagentes ($CaCO_3$ e $CaHPO_4$), além da utilização dos produtos finais para a fabricação de cimentos e "scaffolds". Os reagentes para síntese do alfa-TCP foram produzidos utilizando EDTA sal dissódico como agente sequestrante de magnésio. Os resultados indicaram a formação dos reagentes e a ausência do elemento magnésio. Os "whiskers" foram sintetizados pelo método de fusão de sais a $950^\circ C$, $2^\circ C/min$ por 12 horas. Por meio das caracterizações, foi observado que houve formação do $CaSiO_3$ e a razão de aspecto obtida foi de aproximadamente 8,4. Em relação aos cimentos produzidos, todas as formulações apresentaram resultados positivos a respeito do limite de resistência à compressão axial, porosidade e taxa de degradação. Quanto aos "scaffolds" as formulações estudadas apresentaram resultados semelhantes, diferentes apenas quanto à taxa de deградação.

Participantes:

Orientador: Mariana Motisuke

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Victor Fernandes Garcia

Título: OBTENÇÃO DE ÁCIDO LÁTICO UTILIZANDO FONTES ALTERNATIVAS DE NITROGÊNIO

Palavras-Chave: ácido lático, produção, resíduos

O ácido lático ou ácido 2-hidroxiopropanóico ou ácido α -hidroxiopropanóico, é um ácido orgânico de função mista, ácido carboxílico e álcool, com fórmula molecular $C_3H_6O_3$. Podendo ser obtido por meio da síntese química, que neste caso, há a formação de uma mistura racêmica de seus dois isômeros (L e D α ácido lático) ou pelo metabolismo microbiano, que neste caso, dependendo do tipo de bactéria empregada, pode se obter um composto opticamente ativo. Possuindo uma grande aplicabilidade, o ácido lático pode ser empregado em diversas áreas, como na indústria farmacêutica, para a produção de pomadas e alimentícia como um acidulante. Podendo ainda ser polimerizado, o ácido lático forma um polímero chamado polilactato ou polilactato, um polímero biodegradável que está sendo muito empregado para a confecção de sacolas plásticas. Por ser um composto que pode ser obtido via fermentação, por meio deste processo, o ácido lático permite o uso de resíduos industriais, como água de maceração de milho e maniva, como substrato para a fermentação. Por se tratar de um processo bioquímico o uso de agentes microbianos se faz necessário e para que haja o cultivo deles e para seu emprego em bioreatores, há a necessidade de fontes de nitrogênio para o crescimento dos agentes. O projeto em questão trata do estudo de fontes de nitrogênio alternativas, preferencialmente resíduos sem aplicações para o processo, para a produção do ácido lático. A determinação da viabilidade da fonte se dá pelo estudo quantitativo e qualitativo do crescimento microbiano no meio de cultura, produção de ácido lático pelos agentes que será determinado via medição de pH e quantificação por titulação de ácido lático com solução de hidróxido de sódio (NaOH).

Participantes:

Discente: Victor Fernandes Garcia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Victor Valentin Menegussi

Título: ANÁLISES NUMÉRICAS VISANDO OTIMIZAR O DESEMPENHO DE UM PROTÓTIPO DE REFRIGERADOR MAGNÉTICO PARA TRABALHO AO REDOR DA TEMPERATURA AMBIENTE

Palavras-Chave: Efeito Magnetocalórico; Refrigeração Magnética

RESUMO DE PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ANÁLISES NUMÉRICAS VISANDO OPTIMIZAR O DESEMPENHO DE UM PROTÓTIPO DE REFRIGERADOR MAGNÉTICO PARA TRABALHO AO REDOR DA TEMPERATURA AMBIENTE

Isaias da Silva ? Orientador
Victor Valentin Menegussi ? Bolsista PIBIC/CNPq
Engenharia Química - UNIFESP

Introdução

A refrigeração magnética, que utiliza o efeito magneto-calórico em materiais ferromagnéticos, pode propiciar grande economia de energia elétrica em aparelhos de refrigeração e ar condicionado, pois os equipamentos podem ser muito mais compactos e deverão, trabalhando a velocidades menores que os atuais compressores a gás, resultarem em máquinas com maior confiabilidade e menor manutenção. Neste projeto de iniciação científica foi realizada uma pesquisa bibliográfica na área, bem como simulações computacionais com foco em trocas térmicas, visando otimizar o desempenho de um protótipo de refrigerador magnético.

Objetivos

Realizar análises computacionais de um refrigerador magnético cujo protótipo foi construído mediante verba de um projeto FAPESP intitulado ?Protótipo de Refrigerador Magnético para Trabalho ao Redor da Temperatura Ambiente?, Proc.: 04/13474-1 coordenado pelo Dr. Adelino A. Coelho do Instituto de Física Gleb Wataglin da UNICAMP.

Método

As simulações foram efetuadas mediante o uso de ferramentas computacionais de engenharia assistida por computador, (CAE). Especificamente foi utilizada a ferramenta de dinâmica de fluidos computacional (CFD), da ANSYS®, ferramenta esta que adquirimos com verba de um projeto de pesquisa financiado pela FAPESP, Proc.: 2009/00013-0 coordenado pelo professor Sergio Gama, UNIFESP e tendo como pesquisadores integrantes os Drs. Isaias da Silva, UNIFESP e Adelino A. Coelho, UNICAMP. Este trabalho de IC foi desenvolvido no recentemente implantado Laboratório de Manufatura Mecânica da UNIFESP - Campus Diadema.

Resultados: As atividades de pesquisa bibliográfica possibilitaram a aquisição conhecimentos teóricos, avançados e pertinentes a área da refrigeração magnética. Também foi obtida a familiarização com os softwares utilizados. Além do CFD da ANSYS®, também foram utilizadas ferramentas de desenho assistido por computador (CAD), e para a confirmação da metodologia aplicada, foram realizados tutoriais e exercícios resolvidos. O refrigerador estudado, mais precisamente uma parte do protótipo chamada regenerador, foi desenhado com a ferramenta de CAD. Porém, devido à complexidade da geometria desta peça, não foi possível a geração de uma malha (divisão do volume da peça em volumes menores, feita pelo software) para que o software pudesse funcionar corretamente. Então foram realizados outros estudos sobre o CFD, e sobre outra ferramenta de simulação computacional, chamada FLUENT, também da ANSYS®, com a finalidade de simplificar o problema, mas não foram obtidos resultados conclusivos.

Conclusão

O desenvolvimento de tecnologias de engenharia assistida por computador possibilitou a análise teórica de problemas que anteriormente eram vistos somente na prática. Portanto é desejável, e talvez indispensável para a formação do engenheiro, possuir conhecimentos sobre estes softwares, e saber utilizá-los, pois analisar o projeto antes da aplicação é de vital importância para que este trabalho seja bem sucedido.

Participantes:

Discente: Victor Valentin Menegussi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Ensino de Matemática e Ciências Naturais

Autor: Bruna Lima Ramos

Título: Formação continuada de professores de matemática e utilização de tecnologias

Palavras-Chave: Formação de professores, matemática, novas tecnologias

Esta pesquisa teve como propósito investigar a formação docente na área da matemática, com parceria entre uma escola estadual do município de Diadema e a UNIFESP-Diadema. O objetivo foi analisar se e como os professores de matemática do ensino fundamental II e médio foram ou estavam sendo formados para o aprimoramento de suas práticas pedagógicas, especialmente para a utilização de novas tecnologias. Como metodologia adotou-se um estudo de caso qualitativo, no qual os sujeitos participantes foram os professores de matemática e gestores de uma escola. A coleta de dados foi realizada a partir da interação dos professores em ambientes presencial e virtual (rede social), de observações de reuniões e de entrevistas. A pesquisa permitiu apontar que há déficit na formação continuada de professores de matemática, voltada ao uso de tecnologia nas práticas educativas.

Participantes:

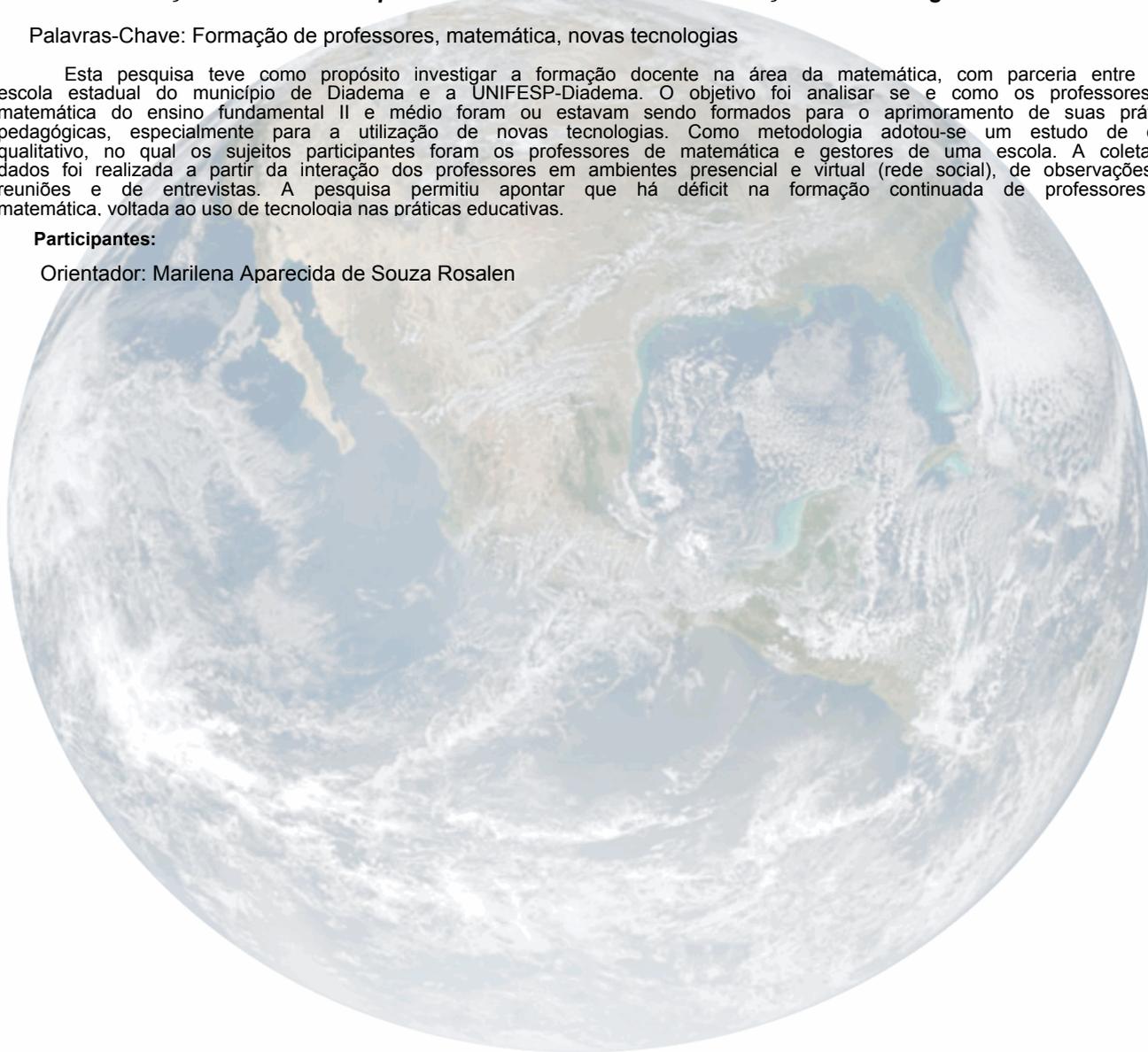
Orientador: Marilena Aparecida de Souza Rosalen

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: André Rodrigo da Silva

Título: Atlas de H alfa de Estrelas Be

Palavras-Chave: Atlas Halfa Estrelas Be Espectroscopia

O fenômeno Be é observado em algumas estrelas de tipos espectrais O, B e A através da presença de emissões em linhas de Balmer, eventualmente acompanhadas de emissões em linhas de metais uma vez ionizados. Normalmente é associado à presença de uma nuvem de gás em órbita ao redor da estrela, mas muitas questões ainda continuam em aberto. H alfa é uma dessas linhas e está localizada próxima a 6562,5Å. Os dados foram coletados usando as bases de espectros do Observatoire de Paris-Meudon (BeSS) e do Observatoire de Haute-Provence (OHP). Neste estudo, buscamos: classificar os perfis de H alfa criando um Atlas de H alfa para algumas estrelas Be, a maioria do hemisfério Norte celeste, e ver se há correlação entre o perfil de H alfa e a distância da estrela ao centro galáctico.

Participantes:

Docente: Ronaldo Savarino Levenhagen



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Bruna Cristina Braga

Título: Desenvolvimento de alfabeto para codificação de informação

Palavras-Chave: Códigos Corretores de Erros, Código Linear, Estruturas Algébricas

Diante da necessidade de se garantir a integridade da informação a ser transmitida, o uso de sistemas eficientes de códigos corretores de erros são exigidos. Um código corretor de erros visa recuperar informações que no processo de emissão tenham sofrido algum tipo de ruído. Pode-se afirmar que hoje praticamente todo sistema de envio de informações possui algum tipo de código corretor de erros, como exemplos, a telefonia digital, a transmissão de dados via satélite e a comunicação interna em computadores. De acordo com a literatura, os códigos são divididos em classes e este trabalho está baseado nos códigos pertencentes a classe de códigos corretores de erro lineares. Para construir códigos de uma maneira eficiente utilizamos uma estrutura algébrica e posteriormente determinamos o conjunto A que será utilizado como alfabeto. Neste projeto pretende-se estudar fundamentos matemáticos da teoria de códigos lineares, entender conceitos da álgebra necessários para construção de códigos lineares e, se possível, desenvolver um alfabeto alternativo para codificação de informação buscando códigos mais eficientes, que encontrem e corrijam o maior número possível de erros. O alfabeto a ser desenvolvido será baseado em possíveis ajustes propostos em alfabetos de códigos já existentes.

Participantes:

Orientador: Ricardo Coelho Silva

Discente: Bruna Cristina Braga

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Charles Ferreira dos Santos

Título: Introdução às condições de qualificação em otimização não linear

Palavras-Chave: otimização não linear, condições de otimalidade, condições de qualificação

O problema de otimização não linear consiste em encontrar minimizadores locais de uma função real de várias variáveis reais sujeita a restrições de igualdade e desigualdade. Supõe-se que tanto a função que se quer minimizar, chamada função objetivo, quanto as restrições são funções continuamente diferenciáveis. Um ponto se diz viável se satisfaz a todas as restrições, o conjunto de todos os pontos viáveis é chamado conjunto viável.

Em geral, algoritmos para resolver este problema buscam pontos chamados estacionários (ou que cumprem as condições KKT): o oposto do gradiente da função objetivo é uma combinação linear dos gradientes das restrições, onde:

- os coeficientes relativos aos gradientes das restrições de desigualdade são todos não negativos;
- se uma restrição é inativa no ponto considerado (ou seja, seu valor é diferente de zero) então seu coeficiente na referida combinação linear é nulo;
- o ponto em questão é viável.

Embora sejam muito úteis, as condições KKT sozinhas não são condições necessárias de otimalidade. Para garantir que um minimizador local seja estacionário, é preciso uma condição de qualificação. Este projeto se ocupa, portanto, de estudar as condições de qualificação, dentre as quais algumas importantes são: independência linear (LICQ), condição de Mangasarian Fromovitz (MFCQ), condição de Slater, posto constante (CRCQ) e dependência linear positiva constante (CPLD), além das fracas condições de Abadie e de Guignard. Estas duas últimas exigem o estudo de objetos geométricos que tentam descrever a forma do conjunto viável em torno de um ponto viável: o cone tangente e o cone viável linearizado. As diversas condições de qualificação estão atreladas às relações entre estes dois cones.

Participantes:

Orientador: Gabriel Haeser

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Felipe Morgan Aguiar

Título: Introdução ao Estudo de Equações Diferenciais Parciais na Modelagem de Dispersão de Poluentes em Meios Aquosos

Palavras-Chave: Dispersão de Poluentes, Equação da Difusão, Equação diferencial parcial

Neste trabalho de iniciação científica foram estudados os mecanismos de convecção- difusão de poluentes em meios aquosos de maneira a entender como a concentração de poluentes se propaga. Tal estudo consiste em uma modelagem matemática adequada, basicamente feita em termos de uma Equação Diferencial Parcial de Segunda Ordem, levando em conta os aspectos químicos, geológicos, biológicos e ecológicos da região em análise. Esses aspectos foram incorporados, de forma simplificada, nas condições iniciais e de contorno dependentes da posição, variando em uma, duas ou três dimensões, e também do tempo.

Foi utilizado o método da separação de variáveis, que se aplica às equações estudadas neste projeto. De maneira introdutória foram estudadas, em diferentes sistemas de coordenadas e regiões finitas, a Equação homogênea de Laplace e sua versão não homogênea, e a Equação de Poisson, combinando-as com diferentes condições de contorno homogêneas: Dirichlet, Neumann e Cauchy. Posteriormente foram tratados problemas não homogêneos e também em regiões semi-infinitas do espaço, a fim de abordar a Equação de Difusão ou de Fourier em diferentes situações e o Princípio de Duhamel.

Para dar continuidade à resolução destes problemas foi necessário um aprofundamento em métodos analíticos de Equações Diferenciais Ordinárias, destacam-se os seguintes: expansão em série de Fourier múltiplas e generalizadas, problemas de Sturm-Liouville e os conceitos de operadores diferenciais lineares, adjuntos e autoadjuntos e algumas outras funções ortogonais.

Como auxílio a este estudo foram reforçados e ampliados os métodos computacionais e numéricos com a finalidade de atingir problemas mais reais, e assim mais complexos. Dentre os métodos numéricos estudados estão: Newton-Raphson para raízes de funções, integração de Simpson, Trapézio e Gauss, derivação numérica, Runge-Kutta para resolução Equações Diferenciais Ordinárias e Método de Diferenças Finitas em Equações Diferenciais Parciais Elípticas (Crank-Nicolson). Foi utilizado o software Mathematica para executar os programas pela praticidade de obter e conferir respostas, confeccionar gráficos em alto padrão e implementação de algoritmos.

É relevante ressaltar que o Princípio de Duhamel, Método de Runge-Kutta e Métodos das Diferenças Finitas estão sendo estudados nessa fase final do trabalho de forma mais intensa, pois requerem um tratamento especial e podem ser usados para tratar problemas mais realísticos.

Participantes:

Discente: Felipe Morgan Aguiar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Higor Silva da Cruz

Título: Mecânica Quântica Supersimétrica , Equação de Fokker-Planck e enovelamento de proteínas

Palavras-Chave: Mecânica Quântica, Supersimetria, enovelamento de proteína.

Resumo

Neste trabalho foi estudada a equação de Schrödinger independente do tempo, usando o formalismo supersimétrico mostramos como é possível construir uma hierarquia de Hamiltonianos efetivos que são solucionados através do método variacional. Nosso objetivo é resolver a equação de Schrödinger associada à equação de Fokker-Planck, onde que a última nos fornecerá a probabilidade de transição de um estado da proteína para outro (enovelado ou não).

Usamos neste trabalho o superpotencial para encontrar a função de onda e a partir desses dois aplicamos os conceitos da mecânica quântica supersimétrica para encontrar a energia de seus autoestados.

Quando não é possível encontrar suas soluções analiticamente utilizamos do método variacional em busca de soluções aproximadas. A partir do formalismo supersimétrico e o método variacional construímos uma hierarquia de Hamiltonianos que nos darão energias e autofunções aproximadas para solução do problema.

A equação de Fokker-Planck é então analisada para dois potenciais biestáveis, um simétrico e outro assimétrico, como tentativas de modelagem para o problema do enovelamento de proteína.

Com as funções de onda e os autovalores de energia obtidos pelo método variacional é calculado a probabilidade de transição entre os estados.

Participantes:

Orientador: Marco André Ferreira Dias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Luana Kaoru Donomai

Título: Estudo da Associação entre os Danos de Radiação no Cristalino de Médicos e Equipe da Radiologia Intervencionista e os Aspectos de Proteção Radiológica na Prática Clínica

Palavras-Chave: radiação, radiologia intervencionista, proteção radiológica, efeitos biológicos, cristalino

Os procedimentos intervencionistas estão se tornando cada vez mais comuns e frequentes na medicina, abrangendo diversas áreas como a cardiologia e a neurologia. Indubitavelmente, esse campo trouxe diversos benefícios tanto ao paciente quanto às unidades de saúde, por se caracterizarem como métodos minimamente invasivos e com baixo tempo de recuperação, além da alta taxa de sucesso dos procedimentos. Mas infelizmente, é também uma das práticas radiológicas com maior taxa de exposição à radiação, e sua prática desorientada pode desencadear uma série de efeitos negativos tanto na equipe multidisciplinar quanto em pacientes. A Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP), em 2011, considerou baixar o limite de dose ocupacional no cristalino de 150 mSv para 20 mSv (valor médio em 5 anos), devido à crescente preocupação com as opacidades geradas pela radiação, precursoras de catarata no cristalino dos membros da equipe multidisciplinar participantes dos procedimentos intervencionistas. Apoiando-se nestas questões, este trabalho procura investigar e estudar a associação dos efeitos da radiação no cristalino de profissionais ligados à radiologia intervencionista e, a partir dessa investigação, aprimorar o conhecimento e as práticas em proteção radiológica dentro da própria equipe clínica responsável pelos procedimentos intervencionistas. Para tanto, foi estabelecida colaboração com os Departamentos de Oftalmologia e de Medicina para realização dos exames e recrutamento de voluntários. Os voluntários, todos atuantes em procedimentos intervencionistas, são divididos em grupos de acordo com seu tempo de atuação, sendo o grupo controle composto por profissionais recém-atuantes e o grupo de estudo por profissionais com maior tempo de experiência e atividade profissional na área. Após a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os voluntários respondem a um questionário e são submetidos a exames de biomicroscopia com lâmpada de fenda para identificação de possíveis alterações no cristalino. Um estudo paralelo e complementar a este avalia também a função visual, através de testes de acuidade visual e sensibilidade ao contraste nos voluntários. Todas as imagens são avaliadas por um médico oftalmologista, que classifica qualitativamente os achados oftalmológicos em relação a uma escala definida para classificação da opacidade do cristalino. Além das informações que caracterizam os voluntários (idade, profissão, tempo de atuação profissional na área), o questionário procura excluir possíveis pré-disposições a desenvolvimento de catarata por qualquer outro mecanismo que não à radiação ocupacional, além de avaliar o grau de informação do profissional em termos de proteção radiológica, e os principais procedimentos intervencionistas tendo o voluntário como membro da equipe clínica. A pesquisa contou, até o momento, com a participação de nove voluntários, representados por técnicos de enfermagem, enfermeiros, residentes e médicos, que atuam de um modo geral na área de cardiologia intervencionista com um tempo médio de 13 anos de atuação. Os procedimentos dos quais esses profissionais mais participam possuem duração média de 60 minutos e envolvem angiografia renal, angioplastia com ou sem colocação de stent, cateterismo cardíaco e intervenção coronária percutânea. Embora o estudo ainda esteja em sua fase inicial, os resultados parciais encontrados demonstram que os profissionais conhecem apenas aspectos de proteção radiológica que se limitam ao uso de protetores individuais e/ou acessórios dos equipamentos de raios X empregados, sendo que apenas três dos oito voluntários entrevistados conhecia algum método de otimização em procedimentos intervencionistas. Dois profissionais acreditam não haver métodos para diminuir a exposição do paciente. Além disso, foi observado que os serviços de saúde em que esses profissionais trabalham, garantem um ambiente sinalizado e com planejamento radiológico e equipamentos de proteção, exceto com relação a acessórios plumbíferos (óculos e protetor de gônadas). Um dos voluntários examinados, com tempo médio de atuação de 12 anos, possuía catarata em grau avançado no olho direito e declarou nem sempre utilizar óculos plumbíferos nos procedimentos realizados ao longo de sua vida profissional. Em paralelo a este caso, foram identificados pelo menos dois profissionais com microlesões no cristalino, podendo sugerir uma opacificação em estágio inicial. Apesar do estudo ainda não ter alcançado um número de participantes que permita obter resultados estatisticamente significantes, pode-se já perceber deficiências no sistema de proteção radiológica e no treinamento e atualização dos profissionais intervencionistas, que podem se traduzir em perdas à equipe clínica e aos pacientes. Essas perdas poderão ser melhor estudadas com o avanço desta pesquisa.

Participantes:

Orientador: Marcelo Baptista de Freitas

Docente: Paula Yuri Sacai

Docente: Filipe de Oliveira

Discente: Rafael Pannunzio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Nicolas dos Santos

Título: Aspectos Teóricos e Computacionais da Cosmologia

Palavras-Chave: Cosmologia, Energia Escura

Desde as observações que confirmaram sua validade em 1919, em Sobral-CE, a Teoria da Relatividade Geral tem sido a base da Cosmologia, sendo responsável pelos primeiros modelos de um Universo em larga escala. A aplicação direta das Relatividade Geral à Cosmologia leva ao Modelo do Big Bang, que descreve um Universo finito espacialmente e com uma origem temporal. Esse modelo prevê efeitos testáveis como a Radiação Cósmica de Fundo de Microondas (CMB). Mesmo que ocasionalmente correções devam ser feitas nos modelos cosmológicos, como é o caso do Modelo Inflacionário, a ideia de um Universo Finito no tempo e no espaço ainda é um paradigma.

Uma das consequências dos modelos cosmológicos baseados na Relatividade Geral é a de que a expansão do Universo é desacelerada. Essa ideia era aceita sem problemas até 1998, quando observações dos deslocamentos das Supernovas do tipo Ia (SnIa) mostraram que a expansão do Universo, ao contrário do que se acreditava, era acelerada. Essa descoberta causou um grande impacto na comunidade científica, afinal mostrava que a Relatividade enfim alcançara seu limite. Várias tentativas de explicar esse fenômeno surgiram desde então.

Como a energia de aceleração da expansão cósmica é de natureza desconhecida, recebeu o nome de Energia Escura, em analogia à Matéria Escura, cuja única interação com a matéria ordinária (bariônica) é a gravitacional. Não devemos confundir esses dois entes Matéria e Energia escuras. Enquanto a matéria escura sofre a influência da Gravidade e é responsável por boa parte da massa presente no Universo, a Energia Escura tem o efeito oposto, isto é, opõe-se à gravidade. Isso pode ser dito da seguinte maneira: A Matéria Escura possui pressão positiva enquanto a Energia Escura possui pressão negativa.

Outra diferença crucial entre Matéria e Energia escuras está na quantidade de cada uma delas no Universo. Estima-se que a Energia Escura seja responsável por aproximadamente 95 da densidade total do Universo.

Dos diversos modelos propostos para explicar a Energia Escura, dois destacam-se por sua simplicidade e versatilidade: o modelo da Constante Cosmológica e o modelo de quintessência. Nesse projeto pretendemos estudar alguns modelos cosmológicos sem e com Energia Escura, bem como analisar computacionalmente o modelo de quintessência, no contexto da reconstrução do Potencial.

Participantes:

Discente: Nicolas dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Wu Chun An

**Título: ESTUDO COMPARATIVO DE ALGUNS MODELOS ATMOSFÉRICOS
ANALÍTICOS UTILIZADOS EM DINÂMICA DE SATÉLITES ARTIFICIAIS**

Palavras-Chave: Arrasto Atmosférico

Concomitante à tarefa de complementar a formação profissional do aluno, iniciando-o em um trabalho de pesquisa atual, o presente projeto tem por objetivo um estudo comparativo entre os modelos atmosféricos citados e com um modelo numérico usualmente utilizado.

Programas deverão ser elaborados e implementados com diversos modelos. A implementação desses programas é de interesse para as pesquisas que vêm sendo realizadas na área de satélites artificiais no ICT/UNIFESP e no Departamento de Mecânica Orbital e Controle do INPE.

Participantes:

Discente: Wu Chun An



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Alef Kruschewsky

Título: Projeto Maritaca: Testes unitários e de integração em aplicações móveis

Palavras-Chave: testes android

O projeto visou a implementação de serviços de testes na plataforma Maritaca. Os testes se concentraram na plataforma Android.

Participantes:

Discente: Alef Kruschewsky

Título: Projeto Maritaca: Testes unitários e de integração em aplicações móveis

Palavras-Chave: testes android

O projeto visou a implementação de serviços de testes na plataforma Maritaca. Os testes se concentraram na plataforma Android.

Participantes:

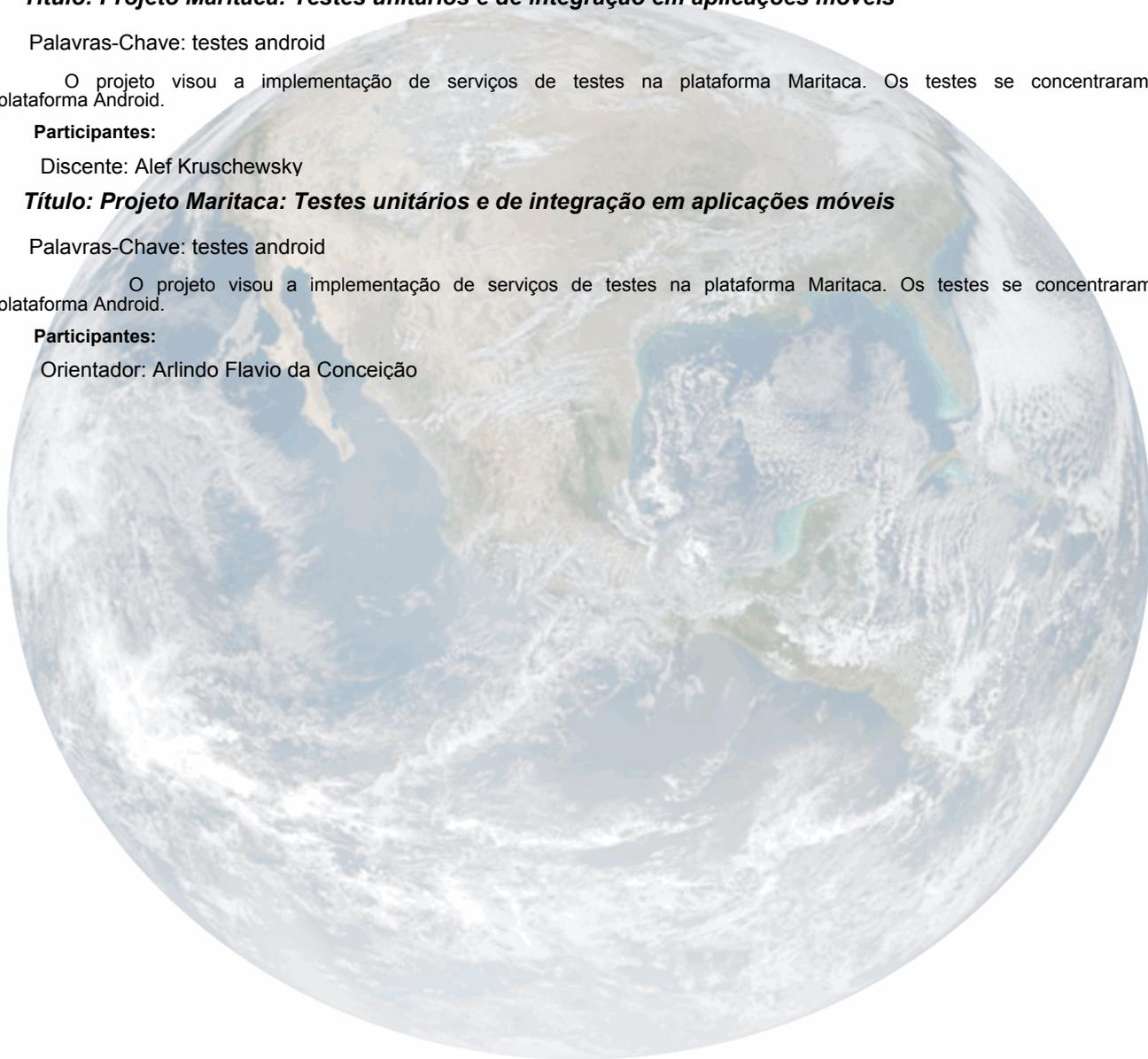
Orientador: Arlindo Flavio da Conceição

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Caio Augusto Palma

Título: Filtragem adaptativa de ruídos de alta frequência em imagens de ressonância magnética e seu efeito na segmentação de tecidos do cérebro humano

Palavras-Chave: Wavelets; Wiener; Processamento de Imagens;

As imagens de ressonância magnética tem sido uma ferramenta poderosa no estudo de patologias cerebrais, no tratamento

de pacientes e no planejamento de procedimentos cirúrgicos.

Para este fim, diversas ferramentas computacionais que são capazes de extrair informações e aperfeiçoar a qualidade de visualização

das imagens estão sendo desenvolvidas. Uma das primeiras etapas neste sentido consiste em filtrar os ruídos de alta frequência

presentes nas imagens, que são provenientes de seu processo de aquisição e de armazenamento.

Assim, este trabalho tem como objetivo estudar e implementar duas metodologias de remoção de ruído e verificar o seu impacto sobre

a segmentação de tecidos cerebrais em imagens de ressonância magnética.

A primeira metodologia é o Filtro de Wiener, que também é utilizado com a finalidade de reconstruir imagens, e a segunda

é a Transformada Wavelet, que tem como principal atrativo o baixo custo computacional e versatilidade em outras áreas de pesquisa.

Ambas foram implementadas utilizando a linguagem de programação C++ e avaliadas com base na posterior segmentação de tecidos.

Participantes:

Orientador: Fábio Augusto Menocci Cappabianco

Discente: Caio Augusto Palma

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Calvin Rodrigues da Costa

Título: Linguagem de Modelagem em Otimização e Aplicações

Palavras-Chave: Otimização Linear, Modelagem, AMPL, Support Vector Machines

1. Problema de Otimização linear:

Um problema geral de programação linear é aplicado para maximizar ou minimizar uma função objetivo, ou seja, otimizar-la. A função objetivo é uma função linear que está sujeita a uma série de restrições.

A montagem do problema inicia-se pela definição de seu objetivo e, posteriormente, a definição das variáveis de decisão mantendo em foco as restrições às quais o problema está sujeito.

Um algoritmo popularmente usado na resolução de problemas numéricos de programação linear é o método Simplex.

1.1. Simplex:

O método Simplex encontra um vértice ótimo pesquisando apenas um subconjunto dos 'K' vértices pertencentes à região factível 'S'.

A aplicação desse método começa pela definição das variáveis de folga após observar o problema. As variáveis de folga são utilizadas na delimitação do espaço a ser analisado para encontrar os vértices possíveis. Após definir as variáveis de folga, reescrever o problema e, em seguida, passar o mesmo para a forma matricial.

Com esses passos executados, selecionar uma interseção para obter os valores referentes às variáveis pertencentes ao espaço factível 'S'. Por pertencer a 'S', trata-se de uma solução básica factível. Através desses passos são obtidas a matriz básica e a não-básica e, utilizando-as, falta obter os custos relativos que são os custos de cada variável não-básica.

Há linguagens de modelagem que trabalham com modelos, como o método Simplex, e possuem ferramentas que facilitam a resolução e apresentação. Dentre essas linguagens, a linguagem AMPL será abordada a seguir.

2. AMPL:

A linguagem AMPL é uma linguagem de alto nível que possui uma estrutura semelhante à maneira que os problemas são expressos e permite que o modelo seja especificado separado dos dados referentes ao problema.

Para executar o modelo implementado, é seguida a sequência

```
option solver nome_do_solver;
model nome_do_modelo.mod;
data nome_do_arquivo.dat;
solve;
```

onde na primeira linha define-se o solver a ser utilizado e na segunda o modelo a ser aplicado. A terceira linha é opcional devido à possibilidade de alocar os dados junto ao próprio modelo. Na última linha é dado o comando para que o problema seja solucionado.

Um modelo testado na linguagem AMPL foi o método de Mínimos Quadrados que possui por objetivo a soma do quadrado dos erros.

2.1. Mínimos Quadrados:

Esse modelo foi aplicado com a finalidade de melhor compreender o uso da linguagem AMPL. O modelo executa de forma que se obtenha os coeficientes de um polinômio 'P' de grau máximo 'm'.

O valor de 'm' deve ser inferior a 'n' que representa o número de equações disponíveis para a resolução.

Para o modelo aplicado, tomando 'Y' como o resultado esperado, o erro é tomado por $x - y = P - Y$ com $x, y \geq 0$. Esse método melhora a precisão por não necessitar que seja realizado o quadrado dos erros o que possibilitaria erros no cálculo por, ao realizar o quadrado do erro, um erro pequeno ser considerado ainda menor.

Através dessa metodologia, o objetivo passa a ser minimizar a somatória de $x(i) + y(i)$ com $i = 1, 2, \dots, n$. Assim, o modelo pode ser aplicado em problemas mais complexos como os relacionados ao método de Support Vector Machines que será apresentado a seguir.

3. Support Vector Machines:

Suponha que você tem um conjunto de dados que você classifica em uma das duas maneiras: ou eles têm uma certa propriedade de estado ou não. Esses dados podem representar dados médicos, tais como idade, sexo, pressão arterial, níveis de colesterol e os traços genéticos de pacientes que foram classificados como de alto risco ou de baixo risco de um ataque cardíaco.

Suponha agora que são obtidos novos dados, o objetivo passa a ser determinar se estes novos dados estão ou não contidos em uma propriedade declarada. O conjunto de técnicas para fazer isto é amplamente referido como classificação de padrões. A ideia principal é identificar alguma regra com base nos dados existentes de maneira que seja possível identificar o conjunto de pontos com determinada característica.

Através desse método, está foi estudado um projeto no qual visa criar um support vector machine para o diagnóstico de câncer de mama utilizando o Wisconsin Diagnosis Breast Cancer Database.

Bibliografia

- . Marcos Arenales, Vinícius Armentano, R.MH.Y. Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia. Elsevier Editora LTda, 2007
- . Robert Fourer, David M. Gay, B. W. K. AMPL A Modeling Language for Mathematical Programming Second Edition. 2003.
- . Franco, N. B. Cálculo Numérico. Pearson, 2006.
- . Ioor Griva. Stephen G. Nash. Ariela Sofer. Linear and Nonlinear Optimization Second Edition. 2009.

Participantes:

Orientador: Gabriel Haeser

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Camila Pereira dos Santos

Título: Uma heurística multi-nível para maximização da modularidade

Palavras-Chave: maximização da modularidade, algoritmos multi-níveis, GRASP

Grafos constituem uma forma bastante utilizada para representar diversos sistemas reais como, por exemplo, redes metabólicas, redes sociais, entre outros. Tomando o exemplo das redes sociais, vértices do grafo representam pessoas enquanto suas arestas representam relações entre pessoas, que podem ser ponderadas por diversos parâmetros. Nessas redes, é possível perceber a divisão da rede em diversos grupos (ou comunidades) de pessoas bastante relacionadas entre si (alta conexão intra-grupo), e menos relacionadas com pessoas de outros grupos (baixa conexão entre-grupos). A situação anteriormente descrita exemplifica uma propriedade conhecida como estrutura de comunidade, que está presente em muitas redes reais [Girvan e Newman, 2002]. Essa propriedade pode ser entendida como a tendência de agrupamento dos vértices, ou seja, uma rede com grupos de vértices altamente relacionados (clusters). Nesse contexto, a detecção dessa estrutura é útil, pois comunidades de uma rede social podem representar grupos sociais reais. O objetivo do agrupamento em grafos é identificar essa estrutura, de modo a agrupar vértices fortemente conectados e formar uma partição do conjunto de vértices. Dentre as diversas métricas propostas para avaliar a qualidade do agrupamento, uma das mais populares é a modularidade, proposta por Girvan e Newman [2002]. Essa medida avalia, em uma dada partição do conjunto de vértices, o número de conexões dos vértices dos clusters em relação ao número de conexões esperado em um grafo aleatório com a mesma sequência de graus dos vértices do grafo estudado. Bons agrupamentos apresentam valores de modularidade próximos a 1 (valor máximo). Dessa forma, objetiva-se encontrar uma partição do conjunto de vértices que maximize a modularidade. O problema de decidir se uma partição tem modularidade máxima é NP-Completo [Brandes et al., 2008], de forma que é bastante comum encontrar estratégias heurísticas na literatura para a sua solução. Entretanto, poucas heurísticas da literatura são capazes de lidar com grafos de grande porte em um tempo viável. Noack e Rotta [2009] apresentam uma estratégia bastante utilizada para grafos de grande porte, proposta inicialmente por Karypis e Kumar [1998], que é a estratégia multi-nível. Algoritmos multi-níveis são compostos de três fases: de contração, de particionamento e de refinamento. Nesses algoritmos o grafo original é sucessivamente contraído durante a fase de contração, ou seja, seu número de vértices e arestas é reduzido, para encontrar uma partição mais eficientemente. A partição é obtida durante a fase de particionamento e, em seguida, é refinada no processo de expansão para o grafo original durante a fase de refinamento. Noack e Rotta [2009] propuseram algoritmos utilizando estratégias multi-níveis para o problema da maximização da modularidade e encontraram resultados significativamente melhores que os tradicionais algoritmos de nível único para o mesmo problema. Neste projeto, o problema de maximização da modularidade é abordado por meio de uma adaptação do algoritmo heurístico multi-nível de Noack e Rotta [2009] para uma metaheurística Greedy Randomized Search Procedure (GRASP) [Feo e Resende, 1995]. A metaheurística GRASP é um método iterativo composto por duas fases: a construtiva e a de busca local. A primeira conta com componentes semi-gulosos, na qual cada elemento da solução é escolhido aleatoriamente dentre uma lista de melhores candidatos. Após a construção de uma solução, é realizada uma busca local nela, que consiste em, a partir da solução construída, encontrar uma solução melhor no espaço de busca. Esse projeto propõe que a fase construtiva do algoritmo multi-nível utilize um algoritmo semi-guloso de contração de vértices para contrair o grafo. A solução construída pela GRASP é a partição obtida a partir do grafo contraído, na fase de particionamento. A busca local da GRASP, por sua vez, é realizada durante a fase de expansão do grafo contraído para o grafo original. A partição final obtida pela heurística proposta é a partição com a maior modularidade, dentre todas as encontradas durante as iterações da GRASP.

Brandes, U., Dellinger, D., Gaertler, M., Gorke, R., Hoefer, M., Nikolosk, Z., and Wagner, D. (2008). On modularity clustering. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 20:172-188.

Feo, T. A. and Resende, M. G. (1995). Greedy randomized adaptive search procedures. *Journal of Global Optimization*, 6:109-133.

Girvan, M. and Newman, M. E. J. (2002). Community structure in social and biological networks. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 99:7821-7826.

Karypis, G. and Kumar, V. (1998). A fast and high quality multilevel scheme for partitioning irregular graphs. *SIAM Journal on Scientific Computing*, 20:359-392.

Noack, A. and Rotta, R. (2009). Multi-level algorithms for modularity clustering. *SEA '09 Proceedings of the 8th International Symposium on Experimental Algorithms*. 1:257-268.

Participantes:

Orientador: Profa Dra Mariá Cristina Vasconcelos Nasc

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Eliseu Júnio Araújo

Título: Método Híbrido Busca por Agrupamento aplicado ao problema de Roteamento Periódico de Veículos para Coleta de Lixo

Palavras-Chave: Clustering Search, Problema de roteamento periódico de veículos, Metaheurística

O problema de roteamento de veículos (PRV) é um problema clássico de otimização, que consiste em, dado um conjunto de n pontos, cada um com uma demanda conhecida, e m veículos que partem de pontos, denominados depósitos, deve-se buscar rotas para os m veículos tal que todos os n pontos sejam atendidos, satisfazendo a demanda de cada ponto e minimizando a distância total. O problema de roteamento periódico de veículos (PRPV) é uma especialização do PRV, na qual os veículos devem cumprir as rotas e atender aos clientes atendendo à restrições de frequência.

O PRPV estudado foi elaborado para reduzir os gastos de uma companhia de coleta de lixo que opera na cidade de Ponte de Lima, em Portugal. O ponto inicial de todas as rotas é uma garagem, comum para todos os veículos. Os veículos, ao sair da garagem, visita os clientes e, após atendê-los descarrega o lixo coletado em um dos dois depósitos disponíveis na localidade, dirigindo-se novamente à garagem.

Neste trabalho propõe-se utilizar o método híbrido Busca por Agrupamento (Clustering Search - CS)[2] para resolução do PRPV aplicado à coleta de lixo. O objetivo é comparar o desempenho do CS com outras metaheurísticas encontradas na literatura.

Uma solução para o problema é representada por meio de uma matriz. Cada linha da matriz representa um dia da semana. Em cada dia é determinado a rota para cada veículo, sendo que o veículo é representado por um número com sinal negativo e sua sequência de visita vem logo em seguida até encontrar outro veículo ou chegar ao fim da linha.

A função objetiva do PRPV (Equação 2) é a soma total das distâncias de todas as rotas, ou seja, as distâncias que cada veículo em cada dia percorre ao sair da garagem, visitar os clientes na sequência determinada, ir até o depósito mais próximo do último cliente visitado e retornar novamente à garagem. No algoritmo são determinadas penalidades que são somadas à soluções que não satisfazem alguma das restrições impostas pelo problema (peso além da capacidade de cada veículo) e tempo total da rota acima do permitido).

O método CS inicia com um número fixo de clusters (grupos de soluções) que são inicializados a partir de soluções aleatórias. A metaheurística Simulated Annealing (SA)[4] será responsável por gerar soluções que serão agrupadas no CS. Cada cluster possui um centro (solução que representa o espaço de busca desta região), um contador da quantidade de soluções que foram agrupadas no cluster (volume) e um contador da quantidade de pesquisas realizadas em determinado cluster sem encontrar uma solução melhor do que o seu centro atual (r).

Quando uma solução é enviada pelo SA, ela é agrupada com o cluster que possui centro com menor diferença para ela. A metaheurística Path Relinking[3] foi usada para atualizar o centro combinando a solução do centro do cluster e a que será agrupada. O volume então é acrescido em uma unidade. Caso o volume tenha atingido certo limitante ($vMax$) e o seu r for menor que um outro limitante ($rMax$), sua solução passará por uma Busca Local, pois há certa probabilidade desse cluster ser promissor. Caso a solução apresentada pela Busca Local seja melhor que o centro do cluster, ela é transformada em novo centro. Caso contrário, seu r é acrescido em uma unidade. Se r atingir o limitante ($rMax$), uma perturbação será feita em seu centro, buscando escapar de regiões ruins e/ou bastante exploradas.

Os parâmetros do CS são o limitante de volume ($vMax$), o limitante de r ($rMax$), quantidade de clusters ($numCl$). Neste trabalho utilizou-se $vMax=5$, $rMax=4$ e $numCl=10$.

O algoritmo CS foi implementado em C/C++. Utilizou-se um conjunto de dados referentes à distância dos clientes de uma empresa coletora de lixo da cidade de Ponte de Lima, em Portugal, fornecidos pela Profa. Maria Antónia Carravilla, da Universidade do Porto.

Por fim, conclui-se por meio dos resultados preliminares que a aplicação do CS ao PRPV foi satisfatória, levando a resultados melhores que os conhecidos para o caso específico abordado (CS - 1680; Aguiara et.al. - 1780; Atual - 2398). Além do resultado obtido ser melhor que o da literatura, o que reduz os gastos do processo real, o tempo computacional de cálculo foi reduzido em relação à abordagem utilizando formulações hierárquicas[1].

Referências Bibliográficas

[1] Aguiara, T.B., Carravilla, M.A. & Oliveira, J.F. Vehicle routing for mixed solid waste collection ? comparing alternative hierarchical formulations. Submetido.

[2] Chaves, A. A. & Lorena, L. A. N. 2010 Clustering Search Algorithm for the Capacitated Centered Clustering Problem. Computers and Operations Research, 37(3): 552-558.

[3] Glover F., Laguna M. & Mart, R. (2000). Fundamentals of scatter search and path relinking. Control and Cybernetics 39:653-684.

[4] Kirkpatrick, S., Gelatt, D. C. & Vecchi, M. P. 1983. Optimization by simulated annealing. Science, 220: 671-680.

Participantes:

Discente: Eliseu Júnio Araújo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Lucas Rocali

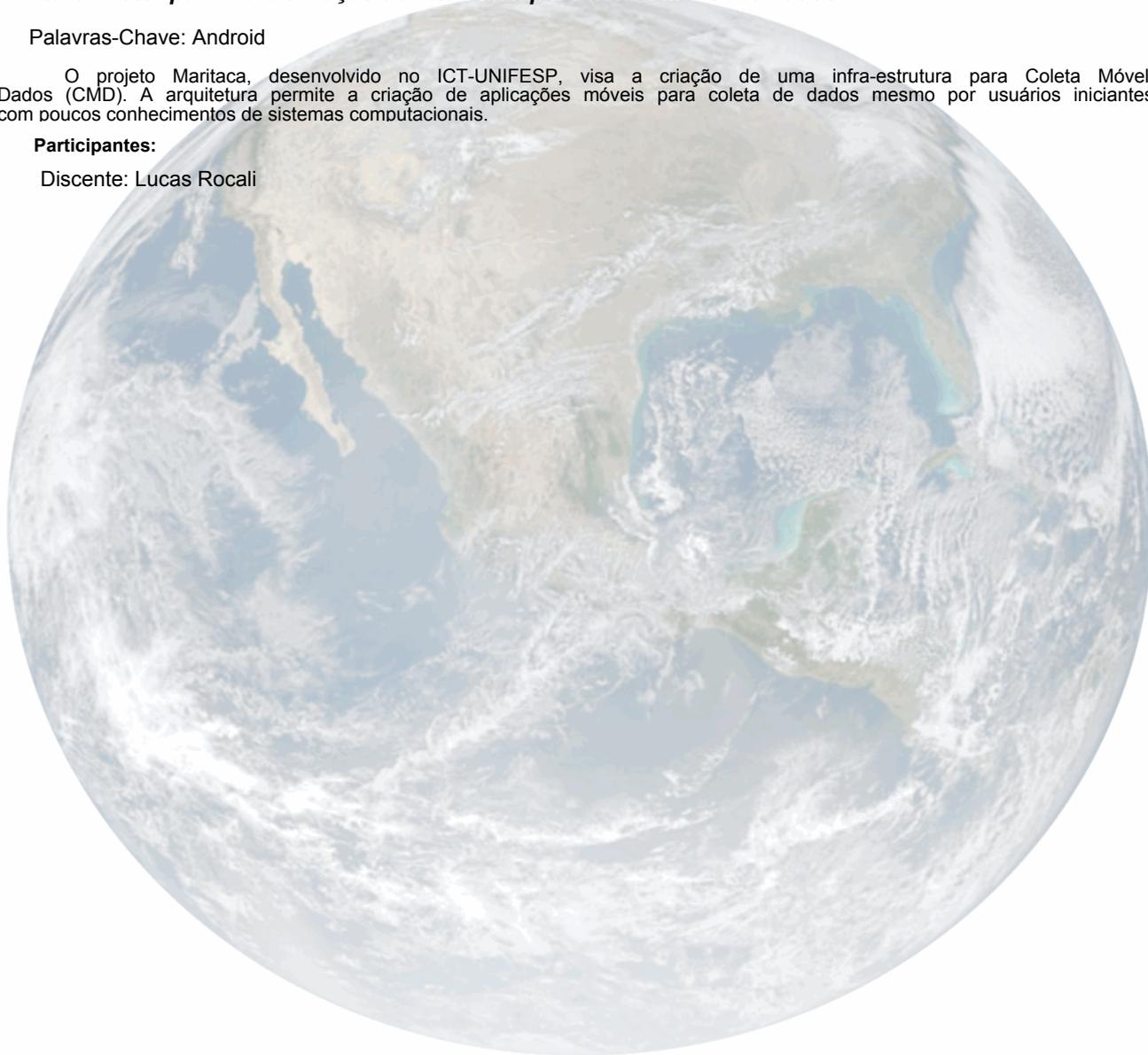
Título: Motor para Renderização de Interfaces para Coleta Móvel de Dados

Palavras-Chave: Android

O projeto Maritaca, desenvolvido no ICT-UNIFESP, visa a criação de uma infra-estrutura para Coleta Móvel de Dados (CMD). A arquitetura permite a criação de aplicações móveis para coleta de dados mesmo por usuários iniciantes ou com poucos conhecimentos de sistemas computacionais.

Participantes:

Discente: Lucas Rocali



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Lucas Rocali Assunção Assis

Título: Motor para Renderização de Interfaces para Coleta Móvel de Dados

Palavras-Chave: Android

O projeto Maritaca consiste em simplificar o desenvolvimento de aplicações para coleta móvel de dados. No estágio atual da pesquisa, o objetivo principal consiste em prover uma infraestrutura completa para a coleta móvel de dados, o que inclui: a criação simplificada das Apps para coleta, o armazenamento em nuvem dos dados coletados e a disponibilização de ferramentas que auxiliem o compartilhamento de dados.

Assim o projeto buscou permitir o desenvolvimento de aplicações móveis para coleta de dados sem a necessidade de intervenção de profissionais de TI para a criação e manutenção das aplicações móveis.

Participantes:

Orientador: Arlindo Flavio da Conceição



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Lucas Willian Leal

Título: Ferramenta Para Visualização de Redes Complexas

Palavras-Chave: Ferramenta de Visualização, Redes Complexas, Grafos, Igraph

A geração de uma rede que represente de forma fiel os dados de uma base qualquer é um dos passos fundamentais ao utilizar técnicas baseadas em redes. Além da construção da rede estática a partir do conjunto de dados inicial, outro passo importante a ser considerado está na incorporação, remoção e/ou modificação de novos exemplos a rede já existente (rede dinâmica). Para a geração desta rede, diversas abordagens podem ser utilizadas, como por exemplo: redes totalmente conectadas com pesos, redes esparsas geradas a partir de um limiar de corte ? no qual dois vértices são conectados apenas quando a similaridade entre eles é superior a este limiar; conexão dos vértices a um número pré-estabelecido de vizinhos (denominado k-vizinhos mais próximos - K-NN), dentre outras. Além da geração automática da rede seguindo alguma metodologia específica, a inspeção visual da rede por um humano também representa um passo fundamental, por esta inspeção visual pode revelar características de interesse que dificilmente seriam observadas. Nesse contexto, o uso de ferramentas de visualização pode facilitar o entendimento e a exploração da rede de maneira interativa permitindo que características visuais da rede sejam utilizadas no processo de geração dessa. Dessa forma, o presente projeto busca desenvolver uma ferramenta de visualização que contribua com o processo de geração, manuseio e caracterização de redes complexas através de uma biblioteca que possua as principais implementações de redes e que seja facilmente atualizável; que seja multiplataforma, podendo o usuário trabalhar com a ferramenta em sistemas operacionais Windows, distribuições Linux e Mac OS. Para tal, foram estudadas algumas bibliotecas gráficas disponíveis, tais como a biblioteca gráfica SDL (Simple DirectMedia Layer), a GLUI (OpenGL Utility Interface) e a IDE Qt Creator, largamente utilizada no desenvolvimento de aplicações gráficas devido sua portabilidade e facilidade de uso. Ao final do projeto, espera-se que a ferramenta de visualização seja capaz de simular as mais diversas redes conhecidas, oferecendo a possibilidade de alteração da rede no decorrer da simulação em ambientes gráficos 2D e 3D, facilitando dessa forma a visualização da rede no que diz respeito a fidelidade com o conjunto de dados e como se dá a evolução desses dados no decorrer das simulações.

Participantes:

Orientador: Marcos Gonçalves Quiles

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Marco Aurélio Galvão

Título: Realidade Aumentada Aplicada no Ensino em Saúde

Palavras-Chave: realidade aumentada, dispositivos móveis, kinect, ensino, anatomia

O ensino de anatomia é tradicionalmente realizado com base na dissecação de cadáveres e com o auxílio de peças anatômicas e figuras de atlas. Diversos problemas estão associados ao ensino de anatomia, dos quais destacam-se: i) o elevado custo e a dificuldade de obtenção dos cadáveres; ii) aumenta a necessidade de tempo para a aprendizagem, o que promove o aumento da carga horária dos currículos; e iii) falta de profissionais habilitados para o ensino de anatomia. Recentemente, a evolução tecnológica propiciou a viabilização da Realidade Aumentada, que consiste na sobreposição de objetos virtuais gerados por recursos computacionais em um ambiente real, utilizando para isso algum dispositivo tecnológico. Por meio desta tecnologia é possível estimular o aprendizado, trazendo as informações para o espaço real com a utilização de um dispositivo com um software de Realidade Aumentada instalado.

O objetivo deste trabalho é propor o uso de três aplicações utilizando Realidade Aumentada para apoiar o ensino em saúde, especificamente na área de anatomia.

O propósito dos softwares descritos aqui não é o de substituir a utilização de cadáveres nos cursos superiores e sim estender o ensino para além da sala de aula, como em sua própria casa com um telefone celular do tipo smartphone ou um computador. Também é almejada a disseminação dos conceitos da tecnologia de Realidade Aumentada para inspirar o desenvolvimento de aplicações por outros acadêmicos que possam contribuir para a educação tanto dentro quanto fora da sala de aula.

A seguir é listado o funcionamento de cada aplicação:

A. KinectPntx

A aplicação demonstra o procedimento cirúrgico de tratamento do pneumotórax de modo interativo através de Realidade Aumentada. É necessário o uso de um computador com o sistema operacional Windows instalado e equipado com o sensor Kinect.

O procedimento requer duas pessoas, sendo a primeira pessoa detectada o paciente com pneumotórax e a segunda pessoa o médico. A pessoa detectada como paciente terá projetado sobre seu tórax a animação de um objeto virtual de um pulmão contraído, simulando o pneumotórax. A pessoa detectada como médico terá projetada na sua mão direita um objeto virtual de uma agulha cirúrgica, inclinada no mesmo ângulo da reta criada pelos pontos do pulso e da mão, ou seja, como se a agulha cirúrgica virtual fosse uma extensão da mão do médico.

Com as duas pessoas detectadas, o software já estará pronto para simular o procedimento. Para isso, basta que o médico encoste a agulha cirúrgica na costela do paciente, uma animação do pulmão projetado se descontraindo acontecerá.

B. MuscleView Projector

A aplicação pode ser executada em computadores pessoais com os sistemas operacionais Windows.

O software exibe imagens representando músculos do corpo humano de um homem adulto.

O usuário pode escolher um músculo em uma caixa de seleção e a imagem do músculo é exibida sobre uma tela preta, utilizada para facilitar a projeção do músculo em outra pessoa com o auxílio do projetor multimídia.

O usuário pode também deslocar o músculo com o uso do mouse e controlar seu tamanho com o uso de uma barra de tamanho localizada na lateral da janela do programa.

C. MuscleView Portable

O software exibe uma imagem representando o corpo humano de um homem adulto com vários pontos disponíveis para serem selecionados.

O usuário pode escolher uma área utilizando a tela sensível ao toque, e após selecioná-la, uma nova tela é exibida, mostrando a imagem do músculo da área selecionada com uma pequena transparência e com o fundo da tela do software capturando imagens em tempo real da câmera do dispositivo. Nesta tela o usuário utiliza os recursos multi-toque do dispositivo móvel para ajustar a rotação e o tamanho do músculo na tela através de gestos "pinch", "spread" e "rotate".

O usuário então utiliza a câmera para posicionar a imagem do músculo sobre uma parte do próprio corpo. Na parte inferior da tela haverá uma barra que controlará a transparência do músculo.

No canto inferior da tela ao lado da barra também haverá um botão que possibilita a troca de camadas do músculo selecionado, alternando entre uma camada muscular profunda e outra superficial.

As aplicações abordadas aqui possuem o propósito de enriquecer o aprendizado das disciplinas de anatomia em saúde com o uso de Realidade Aumentada, diminuindo custos e transformando relacionamentos a dissecação cadavérica e estendendo o ensino de anatomia para além das salas de aula, não se limitando exclusivamente aos alunos de ensino superior, podendo ser utilizado por alunos de biologia no ensino fundamental, por exemplo.

Participantes:

Orientador: Ezequiel Roberto Zorzal

Discente: Marco Aurélio Galvão

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Mariana Amery Pereira de Araujo

Título: Uma heurística multi-nível para a maximização da modularidade em grafos

Palavras-Chave: grafo, heurística, modularidade

O problema de agrupamento em grafos ou detecção de comunidades em redes consiste em definir grupos de nós em um grafo de forma que esses grupos tenham um elevado número de conexões intra-grupo e baixo entre-grupos. Existem diversas áreas do conhecimento onde este problema é aplicável, como em redes sociais, biologia, segmentação de imagem etc. Por esse motivo, algoritmos de agrupamento em grafos têm sido alvo de intensa investigação por cientistas da computação.

Como resultado desses estudos, em 2002 foi proposta uma medida, conhecida como modularidade, que mede em uma partição a diferença entre a fração total de arestas que se encontram dentro dos grupos pela fração esperada se as arestas fossem colocadas aleatoriamente. Utilizando essa medida, é possível desenvolver algoritmos que encontrem a partição com a maior modularidade possível, ou seja, estudar o problema da maximização da modularidade.

O problema da maximização da modularidade é da complexidade NP-completo, ou seja, não tem uma solução viável para grafos de grande porte. Por essa razão, existem diversas propostas de soluções heurísticas para abordá-lo de forma a encontrar uma solução de boa qualidade, como algoritmos guloso, espectrais, busca tabu iterativa, entre outros. Porém a maioria deles não é suficientemente eficiente quando se tratando de grafos grandes, por isso o problema da maximização da modularidade ainda está sujeito a propostas de melhoramento.

O objetivo principal deste projeto é propor um algoritmo que possa lidar com grafos de grande porte, ou seja, encontrar uma estratégia de armazenamento e busca em grafos com elevado número de nós e arestas de melhor qualidade do que as já existentes na literatura. Para isso, buscar-se-a utilizar estruturas de dados adequadas de forma a otimizar a implementação da heurística proposta, utilizando a linguagem de programação C.

Participantes:

Discente: Mariana Amery Pereira de Araujo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Matheus Antunes de Paulo

Título: Análise de Desempenho de Protocolos de Roteamento em Redes de Sensores Sem Fios

Palavras-Chave: Redes, Sensores, Roteamento, Simulação, Análise

Uma Rede de Sensores Sem Fio pode ser compreendida como um grupo de dispositivos compactos com limitações energéticas e computacionais capazes de mensurar o ambiente, e consequentemente gerar dados de determinado evento de interesse transmitindo-os posteriormente para um receptor remoto, denominado por sink, utilizando uma conexão sem fio.

As aplicações desse tipo de rede normalmente são da forma de rastreamento ou monitoramento, como em projetos militares, industriais, comerciais e de pesquisa em ambientes remotos. Para que a rede possa oferecer as características desejadas, como confiabilidade, tolerância a falhas, adaptabilidade e durabilidade é necessária a utilização de um protocolo de roteamento, responsável por guiar o caminho dos dados até o interesse, adequado tanto ao ambiente quanto às características desejadas conforme a situação. Alguns protocolos presentes na literatura podem ser classificados quanto ao modo de operação e quanto a algumas características que oferecem.

O objetivo deste trabalho de Iniciação Científica é realizar uma pesquisa na área de Redes de Sensores Sem Fio (RSSF), com foco na simulação e análise de desempenho comparativa de alguns protocolos de roteamento presentes na literatura. Os seguintes protocolos 'Direct', 'Flooding', 'Directed Diffusion' e 'Leach' foram modelados no ambiente de simulação Castalia/OMNet++. Dentre as métricas utilizadas na simulação destacam-se o Goodput, Eficiência de Roteamento e tempo de vida da rede que permitiram a comparação justa entre os protocolos supracitados.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Valério Rosset

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Matheus Ferreira Mendonça

Título: Projeto Maritaca: Estudo sobre a Otimização de Interfaces para Dispositivos Móveis Touchscreen

Palavras-Chave: Maritaca, Interface, Dispositivos Móveis, Android

O projeto Maritaca desenvolvido no ICT-UNIFESP, visa a criação de uma infra-estrutura para Coleta Móvel de Dados (CMD).

Este projeto de iniciação tem como objetivo geral investigar soluções que colaborem para o desenvolvimento da plataforma. O objetivo específico é desenvolver uma interface otimizada, objetiva e ao mesmo tempo amigável ao usuário final.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Arlindo Flavio da Conceição

Título: Estudo sobre a Otimização de Interfaces para Dispositivos Móveis Touchscreen

Palavras-Chave: Android

O projeto Maritaca, desenvolvido no ICT-UNIFESP, visa a criação de uma infra-estrutura para Coleta Móvel de Dados (CMD).

Este projeto de iniciação tem como objetivo geral investigar soluções que colaborem para o desenvolvimento da plataforma. O objetivo específico é desenvolver uma interface otimizada, objetiva e ao mesmo tempo amigável ao usuário final.

Participantes:

Discente: matheus Mendonça

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Tábata Dilenardi Dias

Título: Simulações Computacionais de Enovelamento de Proteínas com o Modelo de Ising

Palavras-Chave: Enovelamento de Proteínas, Modelo de Ising, Transição de Fase

Todos os seres vivos são constituídos por proteínas, uma macromolécula de grande importância para a manutenção e propagação da vida, suas funções variam de componentes estruturais das células e tecidos, atuam no transporte de pequenas moléculas (transporte de oxigênio pela hemoglobina), catalisadoras de reações químicas, ou seja, as proteínas estão presentes em quase todas as atividades das células.

As proteínas pertencem à classe dos polipeptídeos, pois são cadeias lineares com centenas ou milhares de aminoácidos que estão ligados entre si por ligações peptídicas.

Em seu estado fundamental as proteínas tem aspecto enovelado, assumindo certas configurações que a deixam em seu estado característico. Porém por alguns fatores aleatórios elas podem perder essa organização, fatores esses que podem ser o calor, a radiação, o pH, e outros.

Esse processo em que o estado fundamental da proteína é desmanchado se chama desnaturação de proteínas, onde ocorre quebra das ligações intramoleculares entre os aminoácidos da proteína.

A desnaturação de proteínas é um processo de transição de fase da proteína, aonde com o aumento da temperatura, por exemplo, a proteína passa do estado enovelado para o estado desnaturado.

Essas ligações intramoleculares que mantêm as proteínas no estado enovelado, se comportam da mesma maneira que os spins em um material magnético, conforme o aumento da temperatura, por exemplo, essas ligações tendem a se romperem, não há mais interação entre um aminoácido e seus vizinhos, portanto, significa uma energia resultante zero.

O objetivo principal deste projeto é simular o modelo de Ising unidimensional, que trata do comportamento de elementos individuais, como presença de átomos ou moléculas em sítios, atividade neural, componentes de spin, entre outros, para ser aplicado no estudo de enovelamento de proteínas, e a partir desse modelo, simular as interações dos aminoácidos em uma proteína e sua relação com o aumento de temperatura, podendo assim calcular observáveis físicos como energia, calor específico e o parâmetro de ordem do sistema, como função da temperatura, sendo esse último a variável que nos dá informações sobre a transição de fase, quando esse tem um valor próximo de 1, a proteína se encontra no estado enovelado, e quando tem valor próximo de zero, ocorreu uma transição de fase em que a proteína passou do estado enovelado para o estado desnaturado, com uma desnaturação da proteína.

Participantes:

Discente: Tábata Dilenardi Dias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Viny Cesar Pereira

Título: Desenvolvimento de Sistema Computacional Embarcado Baseado em Microcontroladores da Família PIC

Palavras-Chave: Sistemas Embarcados; Microcontrolador; PIC;

Sistemas embarcados fazem parte do dia-a-dia da maioria das pessoas, e são encontrados em diversos tipos de equipamentos, desde simples aparelhos eletrônicos até sistemas automotivos mais complexos, de médio e grande porte. Isso mostra como é vasta a gama de aplicações desses sistemas que, atualmente, têm seu custo de desenvolvimento afetado fortemente pelo desenvolvimento do software. De uma forma geral, o objetivo deste projeto de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação foi projetar e desenvolver um sistema embarcado (hardware e software) baseado em microcontroladores da família PIC. O sistema embarcado desenvolvido tem a finalidade de controlar um cronômetro digital utilizado para monitorar o tempo em partidas de xadrez. As metas principais para alcançar o objetivo do projeto eram inicialmente dominar a ferramenta de especificação e simulação de projetos eletrônicos (Proteus VSM), especificar o projeto eletrônico do cronômetro digital, utilizando-se microcontroladores da família PIC, especificar e implementar o software embarcado para controle do cronômetro digital, aderente ao projeto eletrônico do mesmo. Tanto a ferramenta de especificação e simulação de projetos eletrônicos Proteus, quanto o compilador utilizado no projeto (MikroC), que gera código executável especificamente para microcontroladores da família PIC, foram estudados, compreendidos e dominados. Foram utilizados métodos da Engenharia de Software para elicitar e documentar a parte de requisitos (funcionais e não-funcionais) tanto do software quanto do hardware escolhido. A inovação em relação aos produtos já existentes no mercado deste projeto, visa a facilidade e a simplicidade de relacionar-se com o usuário, para isso, a interface conterà menos botões, cada uma das opções disponíveis será descrita na forma textual na tela, tornando a utilização mais intuitiva. Além disso, será adicionada uma função ausente nos produtos vendidos atualmente no mercado, que é a possibilidade de ter as informações das partidas, já finalizadas, salvas na memória do microcontrolador, como número de lances de cada jogador, tempo de cada lance, tempo total da partida e o resultado final. Tais informações poderão ser úteis para o usuário acompanhar seu desenvolvimento e evolução na prática enxadrística. Encerrada a documentação, o software foi implementado seguindo sua especificação, sempre seguido de testes no simulador de projetos eletrônicos Proteus.

Participantes:

Orientador: Luiz Eduardo Galvão Martins

Discente: Viny Cesar Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Yuri Del Vigna Yasuda

Título: Desenvolvimento de Algoritmos para Navegação Autônoma de Robôs Móveis Baseados em Técnicas de Visão Computacional

Palavras-Chave: Visão Computacional, Robótica Móvel, Navegação Autônoma

Hoje em dia a utilização de câmeras para captura de imagens digitais é muito comum em vários aspectos da nossa vida. Essas imagens podem ser usadas para entretenimento, monitoramento, detecção de objetos ou falhas, observações, entre outros. E para isso técnicas de visão computacional são muito utilizadas. Um dos objetivos do uso dessas técnicas é tentar aproximar ao máximo a capacidade de visão e interpretação de imagens de máquinas, através de algoritmos, à visão do ser humano. Uma das utilidades disso é melhorar a navegação de robôs autônomos terrestres. Nesse projeto foram feitos testes com alguns algoritmos e técnicas de visão computacional para detectar uma esfera em diferentes cenários controlados, como variação do objeto em relação à distância, movimentação lateral em um mesmo plano, e movimentação no espaço, também variando luminosidade, sempre com um fundo branco e mais nenhum objeto na cena. Após os testes foi feita a comparação e avaliação dos resultados para definir a técnica a ser utilizada em experimentos práticos posteriormente. Os algoritmos foram escritos na linguagem C++ com o auxílio da biblioteca OpenCV. As técnicas utilizadas foram algoritmo de Hough para detecção de círculos, comparação entre histogramas e comparação de template. Também foi feita a integração desses algoritmos com o robô RoboDeck, da empresa Xbot, e foram realizados testes em cenários diversos. Com os resultados podemos verificar que a escolha da técnica utilizada é importante, já que diferentes técnicas possuem diferentes características. Para robôs autônomos o processamento de imagem deve ser em tempo real, portanto o tempo de processamento é um fator muito importante que influencia nessa escolha. Mas não se pode descartar a confiabilidade da técnica em detectar o objeto, nesse caso a esfera, independente do custo computacional nem a dificuldade de implementação das técnicas.

Participantes:

Orientador: Luiz Eduardo Galvão Martins

Discente: Yuri Del Vigna Yasuda

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Aline de Paula Fonseca

Título: Estudos de Resolução Cinética Enzimática de 1-tetralois

Palavras-Chave: Resolução Cinética Enzimática

A síntese de substâncias enantiomericamente puras (SEPs) tem importância para a indústria química e farmacêutica, já que muitos apresentam atividade biológica de interesse. Uma metodologia importante para obtenção de SEPs é a resolução cinética enzimática (RCE), na qual um biocatalisador reage preferencialmente com um dos enantiômeros de um racemato, promovendo sua resolução. A (+)-xilarenona é um antioxidante fraco isolada em 2007 como um metabólito do fungo *Xylareaceus* PSU-A80. Este projeto visa obter a primeira síntese assimétrica desta molécula em uma rota curta, simples e o mais ambientalmente favorável possível. A etapa desafiadora da síntese é a oxidação benzílica que foi realizada com o IBX, obtendo-se resultados otimistas analisados por CG-MS e em análise de RMN. O IBX é um agente oxidante que é preparado em laboratório, não é comercial, contudo desde sua síntese até sua reação se processa em condições mais verdes em relação aos oxidantes comerciais conhecidos, como KMnO_4 e CrO_3 . Toda a rota sintética da (+)-xilarenona vem sendo otimizada para que se adequar cada vez mais dentro dos princípios da química verde e também se tornar cada vez mais eficiente.

Participantes:

Discente: Aline de Paula Fonseca

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Ana Calheiros de Carvalho

Título: *Ouratea hexasperma (OCHNACEAE) como fonte de substâncias inibidoras de enzimas*

Palavras-Chave: Catepsinas; Flavonóides; *Ouratea hexasperma*

A espécie *Ouratea hexasperma*, caracteriza-se pela biossíntese de flavonóides, que são substâncias que possuem as mais diversas atividades biológicas: antitumorais, antivirais, antimicrobianas e antiinflamatórias. O perfil químico dessa espécie vegetal é bem conhecido. No entanto, nenhum relato foi encontrado sobre a composição química de suas raízes. Espera-se isolar flavonóides e em seguida submetê-los a ensaios de inibição de Catepsinas; enzimas relacionadas a doenças cardiovasculares, osteoporose, doença de Alzheimer, entre outras. Após um breve levantamento bibliográfico, verificou-se que alguns biflavonóides apresentaram efeito sobre as catepsinas lisossomais. Essa observação motivou o estudo químico dessa espécie em busca desses metabólitos secundários.

Os extratos/frações de *O. hexasperma* foram submetidos ao ensaio de inibição de catepsinas, onde observaram-se resultados em três modelos de catepsinas avaliadas, K, L e V, com média de 90% de inibição.

A fração em acetato de etila do extrato etanólico das raízes de *Ouratea Hexasperma* foi submetido a cromatografia em coluna (CC), seguida de cromatografia de alta eficiência (CLAE), permitindo o isolamento de duas substâncias.

Através da análise dos experimentos de RMN unidimensionais e bidimensionais, e ainda em comparação com a literatura, sugere-se que as substâncias isoladas são dímeros de isoflavonas, denominadas hexaspermonas A e C.

Outras substâncias foram isoladas e estão em processo de elucidação estrutural. Todas as substâncias isoladas serão avaliadas frente às catepsinas para o esclarecimento de seus mecanismos de ação.

Participantes:

Orientador: Thiago André Moura Veiga

Docente: Paulo Cezar Vieira

Docente: Richele Piscila Severino

Discente: Camilla Cardoso Folgoni

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Andrews Loys Silveira Teixeira

Título: Estudo teórico sobre a oxidação de sulfetos por peroxos complexos de tungstênio

Palavras-Chave: DFT, tungstênio, química teórica, dessulfurização, oxidação

A demanda por combustíveis ambientalmente benignos requer a remoção de compostos sulfúreos presentes nas diferentes frações do petróleo. Os compostos de enxofre presentes nos combustíveis são principalmente os sulfetos alifáticos, dissulfetos, tiofeno (T) e seus derivados alquilados: benzotiofeno (BT), dibenzotiofeno (DBT) e 4,6-dimetildibenzotiofeno (4,6-DMDBT). Em particular, esses sulfetos aromáticos não são facilmente removidos por processos convencionais de dessulfurização (hidrodessulfurização) sendo conhecidos genericamente como sulfetos refratários. Uma alternativa promissora são os processos baseados na dessulfurização oxidativa, nos quais o sulfeto orgânico é oxidado aos correspondentes sulfoxidos ou sulfonas que são, então, removidos por extração, destilação, adsorção ou decomposição. O uso de complexos de Mimoun, de fórmula $MO(n_2-O_2)2L_1L_2$ em que $M = Mo$ ou W e L_1, L_2 são ligantes eletrodoadores, para este propósito tem sido proposto. Neste estudo, o mecanismo molecular de oxidação dos sulfetos refratários T, BT, DBT e 4,6-DMDBT por complexos de Mimoun (de Mo e W) foi investigado por meio de cálculos de estrutura eletrônica. Os mecanismos reacionais foram investigados em nível DFT/B3LYP empregando-se, para descrever os centros de Mo e W, os conjuntos de base de valência (8s6p7d2f) e (8s8p7d2f), respectivamente, os quais foram desenvolvidos e adaptados ao pseudopotencial de Hay e Wadt pelo método da coordenada geradora (MGC). Para os demais átomos empregou-se o conjunto de base standard 6-311+G(2df,2p). Os cálculos foram realizados com o programa Gaussian09. Um conjunto de 20 complexos de Mimoun foi explicitamente considerado. Os resultados são discutidos em termos das estruturas dos correspondentes estados de transição, parâmetros de ativação, interações orbitais e deformações estruturais, bem como as transferências de carga que acompanham a formação dos estados de transição. A correlação entre parâmetros de ativação da reação e selecionados descritores - global e local ? da reatividade química - no âmbito da DFT conceitual - foi também perscrutada. Os resultados revelam que os diperoxos complexos de W são mais reativos que os correspondentes de Mo. As energias livres de ativação para a oxidação dos sulfetos refratários pelos diperoxos de W estão intervaladas entre 20 e 25 kcal/mol, enquanto para os congêneres de Mo os valores se situam entre 23 e 28 kcal/mol. Tanto para os complexos de Mimoun portando o centro metálico de Mo, quanto de W, a reatividade dos sulfetos refratários aumenta na sequência $T < BT < DBT < 4.6-DMDBT$.

Participantes:

Orientador: Fabricio Ronil Sensato

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Barbara Ribeiro de Oliveira

Título: Estudo de reações multicomponentes utilizando isonitrilas

Palavras-Chave: Reações multicomponentes, Passerini, dimetil-carbonato, isonitrila, micro-ondas

Reações multicomponentes são definidas como reações onde dois ou mais materiais de partida reagem em um único frasco levando à formação de produtos, de alto grau de complexidade estrutural, que contém grande parte dos, quando não todos os átomos existentes nos reagentes. Seu estudo visa o encurtamento de rotas sintéticas, bem como o aumento da eficiência na formação do produto e criação de uma biblioteca vasta para estudo de possíveis atividades biológicas destes compostos.

As reações multicomponentes que utilizam isonitrilas são bastante estudadas, dada a versatilidade destes reagentes que podem reagir tanto como nucleófilo quanto como eletrófilo em vários tipos de reações, levando a uma grande diversidade de possíveis produtos. Dentro desta classe, uma das reações mais comuns e conhecidas é a reação de Passerini, que envolve um ácido carboxílico, um aldeído e uma isonitrila reagindo para dar origem a um depsipeptídeo.

As reações de Passerini geralmente são realizadas em solventes clássicos polares, tais como diclorometano ou metanol. Mais recentemente, solventes alternativos têm sido empregados nestas reações, tais como líquidos iônicos e água.

Neste trabalho relatamos um estudo sistemático da reação de Passerini utilizando dimetil-carbonato (DMC), um solvente verde, como solvente alternativo ao diclorometano tóxico comumente utilizado nestas transformações.

Deste modo, uma série de reações utilizando ácido acético (1,0 mmol), cicloexil isonitrila (1,0 mmol) e vários benzaldeídos substituídos (1,0 mmol) foi realizada em refluxo de DMC por 48 horas, levando aos respectivos depsipeptídeos em rendimentos variáveis: acetato de 2-(cicloexilamino)-1-(2-nitrofenil)-2-oxoetila (75%); acetato de 2-(cicloexilamino)-1-(2-bromofenil)-2-oxoetila (77%); 2-(cicloexilamino)-1-(2-metoxifenil)-2-oxoetila (57%); acetato de 2-(cicloexilamino)-2-oxo-1-(o-toluil) etila (41%); acetato de 2-(cicloexilamino)-2-oxo-1-(p-toluil) etila (41%).

Também efetuamos a reação do orto-nitrobenzaldeído (1,0 mmol), cicloexil isonitrila (1,0 mmol) e ácido acético (1,0 mmol) em DMC utilizando aquecimento por radiação de micro-ondas (frasco aberto, a 70°C, durante 1 e 2h), a qual levou ao produto desejado em 65 % e 68% de rendimento, respectivamente.

Com este estudo foi possível observar que o dimetil-carbonato é um solvente útil em reações de Passerini, podendo ser uma alternativa ao uso de solventes clorados tais como o diclorometano. O padrão de substituição do aldeído aromático parece ter alguma influência nos rendimentos dos produtos obtidos. Estudo desta reação utilizando materiais de partida com diferentes padrões de substituição em cada componente será útil para determinar o escopo e as limitações destas reações em carbonatos orgânicos.

Participantes:

Orientador: Luiz Sidney Longo Júnior

Orientador: Fernanda Amaral de Siqueira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Bárbara Vrunski Moreira

Título: Preparação de 5-iodo-2-(trimetilsilil)fenil triflato com aplicação via reação de Suzuki na

Palavras-Chave: química de benzino, 5-iodo-2-(trimetilsilil)fenil triflato, reação de Suzuki, 2-(trimetilsilil)aril

Tendo em vista a grande importância de benzino e derivados como intermediários, por exemplo, em reações de cicloadição e de inserção em ligações sigma, as quais tem sido empregadas na síntese de substâncias bioativas, bem como na preparação de materiais funcionais, 2-(trimetilsilil)aril triflato surgem como uma alternativa atraente para a formação de arinos sob condições reacionais brandas, potencializando a aplicação de tais intermediários em química orgânica preparativa.[1]

Em conformidade, por meio deste projeto de iniciação científica estudou-se a reação de iodação de 2-(trimetilsilil)aril triflato, na preparação de silaril triflato monoiodados, como blocos de construção versáteis, que podem encontrar emprego através da reação de Suzuki na preparação de precursores de arinos estruturalmente diversificados.

Inicialmente, submeteu-se 2-(trimetilsilil)fenil triflato (obtido comercialmente) a reações com iodo molecular (1 a 2 equiv.) e H₂O₂ 30% (1 a 2 equiv.) em H₂O destilada como solvente, a temperatura ambiente e a 50°C por 24 horas.[2] Porém, em todos os casos as reações não levaram à formação do produto de interesse, sendo o material de partida recuperado por cromatografia em coluna e identificado por CCD e CG/EM.

Em seguida, testou-se a iodação do 2-(trimetilsilil)fenil triflato com KI (1 a 4 equiv.) na presença de KIO₃, KClO₃ ou KBrO₃ (1 a 4 equiv.) e HCl (0,5 a 2 equiv.) em uma mistura de AcOH e H₂O como solvente por 3 e 24 horas.[3] Nestas reações obteve-se um sólido amarelado com baixa solubilidade em solventes orgânicos (polares e apolares), o qual apresenta valor de ponto de fusão de 116°C e espectro de IV que não está de acordo com a estrutura do produto de interesse.

Posteriormente, a iodação do 2-(trimetilsilil)fenil triflato foi realizada utilizando-se N-iodo-succinamida (1 equiv.) na presença de diferentes ácidos (BF₃-MeOH, CF₃COOH ou CH₂COOH) e tempos de reação de 2, 3 e 24 horas a temperatura ambiente.[4] No entanto, como nos casos anteriores, ocorreu a formação de um sólido amarelado.

Os resultados negativos para a iodação do 2-(trimetilsilil)fenil triflato conduziu-nos a síntese do 3-hidroxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato, contendo grupo eletrodoador no anel aromático, o qual tomará o anel aromático mais reativo frente à reação de iodação usando I₂ e H₂O₂ 30% em água como solvente, visando a formação de precursor de arino monoiodado. Para tanto, protegeu-se a hidroxila fenólica de 3-metoxifenol com HMDS e realizou-se a reação do produto protegido com LDA, para a formação de carbânion na posição entre os grupos funcionais contendo oxigênio, o qual foi capturado por reação com TMSCl, produzindo intermediário dissilado, que teve a hidroxila fenólica desprotegida por reação com TBAF, resultando na formação de derivado fenólico, que foi submetido à reação com Tf₂O, gerando o 3-metoxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato.[5] Finalmente, a reação do 3-metoxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato com BBr₃ resultou na formação do 3-hidroxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato.[6] O rendimento global para a síntese de cinco etapas do 3-hidroxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato foi de 20%. As estruturas dos compostos produzidos estão sendo confirmadas por CG/EM, IV, RMN de ¹H, RMN de ¹³C e, quando necessário, por EMAR.

Pretende-se em breve submeter o 3-hidroxi-2-(trimetilsilil)fenil triflato à reação de iodação usando o sistema I₂/H₂O₂ 30% em água como solvente. Adicionalmente, vale destacar que tal precursor de arino inédito é um importante bloco de construção em síntese orgânica, com possível aplicação na preparação de poli(feniléteres) (lubrificantes termoestáveis), naftoquinonas naturais com propriedade antibióticas e depsazidonas com atividade anti-inflamatória local.[7]

[1] (a) Tadross, P. M.; Stoltz, B. M. *Chem. Rev.* 2012, 112, 3550-3577. (b) Gallo, R. D. C.; Rezende, H. V.; Muzzi, R. M.; Raminelli, C. *Quím. Nova* 2009, 32, 2437-2443.

[2] Jereb, M.; Zupan, M.; Stavber, S. *Chem. Commun.* 2004, 2614-2615.

[3] Sathiyapriya, R.; Karunakaran, R. J. *J. Chem. Res.* 2006, 2, 575-576.

[4] (a) Olah, G. A.; Wang, Q.; Sandford, G.; Prakash, G. K. S. *J. Org. Chem.* 1993, 58, 3194-3195. (b) Prakash, G. K. S.; Mathew, T.; Hoole, D.; Esteves, P. M.; Wang, Q.; Rasul, G.; Olah, G. A. *J. Am. Chem. Soc.* 2004, 126, 15770-15776. (c) Castanet, A.; Colobert, F.; Broutin, P. *Tetrahedron* 2002, 43, 5047-5048.

[5] (a) Peña, D.; Pérez, D.; Guitián, E.; Castedo, L. *J. Am. Chem. Soc.* 1999, 121, 5827-5828. (b) Atkinson, D. J.; Sperry, J.; Brimble, M. A. *Synthesis* 2010, 6, 911-913.

[6] Greene, T. W.; Wuts, P. G. M. *Protective Groups in Organic Synthesis*; John Wiley & Sons: New York, 1999, 3a ed.

[7] Deraeve, C.; Guo, Z.; Bon, R. S.; Blankenfeldt, W.; DiLucrezia, R.; Wolf, A.; Menninger, S.; Stigter, E. A.; Wetzels, S.; Choidas, A.; Alexandrov, K.; Waldmann, H.; Goody, R. S.; Wu, Y.-W. *J. Am. Chem. Soc.* 2012, 134, 7384-7391.

Participantes:

Discente: Bárbara Vrunski Moreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Beatriz Ewert de Oliveira

Título: Avaliação de tolerância de *Sacharomyces cerevisiae* a tributil e dibutil estanho

Palavras-Chave: Biossorção, bioacumulação, organoestânicos

A utilização de cepas de leveduras como biossorbentes mostra-se interessante devido a alta capacidade desses organismos de se adaptarem às mais diversas condições ambientais, tais como PH e nível de contaminantes orgânicos e inorgânicos.

Os organoestânicos são conhecidos por sua atividade biocida que é maior quanto maior o número de ligantes orgânicos associados ao estanho. Sendo o tributilestanho utilizado como base para tintas antiincrustantes em navios, como biocida em sistemas de refrigeração e na preservação de madeiras.

Em ambientes naturais o tributilestanho naturalmente é degradado, liberando grupamentos butila, de modo que o seu primeiro produto de degradação natural é o dibutilestanho. O dibutilestanho é amplamente utilizado como estabilizante de temperatura na produção de tubos de PVC.

O presente projeto visa a utilização de cepas da levedura *Saccharomyces cerevisiae* dos tipos BY4742 (linhagem de laboratório), PE-2, CAT-1 e BG-1 na biossorção de tributilestanho e dibutilestanho de modo a avaliar a concentração inibitória mínima de tais compostos.

Todas as cepas de referência (CR) serão recuperadas da estocagem à -80 °C, para então, obter-se culturas isoladas por diluição seriada em eppendorfs®. As culturas serão, por fim, plaqueadas.

Para os testes de concentração inibitória mínima (CIM) ao TBT e DBT, as leveduras devem ser inseridas em meio YEDP líquido (ausente de ágar) para crescimento. No mesmo teste, será utilizada solução salina 0,9%. (NaCl, Merck).

Para o crescimento utilizam-se tubos de ensaio contendo 3 mL de meio YEDP, onde são inoculadas uma colônia isolada de cada CR (BY4742, BGP, PE2 e CAT1). Mantem-se os tubos em agitação a 150 rpm, 30 °C, over night.

Em seguida, através da quantificação das células em suspensão por espectrometria, calcula-se o volume de líquido que deve ser retirado da suspensão inicial para obter-se uma concentração de células de 1×10^6 a 5×10^6 células mL⁻¹.

Por fim, diluições sucessivas são conduzidas em placa Elisa, mantendo-as em estufa, a 30 °C, por 24 horas para posterior avaliação de viabilidade biológica.

Com a análise da viabilidade biológica espera-se conhecer a concentração inibitória mínima de TBT e DBT em relação às diferentes cepas de *Saccharomyces cerevisiae* aplicadas no projeto.

Os resultados obtidos no presente projeto tem o objetivo de servir de base comparativa para estudos posteriores envolvendo leveduras de isolados ambientais, na busca de microorganismos bioacumuladores.

Participantes:

Orientador: Geórgia C. Labuto Araújo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Camilla Ribeiro Dal Picolo

Título: Busca de compostos com ação antileishmania in vitro em Piper aduncum L.

(Piperaceae)

Palavras-Chave: Piperaceae, Piper aduncum, diidrochalcona, atividade antileishmania

Estudos fitoquímicos realizados com espécies de Piper descrevem o acúmulo de diversos metabólitos secundários, tais como amidas, cromenos, flavonóides, lignanas etc, muitos dos quais com atividade biológica. Inserido em um estudo que busca reconhecer compostos com ação antiparasitária em espécies vegetais, o objetivo desse trabalho foi o de realizar o estudo fitoquímico de *P. aduncum*, biomonitorado pelo ensaio de avaliação de atividade antileishmania in vitro.

Para tanto, as folhas secas de *P. aduncum* (50 g) foram extraídas exaustivamente com EtOH, fornecendo 2,3 g de extrato bruto. Este foi submetido à avaliação de atividade antileishmania (formas promastigotas de *L. braziliensis*), matando 100% dos parasitas a 100 µg/mL. Assim, o extrato foi submetido a fracionamento em gel de sílica, sendo utilizadas misturas de hexano-AcOEt em gradiente de polaridade como fase móvel. Deste processo, foram obtidas seis frações (A - F), as quais foram novamente avaliadas quanto ao potencial antiparasitário. Dessa forma, foi possível observar que a atividade se concentrava na fração D, sendo que as demais se mostraram inativas. Essa fração (217 mg) foi purificada em gel de sílica, sendo utilizadas, como eluente, misturas de hexano-AcOEt em gradiente de polaridade. Deste processo foram obtidas nove frações (D1 - D9), sendo a D3 aquela que apresentou maior atividade. Para purificação da substância ativa, a fração D3 (95 mg) foi submetida a CCDP (SiO₂ - hexano:AcOEt 1:1) fornecendo 14 mg de um sólido branco amorfo.

O espectro de RMN de ¹H da substância isolada mostrou dois tripletos em δ 3,38 e 3,01 (J = 6,0 Hz, 2H cada), característicos de diidrochalconas. Além desses, foram observados sinais referentes ao anel B monossustituído, devido ao multipletto em δ 7,2 - 7,4 (5H) e ao anel A pentassustituído devido ao singletto em δ 5,59 (1H, H-5'). Além desses, foram observados sinais relativos a uma unidade isoprênica devido aos picos em δ 6,03 (dt, J = 9,0 e 1,0 Hz, H-2'') e em δ 1,61 (H-5'') e 1,77 (H-4''). No entanto, a ocorrência de sinais relativos a outro anel aromático associado à presença de um dubleto em δ 5,38 (J = 9,0 Hz, H-1'') sugeriu que uma unidade de ácido protocatecúico estaria ligada à unidade isoprênica. O espectro de RMN de ¹³C mostrou sinais relativos aos carbonos das unidades diidrochalcona e do protocatecuato de metila, além de mostrar o sinal referente a C-1'' em δ 76,6, característico de carbono carbinólico. A análise dos espectros de correlação HSQC e HMBC, os quais mostraram, dentre outras, as correlações entre H-1'' e C-4', C-3'' e C-4''', permitiram a caracterização estrutural de uma nova diidrochalcona. Finalmente, a análise do espectro de massas de alta resolução operando com ionização por eletrospray mostrou o pico referente ao íon pseudo-molecular em m/z 507,2016 [M+H]⁺, compatível com a fórmula C₂₉H₃₀O₈, o que confirmou a estrutura proposta.

Após a caracterização estrutural, o potencial antileishmania do composto isolado foi determinado, o qual mostrou eficácia contra as formas promastigotas de *L. (L.) amazonensis* (CI₅₀ 3,1 µg/mL), *L. (V.) shawi* (CI₅₀ 5,7 µg/mL) e *L. (V.) braziliensis* (CI₅₀ 13,5 µg/mL), porém menor atividade que o fármaco padrão (anfotericina B - CI₅₀ 0,09 µg/mL). Finalmente, visando determinar a toxicidade do novo composto isolado, a concentração citotóxica (CC₅₀) frente a macrófagos peritoneais foi determinada como 39 µg/mL, considerada alta se comparada ao controle positivo anfotericina B (> 100 µg/mL). No entanto, neste trabalho foi isolada, através de fracionamento biomonitorado, uma nova diidrochalcona prenilada das folhas de *P. aduncum*, com ação antileishmania. A ocorrência de derivados de diidrochalcona foi descrita anteriormente em espécies de Piper, inclusive com ação antiparasitária. No entanto, esse é o primeiro relato da ocorrência de derivados prenilados com essa atividade.

Participantes:

Orientador: João Henrique Ghilardi Lago

Docente: Luiz Felipe D. Passero

Docente: Patrícia Sartorelli

Discente: Mariana Palmeira Bezerra

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Daniela Miwa Miyano

Título: Avaliação da Potencialidade dos Eletrodos de Diamante na Dosagem de Cumarinas em Plantas Medicinais e Formulações Farmacêuticas

Palavras-Chave: eletroquímica, eletrodo de diamante, cumarina, Mikania glomerata,

A cumarina simples é um dos princípios ativos encontrados em plantas medicinais como o guaco, a emburana, o cumaru, entre outros, e apresenta propriedades bronco-dilatadora, analgésica, antibiótica e anticoagulante. O guaco (*Mikania glomerata*) é uma planta medicinal brasileira empregada em medicamentos para tosse e problemas respiratórios. Encontra-se comercializado principalmente nas formas farmacêuticas de extrato fluido, tintura e xarope. A cumarina simples é o componente majoritário nestas plantas, embora em menor quantidade possam ser encontradas outras formas de cumarinas como a 7-hidroxycumarina. O presente estudo teve como objetivo avaliar o comportamento eletroquímico da cumarina sobre o eletrodo de diamante dopado com boro em meio aquoso, e a quantificação de cumarina e 7-hidroxycumarina em extratos hidroalcoólicos de guaco. O estudo foi feito utilizando-se uma célula eletroquímica convencional composta por um eletrodo de Ag/AgCl como referência, fio de platina como eletrodo auxiliar, e o eletrodo de Diamante Dopado com Boro (BDD) como eletrodo de trabalho. Como eletrólito suporte foi utilizado tampão BR 0,1 mol L⁻¹.

Na primeira parte do trabalho foi realizado o estudo do comportamento eletroquímico da cumarina simples. Estudos voltamétricos mostraram que a cumarina simples apresenta um pico de redução em torno de -1,6V. Por voltametria cíclica foi observado que o processo tem características irreversíveis. Já por voltametria de onda quadrada, por meio das componentes de corrente indicaram que o processo de redução da cumarina simples tem características de processos quase reversíveis uma vez que, nestas condições, observa-se pico na varredura reversa. Este comportamento é divergente dos resultados obtidos por voltametria cíclica. O processo de transferência de carga é controlado pela difusão das espécies do meio da solução até a superfície eletródica, pois a intensidade de corrente de pico varia linearmente com a raiz quadrada da velocidade de varredura. O estudo da variação do pH do meio (tampão BR 0,1 mol L⁻¹, intervalo de 2,0 a 12,0) indicou que o melhor perfil voltamétrico para fins analíticos é encontrado em pH 8,0. Adicionalmente, observou-se que com o aumento do pH do meio, ocorre também um aumento da reversibilidade da reação com deslocamento do potencial de pico para regiões mais negativas. Os dados de reversibilidade do processo de redução da cumarina simples, obtidos pelas voltametrias de onda quadrada e cíclica, foram divergentes foi feito um estudo utilizando a técnica de cronoamperometria para estimar o número de elétrons envolvidos no processo de redução (tampão BR 0,1 mol L⁻¹, pH 8,0), foram aplicados potenciais entre -1,65V e -1,80V em intervalos de tempo entre 0,4 s e 5 s. Por meio dos resultados obtidos, verificou-se que o processo de redução da cumarina simples envolve dois elétrons. Para auxiliar na elucidação do mecanismo de redução da cumarina simples, estudos para a obtenção de dados químicos quânticos estão em andamento.

Na segunda parte do trabalho foi realizada a quantificação de cumarina e 7-hidroxycumarina em extratos hidroalcoólicos. Estudos recentes realizados em nosso laboratório mostram que tanto a cumarina quanto a 7-hidroxycumarina podem ser determinadas em infusos a base de guaco empregando técnicas eletroquímicas. A técnica utilizada foi a voltametria de onda quadrada (SWV), com frequência de 100 s⁻¹, amplitude de 50 mV, incremento de varredura de 2 mV. As medidas foram realizadas em tampão BR 0,1 mol L⁻¹ e pH 8,0. As amostras foram preparadas a partir da maceração de 1,0 g de folhas secas de guaco (obtidas comercialmente) em diferentes proporções de solventes (etanol:água). O estudo foi realizado em triplicatas para cada amostra (sendo 15 amostras no total), de forma que foram estudadas três amostras para cada proporção. Na proporção 50:50 v:v (etanol:água), a quantidade de cumarina simples encontrada é maior, sendo esta a condição selecionada para os outros estudos. É importante ressaltar que não se obteve sinal eletroquímico para a 7-hidroxycumarina ($E = 0,70 V$) em nenhuma das proporções estudadas, indicando que esta se encontra em concentrações inferiores ao limite de quantificação do método ($4,0 \times 10^{-6} \text{ mol L}^{-1}$). A determinação de cumarina nos extratos foi realizada por meio de adição de padrão e a exatidão foi avaliada utilizando curvas de recuperação. As amostras apresentaram em torno de $5,0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$ de cumarina simples. As porcentagens de recuperação encontradas para a cumarina simples no extrato hidroalcoólico (50:50 v:v), ficaram entre 90 e 110%.

Participantes:

Orientador: Lucia Codognoto
Docente: Mauro Aquiles La Scalea
Docente: Hueder P. M, Oliveira
Discente: Thays Lima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Douglas de Almeida Giradini

Título: Estudo teórico sobre o mecanismo de nucleação e crescimento do óxido de cobre II em solução aquosa.

Palavras-Chave: CuO, DFT, cristalização

O óxido de cobre, CuO, é um importante material empregado em uma ampla variedade de sistemas como, por exemplo, pigmentos, baterias, sensores de gás e catalisadores. As propriedades físico-químicas deste óxido dependem marcadamente de sua morfologia que, por seu turno, é dependente dos primeiros eventos químicos que conduzem à formação e precipitação do óxido de cobre em solução. Neste trabalho, os eventos de crescimento do óxido de cobre II foram investigados teoricamente por cálculos de estrutura eletrônica em nível DFT/B3LYP. Os conjuntos de base standard 6-31G(d,p) foram utilizados para descrever os centros atômicos de H e O, enquanto para o centro atômico do cobre, Cu, utilizou-se o conjunto de base LANL2DZ, acrescida de uma função f de polarização. A identificação dos pontos estacionários foi feita pelo cálculo de frequências vibracionais. A correspondência entre reagentes, estado de transição e produtos foi verificada por cálculos IRC (intrinsic reaction coordinate) Os cálculos foram realizados com o pacote computacional de cálculos de estrutura eletrônica GAUSSIAN09 e modelos de clusters foram utilizados para a descrição dos sistemas investigados. Quando incorporado, efeitos de solvente de longo alcance oriundos do bulk da solução foram descritos no âmbito dos modelos de solvatação contínuo do tipo PCM (polarizable continuum model). Tendo por base o mecanismo de obtenção de CuO mediante uma transformação pseudomórfica do Cu(OH)₂, um verossímil caminho reacional de formação do CuO em meio básico envolve a consideração do processo de oxidação (formação de pontes de grupos hidroxila entre centros de Cu²⁺), acompanhado pelo processo de oxidação (formação de pontes de grupos oxo entre centros de Cu²⁺). A partir dos cálculos realizados depreende-se que o mecanismo de oxidação ocorre pela condensação de duas espécies precursoras neutras, Cu(OH)₂(H₂O)₂, resultando na formação de uma entidade cíclica ? dimérica ? na qual dois átomos de Cu²⁺ compartilham dois grupos OH, dispostos perpendicularmente ao eixo que conecta os centros metálicos das duas unidades precursoras. Este processo está associado ao crescimento do óxido ao longo da direção [100]. O mecanismo de oxidação envolve a condensação da espécie dimérica formada previamente pelo processo de oxidação com outra unidade precursora Cu(OH)₂(H₂O)₂. O processo de oxidação é concertado e ocorre via um estado de transição cíclico de 4 membros claramente associado ao estabelecimento de uma ponte oxo entre as espécies interagentes e concomitante formação e extrusão de uma molécula de água. Este processo está associado ao crescimento ao longo da direção [010] do óxido. Ainda, o referido processo demanda uma energia livre de ativação, ?G?, de 10,4 kcal/mol em fase gasosa e 9.7 kcal/mol em fase aquosa.

Participantes:

Orientador: Fabrício Ronil Sensato

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Fábio Henrique Ferreira Batista

Título: Desenvolvimento de metodologia para determinação de nitrito e nitrato empregando eletrodos de ouro e de cobre

Palavras-Chave: nitrito, nitrato, análise por injeção em fluxo, métodos eletroanalíticos, eletrodo de ouro,

A adição de sais de nitrito e de nitrato aos alimentos está relacionada com suas atividades antioxidante e antimicrobiana e com a obtenção de cor e sabor, porém consumo excessivo destes sais pode trazer danos à saúde como a indução à meta-hemoglobinemia e a formação de nitrosaminas e nitrosamidas carcinogênicas no organismo. Por este motivo, métodos analíticos visando a determinação destas espécies em diferentes matrizes são de grande interesse. Uma técnica bastante utilizada para quantificação de nitrito e nitrato gera resíduos contendo cádmio. Dentro deste contexto, o presente projeto versa sobre a determinação de nitrito e nitrato em alimentos como embutidos, em águas ou em outros produtos ou amostras de interesse utilizando a técnica de análise por injeção em fluxo com o emprego de eletrodos de ouro e de cobre, sem que sejam gerados resíduos tóxicos. Os resultados obtidos indicam a possibilidade de determinação indireta de nitrito em fluxo através de sua reação com iodeto. A determinação de nitrato em amostra de água mineral foi realizada em solução quiescente, utilizando eletrodo de cobre modificado e o resultado foi considerado satisfatório quando comparado ao fornecido no rótulo do produto. Futuramente, pretende-se acoplar o sistema de análise em fluxo para que a quantificação de nitrato e de nitrito seja realizada simultaneamente.

Participantes:

Discente: Fábio Henrique Ferreira Batista

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Fernanda Pereira Carli

Título: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO CONTENDO O LIGANTE 1,10-FENANTROLINA-5,6-DIOXIMA (PHEN-DXM)

Palavras-Chave: espectroscopia, Raman, complexos, vibrações

A vantagem da utilização da espectroscopia Raman em compostos com dupla ligação conjugada, ou que possuem grupamento cromóforo, é baseada na identificação de modos vibracionais pertencentes ao grupo cromóforo responsável pela transição eletrônica que se está investigando. Neste contexto, a técnica se faz importante na caracterização de complexos cujos ligantes pertencem a classe das π -diiminas. Tais ligantes são conhecidos por formarem compostos de coordenação com intensa transferência de carga do tipo metal-ligante (TCML). Para obtenção de informações de geometria de equilíbrio, energia e forma de orbitais moleculares, espectros vibracionais, eletrônicos e de ressonância magnética nuclear são frequentemente utilizados métodos de cálculo ab initio e de Funcional de Densidade (DFT). Dentre os métodos DFT, o mais utilizado para compostos de coordenação é o B3LYP, que permite obter geometrias e números de onda vibracionais bastante próximos dos valores experimentais. Com o intuito de analisar as características estruturais, vibracionais e eletrônicas de tais ligantes, sintetizou-se o ligante 1,10-fenantrolina-5,6-dioxima (phenDXM), com o qual foram preparados os compostos de coordenação com: Cu(II), Fe(II) e Ni(II). Na síntese do ligante phen-DXM foram obtidas duas frações, uma cristalizada logo ao término da reação e outra após redução do volume da água-mãe. A caracterização do ligante foi realizada utilizando-se as técnicas de: ressonância magnética nuclear (RMN), espectroscopia de infravermelho (IV), análise elementar e espectroscopia de massas (LCMS). Além disso, foram comparados os modos vibracionais obtidos nos espectros de infravermelho e Raman (experimentais) com os obtidos por via computacional utilizando-se o método B3LYP, conforme implementado no programa Gaussian 03W. Uma dificuldade pertinente à molécula é a presença de isômeros estruturais devido à posição dos grupamentos NOH. Observou-se diferença nos espectros de RMN e IV de ambas as frações, bem como na análise elementar, embora os picos principais observados nos espectros de massas foram semelhantes (relação massa/carga igual a 241, concordante com a fórmula molecular esperada para C₁₂H₈N₄O₂). Esta informação reforça a ideia da presença dos dois isômeros (dentre os três possíveis: syn, anti e amphi, este último mais improvável, devido à forte repulsão entre os grupos oxima). Efetuou-se também espectroscopia UV-Vis para análise de transição eletrônica dos complexos, observando-se as transições internas do ligante, transições d-d e transições de transferência de carga.

Participantes:

Discente: Fernanda Pereira Carli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Gabriela Martins Labussiére

Título: Resolução Cinética Dinâmica de amins benzílicas, mediada por Pd/MgCO₃

Palavras-Chave: DKR, Resolução Cinética, Amins primárias

A importância de sintetizar amins quirais pode ser explicada pela presença de grupamento amino em grande parte de compostos com potencial atividade biológica. Além disso, nos últimos anos, esses compostos têm sido intensamente utilizados como organocatalisadores em síntese orgânica.

A resolução cinética dinâmica consiste na combinação entre uma etapa de resolução cinética com uma reação de racemização in situ. Na resolução cinética ocorre a reação de acetilação enantiosseletiva de uma mistura racêmica, o que permite realizarmos a resolução do racemato. No entanto, o rendimento máximo que a resolução cinética pode fornecer é de 50%, o que constitui uma limitação dessa metodologia ao considerar sua aplicação em uma sequência cinética. A adição de uma espécie metálica ao sistema reacional é um método in situ para racemizar o enantiômero indesejado, convertendo-o novamente a um racemato que posteriormente sofrerá a resolução cinética, em um processo dinâmico, até que toda a mistura racêmica seja convertida ao acetato quiral.

O principal objetivo deste projeto de pesquisa consiste em estudar e aprimorar a metodologia de resolução cinética dinâmica de amins primárias, bem como fazer uma possível comparação entre as versões enzimática e não-enzimática.

Selecionamos como modelos de nossos estudos sobre a DKR: 1-feniletilamina; 1-(4-fluorofenil)etilamina e 1,2,3,4-tetraidronaftalen-1-amina.

Iniciamos os estudos sobre as reações de DKR utilizando a enzima CALB (Candida Antarctica Lipase ? fração B), tolueno e um agente acilante (acetato de isopropila, acetato de etila ou acetato de isoamila) para a etapa de resolução cinética. O catalisador metálico utilizado foi o de Pd/MgCO₃, o qual foi preparado em nosso grupo de pesquisa.

A resolução cinética dinâmica da 1-feniletilamina com a CALB e o catalisador metálico Pd/MgCO₃ forneceu o produto assimétrico N-acetilado em 63% de rendimento e 90% ee quando a reação foi realizada com acetato de isopropila em tolueno, à 80 °C e sem adição de Na₂CO₃. Com a diminuição da temperatura reacional para 60 °C e adição de Na₂CO₃ foi possível melhorar tanto o rendimento, quanto o excesso enantiomérico do produto. Nessas condições, a correspondente acetamida foi isolada em 98% de rendimento e em excesso enantiomérico superior a 99%. Ao substituir o agente acilante por acetato de etila ou por acetato de isoamila, observou-se que o produto foi isolado em rendimento menor, comparado à reação com acetato de isopropila. Nesses casos, a acetamida desejada foi isolada em 75% (98% ee) e 82% (99% ee), respectivamente.

Para iniciarmos os estudos sobre as reações de DKR da 1-(4-fluorofenil)etilamina, utilizamos as condições reacionais que levaram à acetilação enantiosseletiva da 1-feniletilamina em melhor rendimento e excesso enantiomérico. Portanto, selecionamos o acetato de isopropila como agente acilante e temperatura de 60 °C, mantendo o Na₂CO₃. Mantendo a reação por 24 horas, como no caso do substrato estudado anteriormente, a correspondente acetamida foi isolada em apenas 40% de rendimento. A substituição do agente acilante por acetato de etila forneceu o produto desejado em 88% de rendimento após as 24 horas reacionais. Decidimos, então, realizar a reação nessas condições, mantendo o aquecimento a 60 °C e a agitação por 48 horas. No entanto, observou-se que após esse tempo de dois dias pode ter ocorrido decomposição de material, pois o produto quiral N-acetilado esperado foi isolado em apenas 33% de rendimento. Por outro lado, ao manter a reação por 36 horas, houve uma melhora no rendimento para 90%. Na tentativa de obter a acetamida em rendimento superior, decidimos fazer a reação a 60 °C, usando acetato de isopropila por 36 horas. Nessas condições, um melhor rendimento foi obtido (95%), porém, o excesso enantiomérico foi de 64%.

Outro substrato utilizado em nossos estudos foi a 1,2,3,4-tetraidronaftalen-1-amina. Ao realizar a reação de DKR desse composto em acetato de etila, a 60 °C, mantendo a reação nessas condições por 36 horas observou-se que a acetamida foi isolada em apenas 31% de rendimento. Substituindo o agente acilante por acetato de isopropila, foi possível isolar o produto desejado em rendimento superior e excelente excesso enantiomérico (45%, 99% ee).

Em todas as reações realizadas com a 1,2,3,4-tetraidronaftalen-1-amina observou-se a formação do produto desejado em baixa quantidade. Esse rendimento baixo deve-se à formação de um subproduto que foi a ?-tetralona.

Acreditamos que a etapa de racemização desse último substrato seja mais difícil de ocorrer, comparando aos demais substratos estudados. Acreditamos que o sistema cíclico desse composto em questão seja mais restrito conformacionalmente, o que poderia comprometer sua reatividade e dificultar o mecanismo que conduz à formação do racemato que sofreria uma nova resolução cinética. Essa menor reatividade tornaria a formação de subprodutos indesejados mais facilitada. Nesse caso, o subproduto formado foi a ?-tetralona, cuja formação poderia ser explicada a partir de uma reação de hidrólise da correspondente imina, formada ao longo das etapas de racemização.

Os estudos sobre a DKR não-enzimática foram iniciados com a preparação de uma bis-sulfonamida quiral, que será utilizada como agente acilante/indutor quiral nas reações com os mesmos substratos estudados na versão enzimática.

A preparação dessa bis-sulfonamida foi realizada a partir da reação da (1S,2S)-ciclohexano-1,2-diamina com anidrido trifluorometanossulfônico em diclorometano e trietilamina e, dessa forma, foi isolada em 86% de rendimento. Em seguida, a sulfonamida foi submetida à reação de monoacetilação utilizando cloreto de acetila em diclorometano e trietilamina.

A partir dos estudos realizados foi possível utilizar um catalisador inédito de paládio (Pd/MgCO₃) nas reações de DKR enzimática de algumas amins benzílicas. As correspondentes acetamidas foram obtidas em rendimentos de moderados a excelentes e em excessos enantioméricos satisfatórios nas condições otimizadas.

Iniciamos os estudos sobre a DKR não-enzimática com a preparação de uma bis-sulfonamida quiral para ser utilizada como agente acilante/indutor quiral nas reações com os mesmos substratos utilizados na DKR enzimática.

A comparação entre a DKR enzimática e não-enzimática, bem como algumas otimizações das metodologias propostas continuam sendo estudados em nosso grupo de pesquisa.

Participantes:

Orientador: Fernanda Amaral de Siqueira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Giovana de Miranda Guimarães Silva

Título: O efeito do método de preparação de catalisadores de Ni e Co suportados em Al₂O₃ sobre a estrutura e atividade na reação de decomposição catalítica de etanol

Palavras-Chave: Nanotubo de Carbono, Decomposição de etanol, Catalisadores metálicos

A síntese de nanotubos de carbono, uma das formas de carbono organizado mais interessantes e promissoras do ponto de vista de aplicações tecnológicas, é uma área estratégica, pois a produção de boa qualidade dessas estruturas, é dominada por poucos grupos.

Estão sendo preparados catalisadores para serem utilizados em reações de decomposição catalítica de etanol visando a obtenção de nanotubos de carbono. A decomposição catalítica de metano já foi bastante investigada, enquanto a utilização de etanol como reagente precursor é relativamente recente. A sua utilização apresenta diversas vantagens, podendo-se destacar a temperatura mais baixa da reação de decomposição e a maior pureza dos SWNTs (single-walled carbon nanotubes).

Catalisadores de Ni e Co suportados em Al₂O₃ já foram preparados, através de um método em que se utiliza um polímero como "template", no caso a quitosana, obtendo-se um material com grande área superficial e partículas metálicas bem dispersas. Verificou-se que o catalisador apresenta "se majoritariamente na forma de aluminato de Ni ou Co e que a redução ocorre a temperaturas relativamente altas, devido à forte interação metal-suporte existente nos aluminatos. Os catalisadores apresentaram atividade na reação de decomposição catalítica de etanol.

Um outro método de preparação dos catalisadores, baseado no método da coprecipitação dos hidróxidos de alumínio e do íon metálico (níquel ou cobalto), a partir dos sais de alumínio e do íon metálico e de solução de carbonato de sódio, foi realizada nesta etapa do projeto. Pretende-se verificar se há também formação do aluminato ou se outros compostos podem ser formados e comparar a atividade catalítica com os catalisadores preparados pelo método que utiliza a quitosana como "template".

Observou-se que os catalisadores preparados pelo método de coprecipitação não estão na forma de aluminato e sim de óxidos de Ni e Co. Os materiais preparados foram testados na reação de decomposição catalítica de etanol, não se observando atividade catalítica nas condições reacionais utilizadas. Pretende-se verificar a causa da falta de atividade; uma das possibilidades seria a redução incompleta do catalisador na etapa de ativação.

Participantes:

Orientador: Lucia Kiyomi Noda

Discente: Isabel Barreto da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Gustavo José Ribeiro Aroeira

Título: Eletrodos Modificados com Nanotubos de Carbono e Polianilina na Determinação Eletroanalítica de Pesticidas

Palavras-Chave: Nanotubos de Carbono, Polianilina, Sensores

Materiais derivados de polímeros condutores e nanotubos de carbono (CNT) vêm sendo cada vez mais utilizados em nanotecnologia e no desenvolvimento de sensores. Os CNTs têm a habilidade de promover reações de transferência de elétrons, aumentarem a velocidade de reação e diminuir potenciais de oxidação. Por sua vez, os polímeros condutores podem ter sua condutividade regulada em uma ampla escala e são utilizados como materiais transdutores ativos. Desta forma, eletrodos modificados com compósitos polímeros condutores e CNTs apresentam uma possibilidade interessante no desenvolvimento de sensores. Neste trabalho, eletrodos modificados com Polianilina (PAni) e nanotubos de carbono de paredes múltiplas funcionalizados com ácidos carboxílicos (MWNT-COOH) foram produzidos, caracterizados e avaliados na determinação de pesticidas que não apresentam eletroatividade. A PAni e os compósitos (PAni/CNT) foram obtidos pela polimerização química do monômero anilina em meio ácido com adição de uma solução oxidante de persulfato de amônio. Os compósitos PAni/CNT foram obtidos pela adição de diferentes proporções em massa dos CNT à solução do monômero (anilina) antes do início da reação de polimerização. Os eletrodos modificados foram depositados pelos métodos de evaporação (casting) e automontagem (self assembly) sobre substratos de lâminas de ITO (indium tin oxide) e carbono vítreo. Os filmes em depositados por casting foram obtidos por quatro adições de 25µL de uma solução de PAni 1,0 mg/5,0 mL. Pelo método de automontagem a lâmina de ITO foi imersa alternadamente em soluções de deposição de PAni e poliestireno sulfonado (PSS) ambas 1,0 mg/mL em pH 3,0 (ajustado com HCl) por 3 minutos. Entre cada deposição o filme foi seco por um jato leve de nitrogênio e mergulhado por 20 segundos em uma solução de lavagem (também pH 3,0). Este procedimento foi repetido por 10 vezes para obtenção de 10 bicamadas PAni/PSS. A PAni e os compósitos foram caracterizados por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR). Os eletrodos foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e voltametria cíclica (VC). Os resultados de FTIR comprovam a obtenção dos compósitos com o aumento da incidência da ocorrência de picos característicos dos CNT em função do aumento da proporção em massa. Os resultados de MEV mostram que os filmes automontados apresentam um recobrimento mais homogêneo e bem distribuído quando comparado aos filmes depositados por casting.

Os resultados das medidas em voltametria cíclica mostram que a presença dos CNTs na matriz de PANI apresenta aumento do sinal de corrente e do perfil voltamétrico da PANi. Por fim, testes preliminares apontaram que a PANi na forma de filme foi capaz de detectar a presença do pesticida ácido 2,4-diclorofenoxiacético, pela verificação do pico de oxidação do polímero em -0,18 V.

Participantes:

Orientador: Fábio Ruiz Simões

Docente: Lúcia Codoqnoto

Discente: Tiaqo Rosa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Jefferson Muniz Rocha

Título: Estudo da interação da enzima sacarose fosforilase em filmes de Langmuir e Langmuir-Blodgett de fosfolípidios

Palavras-Chave: Langmuir, Langmuir-Blodgett, monocamada, sacarose fosforilase, biossensor

A imobilização de enzimas em filmes mistos de Langmuir-Blodgett (LB) é uma metodologia bem estabelecida para preservar a estrutura de polipeptídeos, especialmente se incorporada no ambiente favorável fornecido por lipídios. A técnica de Langmuir-Blodgett se baseia no espalhamento de substâncias anfífilas e insolúveis na interface ar/água e a sua posterior transferência vertical para suportes sólidos. O objetivo desse trabalho foi a adsorção da enzima sacarose fosforilase (SF) em monocamadas do fosfolípido ácido dimiristoil fosfatídico (DMPA) e transferi-las para suportes sólidos como filmes LB para investigar sua atividade enzimática. A caracterização destas monocamadas foi feita a partir de isotermas de pressão de superfície-área, análise da cinética de adsorção sob diferentes pressões de superfície e espectroscopia de absorção-reflexão de infravermelho com polarização modulada (PM-IRRAS). Tanto o estudo de isotermas com monocamadas puras e mistas, quanto o estudo cinético da adsorção de SF em monocamadas de DMPA, proporcionaram resultados complementares que podem ser atribuídos à incorporação da enzima às monocamadas lipídicas. Os resultados obtidos mostram uma redução da estabilidade das monocamadas devido à presença de SF sob altas pressões de superfície. Os espectros obtidos por PM-IRRAS para monocamadas puras de Langmuir, somente com DMPA, e mistas, DMPA e SF coespalhados, apresentaram comportamentos próximos, somente com variação relativa de intensidade para diferentes pressões de superfície. Resultados semelhantes foram obtidos para espectros obtidos por PM-IRRAS para filmes LB e para filmes obtidos por gotejamento da solução enzimática sobre um filme LB de DMPA puro. Filmes LB contendo apenas DMPA apresentaram picos relativos ao estiramento carbonila, muito próximos aos picos referentes ao modo de estiramento de amida I para a proteína, não sendo possível, por ora, a distinção entre o filme com lipídio puro e o filme misto por PM-IRRAS. Esses resultados preliminares mostram que é possível depositar a enzima na forma de filmes LB misto com o fosfolípido, viabilizando ao estudo como biossensor via medições de atividade catalítica.

Participantes:

Discente: Jefferson Muniz Rocha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Jéssica Gomes Rocha

Título: Estudos Bioanalíticos da pentosidina e sua potencialidade como biomarcador de desordem do metabolismo humano.

Palavras-Chave: Pentosidina, eletroforese capilar

A pentosidina é um dos produtos finais de glicosilação avançada fluorescente, que vem obtendo destaque por ser utilizada como um biomarcador indispensável em doenças como diabetes mellitus, insuficiência renal, artrite reumatóide, osteoartrite e ao processo de envelhecimento e doenças relacionadas à idade.

Os produtos finais da glicosilação avançada constituem uma classe de moléculas heterogêneas formadas a partir de reações aminocarbonílo de natureza não-enzimática, entre açúcares redutores ou lipídeos oxidados e proteínas, aminofosfolipídeos ou ácidos nucleicos. Os efeitos patológicos dos AGEs estão relacionados à capacidade destes compostos de modificar irreversivelmente as propriedades químicas e funcionais das estruturas biológicas, por meio da geração de radicais livres, da formação de ligações cruzadas com proteínas ou de interações com receptores celulares, os AGEs promovem, respectivamente, estresse oxidativo, alterações morfofuncionais e aumento da expressão de mediadores inflamatórios.

A reação de glicosilação na modificação de proteínas é considerada como um dos principais mecanismos responsáveis pelo fenômeno de envelhecimento celular uma vez que a modificação de proteínas pela glicose e a associação de reações de Maillard levam à formação de ligações cruzadas no colágeno que são características nos indivíduos idosos. Tais ligações cruzadas são causadas pelo elevado nível de glicemia e de glicose tecidual, conduzindo à deterioração estrutural e funcional dos tecidos.

Este projeto teve como objetivo validar um método analítico de determinação e quantificação da molécula pentosidina através da técnica de eletroforese capilar com detecção por arranjo de diodo, utilizando para tal as normas da ANVISA (RE nº 899, de 29 de maio de 2003) e do Guidance for Industry (Bioanalytical Method Validation), através de uma técnica analítica eficaz, com boa sensibilidade e baixo custo de operação. Cujos parâmetros avaliados foram a especificidade, linearidade, precisão, exatidão, limite de detecção e limite de quantificação.

A especificidade do método foi avaliada mediante a análise de amostras de urina com a adição do padrão interno 2,3 diaminopyridina e o padrão de pentosidina. A linearidade foi determinada a partir de uma curva de calibração a partir de cinco diluições seriadas do analito. Onde o coeficiente de determinação (r^2) para a pentosidina foi de 0,9968.

A precisão foi determinada através de ensaios de repetibilidade expressa em termos de coeficiente de variação (CV%). A exatidão foi calculada como porcentagem de recuperação da quantidade conhecida do analito adicionado à amostra de urina sintética.

O limite de detecção foi determinado pela resolução da ANVISA (RE nº 899) com base na relação de três vezes o ruído da linha de base da curva de calibração do analito. E o limite de quantificação foi determinado com os mesmos padrões, com relação de 10 vezes o ruído da linha de base a curva de calibração de cada aminoácido. O limite de detecção e quantificação encontrado para a pentosidina foram respectivamente: LD = 18,70 e LQ = 62,35.

Pode-se concluir que as técnicas utilizadas mostraram-se compatíveis com o objetivo proposto pelo trabalho, tanto pelos resultados obtidos como pela facilidade de preparo da amostra e interpretação dos resultados. A validação do método bioanalítico foi bem sucedida, porém ainda serão otimizadas condições de análise para se obter uma maior precisão e confiabilidade na metodologia desenvolvida.

Participantes:

Discente: Jéssica Gomes Rocha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Jéssica Soares da Silva

Título: Estudos sobre o coeficiente de partição octanol/água do azul de metileno e de outros compostos fenotiazínicos empregando voltametria com microeletrodos

Palavras-Chave: Coeficiente de partição, Compostos fenotiazínicos, Voltametria e Microeletrodo

Neste trabalho são apresentados estudos sobre o comportamento eletroquímico de compostos fenotiazínicos, como o azul de metileno (AM), azure A (AZA), azure B (AZB) e tionina (TIO), bem como o desenvolvimento de uma metodologia alternativa para a determinação do coeficiente de distribuição n-octanol/água ($\log Doct/água$) para estes compostos, empregando a técnica de voltametria cíclica com microeletrodo de fibra de carbono.

O estudo do comportamento eletroquímico destes corantes em diferentes valores de pH foi realizado com a finalidade de avaliar as melhores condições para a quantificação destes compostos.

Os experimentos envolvendo as partições das espécies também foram realizados em diferentes valores de pH, através do método shake-flask e os voltamogramas foram registrados em solução aquosa antes e depois das partições. As condições para a determinação dos corantes selecionadas a partir do estudo do comportamento eletroquímico para cada corante foi mantida durante todo o estudo.

Observou-se que os azures A e B apresentaram aumento nos valores de coeficiente de distribuição em função do aumento do pH do meio. O mesmo comportamento foi observado para o AM, apesar do estudo do equilíbrio aquoso dos corantes demonstrar que o AM seja o único corante do estudo que não é capaz de se apresentar como uma molécula sem carga em solução. No entanto, a semelhança entre o comportamento dos corantes, pode ser atribuída à possível associação de grupos OH- à estrutura do AM, favorecendo a partição com o aumento do pH da solução.

A tionina não era totalmente solúvel em toda a faixa de pH estudada e, por esse motivo, as amostras foram centrifugadas antes das partições com a finalidade de utilizar apenas a porção solúvel nos estudos de partição, desprezando o precipitado. Desta forma, o estudo das partições para a TIO foi realizado com soluções em concentrações diferentes, devido à retirada do precipitado da solução inicial. Os resultados mostram que a TIO não apresentou o mesmo aumento dos valores de $\log Doct/água$ em função do pH conforme foi verificado para os outros compostos.

Na tentativa de entender o comportamento da TIO, o estudo da influência da concentração dos corantes no valor das partições foi realizado com os corantes AM, AZA e AZB, e os resultados demonstraram que todos apresentaram seu valor de $\log Doct/água$ aumentado em consequência da diminuição da concentração, isto é, a diminuição da concentração fez com que os compostos partitionassem mais para a fase orgânica.

Esta descoberta possibilitou esclarecer o comportamento diferenciado na distribuição dos valores de partição da TIO. Além disso, segundo a literatura, os resultados obtidos nesta parte do estudo podem estar relacionados à formação de dímeros de aproximação. Muitos autores apóiam tal teoria, porém ainda são necessários mais estudos para confirmar que os resultados observados estão associados à ocorrência desse fenômeno.

A técnica de espectrofotometria foi utilizada para comparar seus resultados com os dados obtidos anteriormente por voltametria cíclica com microeletrodos. Os resultados demonstram que a metodologia desenvolvida é bastante adequada para a determinação dos valores de $\log Doct/água$ de compostos fenotiazínicos. Além disso, o estudo forneceu informações que dão suporte à teoria dos dímeros em soluções mais concentradas.

Estudos futuros pretendem ser realizados com o intuito de expandir a utilização desta metodologia para outros compostos como pesticidas e fármacos.

Participantes:

Orientador: Tiago Luiz Ferreira

Discente: Jéssica Soares

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Juliana Dariva Morganti

Título: Simulação computacional de líquidos iônicos como absorvedores de dióxido de carbono

Palavras-Chave: Líquidos Iônicos, CO₂, Simulações Computacionais, Absorção

A sociedade atual tem como fonte principal de energia a queima de combustíveis fósseis, considerada suja ambientalmente devido a liberação de dióxido de carbono. Os líquidos iônicos (LI), sais fundidos a temperaturas próximas à temperatura ambiente, têm sido investigados como alternativa para absorção de CO₂ e encaixam-se no conceito atual de 'química verde' e sustentabilidade[1]. Este trabalho tem como objetivo o estudo de LI contendo cátions com cadeia CH₂CH₂O variáveis como absorvedores de CO₂. Estudo comparativo entre LI com cátions contendo somente cadeias alquílicas também foi realizado. A razão de se considerar cátions contendo átomos de oxigênio é que estes podem atuar como bases de Lewis, favorecendo a absorção de CO₂, que atua como ácido de Lewis nos LI, pois majoritariamente interagem com os ânions.

As simulações foram realizadas utilizando-se o programa GROMACS. Campos de forças previamente utilizados em simulações de nosso grupo[2],[3] e de líquidos iônicos com CO₂ foram considerados. Em todas as simulações, utilizamos 400 pares iônicos, dispostos em caixa tetragonal, de forma que duas faces dos líquidos iônicos ficassem expostas à fase de CO₂. Estudamos os LI formados pelo ânion bis(trifluorometanosulfonil)imidato e cátions trimetil-butilamônio (C4) ou análogos do cátion trimetil-metoxietilamônio (C3O1), que contém uma unidade CH₂CH₂O. C5O2 e C7O3 referem-se aos cátions que contêm duas e três unidades CH₂CH₂O.

Realizamos as simulações a 350 K, com $\tau_t = 2$ fs por pelo menos 100 ns. Simulações anteriores mostraram que a estrutura do líquido iônico não se altera com a adição de CO₂, fato que também observamos. Assim como encontrado por Maginn[4], as cadeias apolares dos cátions e a região hidrofóbica dos ânions NTf₂, isto é, CF₃, ficam direcionadas para a fase gás perpendicularmente à superfície do líquido. Densidade numérica calculadas para o gás ao longo do eixo Z mostram que na interface líquido-gás ocorre elevada aglomeração de CO₂. Apesar disso, em tempos longos de simulação, moléculas de CO₂ podem ser encontradas por toda a caixa.

No perfil de densidade de CO₂ nos líquidos formados pelos cátions C4 e C3O1, observa-se que em tempos curtos, 0 a 20 ns, mais CO₂ penetrou no líquido C3O1, que pode ser devido à interação ácido-base de Lewis entre os átomos de oxigênio da cadeia e o átomo de carbono do CO₂. Após 50 ns, a densidade de CO₂ fora e dentro da fase líquida são muito semelhantes, indicando que a solubilidade de CO₂ nos dois LI são parecidas. O aumento da cadeia de éter provoca o aumento da concentração de CO₂ na interface com o LI em relação ao C3O1 devido também à maior interação entre os átomos de oxigênio da cadeia com o átomo de carbono do CO₂. Após a absorção de CO₂, os líquidos iônicos investigados apresentaram valores de coeficiente de difusão maiores que no líquidos iônicos puros.

[1] Brennecke, J. C.; Gurkan, B. E. Journal of Physical Chemistry Letters 2010, 1, 3459.

[2] Siqueira, L. J. A. e Ribeiro, M. C. C. Journal of Chemical Physics, 2011, 135, 204506.

[3] Figueiredo, P. H., Ribeiro, M. C. C. e Siqueira, L. J. A. Journal of Physical Chemistry B 2012, 116, 12319.

[4] Perez-Blanco, M. E. e Maginn, E. J. Journal of Physical Chemistry B 2010, 114, 11827.

Participantes:

Orientador: Leonardo J. A. Siqueira

Docente: Rômulo A. Ando

Docente: Mauro C. C. Ribeiro

Discente: Juliana Dariva Morganti

Discente: Haíssa Pereira Ramos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Juliana Harumi Uema

Título: Estudo de Degradação da Alfa-sinucleína pelo Proteassoma 20S

Palavras-Chave: Alfa sinucleína, Oxisteróis, Doença de Parkinson

Estima-se uma incidência mundial de 17 novos casos de portadores de doença de Parkinson (DP) para cada 100.000 habitantes/ano. Esta doença é caracterizada como um distúrbio de movimento neurodegenerativo apresentando rigidez, tremor de repouso, distúrbios de equilíbrio e lentidão dos movimentos. A característica principal desta doença é presença dos corpos de Lewis, que são compostos principalmente de fibrilas de α -sinucleína, uma proteína altamente conservada de 140 aminoácidos com função desconhecida, concentrando-se nas terminações neurais. A α -sinucleína é degradada diretamente pelo proteassoma 20S, pois é nativamente uma proteína com estrutura randômica, ou seja, não possui estrutura secundária. Recentemente, estudos mostraram a presença elevada de oxisteróis derivados do colesterol, 3 β -hidroxi-5-oxo-6-secolesteran-6-al (C_{Sec}) e o 3 β -hidroxi-5 α -hidroxi-B-norcolestano-6 α -carboxaldeído (ChAld), aceleram o processo de formação de fibras da α -sinucleína nos cérebros de portadores da DP.

Neste estudo, expressamos a proteína α -sinucleína e sintetizamos os oxisteróis C_{Sec}, ChAld e o malonaldeído para conduzir os estudos de a formação das fibras de α -sinucleína. A proteína α -sinucleína e as espécies sintetizadas foram incubadas em diversas condições e analisadas por técnicas de espectroscopia de diâmetro circular e espectrometria de massas. Os resultados indicam que existe uma pequena alteração na estrutura secundária da proteína. Estudos envolvendo o proteassoma 20S foram realizados, no entanto ainda não temos resultados conclusivos.

Participantes:

Orientador: Miriam Uemi
Docente: Sayuri Miyamoto
Docente: Roberto Kopke Salinas
Docente: Shaker Chuck Farah
Docente: Marilene Demasi
Discente: Juliana Harumi Uema
Discente: Luciana Coutinho de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Juliana Westphal Albertini

Título: Síntese e estudo conformacional de algumas arilamidas e seus S-nitrosotióis derivados do etanoato de L-cisteína.

Palavras-Chave: Síntese, caracterização e 2-benzamido-3-tritiltio-propanoato de metila

Síntese e caracterização do 2-benzamido-3-tritiltio-propanoato de metila ? potencial inibidor de HIV-1 protease

A HIV-1 protease (HIV-PR) desempenha um papel crítico no ciclo de vida do vírus HIV-1. O HIV-PR consiste de 99 aminoácidos, e é um membro da família de protease aspartato de proteínas. É ativo como um dímero com a tríade de aminoácidos, Asp-Thr-Gly, de cada monômero contribuindo igualmente para o processo catalítico.

A fim de reduzir a total replicação viral, uma alternativa atraente é o de melhorar as propriedades farmacológicas, perfis de segurança e farmacocinética, e, conseqüentemente, o potencial terapêutico dos medicamentos antiproteases (APs) usados em clínicas, ou seja, indinavir, saquinavir, ritonavir, nelfinavir, amprenavir, lopinavir.

O objetivo principal deste trabalho é a síntese, por métodos clássicos e ambientalmente corretos (uso de solventes verdes e micro-ondas), do 2-benzamido-3-tritiltio-propanoato de metila a partir da reação de acoplamento do 2-amino-3-tritiltio-propanoato de metila com ácido benzóico. A escolha de sintetizar esse composto é justificada pela sua semelhança estrutural com o anti-retroviral Nelfinavir.

Participantes:

Discente: Juliana Westphal Albertini

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Karina Bugan Debs

Título: Verificação do emprego de resíduos de levedura da indústria sucroalcooleira para pré-concentração dos hormônios 17- α -etinilestradiol e estrona

Palavras-Chave: Biossorção; hormônios; 17- α -etinilestradiol; resíduos de levedura; planejamento experi

O presente trabalho visa o emprego de resíduo de levedura proveniente da indústria sucroalcooleira como material para sorção de 17- α -etinilestradiol e estrona.

No estudo, diferentes parâmetros foram avaliados para determinar a capacidade de sorção do biossorvente, tais como: efeito do pH, concentração inicial da solução de analito, concentração do biossorvente, e força iônica do meio. Empregando-se planejamento experimental fatorial, foi possível determinar as melhores condições de sorção para o 17- α -etinilestradiol (pH = 10, força iônica = 0,5 mol L⁻¹ e concentração da solução inicial de 17- α -etinilestradiol = 0,5 mg L⁻¹). Estabeleceram-se as mesmas condições obtidas para o 17- α -etinilestradiol para os estudos de sorção concomitante. Pelos resultados experimentais do estudo de saturação do biossorvente com 17- α -etinilestradiol é possível remover 24,5 mg g⁻¹ deste hormônio, sendo que o modelo de Lagmuir foi o que melhor se ajustou aos dados experimentais. O estudo de sorção concomitante resultou na observação de que a concentração inicial da solução afeta a sorção de estrona.

Participantes:

Discente: Karina Bugan Debs

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Larissa Verena Figueiredo de Oliveira

Título: EFEITO DA ADIÇÃO DE LÍQUIDOS IÔNICOS EM UM COPOLÍMERO ELASTOMÉTRICO PARA PREPARAÇÃO DE ELETRÓLITOS SÓLIDOS

Palavras-Chave: Líquidos Iônicos, eletrólitos poliméricos, elastômero, baterias de íon-lítio

Líquidos iônicos (LI) são sais líquidos a temperatura ambiente com propriedades interessantes, tais como baixa pressão de vapor, baixa inflamabilidade, alta estabilidade química, térmica e eletroquímica, alta condutividade iônica intrínseca e reciclabilidade, o que possibilitam seu emprego em inúmeras aplicações, dentre as quais se vale mencionar seu uso como eletrólitos para dispositivos armazenadores de energia.(1) Entretanto, por estarem no estado líquido, os LI apresentam inconvenientes de um eletrólito líquido, como possibilidade de vazar e dificuldade no empacotamento do dispositivo.(2) Dessa forma, a imobilização de LI em matrizes inorgânicas(3) e poliméricas(4), visando a produção de eletrólitos sólidos é de grande importância. Dentre as matrizes poliméricas a serem utilizadas, os elastômeros são de grande interesse, pois apresentam boas propriedades mecânicas(5).

O tema deste projeto é a preparação e a caracterização de matrizes elastoméricas (EL) modificada com diferentes líquidos iônicos para serem utilizados como precursores de eletrólitos sólidos para baterias de íon-lítio se acrescidos de sais de lítio. As matrizes elastoméricas serão baseadas em um copolímero em bloco comercial, chamado PEBA (poli(éter-bloco-amida)), que possuem em sua composição unidades de $-CH_2CH_2CH_2CH_2O-$ que é similar a estrutura química do poli(óxido de etileno) que é o polímero mais amplamente empregado como eletrólito sólido para baterias de íon lítio(6). Foram utilizados 3 LI: TCB [tetracianoborato de 1-etil-3-metilimidazólio], FAP [tris(pentafluoroetil)trifluorofosfato de 1-etil-3-metilimidazólio] e BMIMTf₂N [bis(trifluorometilssulfonilamido) de 1-butil-3-metilimidazólio]. O LI TCB e FAP foram cedidos pela MERCK e utilizados sem purificação e o BMITf₂N foi sintetizado em duas etapas, sendo a primeira uma reação de quaternização do 1-metilimidazol com 1-bromobutano e a segunda uma reação de troca iônica do BMIBr com LiTf₂N. As condutividades iônicas desses 3 líquidos iônicos foram avaliadas por espectroscopia de impedância. Os valores de condutividade para o BMITf₂N, TCB e FAP foram estimados ao redor de $5,0 \times 10^{-3}$, $5,0 \times 10^{-2}$ e $1,3 \times 10^{-2}$, respectivamente.

Os filmes foram preparados pela mistura de uma solução 4% em massa de PEBA em um butanol com diferentes proporções dos LI (FAP, BMITf₂N, TCB) e posterior remoção do solvente (1-butanol) em uma estufa a vácuo. Os materiais preparados com proporções maiores que 25% de LI não resultaram em filmes autossustentados e apresentavam gotas de LI visíveis a olho nu. Entretanto, as misturas com 20, 15, 10, 5% de LI resultaram em filmes autossustentados e transparentes ou levemente esbranquiçados. As condutividades iônicas desses filmes foram avaliadas por espectroscopia de impedância. Os valores de condutividade para os filmes contendo 5, 10, 15 e 20% de BMITf₂N foram estimados ao redor de $1,8 \times 10^{-7}$, $5,3 \times 10^{-7}$ e $2,0 \times 10^{-6}$ e $3,2 \times 10^{-6}$, respectivamente. Para os filmes contendo 5, 10, 15 e 20% de TCB foram estimados ao redor de $2,8 \times 10^{-7}$, $4,2 \times 10^{-6}$, $7,8 \times 10^{-6}$ e $3,0 \times 10^{-5}$, respectivamente. Para os filmes contendo 5, 10, 15 e 20% de FAP foram estimados ao redor de $2,8 \times 10^{-6}$, $2,0 \times 10^{-5}$, $2,5 \times 10^{-5}$ e $5,6 \times 10^{-5}$, respectivamente. Como pode ser observado, a medida que a % de LI aumenta, a condutividade elétrica dos filmes aumenta. Constatou-se ainda dentre os LI puros, o TCB mostrou-se o mais condutor, porém os filmes de PEBA com FAP são os mais condutores.

A fim de avaliar a interação da matriz com os LI, os espectros de infravermelho (IV) do PEBA e dos filmes de PEBA com as diferentes % dos diferentes LI foram registrados. Não foi observada nenhuma alteração das bandas do PEBA com a agregação do LI, indicando que houve a preservação da estrutura química do polímero.

A técnica de calorimetria exploratória diferencial (DSC) foi utilizada para verificar a miscibilidade entre as fases de PEBA e os LI. Comparando as curvas do PEBA com as dos filmes, nota-se a diminuição da intensidade de todos os picos ao redor de 138 OC, 45 OC e 17 oC observado no PEBA puro, indicando a miscibilidade das fases. Nota-se que nas análises de DSC para os filmes com FAP a mudança é mais acentuada que para os demais líquidos iônicos, o que deve explicar a maior condutividade iônica desses filmes.

Pela técnica de termogravimetria (TG) foi observado que todos os eletrólitos poliméricos apresentam-se estáveis até 280 OC, cumprindo os requisitos de estabilidade térmica para aplicação em potencial em baterias de íon-lítio.

Referências

- (1) Earle M.J.; Seddom K.R. Pure Appl. Chem., 2000, 72, 1391-1398.
- (2) Torresi R.M.; Camilo F.F.; Kawano Y. Electrochim. Acta, 2007, 52, 6427-6427.
- (3) Udayakumar S.; Park S.W.; Park D.W.; Choi B.S. Catal. Comm., 2008, 9, 1563-1570.
- (4) Arslan A.; Kiralp S.; Toppare L.; Bozurt A. Langmuir, 2006, 22, 2912-2915.
- (5) Ikeda, Y. J. Appl. Polym. Sci., 2000, 78, 1530.
- (6) R.A. Zoppi; C.M.N.P. Fonseca; Marco-A. De Paoli; S.P. Nunes. Solid State Ionics 1996, 123-130.

Participantes:

Orientador: Fernanda Ferraz Camilo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Luana Caroline Gonçalves

Título: Síntese, Caracterização estrutural, Morfológica e magnética de Nanopartículas de Óxido de Ferro

Palavras-Chave: Nanopartículas magnéticas, aplicações biomédicas

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE FERRO

Autores: L. C. Gonçalves e P. S. Haddad

Bolsista: Luana Caroline Gonçalves

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Paula Silva Haddad Ferreira ? UNIFESP ? Campus Diadema - Departamento de Ciências Exatas e da Terra

O desenvolvimento de materiais nanoparticulados tem beneficiado inúmeras áreas do conhecimento como química, física, engenharias, eletrônica, biologia e principalmente a medicina¹. Nanopartículas (NPs) magnéticas são sistemas da ordem de nanômetros, fortemente dependentes do tamanho, morfologia e estrutura, que possuem propriedades físicas e químicas bastante diferentes e ajustáveis, tais como formação de monodomínios magnéticos, existência de grande área superficial em relação ao volume e a possibilidade de serem recobertas com diversos tipos de moléculas específicas.

Devido a estas características, há um vasto número de aplicações destas NPs na área médica, dentre as quais podemos citar a marcação de células, carreadores de drogas, o aumento do contraste em ressonância magnética de imagem (RMI), o desenvolvimento de sensores bioquímicos e a terapia do câncer por hipertermia e manipulação magnética de células ou moléculas biológicas em geral².

O presente trabalho teve como objetivo a síntese, caracterização estrutural, morfológica e magnética de nanopartículas de NPs óxido de ferro com o intuito de aprimorar parâmetros, como tamanho, morfologia, distribuição de tamanhos cristalinidade e propriedades magnéticas na potencial aplicação destes sistemas como carreadores de drogas e agentes de contraste na RMI. NPs magnéticas do tipo Fe₃O₄ foram sintetizadas pelo método de coprecipitação a partir dos sais FeCl₃.6H₂O e FeCl₂.4H₂O (razão molar 2:1) em solução aquosa e ácida.

Em uma primeira etapa a superfície destas NPs foi recoberta com um ligante hidrofóbico, como o ácido oleico, no intuito de manter a monodispersividade das partículas para posteriormente ser trocado por um ligante hidrofílico e biocompatível como o ácido dimercaptosuccínico (DMSA), (razão molar Fe₃O₄:DMSA 1:40).

Foram realizadas caracterizações estruturais, morfológicas e magnéticas destes sistemas. Através das medidas de difração de raios X (DRX) foi possível atribuir reflexões correspondentes à estrutura cúbica espinélio inversa da magnetita com tamanhos médios de grão entre 7-12 nm. Os resultados obtidos pela microscopia eletrônica de transmissão (MET) mostraram que as partículas são esféricas e que possuem uma distribuição de tamanhos estreita e tamanhos médios semelhantes aos do domínio cristalino tal como obtido pela DRX.

Estes resultados indicam que sistemas do tipo Fe₃O₄-DMSA podem ser utilizados como potenciais carreadores de drogas e suas toxicidades estão sendo testadas em células tumorais HeLa.

Referências Bibliográficas:

1.Haddad PS, Martins TM. Diç½Souza-Li L, Li ML, Metze K, Adam RL et al. Structural and morphological investigation of magnetic nanoparticles based on iron oxides for biomedical applications. Mater. Sci. and Eng.C 28:489-494, 2008.

2.Haddad, P.S., Seabra, A.B.: ?Biomedical applications of magnetic nanoparticles?ç½. In: Nadya Gotsiridze-Columbus. (Org.). Iron Oxides: Structure, Properties and Applications (Nova Science Publishers, Inc., Nova York, 2012. vol. 1. 1st edn.). pp. 165?188

Participantes:

Orientador: Paula Silva Haddad Ferreira

Discente: Luana Caroline Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Luis Otávio Junqueira

Título: Aplicação de modelagem molecular no desenvolvimento de potenciais agentes leishmanicidas:

Palavras-Chave: N-miristoiltransferase, leishmaniose, modelagem molecular, docking

A leishmaniose é uma patologia que atinge 350 milhões de indivíduos no mundo, porém ainda carece de alternativas terapêuticas viáveis do ponto de vista de eficácia clínica bem como de perfil toxicológico aceitável. Sendo assim, a busca por novos fármacos para o tratamento da leishmaniose é ainda necessária e premente. A N-miristoiltransferase (NMT) é uma enzima essencial para o desenvolvimento e sobrevivência de alguns parasitos como a *Candida albicans* e a *Leishmania major*. Estas enzimas são responsáveis pelo ancoramento de proteínas à membrana plasmática através de mecanismo co-traducional de miristoilação. Inibidores sintéticos de NMT de *Candida albicans* (CaNMT) com núcleo benzofurânico em suas estruturas foram sintetizados pela farmacêutica Roche e apresentaram alta especificidade e potência. Classes similares de composto apresentando núcleo benzotiazólico também se apresentaram ativas frente à NMT de *Plasmodium falciparum* (PfNMT).

Metodologia bastante aplicada no desenvolvimento de fármacos é a de piggyback approach, que consiste em aproveitar conhecimento de um dado design no desenvolvimento de uma nova aplicação terapêutica de ativos, levando à diminuição substancial de custos. Esta abordagem foi a aplicada neste projeto que, dada a boa homologia estrutural entre as enzimas CaNMT, PfNMT e as de *L. major* (LmNMT), propôs estudos teóricos de modelagem computacional com o objetivo de compreender as possíveis interações entre compostos benzofurânicos e a enzima LmNMT. Também foram incluídos representantes das classes dos benzotiazóis, assim como um análogo indólico e um imidazólico. Estes estudos podem ajudar a compreender se estes compostos poderiam apresentar boa atividade inibitória sobre a LmNMT constituindo-se em potenciais leishmanicidas. Para tanto, aplicou-se a metodologia de docking molecular rígido sobre a estrutura da LmNMT cujas coordenadas atômicas teóricas foram obtidas por cristalografia de raios-X da base de dados Protein Data Bank (PDB, 3H5Z, resolução: 1,49 Å).

O protocolo de estudo teórico foi estabelecido considerando-se a estrutura co-cristalografada da CaNMT e ligante benzofurânico (PDB, 1IYL, resolução: 3,20 Å). Foram testados 3 protocolos variando-se entre eles o número e tipo de pontos fixos de interação entre o ligante e a estrutura protéica. Dentre estes, o Protocolo 2 foi o escolhido, por apresentar uma quantidade pequena de restrições ao ancoramento dos ligantes e, ao mesmo tempo, fornecer resultados coerentes com os da cristalografia padrão. Este consiste em fixar uma ligação de hidrogênio entre o átomo de oxigênio carboxílico da LEU451 e o hidrogênio ligado ao nitrogênio piramidal da cadeia C-4 da estrutura dos ligantes. Utilizou-se como ligante padrão o próprio ligante da estrutura cristalografada, removido durante o processamento protéico que precede os cálculos e reintroduzido para a efetuação dos mesmos.

Realizou-se, então, estudo comparativo entre os sítios de ligação da CaNMT e da LmNMT, verificando-se haver diferenças estruturais como menor sítio de ligação da LmNMT quando comparada ao da CaNMT. Por outro lado, o sítio hidrofóbico da CaNMT que confere afinidade pelos ligantes, apresentou-se muito mais amplo, não chegando a caracterizar uma cavidade como no caso da CaNMT. Esta metodologia validada foi aplicada nas análises dos compostos propostos. Observou-se que tais diferenças espaciais de fato interferem nas interações da LmNMT com os resíduos considerados essenciais (His219, Asn376 e Leu421). Essas diferenças levaram à formação de duas populações de conformeros bem distintas entre si, porém somente a população similar à que ocorrem no sítio ativo da CaNMT foi analisada.

Comparando os resultados obtidos, observa-se que a molécula que apresentou resultado mais similar ao ancoramento padrão na CaNMT foi o indol, com 66% de ancoramentos similares, seguido do benzotiazol substituído em C-2 por fenila (55%) e do benzoimidazol (37%). As demais moléculas apresentaram a maioria dos seus ancoramentos em padrões distintos do observado na CaNMT.

Os benzofurânicos experimentalmente ativos na CaNMT apresentam metila na posição C-3 do heterociclo o que parece conferir volume importante para o encaixe na enzima. Como o espaço foi reduzido na LmNMT o núcleo benzofurânico não se acomoda adequadamente ao espaço disponível, sendo forçado a se afastar dos aminoácidos Asn376 e His219 o que leva a aumento energético do sistema classificando-o como um ligante não provável.

Já o benzotiazol substituído em C-2 por fenila apresentou o segundo melhor perfil de ancoramento, talvez devido à substituição de C-3 por enxofre. No caso do indol esta metila inexistente, aliado ao fato deste composto apresentar um nitrogênio adequado para interação, seus ancoramentos apresentaram-se os mais favoráveis do ponto de vista energético e estérico. Por fim, as demais moléculas analisadas apresentam pormenores de interação que justificam seus resultados desfavoráveis. Estudos sobre os padrões de interação diferentes dos da CaNMT abrem a perspectiva de um entendimento mais detalhado do comportamento destes compostos frente à LmNMT.

Participantes:

Orientador: Daniela Gonçalves Rando

Discente: Simone Silva Maduro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: MARCONI DA CRUZ SANTOS

Título: Estudos de Reações Aldólicas Diretas Organocatalisadas em Meio Reacional

Aquoso: Síntese e Avaliação de Organocatalisadores

Palavras-Chave: organocatálise, reações aldólicas, prolina

ESTUDOS DE REAÇÕES ALDÓLICAS DIRETAS EM MEIO REACIONAL AQUOSO. Marconi da Cruz Santos (IC), Andréa Maria Aguilár (PQ) PIBI (CNPq). Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Departamento de Ciências Exatas e da Terra, UNIFESP.

Introdução e Objetivos. A organocatálise é uma metodologia na qual utiliza-se moléculas orgânicas que contenham carbono, oxigênio, nitrogênio, hidrogênio ou enxofre e que possuam baixo peso molecular ($MM < 600$) para catalisar as reações orgânicas estereosseletivas. Um dos trabalhos de destaque na área de organocatálise é a utilização da prolina como organocatalisador em condensações aldólicas intramoleculares nos anos 70, que foi realizado pelos pesquisadores Hajos, Parrish, Eder, Sauer e Wiechert. A partir dos resultados obtidos pelos pesquisadores, List e Barbas, no ano 2000, testaram diversos aminoácidos como organocatalisadores em reações aldólicas intermoleculares e obtiveram os melhores resultados com a prolina e seus derivados. Diversos organocatalisadores foram preparados a partir da estrutura desta molécula, sendo imprescindível o anel de pirrolidina para promoção deste tipo de catálise.

Diversas reações orgânicas para formação de ligações C-C utilizam a organocatálise como estratégia, entre os quais as reações aldólicas organocatalisadas, que é uma das metodologias mais importantes para síntese estereosseletiva de beta-hidróxi-cetonas, esqueleto presente em vários produtos naturais com atividade biológica destacada.

Além disso, esse tipo de transformação possibilita a substituição de solventes orgânicos por meios reacionais alternativos, como a água e líquidos iônicos que apresentam vantagens sob o ponto de vista econômico e ambiental.

Diante disso o objetivo deste trabalho é a preparação do organocatalisador (3R-5S)-5-(fluorometil)pirrolidina-3-ol, derivado da trans-hidróxi-prolina, e testá-lo nas reações aldólicas diretas em meio reacional aquoso, utilizando a ciclohexanona e o 4-nitro-benzaldeído como reagentes.

Resultados. A preparação do organocatalisador envolveu sete etapas partindo-se da trans-hidroxi-prolina como material de partida.

A primeira etapa consistiu na esterificação da trans-4-hidroxi-L-prolina, utilizando como reagentes cloreto de tionila e metanol que forneceu o cloreto de (2S,4R)-4-hidróxi-2-(metóxicarbonil)pirrolidíneo em rendimento quantitativo. Este produto foi submetido a uma reação de proteção do grupo amina com o grupo protetor terc-butóxi-carbonila (t-Boc), utilizando-se como reagentes o dicarbonato de di-terc-butila e trietilamina. Com este procedimento foi possível obter o (2S,4R)-1-terc-butil-2-metil-4-hidroxipirrolidina-1,2-dicarboxilato com 100% de rendimento.

Após a proteção da amina livre foi realizada a proteção do grupo hidroxila presente na molécula com o grupo protetor PMB (para-metóxi-benzila). Esta transformação envolveu a preparação do reagente de proteção tricloroacetimidato de 4-metóxi-benzila utilizando o álcool 4-metóxi-benzílico, hidreto de sódio e tricloroacetimidato que forneceu o reagente de proteção como um óleo amarelo. Em seguida, este óleo foi adicionado em uma solução contendo o éster previamente preparado o qual forneceu o produto (2S, 4R)-1-terc-butil-2-metil-4-((4-metóxi-benzil)-oxi)-pirrolidina-1,2-dicarboxilato em rendimento de 74%.

O produto protegido com PMB foi submetido a uma reação de redução utilizando-se boridreto de lítio e THF como solvente obtendo-se o produto (2R,4S)-terc-butil-2-(hidróximetil)-4-(4-metóxi-benzilóxi)pirrolidina-1-carboxilato em rendimento de 92%. Após a obtenção do produto reduzido, este foi submetido a uma reação de fluoração o qual foi realizada em duas etapas. Na primeira o álcool foi tratado com cloreto de mesila e trietilamina para obter o composto mesilado. Em seguida, realizou-se a reação de fluoração utilizando TBAF e THF o que levou a formação de (2S,4R)-terc-butil-2-fluorometil-4-(tetraidro-2H-pirano-2-ilóxi)pirrolidina-1-carboxilato com rendimento de 65% (para as duas etapas).

A próxima etapa consistiu na reação de desproteção do grupo protetor PMB. Para esta transformação, utilizou-se CAN (Hexanitratocerato(IV) de amônio) como reagente em solução de acetonitrila-água (4:1) obtendo-se o (2S,4R)-terc-butil-2-(fluorometil)-4-hidroxipirrolidina-1-carboxilato em 87%. De rendimento. A última etapa foi a reação de desproteção do grupo t-Boc, utilizando-se nessa transformação TFA (ácido trifluoroacético) com reagente e sob temperatura reduzida. Sob estas condições foi obtido o organocatalisador (3R-5S)-5-(fluorometil)pirrolidina-3-ol em 81% de rendimento. A análise espectroscópica do resíduo obtido está em andamento.

Conclusão. Obteve-se o organocatalisador utilizando-se 7 etapas com rendimento global de 28%. Após a caracterização do organocatalisador este será empregado nas reações aldólicas em meio reacional aquoso entre a ciclohexanona e 4-nitrobenzaldeído para avaliar a eficiência do mesmo quanto ao rendimento, proporção diastereoisomérica e excesso enantiomérico.

Participantes:

Discente: MARCONI DA CRUZ SANTOS

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Marcus Vinicius Gomes Rosseto

Título: Síntese de Molibdato de Cálcio (CaMoO₄) pelo Método Hidrotermal Assistido por Micro-ondas.

Palavras-Chave: Molibdato de Cálcio, Hidrotermal Assistido por Micro-ondas, Síntese.

Introdução: Molibdatos e tungstatos são materiais que possuem como forma molecular a estrutura da fase ?scheelita? do tipo ABO₄ (A = Ca, Pb, Sr, Ba e B = W, Mo). Esta classe de material tem atraído o interesse de campos tecnológicos e áreas científicas, por possuir um grande número de aplicações industriais, por exemplo em dispositivos fotoluminescentes, materiais hospedeiros para lasers, componentes em fibras ópticas, lâmpadas fluorescentes, entre outros devido a sua atrativa propriedade fotoluminescente, entendida por suas estruturas cristalográficas. [1-2]

O método utilizado neste estudo foi o método hidrotermal assistido por micro-ondas (HAM). Esse método produz compostos altamente homogêneos, com forma e dimensão controladas, obtidos em condições de tratamento rápido e baixa temperatura. Assim ocorrendo uma nucleação homogênea e um crescimento de partículas uniformes, envolvendo mecanismo de polarização iônica e dipolar, o qual a energia de micro-ondas é transmitida diretamente ao material através de interações moleculares com o campo eletromagnético. [3-4]

No presente trabalho, temos como objetivo a preparação do molibdato de cálcio (CaMoO₄) a partir do método HAM. Obtido por um método químico baseado na hidrólise, em que foram misturados o óxido molibídico (MoO₃) e a fonte de cálcio, carbonato de cálcio (CaCO₃) ou acetato de cálcio (C₄H₆CaO₄), em meio básico, por adição de KOH, com e sem etileno glicol. O material obtido sofreu tratamento térmico a 100°C por 2, 4, 8,16, 32 e 64 minutos. O pó formado foi caracterizado pela difração de raios-X (DRX), infravermelho (FTIR) e fotoluminescência (PL).

Resultados e Discussão: Na difração de raios-X pode-se observar a fase cristalina do tipo ?scheelita? para todas as amostras sintetizadas utilizando-se do reagente acetato de cálcio. Todos os picos estão de acordo com o padrão. O pico da difração de raios-X (pico 100%) ocorre na mesma região, por volta de 2θ = 28.8°. Todos os picos da difração podem ser indexados como estrutura tetragonal com grupo espacial I41/a, de acordo com a base de dados JCPDS #29-0351 (CaMoO₄).

Nestas sínteses foi possível concluir que o carbonato não é um bom fornecedor do íon modificador de rede (Ca²⁺), uma vez que se utilizando deste reagente houve a formação de fases adicionais caracterizadas por DRX, de acordo com as fichas JCPDS #35-0609 e #28-0775, foram formadas as fases deletérias MoO₃ e CaO.

A fase cristalina foi confirmada pela espectroscopia no infravermelho FTIR. Os espectros de emissão das amostras foram obtidos. A utilização do sistema hidrotermal promove o aumento da ordem do material, alterando assim sua propriedade fotoluminescente. Este método simples provavelmente pode ser expandido para a produção de outros materiais que exibirão novas morfologias e propriedades diferenciadas.

Agradecimentos: CNPq / FAPESP / CAPES

Bibliografia:

1. A. P. A. Marques, F. V. Motta, E. R. Leite, P. S. Pizani, J. A. Varela, E. Longo, and D. M. A. de Melo, Journal of Solid State Chemistry 181 (2008) 1249? 1257.
2. A. P. A. Marques, F. V. Motta, E. R. Leite, P. S. Pizani, J. A. Varela, E. Longo, and D. M. A. de Melo, Journal of applied physics 104, 043505, 2008.
3. E.T. Thostenson, T.W. Chou, Composites Part a-Applied Science and Manufacturing. 30(9) (1999) 1055.
4. D.P. Volanti, L.S. Cavalcante, D. Keyson, R.C. Lima, A.P. Moura, M.L. Moreira, L.R. Macário, M. Godinho, Metalurgia e Materiais. 63(579) (2007) 352.

Participantes:

Orientador: Ana Paula de Azevedo Marques

Discente: Sidney de Medeiros Vieira Paradelas

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Meire Lumi Yoshinaga

Título: Avaliação de atividade anti-Leishmania de metabólitos secundários de *Chiococca alba* (Rubiaceae)

Palavras-Chave: *Chiococca alba*; Rubiaceae. Anti-Leishmania anti-tumoral

A leishmaniose é uma doença causada por parasitas do gênero *Leishmania* (família Trypanosomatidae) e é considerada, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma das cinco doenças endêmicas infecciosas e parasitárias de maior importância. Espécies vegetais representam um arsenal amplo na busca de produtos naturais biologicamente ativos, visto que produzem substâncias com atividades biológicas significativas. O presente trabalho consistiu na avaliação das atividades anti-*Leishmania* frente às formas promastigotas de *L. amazonensis* e *L. braziliensis* dos metabólitos presentes nas folhas da *Chiococca alba* (Rubiaceae), uma espécie vegetal descrita com propriedades anti-inflamatórias, antiviral, antirreumática, diurética, purgativa e emenagoga.

Para as avaliações foram realizados fracionamentos biomonitorados a partir do extrato metanólico do material vegetal, nos quais as fases diclorometano e acetato de etila geraram frações com expressiva atividade anti-*Leishmania* como as frações CAD-2 (IC₅₀ 1,64 µg/mL) e CAA-2 (IC₅₀ 4,7 µg/mL). Nos fracionamentos posteriores as frações que apresentaram significativa atividade anti-*Leishmania* foram as CAD-2/2/2 (IC₅₀ 9,57 µg/mL) e CAA-2/2/3 (IC₅₀ 10,75 µg/mL). No momento as frações estão sendo analisadas por técnicas espectroscópicas como ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C, além de espectrometria de massas para determinação das estruturas das substâncias presentes.

Participantes:

Orientador: Patrícia Sartorelli

Discente: Flávio Diniz Pacheco Barros

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Miriam Uemi

Título: Estudo de degradação da alfa-sinucleína pelo proteassoma 20S

Palavras-Chave: Alfa sinucleína, Oxisteróis, Doença de Parkinson

Estima-se uma incidência mundial de 17 novos casos de portadores de doença de Parkinson (DP) para cada 100.000 habitantes/ano. Esta doença é caracterizada como um distúrbio de movimento neurodegenerativo apresentando rigidez, tremor de repouso, distúrbios de equilíbrio e lentidão dos movimentos. A característica principal desta doença é presença dos corpos de Lewis, que são compostos principalmente de fibrilas de α -sinucleína, uma proteína altamente conservada de 140 aminoácidos com função desconhecida, concentrando-se nas terminações neurais. A α -sinucleína é degradada diretamente pelo proteassoma 20S, pois é nativamente uma proteína com estrutura randômica, ou seja, não possui estrutura secundária.

Recentemente, estudos mostraram a presença elevada de oxisteróis derivados do colesterol, 3 β -hidroxi-5-oxo-5,6-secolesteran-6-al (C_{Sec}) e o 3 β -hidroxi-5 α -hidroxi-B-norcolestano-6 β -carboxaldeído (ChAld), aceleram o processo de formação de fibras da α -sinucleína nos cérebros de portadores da DP.

Neste estudo, expressamos a proteína α -sinucleína e sintetizamos os oxisteróis C_{Sec}, ChAld e o malonaldeído para conduzir os estudos de a formação das fibras de α -sinucleína. A proteína α -sinucleína e as espécies sintetizadas foram incubadas em diversas condições e analisadas por técnicas de espectroscopia de dicroísmo circular e espectrometria de massas. Os resultados indicam que existe uma pequena alteração na estrutura secundária da proteína. Estudos envolvendo o proteassoma 20S foram realizados, no entanto ainda não temos resultados conclusivos.

Participantes:

Orientador: Miriam Uemi
Docente: Sayuri Miyamoto
Docente: Roberto Kopke Salinas
Docente: Shaker Chuck Farah
Docente: Marilene Demasi
Discente: Juliana Harumi Uema
Discente: Luciana Coutinho de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Nídia Ayumi Kitice

Título: Preparação e caracterização de nanopartículas de alginato/quitosana doadoras de óxido nítrico

Palavras-Chave: Óxido nítrico; Nanopartículas poliméricas

Preparação e Caracterização de Nanopartículas de Alginato-quitosana Doadoras de Óxido Nítrico

Aluno: Nídia Ayumi Kitice

Orientador: Profa. Amedea Barozzi Seabra (Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Unifesp)

Participantes: Adélia Maria Narciso, Sueli Fumie Yamada Ogatta.

O óxido nítrico (NO) é uma das menores e mais estudada biomolécula. Controla diversos processos fisiológicos e patofisiológicos, como a vasodilatação dos vasos sanguíneos, a comunicação celular, a regeneração tecidual, a inibição da formação de trombose e a resposta imunológica. Sendo uma molécula pequena, diatômica e instável, no meio celular há várias espécies que podem reagir com o NO e desativá-lo. Tióis (RSHs) encontrados no plasma humano ligam-se ao NO formando uma importante classe de moléculas conhecidas como S-nitrosotióis (RSNOs). Os RSNOs são atuam como carregadores de liberadores de NO no meio celular, preservando suas atividades biológicas. Em função das importantes ações do NO in vivo, existe um grande interesse no desenvolvimento de veículos que atuam como carregadores e liberadores de NO. Nesse contexto, uma estratégia promissora que vem sendo utilizada nos últimos anos baseia-se na combinação de nanotecnologia com doadores de NO. O objetivo do projeto foi a preparação de nanopartículas poliméricas biodegradáveis de alginato/quitosana como veículos carregadores e liberadores de NO, com grande potencial de uso em aplicações biomédicas. Alginato e quitosana são polímeros biocompatíveis utilizados como veículos de liberação controlada de diferentes fármacos. Nanopartículas de alginato/quitosana contendo o tiol, ácido mercaptosuccínico (MSA), em diferentes quantidades, foram preparadas pelo método de gelificação reversa. Os grupamentos tióis (RSHs) do MSA foram nitrosados através da adição de quantidade equimolar de nitrito de sódio, formando nanopartículas de alginato/quitosana com MSA-NO, doadoras de NO. Imagens de microscopia eletrônica de varredura (MEV) mostraram que as nanopartículas sintetizadas apresentam tamanho em escala nanométrica (em torno de 300 nm), forma retangular/quadrada, baixo índice de polidispersividade, sem a formação de aglomerados. Medidas de eficiência de encapsulamento do MSA nas nanopartículas poliméricas mostraram um alto valor (96%) de encapsulamento do doador de NO. Incubação das nanopartículas de alginato/quitosana doadoras de NO com cultura de protozoários *Trypanosoma cruzi*, causadores da doença de Chagas, revelaram a ação citotóxica desse material frente a esse patógeno. Esses resultados mostraram que nanopartículas poliméricas de alginato/quitosana doadoras de NO apresentam grande potencial de uso biomédico, em especial no combate à protozoários causadores da Doença de Chagas.

Participantes:

Orientador: Amedea Barozzi Seabra

Docente: Sueli Fumie Yamada Ogatta

Discente: Adélia Maria Narciso

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Raul Pereira da Cruz

Título: MATERIAIS FOTOCRÔMICOS SOBRE PET RECICLADO - POTENCIAL APLICAÇÃO EM SENSORES DE ULTRAVIOLETA

Palavras-Chave: Fotocrômico, Híbridos, Sol Gel, Ultravioleta, Sensores

Com o desenvolvimento da nanotecnologia novos materiais estão sendo desenvolvidos e cada vez mais são exigidas novas propriedades específicas. Híbridos Orgânicos-Inorgânicos (HOI) produzidos pela metodologia sol-gel são idealmente indicados para aceitar este desafio. HOI do tipo diureasil, obtidos pela reação entre a polieteramina de nome comercial Jeffamine® D-230 e isocianatopropiltriétoxissilano (ICPTES), foram sintetizados pelo processo sol gel [1,2]. Neste sentido, surgiu a motivação em se explorar estas matrizes poliméricas híbridas como suporte para moléculas do tipo polioxometalatos (POMs) para estudo de suas propriedades fotocrômicas. Polioxometalatos, por exemplo, o ácido fosfotungstico H3PW12O40 (PWA) possui propriedade de redução e alta densidade de elétrons e quando submetidos à radiação ultravioleta apresentam mudança de cor reversível, permitindo assim inúmeras possibilidades de aplicações, como materiais fotocrômicos para janelas inteligentes, displays e sensores de ultravioleta [3]. Uma das grandes metas nos dias atuais é produzir dispositivos que sejam ambientalmente amigáveis, ou seja, que façam parte da chamada "Tecnologia verde". Esta tecnologia não somente visa à utilização de matéria-prima e produtos "verdes", mas também a utilização de materiais reciclados que também venham contribuir para um desenvolvimento sustentável. Polietileno tereftalato (PET) encontra-se entre os possíveis candidatos a substratos flexíveis devido a algumas interessantes características como transparência óptica, estabilidade dimensional, resistência a solventes, baixa absorção de umidade, baixo módulo de Young [4]. Para este projeto foi utilizado PET reciclado cedido pela companhia KGM plásticos laminados LTDA, como substrato, para a deposição de filmes fotocrômicos. Os filmes de HOI sem e contendo 20% de PWA (m/m) foram obtidos por deposição utilizando a técnica de spin coating (1000 rpm/20 s) e tratados termicamente a 50 e 700°C por 72 h e 24 h, respectivamente. Filmes e monolitos, denominados como U(230) e U(230)PWA, foram caracterizados por análise térmica (TG), espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV) e espectroscopia eletrônica UV-Vis. Para os HOI U(230)PWA observou-se que são estáveis termicamente até 320 °C (t onset), sendo esta temperatura abaixo do U(230) devido a interação do PWA com a matriz. Para o U(230), esta temperatura é por volta de 354 °C. A TG para o PET apresenta (t onset) de aproximadamente 340 °C. Para o PET, os espectros de (IV) apresentaram as principais bandas correspondentes aos estiramentos simétricos a 721 cm⁻¹ (C-H) do anel aromático; 1710 cm⁻¹ (C=O); 1089 cm⁻¹ (O-CH₂-CH₂) e assimétrico a 1236 cm⁻¹ (C-H). Para o PWA foram atribuídas as bandas correspondentes aos estiramentos simétricos a 1080 cm⁻¹ (P-Oa); 987 cm⁻¹ (W-Od); 894 cm⁻¹ (W-Ob-W) e 817 cm⁻¹ (W-OcW). Para o U(230), os IV mostraram as regiões características da amida I a 1633 cm⁻¹ envolvendo contribuição de (C=O), (C-N) e deformação (C-C-N) e na região da amida II a 1556 cm⁻¹ atribuída a uma mistura de contribuições de N-H no plano e (C-N) e (C-C). Para o U(230)PWA observou-se as mesmas bandas características da matriz híbrida e PET e somente a banda correspondente aos estiramentos simétricos 817 cm⁻¹ (W-OcW) do PWA devido a sobreposição de bandas nesta região com as bandas do PET e HOI. O fotocromismo dos filmes e monolitos foi estudado por Uv-vis através da exposição à irradiação UV em caixa expositora contendo lâmpada de mercúrio 250 W (243 nm) por 20 minutos a 9,56 mW/cm² mantendo a dose de irradiação contante para todas as amostras. Nenhuma banda significativa foi observada entre 400 e 1000 nm para os filmes e monolitos antes da exposição. Após exposição, foram observadas duas bandas com máximos em aproximadamente 517 e 734 nm, características de transferência de carga intervalência e transição d-d das espécies reduzidas W⁶⁺ para W⁵⁺ [5]. O processo é reversível abrindo grandes oportunidades de aplicação destes materiais com potencial em sensores de radiação ultravioleta.

Referências

- [1] Brinker, C. J., Scherer, G. W. Sol-Gel Science, Academic Press, San Diego, 1990.
- [2] V. de Zéa Bermudez; R. A. Sá Ferreira; L. D. Carlos; C. Molina; K. Dahmouche; S. L. Ribeiro. J. Phys. Chem. B 105 (2001) 3378-3386.
- [3] H. Tao; Yao, J.; Progress in Materials Science 51 (2006) 810.
- [4] Choi, M. C.; Kim, Youngkyoo. Ha, C. S. Prog. Polym. Sci. 33 (2008) 581-630.
- [5] T. R. Zhang, W. Feng, R. Lu, X.T. Zhang, M. Jin, T. J. Li, Y. Y. Zhao, J. N. Yao, Thin Solid Films. 402 (2002) 237-241.

Participantes:

Orientador: Celso Molina
 Discente: Raul Pereira da Cruz

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
 80
 ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Rodrigo Marques Brandi

Título: Síntese de Selenosurfactantes

Palavras-Chave: Síntese Orgânica, Selenosurfactantes, atividade biológica,

A síntese de selenetos orgânicos é um tema, que atualmente, se tem um conhecimento bem definido; porém a síntese de selenosurfactantes hiperramificados ainda é uma área não muito bem explorada.

O objetivo deste trabalho é sintetizar exemplos desta nova classe de compostos, os selenosurfactantes, bem como caracterizá-los por técnicas usuais de análise para este tipo de compostos. Também se deseja avaliar o potencial toxicológico destas espécies, utilizando-se de um modelo experimental em embriões de alevinos.

Estes compostos estão sendo preparados com o objetivo de modular suas atividades biológicas, através do uso de grupos que alteram sua hidrofobicidade, em sua estrutura.

A preparação dos selenosurfactantes pode ser feita por diferentes métodos, dependendo, principalmente, da espécie que está sendo utilizada como material de partida. Um bom método de obtenção destes produtos é através da obtenção de organoselenolatos de sódio, obtidos pela clivagem dos respectivos disselenetos de diorganoíla, seguido da reação de polimerização, com monômero de glicidol.

Outro ponto importante deste processo de síntese são as condições reacionais. Variando as temperaturas de reação, solvente, velocidade de adição de reagentes e, até mesmo, a adição de um adjuvante de reação é possível observar variações tanto no rendimento reacional, quanto na regularidade da expansão polimérica.

Os testes biológicos, no entanto, ainda não são muito conclusivos, principalmente devido à dificuldade de síntese e isolamento das espécies em questão.

Os compostos foram analisados por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS), cromatografia líquida de alta performance acoplada a espectrometria de massas (HPLC-MS) e cromatografia em camada delgada comparativa (CCDC). Os rendimentos obtidos ainda não são satisfatórios, pois ainda não há uma metodologia bem definida para estas reações, descrita na literatura.

Participantes:

Orientador: Rafael Carlos Guadagnin

Docente: Raul Bonne Hernandez

Discente: Rodrigo Marques Brandi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Sidney de Medeiros Vieira Paradelas

Título: Síntese de Molibdatos Via Processo Hidrotermal Assistido por Microondas

Palavras-Chave: Molibdato de Estrôncio, Hidrotermal, Túlio, Síntese

Os Molibdatos e Tungstos constituem-se em materiais de amplo interesse em diversos campos tecnológicos e áreas científicas devido ao seu intenso potencial para aplicações industriais. As propriedades físicas exibidas por essa classe de material reforçam a possibilidade da sua utilização em dispositivos óticos, eletrônicos (como os displays), medicinais, sensores de umidade, catalisadores, componentes de fibras óticas, lâmpadas fluorescentes, dentre outros. A fórmula molecular da fase "scheelita" do tipo ABO_4 ($A = Ca, Pb, Sr, Ba$ e $B = W, Mo$), bem como a sua estrutura cristalográfica contribuem para o entendimento de suas propriedades fotoluminescentes.[1-4]

O método Hidrotermal Assistido por Microondas (HAM) proporciona rápido tratamento térmico em que praticamente inexistente o gradiente térmico, tornando a nucleação homogênea e o crescimento de partículas uniformes. Assim, a síntese via HAM, que envolve mecanismo de polarização iônica e dipolar, onde a energia de microondas é transmitida diretamente ao material através de interações moleculares com o campo eletromagnético acelera a formação de estruturas bem organizadas.[4-6]

No presente trabalho, se foca na preparação do molibdato de estrôncio ($SrMoO_4$) dopados com Tm^{3+} , estudando o efeito da variação da concentração da terra rara e do tempo de tratamento hidrotérmico. As razões molares de túlio em relação ao estrôncio foram de 99:1 e 97:3. O poli(etileno glicol) foi adicionado em seguida. O material obtido sofreu tratamento hidrotérmico a $100^\circ C$ por 1, 2, 4, 8, 16, 32 e 64 minutos. O pó formado foi caracterizado pelas técnicas de difração de raios-X (DRX), espectroscopia no infravermelho (FTIR) e fotoluminescência (PL).

Nos difratogramas de raios-X pode-se observar a fase cristalina do tipo "scheelita" para todas as amostras sintetizadas. Todos os picos estão de acordo com o padrão (JCPDS #08-0482). O pico 100% de todas as amostras difração de raios-X (pico 100%) ocorre na mesma região apresentada pela ficha, por volta de $2\theta = 27,6^\circ$. Todos os picos de difração podem ser indexados como estrutura tetragonal com grupo espacial $I41/a$. A espectroscopia FTIR comprovou a existência da ligação $Mo-O$, ligação presente na estrutura "scheelita". Os espectros de emissão das amostras de $SrMoO_4:Tm^{3+}$ foram obtidos e comprovam a presença da terra rara na matriz molibdato.

A utilização do sistema hidrotermal promove o aumento da ordem do material, alterando assim sua propriedade fotoluminescente. Este método simples provavelmente pode ser expandido para a produção de outros materiais que exibirão novas morfologias e propriedades diferenciadas.

Agradecimentos,
CNPq / FAPESP / CAPES/ Ana Paula de Azevedo Marques

Referências Bibliográficas

- MARQUES, A.P.A.; TANAKA, M.T.; LONGO, E.; LEITE, E.R.; ROSA, I.L." The role of the Eu^{3+} concentration on the $SrMoO_4:Eu$ phosphor properties: synthesis, characterization and photophysical studies". Journal of Fluorescence, 2010.
- MA, X.; YOU, Z.; ZHU, Z.; LI, J.; WU, B.; WANG, Y.; TU, C."Thermal and optical properties of $Tm^{3+}: SrMoO_4$ crystal". Journal of Alloys and Compounds 465, 406-411, 2008.
- ERRANDONEA, D.; KUMAR, R.S.; MA, X.; TU, C."High-pressure X-ray diffraction study of $SrMoO_4$ and pressure-induced structural changes?".
- SCZANCOSKI, J.C.; CAVALCANTE, L.S.; JOYA, M.R.; VARELA, J.A.; PIZANI, P.S.; LONGO, E. " $SrMoO_4$ powders processed in microwave-hydrothermal: Synthesis, characterization and optical properties". Chemical Engineering Journal 140, 632-637. 2008.
- D.P. Volanti, L.S. Cavalcante, D. Keyson, R.C. Lima, A.P. Moura, M.L. Moreira, L.R. Macário, M. Godinho, Metalurgia e Materiais. 63(579) (2007) 352.
- MOTTA, F.V.; MARQUES, A.P.A.; LI, M.S.; LEITE, E.R.; VARELA, J.A.; LONGO, E."Synthesis characterization and photoluminescent property of $In_2O_3: Eu$ ". XI International Conference on Advanced Materials. 216. 2010.

Participantes:

Orientador: Ana Paula A. Marques
Discente: Marcus Vinicius Gomes Rosseto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Simone Ing Tie Su

Título: Otimização dos parâmetros tecnológicos em produtos cárneos com propriedades funcionais

Palavras-Chave: hambúrguer bovino; soja; textura; atributos sensoriais.

OTIMIZAÇÃO DOS PARÂMETROS TECNOLÓGICOS EM PRODUTOS CÁRNEOS COM PROPRIEDADES FUNCIONAIS

Su, SIT; Yoshida, CMP; Venturini, AC

UNIFESP ? Universidade Federal de São Paulo - Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Diadema, SP, Brasil.

Email: anna.venturini@unifesp.br

Nos últimos anos, face às preocupações crescentes com a saúde e a grande quantidade de dados científicos disponíveis sobre a relação entre a ingestão alimentar e a incidência de doenças, houve um crescente interesse em alimentos que forneçam benefícios fisiológicos adicionais. O termo "alimentos funcionais" refere-se a estes gêneros alimentícios que podem proporcionar benefícios nutricionais, metabólicos específicos e contribuir para o controle e redução do risco de doenças. A reformulação de produtos cárneos pela adição de ingredientes funcionais pode ser considerada uma nova fronteira de crescimento para a indústria de carnes, devido a urgência em oferecer ao consumidor razões saudáveis para o consumo de carnes industrializadas. Resíduos agroindustriais são ótimas fontes de fibras alimentares, as quais podem ser adicionadas aos produtos cárneos para redução do teor de gordura. Okara é o subproduto obtido a partir do resíduo da industrialização de bebidas à base de soja e apresenta elevado teor de fibra alimentar (54,3%), proteínas (33,4%), lipídios (8,5%) ricos em ácidos graxos oleicos e linoleico e cerca de um terço de isoflavonas presentes na soja. Esse subproduto apresenta-se como uma excelente alternativa como ingrediente funcional substituto da gordura por ser fonte de fibra alimentar. O objetivo deste trabalho é o cálculo da composição centesimal média e o cálculo do valor energético médio por 100 gramas de parte comestível do hambúrguer bovino assado, com reduzido teor de gordura e baixo teor de NaCl, formulado com diferentes níveis de okara, comparando tais resultados com os do hambúrguer bovino cru. A maioria das tabelas de composição de alimentos traz a composição do alimento cru. Foram preparadas três formulações contendo 0% (controle), 20% e 25% de okara. Os hambúrgueres foram caracterizados quanto ao teor de umidade pelo método de secagem em estufa; proteínas pelo método de micro Kjeldahl; lipídios pelo método de Soxhlet; cinzas pelo método da via seca e carboidratos por diferença. O valor calórico das formulações foi calculado considerando-se 4 kcal/g para proteínas e carboidratos e 9 kcal/g para os lipídios. Nos resultados das análises notaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a variação percentual dos valores obtidos e aqueles estimados a partir de tabelas disponíveis na literatura. Para o controle, houve uma diminuição percentual de 12,35% de umidade e um aumento de 32,41% de proteínas e 35,40% de lipídios. Para 20% de okara, um aumento percentual de 29,10% de proteínas, 29,05% de lipídios e 29,26% de carboidratos. Para a concentração de 25% de okara, obteve-se uma diminuição percentual de 14,53% de umidade e aumento percentual de 39,18% de proteínas, 39,17% de lipídios e 47,94% de carboidratos. Desse modo, os valores calóricos médios calculados a partir de análises laboratoriais e os estimados a partir das tabelas de composição de alimentos consultadas na literatura, também diferiram significativamente entre si em cada concentração apresentada, já que o cálculo do mesmo depende da quantidade em gramas de proteínas, lipídios e carboidratos. O aumento da variação percentual do valor calórico foi de 48,14%, 29,09% e 48,01%, respectivamente. Todas essas variações indicam a possibilidade de interferência nos resultados durante o processamento culinário, além de outros fatores como interação entre os ingredientes, perda de água, manejo e utensílios. Assim, o processamento não afetou negativamente nos valores nutricionais do hambúrguer, indicando que okara semi-sólido a 20% pode ser usado para a produção de hambúrgueres saudáveis considerando baixo o aumento percentual do valor calórico, confirmando as vantagens nutricionais dos hambúrgueres elaborados com este substituto de gordura sem alterar suas características sensoriais e físico-químicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SU, S.I.T.; YOSHIDA, C.M.P.; CONTRERAS-CASTILLO, C.J.; QUIÑONES, E.M.; VENTURINI, A.C., Okara, um sub-produto da indústria de leite de soja, como fonte de proteína não carne em hambúrguer bovino com reduzido teor de gordura. Ciênc. Tecnol. Aliment. [online]. 2013. V. 33, Suppl. 1, pp. 52-56.

RIBEIRO, P.; MORAIS, T.B.; COLUGNATI, F.A.B.; SIGULEM, D.M. Tabelas de composição química de alimentos: análise comparativa com resultados laboratoriais. Revista de Saúde Pública, v.37, n.2, p.216-225, 2003.

RIBEIRO, M.A.; STAMFORD, T.L.; CABRAL FILHO, J.E. Valor nutritivo de refeições coletivas: tabelas de composição de alimentos versus análises em laboratório. Revista de Saúde Pública, v.29, n.2, p.120-126, 1995.

MENEZES, E.W.; GIUNTINI, E.B.; LAJOLO, F.M. A questão da variabilidade e qualidade de dados de composição centesimal de alimentos. Nutrire, v.26, p.63-76, 2003.

CALCAGNITI, M.; CUNHA, M.G.; VENTURINI, A. C.; QUIÑONES, E. M.; SANTOS, A. S. B.; CAVENAGHI, A. D. Inulina, Fibra de Colágeno e Biomassa de Banana Verde como substituto de gordura no processamento de hamburger bovino. In: V Congresso Brasileiro de Ciência e tecnologia de Carnes, 2009, São Paulo. V Congresso Brasileiro de Ciência e tecnologia de Carnes. 2009. p. 1-3.

Participantes:

Orientador: Anna Cecília Venturini

Docente: Cristiana Maria Pedroso Yoshida

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Stella da Silva Lopes

Título: Análise qualitativa e quantitativa de flavonóides em extratos e fitoterápicos de *Passiflora* spp.

Palavras-Chave: Passiflora, fitoterápicos, flavonóides, controle de qualidade

Espécies do gênero *Passiflora* (Passifloraceae) são utilizadas na medicina tradicional em vários países para o alívio de diversos problemas tais como, ansiedade, histeria, epilepsia, espasmos, entre outros. No Brasil, conhecidas popularmente como maracujá, as folhas de *Passiflora* spp. são empregadas por sua ação calmante em casos de insônia e irritabilidade, sendo a principal espécie utilizada a *Passiflora incarnata* L. Neste contexto, o controle de qualidade de fitoterápicos é imprescindível, pois podem ocorrer problemas sérios devido à comercialização de fitoterápicos de má qualidade ou adulterados. Sabe-se que os constituintes da *P. incarnata* são na sua maioria flavonoides (mais que 2,5%) C-heterosídeos, tais como a vitexina e isômero isovitexina. Atualmente, existem inúmeros medicamentos comercializados que utilizam *P. incarnata* como um de seus componentes. Atualmente, o doseamento de flavonoides totais em espécies de *Passiflora* é feito por técnicas tradicionais de espectrofotometria UV, contudo a comparação destas técnicas, com técnicas mais avançadas pode fomentar mais condições e melhores dados para o controle de qualidade de fitoterápicos, já que, a padronização química de medicamentos fitoterápicos requer a aplicação de métodos analíticos adequados para a detecção e quantificação dos princípios ativos (ou dos marcadores?) e de substâncias potencialmente tóxicas. Dentro desse contexto, este estudo tem como objetivo estabelecer novas metodologias para o isolamento de marcadores e para a obtenção de parâmetros para o controle de qualidade de fitoterápicos a base de *Passiflora*, assim como a comparação qualitativa e quantitativa das metodologias citadas na Farmacopeia Brasileira e na Européia, com metodologias utilizando técnicas hífenadas tais como, CLAE-UV e CLAE-ESI-EM. O extrato vegetal seco de *P. incarnata* padronizado em 3,5 - 3,9% de flavonóide (Lote TPA 122-11-1) foi gentilmente fornecido pela Finzelberg GmbH & Co. KG. Os medicamentos fitoterápicos (monodroga, *Passiflora* spp.) com registro na ANVISA foram obtidos no comércio. O fracionamento cromatográfico do extrato seco de *P. incarnata* para a obtenção de marcadores foi iniciado pela separação com partições líquido/líquido e a purificação por CLAE-UV. Primeiramente o modo analítico foi otimizado com equipamento ACELLA da Thermo Scientific, equipado com injetor automático ACELLA e detector de UV ACELLA-PDA. Após otimização o sistema de separação escolhido para transposição foi: coluna C18 Hypersil ODS (250x4,6mm, 5 μ), fase móvel: água com 0,05% de TFA (solvente A), metanol 0,05% de TFA (solvente B) e acetonitrila 0,05% de TFA (solvente C) em modo gradiente de: 90,5% A; 5,5% B; 4,0% C (0 - 30 minutos), 88,5% A; 6,5% B; 5,0% C (30 ? 60 minutos) e 90,5% A; 5,5% B; 4,0% C (60 ? 65 minutos) e um fluxo de 1,0 mL/min. O modo semi-preparativo foi realizado com equipamento Prominence da Shimadzu (LC-20AP), coluna SupelcosilTM LC-18 (250x10mm, 5 μ) e fluxo de 4,7 mL/min. Em seguida, as substâncias isoladas tiveram suas estruturas químicas definidas pelas análises de infravermelho (IV), ultravioleta (UV), espectrometria de massas (EM) e ressonância magnética nuclear (RMN de ¹H e ¹³C, além de técnicas uni e bidimensionais). Para a investigação sistemática do perfil químico foi desenvolvida e otimizada metodologia para separar os metabólitos de interesse no extrato padronizado de *P. incarnata* L. por CLAE-UV. Em seguida, nas condições ótimas de separação as amostras foram analisadas por CLAE-UV-EM/EM, assim, o espectro de UV obtido em tempo real juntamente com os dados de fragmentação e o tempo de retenção característico de cada substância foi armazenado em uma biblioteca de dados (listagem) para posterior estudo de investigação de estruturas em outros medicamentos. As análises otimizadas por CLAE-UV no modo analítico tomaram boa parte do estudo, porém, permitiram a separação da maioria dos flavonóides presentes no extrato padrão de *P. incarnata*. Posteriormente a condição ideal foi transposta para CLAE-UV no modo semi-preparativo, que permitiu o isolamento e purificação de 5 flavonóides, que estão em fase final de identificação. As análises por CLAE-UV-EM/EM permitiram a identificação do flavonóide isovitexina, pela comparação do tempo de retenção, espectro de UV, peso molecular e também pelo perfil de fragmentação. Os métodos utilizados estão em fase final de validação para a aplicação nas amostras de fitoterápicos comercializados na região de Diadema-SP. Por fim, após identificação, os flavonóides serão utilizados como marcadores químicos. Conforme a metodologia analítica estabelecida por CLAE-UV e CLAE-UV-EM/EM, os marcadores serão utilizados para a padronização e validação de extratos e medicamento fitoterápicos a base de *Passiflora* spp.

Participantes:

Orientador: Márcio Adriano Andréo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Thales de Souza Battistin

Título: Estudos *in vitro* da atividade antioxidante do 1,2-dihidroxibenzeno (catecol):

Elucidando mecanismos, intermediários e produtos finais

Palavras-Chave: catecol, radical ABTS, antioxidantes

Compostos fenólicos são substâncias que agem como redutores em reações de óxido-redução. Usualmente os hidrogênios hidroxílicos são os centros redutores dessas moléculas. Neste trabalho investigamos a ação redutora do composto fenólico 1,2-dihidroxibenzeno (catecol) frente a íons radiculares ABTS (2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolino-6-sulfonato)).

Diferentes quantidades de catecol foram adicionadas às soluções do radical livre ABTS e as misturas reacionais foram monitoradas espectrofotometricamente em 728 nm por 5 minutos. O comprimento de onda de 728 nm corresponde à absorção do radical livre ABTS. As concentrações finais de catecol variaram entre 0 e 30 micromolar enquanto que a do radical ABTS permaneceu por volta de 70 micromolar. As reações ocorreram rapidamente (<5 s) e, pelo método das razões molares, a análise de resultados mostrou claramente que a estequiometria da reação foi de 2:1, ou seja, uma molécula de catecol reagiu com duas moléculas do radical ABTS. Essa estequiometria é condizente com o mecanismo de oxidação de dois elétrons do catecol, gerando como intermediário a orto-semiquinona, e como produto final a orto-quinona.

A fim de identificar a orto-semiquinona por espectroscopia de ressonância paramagnética eletrônica (EPR), repetiram-se os experimentos de oxidação do catecol (pelo ABTS) na presença dos íons diamagnéticos Mg(II) e Zn(II). Esses metais são usualmente utilizados para estabilizar os intermediários radiculares por complexação, permitindo assim um acúmulo dos complexos radiculares em concentrações acima do limite de detecção da técnica de EPR. Nas concentrações dos íons utilizadas (0,01-1,2 M) não foi observado sinal de EPR em nenhum dos experimentos realizado. Ao contrário, as reações de formação da orto-quinona permaneceram rápidas. Nos experimentos realizados com zinco, após a rápida formação da orto-quinona, curiosamente observou-se uma segunda etapa de desaparecimento dos radicais excedentes de ABTS. Nesses experimentos os traços cinéticos foram obtidos ao longo de 20 minutos e verificou-se um aumento concentração-dependente, com relação ao zinco, no desaparecimento dos radicais ABTS.

Os resultados obtidos mostraram que o 1,2-dihidroxibenzeno possui alta reatividade frente aos radicais livres ABTS. De acordo com o método das razões molares, a estequiometria da reação foi de 1:2. Futuros experimentos estão sendo planejados para determinar a constante de velocidade dessa reação (será necessário o uso de um sistema stopped-flow para esse fim). Também está em andamento o planejamento de experimentos para elucidar a reatividade que ocorre na presença de zinco entre a orto-quinona e os radicais ABTS. A hipótese de trabalho nesse último item envolve a formação de um complexo metálico entre o zinco e a orto-quinona.

Participantes:

Orientador: Daniel Rettori
Docente: Carolina Vautier-Giongo
Discente: Neivan Rubens Nascimento Silveira
Discente: Rodrigo Bertini Andriani
Discente: Gabriel Hoel Lemos Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Thays de Souza Lima

Título: Desenvolvimento de uma metodologia eletroanalítica associada a técnicas químiométricas para a determinação seletiva de pesticidas - Determinação eletroanalítica pós biossorção

Palavras-Chave: Carbendazim, Fenamifós, Eletroanalítica, Meio Ambiente, eletrodo de diamante

Materiais biológicos têm sido empregados para a remoção de contaminantes orgânicos e inorgânicos com objetivo de remediação ambiental, com a vantagem de oferecerem baixo custo, abundância e elevadas capacidade de sorção. No presente trabalho, empregou-se resíduo de levedura da indústria sucroalcooleira para a sorção de carbendazim (CBZ) e fenamifós (FNP). O CBZ é um fungicida do grupo carbamato e de classificação toxicológica III - medianamente tóxico, possui aplicação foliar nas culturas de algodão, citros, feijão, maçã, soja e trigo. Já o FNP é inseticida do grupo organofosforado de classificação toxicológica II - altamente tóxico, possui aplicação foliar em mudas de cacau e citros. Aplicação no solo nas culturas de algodão, banana, batata, café, melão e tomate. O interesse do estudo desses pesticidas simultaneamente provém do fato deles, muitas vezes, serem utilizados conjuntamente nas culturas de citros. E devido ao uso em larga escala destes pesticidas faz-se necessário o estudo de técnicas de biorremediação, a fim de recuperar águas contaminadas pelos mesmos.

O presente trabalho visou desenvolver uma metodologia para avaliar a capacidade de sorção dos pesticidas, Fenamifós e Carbendazim, por resíduo de levedura da indústria sucroalcooleira (*Sacharomyces cerevisiae*, inativada por spray dry), utilizando-se da técnica de voltametria de onda quadrada associada ao eletrodo utilizando-se da técnica de voltametria de onda quadrada associada ao eletrodo de Diamante Dopado com Boro.

Para a quantificação dos pesticidas foi utilizado um método eletroquímico associado a um planejamento fatorial experimental 34 onde foram variados os seguintes parâmetros em 3 níveis: pH (2, 5 e 7); frequência de onda quadrada (10, 100 e 300 s⁻¹); amplitude de onda quadrada (10, 50 e 100 mV) e incremento de varredura (1, 5 e 10 mV). As melhores respostas eletroquímicas estabelecidas para quantificação simultânea foram obtidas em: pH = 5, frequência da onda quadrada 300 s⁻¹, amplitude do pulso de 10 mV e incremento de varredura de 2 mV. Nestas condições obteve-se a separação dos picos de oxidação do CBZ ($E_p = 1,23 V$) e FNP ($E_p = 1,08 V$). Para a análise foi utilizado um potenciostado/galvanostato AUTOLAB PGSTAT 128N, com eletrodo de referência Ag/AgCl (KCl 3 mol L⁻¹), eletrodo auxiliar (fio de platina) e eletrodo de trabalho de diamante dopado com boro (BDD). O eletrodo BDD foi tratado catodicamente (1 min., potencial de -3,0 V vs Ag/AgCl), para ativar e condicionar a superfície. O estudo de sorção foi realizado em triplicada empregando-se planejamento fatorial experimental 24, onde foram variados o pH (2 e 7), a força iônica do meio (0,1 e 0,5 mol L⁻¹), e a massa do biossorvente (50 ou 200 mg), a concentração do pesticida foi fixada em $5,0 \times 10^{-3}$ mol L⁻¹. Para os estudos 3,0 mL de solução do pesticida na concentração de $5,0 \times 10^{-3}$ mol L⁻¹ em meio de tampão BR 0,1 mol L⁻¹ foi mantido em contato com o biossorvente por 20 min a 100 rpm, sendo em seguida centrifugado por 2 min a 3500 rpm e o sobrenadante separado para cessar o contato do mesmo com o biossorvente. O sobrenadante foi utilizado para as análises e a quantidade dos pesticidas determinada por adição de padrão. Antes da lavagem do material biossorvente, observa-se a presença de três picos de oxidação, um referente a adição de FNP e os outros dois picos de substâncias desconhecidas, provavelmente despreendidas pelo biossorvente, a qual se adere à superfície do eletrodo de BDD, dificultando a quantificação dos analitos. Assim, avaliou-se a possibilidade de eliminar a(s) espécie(s) interferente(s) através da pré-lavagem suspendendo o biossorvente em 5,0 mL de água destilada deionizada, seguido de agitação (1 min em vortex) e centrifugação (3 min, 3500 rpm) seguido do descarte da solução de lavagem. A eliminação da interferência sobre o eletrodo se deu após a lavagem do material biossorvente com 12 porções de 5 mL de água destilada deionizada. Após este procedimento foi observado no voltamograma somente dois picos bem definidos e separados, um referente ao pesticida e outro referente à levedura, evidenciando assim a possibilidade de quantificação dos pesticidas. Após a retirada do interferente foi possível fazer a quantificação da sorção dos pesticidas CBZ e FNP, pelo método eletroanalítico, indicando que a sorção dos pesticidas no material biossorvente foi de aproximadamente 94% para o FNP e 75% para o CBZ.

Participantes:

Orientador: Geórgia C. Labuto Araújo

Orientador: Lucia Codognoto de Oliveira

Orientador: Décio Luis Semensatto Junior

Docente: Heron Dominguez Torres da Silva

Discente: Daniela Miwa Miyano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Vitor Alves Sá da Silva

Título: Estudos eletroquímico e espectroscópico da interação entre o íon metálico Zn e um ligante de interesse biológico: Et2DTC

Palavras-Chave: Zinco, Et2DTC, Complexo

INTRODUÇÃO

Os metais são essenciais ao corpo por terem atividades biológicas, desempenhando um papel importante para manter a saúde humana. A deficiência destes elementos acarretam condições patológicas indesejadas. [1]

Os metais são deficientes em elétrons e moléculas biológicas apresentam alta densidade eletrônica, o que leva a formação de novas espécies. Disso decorre o interesse no estudo dessas interações entre as espécies e suas possíveis relevâncias biológicas.[2]

Atualmente os metais de transição contribuem com doenças neurodegenerativas; para se evitar o acúmulo destes no organismo são utilizados quelantes específicos a fim de evitar essa séria condição clínica.[3],[4] O quelante utilizado neste estudo é o Dietilditiocarbamato (Et2DTC), um organossulfurado de grandes aplicações como fungicidas, em química analítica e em medicina.

Os DTCs tem sido estudado e explorado na utilização de tratamento de doenças como o câncer, alcoolismo, aterosclerose e muito utilizado como regulador do gene de transcrição.

Estes complexos estão associados ao transporte a do íon metálico em organismos, por isso, conhecer o comportamento do complexo de Zinco quanto a sua estabilidade de cinética é essencial para o avanço em estudos em nível celular.

OBJETIVO

Neste estudo, objetiva-se avaliar a interação entre o íon metálico Zinco e o ligante Et2DTC, utilizando técnicas voltamétricas e espectroscópicas como ferramentas.

MATERIAIS E MÉTODOS.

As medidas eletroquímicas foram realizadas em um MicroAutolab, com uma célula eletroquímica com encaixe para 3 eletrodos; carbono vítreo como eletrodo de trabalho, platina como contra-eletrodo e Ag/AgCl (KCl 0,3 mol.L⁻¹) como eletrodo de referência. O eletrólito utilizado foi KCl 0,5 mol.L⁻¹.

As medidas de absorção da região do Ultravioleta Visível foram realizadas a partir de soluções estoque de Cloreto de Zinco (ZnCl₂) e Dietilditiocarbamato de sódio (NaDTC) em concentrações de 10⁻² mol.L⁻¹.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente fez-se o estudo do comportamento eletroquímico do íon metálico no meio selecionado. Para isso, fez-se o levantamento da curva analítica para o metal, com potencial redox em torno de -923 mV. A partir deste estudo preliminar, optou-se por trabalhar em uma concentração de 9,1x10⁻⁴ mol.L⁻¹ para as análises posteriores.

O experimento de variação da velocidade de varredura foi efetuada em um intervalo de 5 mV a 200 mV. A partir do gráfico de log(I_p) vs. log(v), levantado com os dados da variação da velocidade, constatou-se um processo misto para a cinética de transferência de elétrons, porém com maior tendência para adsorção. [5]

Após o estudo do metal, realizaram-se experimentos com o ligante selecionado. O estudo do ligante seguiu o mesmo padrão do estudo realizado pelo íon metálico, com um levantamento de curva analítica em um intervalo de concentração entre 2,43x10⁻⁴ mol.L⁻¹ até 9,1x10⁻⁴ mol.L⁻¹. A partir disso, os próximos experimentos foram realizados em uma concentração de 9,1x10⁻⁴ mol.L⁻¹.

O experimento da variação da velocidade de varredura foi realizado em um intervalo entre 10 mV e 100 mV. A partir do levantamento do gráfico log(I_p) vs. log(v), observou-se que o processo de transferência de elétrons é um processo difusional da espécie na superfície do eletrodo.[5]

Em seguida, iniciou-se o estudo da interação entre as espécies em solução. As medidas foram realizadas, adicionando-se alíquotas sucessivas do ligante em meio de solução do metal. Com isso, foi observado o deslocamento do pico catódico de -1,06 V para -1,13V (proporção 1 metal : 1 ligante), um deslocamento de 70 mV indicando a complexação em solução entre o Zn²⁺ e o Et2DTC.

O estudo da variação da velocidade do complexo em uma proporção de 1:1 foi realizado em concentração de 5x10⁻⁴ mol.L⁻¹. Analisando-se a curva log(I_p) vs. log(v) teve uma ótima linearidade com inclinação de 0,92, sendo um valor próximo a 1 demonstrando um processo adsorptivo da espécie na superfície do eletrodo, podendo afirmar que a nova espécie formada segue a orientação do íon metálico e não do ligante.

A fim de comprovar o observado pelas medidas eletroquímicas, foram realizadas medidas espectroscópicas na região do Uv/Vis. Observou-se no espectro do ligante duas bandas em 258 nm e 290 nm. Com a interação entre o metal e o ligante em uma proporção de 1:1 ocorreu um aumento da absorbância da banda em 258 nm do ligante e o deslocamento da banda de 290 nm do ligante para 277 nm. O deslocamento de 13 nm pode ser uma evidência da complexação das espécies metálicas e orgânicas.

CONCLUSÃO

Até o momento observamos evidências da complexação entre as espécies pelos métodos da voltametria cíclica e Uv/vis. Observamos o deslocamento de 70 mV nos picos de redução do íon metálico livre e complexado, e, também um processo adsorptivo das espécies complexadas na superfície do eletrodo, enquanto, que, na espectroscopia Uv/vis observamos um deslocamento de 13 nm da banda do ligante o que comprova a complexação das espécies.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] FRAGA, C.G. Molecular Aspects of Medicine. 26: 235-244, 2005.

[2] HUANG, A.. WALLQYIST A.. COVELL. D.G.. Biochemical Pharmacolov. 69: 1009?1039. 2005.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

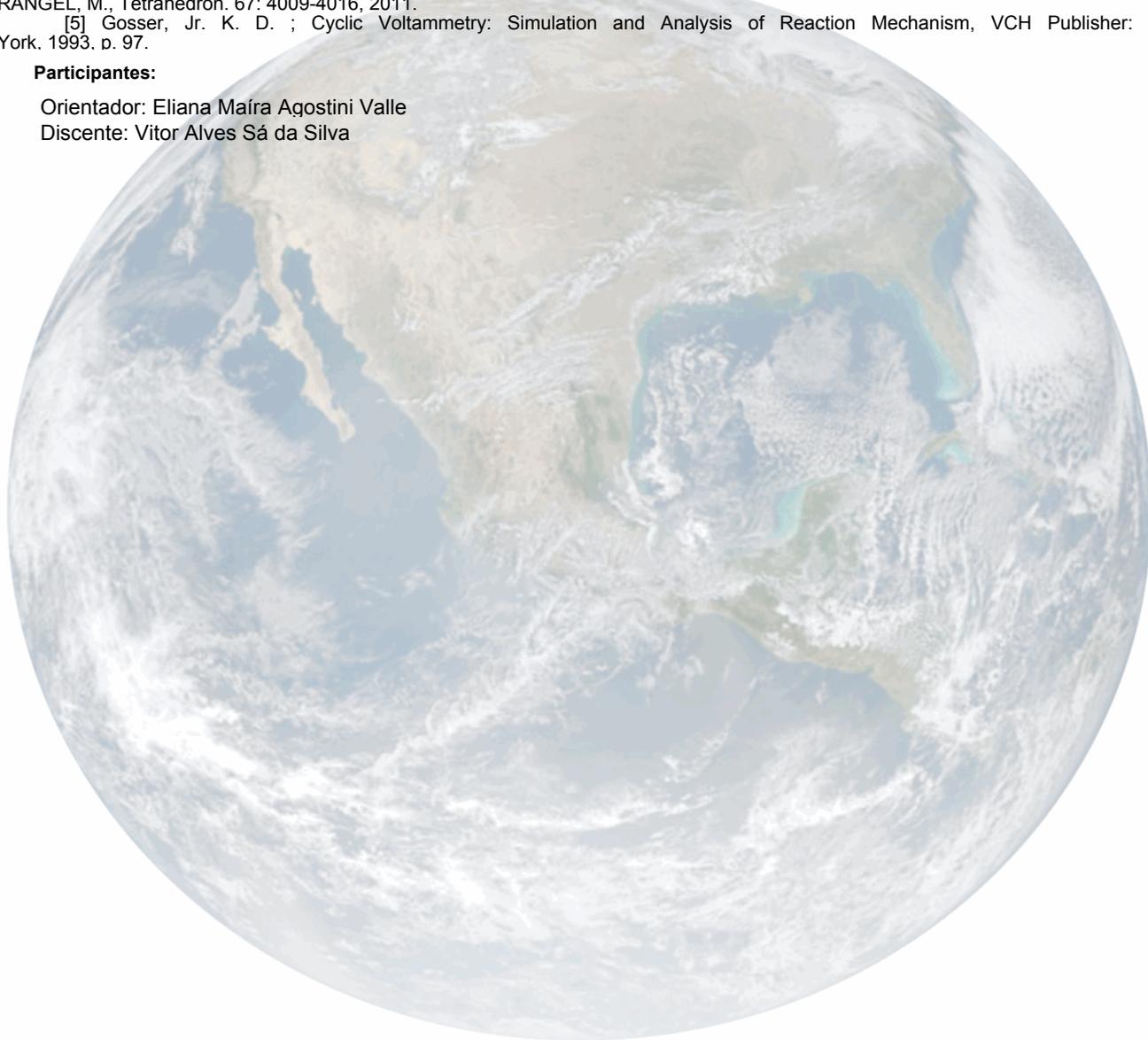
Área: Exatas - Química

Autor: Vitor Alves Sá da Silva

- [3] DINGA, X. XIE, H. KANG, Y.J. Journal of Nutritional Biochemistry. 22: 301-310, 2011.
[4] LEITE, A., SILVA, A.M.G., NUNES, A., ANDRADE, M., SOUSA, C., SILVA, L.C., GAMEIRO, P., de CASTRO, B., RANGEL, M., Tetrahedron. 67: 4009-4016, 2011.
[5] Gosser, Jr. K. D. ; Cyclic Voltammetry: Simulation and Analysis of Reaction Mechanism, VCH Publisher: New York. 1993. p. 97.

Participantes:

Orientador: Eliana Maíra Agostini Valle
Discente: Vitor Alves Sá da Silva



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Exatas - Química

Autor: Welma Lima do Nascimento

Título: Planejamento de experimentos para avaliação do emprego de levedura da indústria sucroalcooleira para sorção de corantes têxteis reativos

Palavras-Chave: Biossorção, Corantes, Levedura

Compostos orgânicos provenientes de resíduos industriais, em sua maioria compostos fenólicos, pesticidas e corantes, pela legislação deveriam ser degradados ou convertidos em substâncias não tóxicas através de processos físicos, químicos e biológicos antes de serem descartados no meio ambiente. No entanto, muitos desses processos não são completamente eficientes ou ainda o produto final dos mesmos também pode ser perigoso. Desta forma, o desenvolvimento de metodologias para o tratamento de resíduos e a minimização da geração dos mesmos de forma simples e economicamente viável, é um importante foco de investigação e desenvolvimento tecnológico. O emprego de materiais biológicos seja para a biossorção ou bioacumulação apresenta-se promissor na remoção de diferentes compostos orgânicos por sua fácil implementação e baixo custo. Desta forma, moléculas orgânicas não biodegradáveis ou persistentes podem ser removidas através de processos de biossorção. [1] No que concerne especificamente aos resíduos de corantes, suas moléculas podem apresentar anéis aromáticos, cloretos, metais, com estruturas moleculares de difícil degradação e muito estáveis e com grande potencial tóxico à vida. Além disso, estes podem afetar de forma significativa a fotossíntese promovida por organismos aquáticos pela redução da penetração de luz.

O presente trabalho trata da avaliação da capacidade de sorção de corantes reativos (Vermelho FNR e Azul-H-RN-01 / Cibacrom, Huntusman, EUA) por resíduo de levedura proveniente da indústria sucroalcooleira e inativada biologicamente peça técnica de spray dry para promoção da decomposição de corantes reativos. Estes microorganismos são produzidos em grandes quantidades, como subprodutos das indústrias de fermentação, o que os torna um material interessante para análise do seu potencial de biossorção do corante.

Para tanto, inicialmente foi aplicado método quimiométrico envolvendo planejamento experimental e calibração multivariada para o desenvolvimento de um método simples e rápido para análise e quantificação de corantes têxteis por espectrometria de fluorescência molecular. Inicialmente foi determinada a faixa analítica ótima, em matriz água, a partir da determinação da faixa linear das curvas, do Limite de Detecção (LD), Limite de Quantificação (LQ) e Coeficiente de Determinação. Em seguida novas curvas foram desenvolvidas nas matrizes das condições de tingimento (condições salinas), e então foi determinado o efeito de matriz e a calibração multivariada por regressão linear múltipla.

Estabelecidas as condições de leitura as soluções de corantes Vermelho FNR e Azul H-RN-01 e da mistura de ambos, alíquotas de 5 mL de solução 0,5% m v⁻¹, preparadas sob as condições do meio de tingimento (30 g L⁻¹ NaCl e 12 g L⁻¹ Na₂CO₃) foram adicionadas a cerca de 2 g de RL, previamente umedecido com água. Após agitação em mesa agitadora (100%, 20 min) e centrifugação (10.000 rpm, 4 min), o sobrenadante de corante foi colocado em contato com uma nova porção de 2 g de RL, previamente umedecida com água. O processo de sorção sequencial foi repetido até que a quantidade de corante observada visualmente no adsorvente fosse impossível de ser observada.

Os estudos de sorção de corantes têxteis por resíduo de levedura da indústria sucroalcooleira foram realizados em 6 etapas e a cada uma foi retirada visivelmente uma quantidade significativa de corante, evidenciando que o material biológico utilizado funciona muito bem como biosorvente do corante, o que pode ser muito útil para o tratamento de águas poluídas com corante já que a levedura utilizada é resíduo excedente da indústria sucroalcooleira.

Os estudos realizados até o momento proporcionaram a quantificação do resíduo de corante em cada etapa intermediária, sempre utilizando-se de materiais que tornassem o método economicamente viável. Após a quantificação verificou-se que 100% de sorção ocorre na primeira etapa do processo para os corantes individuais e para a mistura. E em relação à mistura de corantes aproximadamente 50% do adsorvido corresponde a cada corante individual.

Novos estudos serão realizados para a validação do método empregado utilizando Eletroforese Capilar como meio de quantificação.

Participantes:

Docente: Heron Dominguez T. da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Bárbara Weinert Ferreira Nogueira

Título: Análise do trabalho profissional do Assistente Social nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) da cidade de Santos

Palavras-Chave: Assistência Social; Centro de Referência de Assistência Social; Trabalho profissional;

Trata-se de pesquisa de Iniciação Científica com financiamento do CNPq desde agosto de 2012, sob o título "Análise do trabalho profissional do Assistente Social nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) da cidade de Santos", ainda em andamento. Tem como objetivo: entender o trabalho profissional do Assistente Social e suas ações dentro dos CRAS da cidade de Santos.

A fase inicial da pesquisa teve como base pesquisas bibliográficas sobre a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), a Política Nacional de Assistência Social (PNAS) e Sistema Único de Assistência Social (SUAS), bem como a Norma Operacional Básica de Recursos Humanos do SUAS (NOB/RH/SUAS) para traçar uma compreensão sobre o CRAS: seu funcionamento, diretrizes e normativas. Entende-se que o CRAS é um equipamento público e parte de uma política estatal de natureza pública. Ainda é um serviço em fase de consolidação nos municípios brasileiros, tendo em vista que a PNAS que cria o SUAS, data de 2004.

Por isso, muitas questões sobre o funcionamento dos CRAS ainda estão em aberto, e necessitam de maior aprofundamento, para que sejam pensadas e criadas estratégias que consolidem de fato as mudanças preconizadas pela LOAS e pela PNAS, que se dá de maneira concreta nos serviços criados pelo SUAS. Neste sentido o CRAS carrega a potencialidade de efetivar mudanças, se tomando uma referência de inovação dos equipamentos sociais.

Adentrando a pesquisa, foram lidos diversos materiais referentes a área da Assistência Social, bem como do trabalho profissional do Assistente Social nesta política. Buscou-se compreender os desdobramentos da sua implantação, aqui observando esse processo pelo viés do serviço que se caracteriza como o primeiro contato dos indivíduos e das famílias com a Proteção Social Básica, nível de atenção hierarquizado proposto pela PNAS, os CRAS. Textos que discutem a realidade onde os CRAS estão inseridos foram utilizados, pois traduzem diretamente os avanços e retrocessos que vem sendo vivenciados na realidade brasileira durante o processo de implantação da PNAS, política que rompe com a lógica assistencialista e clientelista como era tratada anteriormente a Assistência Social, e introduz a ótica dos direitos e sua universalização.

A segunda parte da pesquisa, como delimitada no cronograma, seria focalizada na aplicação de um questionário, a ser respondido pelos profissionais Assistentes Sociais trabalhadores dos CRAS de Santos, que totalizam 6 unidades. Primeiramente foi realizado contato telefônico com a Coordenadora da seção de Proteção Social Básica da cidade de Santos, a fim de explicar os objetivos da pesquisa e solicitar apoio para mobilizar esses profissionais, esclarecendo a importância da pesquisa no contexto já descrito acima. Após isso, foi realizado contato via e-mail com todos os coordenadores dos CRAS de Santos, também a fim de esclarecer os objetivos buscados e na tentativa de sensibilização dos profissionais para que esses possam atender a solicitação e voluntariamente, responder aos questionários.

O questionário se divide em 5 seções e foi construído online. O link para seu acesso foi enviado para os e-mails dos CRAS, os quais já haviam mantido contato e estavam aguardando retorno, com o questionário. Junto ao envio do link do questionário, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) informando que o acesso ao link e o preenchimento do questionário estavam sendo entendidos como aceite na participação da pesquisa.

A primeira seção do questionário diz respeito a Identificação do profissional, com perguntas sobre idade, religião, estado civil. A segunda é sobre a Situação Profissional, com perguntas que buscam entender os vínculos empregatícios e as situações que permeiam o trabalho. A terceira foi construída para que possamos traçar o perfil sócio-econômico destes profissionais. A quarta, contem questões relativas a formação profissional e a participação política, a fim de analisar quais formações esses profissionais tiveram e vem tendo enquanto assistentes sociais, bem como seus interesses enquanto participação política nas entidades da categoria. E a quinta seção refere-se especificamente ao Trabalho Profissional nos CRAS, com questões relativas a realidade diária vivida por esses profissionais, suas condições reais, materiais, objetivas e subjetivas de trabalho.

Até o momento, conseguimos finalizar a primeira parte da pesquisa (levantamento bibliográfico) com a produção de um texto sobre os CRAS no contexto da PNAS. Os questionários já foram enviados e aguardamos o retorno dos mesmos. Sua tabulação será realizada, a partir da quantificação e análise das respostas às perguntas fechadas e categorização e análise das respostas das perguntas abertas (que se encontram na quinta seção). Diante do retorno dos questionários, encerraremos a pesquisa articulando os elementos expressos no texto que traz os referenciais teóricos de análise e a realidade encontrada nos CRAS.

Infelizmente, como ainda não temos o retorno dos questionários, não foi possível trazer para este resumo tais informações, que serão apresentadas no banner e na comunicação oral.

Participantes:

Orientador: Priscila Fernanda Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Fernando Bardusco Balheiro Couto

Título: Apoio à Gestão de Micro, Pequenas e Médias Empresas ? MPMEs

Palavras-Chave: Apoio à gestão de MPME's e transferência de tecnologia de gestão

Título: Projeto de Apoio à Gestão de Micro, Pequenas e Médias Empresas do Varejo.

Introdução: O projeto de Apoio à Gestão de Micro, Pequenas e Médias empresas iniciou-se em setembro de 2012, com um plano de execução que foi dividido em três etapas: procura de alunos voluntários que estejam predispostos a aprender, coleta de dados das empresas prestadoras de serviços e dos escritórios de controladoria de Osasco e a busca de duas empresas interessadas em receber o nosso apoio. Essas três etapas tiveram o seu início retardado por conta da greve dos professores que iniciou-se em maio e terminou em setembro de 2012. Método: O projeto iniciou-se com um levantamento para identificar as organizações que seriam convidadas a participar, a segunda etapa consistiu da aplicação do método de pesquisa-ação que foi definida por THIOLENT (1996) como ? (...) um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo?. Resultados: Os resultados obtidos pelo projeto até então foi a aproximação do Projeto de Apoio a Micro, Pequena e Média empresa com as entidades comerciais de Osasco como o Sebrae e a Associação Empresarial de Osasco, e além de um formulário com mais de 30 questões que teve a finalidade de mapear as empresas prestadora de serviços de Osasco. Considerações Finais: Os resultados obtidos até o presente momento nos mostra que é possível finalizarmos o projeto de Apoio à Micro, Pequenas e Média empresas de Osasco, pois já iniciamos a fase de coleta de dados e vimos que é viável conseguirmos aliar o desenvolvimento da comunidade de Osasco junto a exposição prematura do aluno ao mercado de trabalho. O atraso no nosso cronograma ocorreu devido ao fato de que a greve dos professores dificultou no recrutamento dos voluntários e também na conclusão de algumas tarefas as quais os alunos dependiam da participação dos professores.

Participantes:

Discente: Fernando Bardusco Balheiro Couto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Heloise Helena Pereira Nunes

Título: O Serviço Social no Sistema Prisional Paulista e o Papel da Intervenção Profissional

Palavras-Chave: Serviço Social, Prisão, Profissão

Este projeto de Iniciação Científica visa pesquisar sobre o Serviço Social no sistema prisional paulista e qual o papel dessa intervenção profissional nessa determinada instituição e sua função social. Há um debate crítico sobre a questão penal que aponta que a população carcerária vem aumentando, não negando sua relação com a desigualdade social. Dentro desse sistema, encontram-se diversos profissionais que atuam na política penitenciária, dentre eles o assistente social. De maneira geral o Serviço Social, previsto na Lei de Execução Penal (1984) como "assistência social", tem como finalidade amparar o preso e prepará-lo para retornar a liberdade. Cabe ao profissional acompanhá-los, homens e mulheres presos em todo período de reclusão, "investigar" sua vida e promover orientação. Buscaremos investigar sobre a atualidade do Serviço Social no sistema prisional a partir da realidade paulista, sobre a intervenção e a direção social e política; sobre as determinações institucionais previstas para o exercício profissional, e a compreensão e resposta aos usuários, presos e familiares. A metodologia de pesquisa iniciará pelas legislações, resoluções, literatura especializada pertinentes ao tema, chegando aos depoimentos dos sujeitos envolvidos nesta intervenção: assistentes sociais e familiares de presos.

Participantes:

Orientador: Andrea Almeida Torres

Discente: Heloise Helena Pereira Nunes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Ivelize Oliveira Ferraz

Título: Um estudo bibliográfico, documental e exploratório da região central histórica de Santos

Palavras-Chave: bibliografia; centro histórico; Santos

A presente pesquisa, iniciada em agosto de 2012 com financiamento CNPq-PIBIC, se propôs a conhecer os estudos e análises documentais e bibliográficas existentes sobre o processo histórico de urbanização e ocupação da Região Central Histórica de Santos, composta pelos bairros Vila Mathias, Vila Nova, Paquetá, Centro e Valongo, do século XIX até nossos dias; bem como quem são e como se distribuem e coexistem nos lugares do território os equipamentos públicos, empresas, organizações da sociedade civil e moradias. Síntese de múltiplas determinações, a região, outrora valorizada e habitada por famílias tradicionais, marcada pela existência de palacetes e do modo de vida peculiar das elites, a partir da década de 1940, passa por um processo de acentuada degradação, expresso no abandono da região por parte das famílias mais abastadas que partiam em direção à orla da cidade. Desde a metade final do século XX até início do XXI, a Região Central Histórica de Santos permaneceu esquecida pelo poder público e também por boa parte da sociedade civil, ficando conhecida por suas habitações coletivas (cortiços), por suas zonas de prostituição e de consumo de drogas, por seu grande contingente de população em situação de rua e de trabalhadores informais, tornando-se sinônimo, no imaginário coletivo, de pobreza e periculosidade.

No entanto, no ano 2003, a Prefeitura Municipal de Santos (PMS), por meio da Secretaria de Planejamento (SEPLAN), lançou o Programa Alegria Centro, pela Lei Complementar nº 470, que tem por objetivo a revitalização da Região Central Histórica de Santos. De acordo com a análise de Comitê (2011), trata-se de um projeto higienista, que não objetiva a emancipação humana e a erradicação da pobreza, visando apenas o manejo das expressões da questão social. A fim de que a Região Central volte a ser área nobre e símbolo da riqueza de Santos, o projeto atrai determinados empreendimentos para a localidade por meio da concessão de incentivos fiscais; sendo a instalação do Edifício Central da Universidade Federal de São Paulo ? Campus Baixada Santista na Rua Silva Jardim, na Vila Mathias, exemplo deste ideário.

O processo de pesquisa deu-se por meio de visitas a instituições públicas e privadas, tais como a Biblioteca Florestan Fernandes da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP), o Centro de Documentação da Baixada Santista da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), o Instituto Histórico e Geográfico de Santos (IHGS), a Biblioteca Municipal de Santos e a Biblioteca da Sociedade Humanitária dos Empregados no Comércio de Santos. A pesquisa também ocorreu via internet, como por meio do site da Fundação Arquivo e Memória de Santos (FAMS).

A partir da compreensão do uso do território como método, da geografia elaborada e proposta por Milton Santos, e da teoria crítica, este projeto de iniciação científica apresenta como produto do processo de pesquisa um banco de estudos e análises documentais e bibliográficas sobre o processo de transformação da Região Central Histórica de Santos. Foram selecionados trabalhos de diversas áreas do conhecimento, tais como Ciências Sociais, Arquitetura e Urbanismo, Psicologia, Geografia, entre outras, caracterizando um esforço de compreensão do tema proposto sob diferentes olhares, mas com uma mesma visão de método.

Este banco será disponibilizado em CD-ROM e na página na internet do Núcleo de Políticas Públicas Sociais da UNIFESP/Baixada Santista, contendo os resumos e as indicações de 14 (catorze) artigos científicos, 13 (treze) livros e 46 (quarenta e seis) trabalhos acadêmicos ? teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso. É válido ressaltar que um dos livros supracitados, intitulado ?O que se pode ler sobre Santos?, de Wilma Therezinha de Andrade, publicado em 1976, doado à UNIFESP, reúne mais de cinquenta indicações bibliográficas sobre a Região Central Histórica de Santos e temas relacionados. O banco conta, também, com os resumos e publicações extraídas de jornais da cidade de Santos da década de 1980 e do ano 2010.

O projeto tem ainda como produto a criação de uma cartografia elaborada através da plataforma ?Mapas Coletivos?, com a localização de equipamentos públicos, empresas e organizações da sociedade civil situados no interior de um polígono delimitado do espaço geográfico da região, que tem como polos a UNIFESP situada à Rua Silva Jardim, no bairro Vila Mathias, e o Mercado Municipal. Com o intuito de identificar e localizar os equipamentos, 5 (cinco) duplas de alunos voluntários visitaram um a um dos imóveis, construindo uma listagem, que foi representada cartograficamente.

O presente trabalho constituiu-se em uma aproximação com a temática da transformação do espaço urbano da Região Central Histórica de Santos, suscitando questões relevantes para futuras pesquisas sobre o uso do território e a coexistência dos diversos sujeitos sociais. As estratégias de sobrevivência da população em situação de rua e indagações a respeito dos processos migratórios peculiares da região constituem exemplos de assuntos a serem explorados.

Participantes:

Orientador: Anita Burth Kurka

Discente: Juliana da Silva Anastácio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Laís Batista de Lima

Título: A Empregabilidade da Pessoas com Deficiência no Município de Santos: mapeamento de políticas públicas e práticas institucionais. Linha de Pesquisa: Desenvolvimento e Deficiência

Palavras-Chave: deficiente; trabalho; inserção

A EMPREGABILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE SANTOS: MAPEAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICAS INSTITUCIONAIS

A inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho tem sido tema de estudos e pesquisas dentro e fora da academia. O acesso ao mundo do trabalho proporciona a essas pessoas uma maior independência financeira, tornando-as membros ativos da sociedade e a exercerem seus direitos de cidadãos. Porém, os dados nacionais apontam para grandes desigualdades sociais em relação à empregabilidade de pessoas com deficiência, apesar do avanço obtido com a legislação vigente. O desafio a ser enfrentado é vivido por todos: indivíduos com deficiência, poder público, familiares, instituições e empresas. No município de Santos, a falta de informações sobre projetos de capacitação e formação profissional e as metodologias utilizadas pelas instituições especializadas nos levou a reconhecer a complexidade do tema e iniciar a atual pesquisa. Esse estudo teve por objetivo conhecer as propostas e metodologias utilizadas pelas instituições especializadas para a profissionalização da pessoa com deficiência no município de Santos. Para efetivar o objetivo proposto seguimos o caminho da pesquisa qualitativa, baseada em entrevista com os profissionais responsáveis pelos projetos. Foi elaborado um roteiro de entrevista a ser aplicado e feito contato com as instituições por meio de uma lista de referência de instituições que atendem pessoas com deficiência em idade de trabalhar cedida pelo Conselho da Pessoa com Deficiência do município. A pesquisa encontra-se na fase de análise dos dados. Os resultados preliminares encontrados indicam a predominância do discurso assistencialista que, por vezes, limita o acesso da pessoa com deficiência ao mercado de trabalho. Outro dado encontrado refere-se à falta de informação das famílias dos jovens em idade de trabalhar e a ideia, ainda enraizada, de que para a pessoa com deficiência é melhor e mais seguro receber o Benefício de Prestação Continuada pago pelo Governo Federal para pessoas com deficiência que se encontram em condições de vulnerabilidade social, fator ainda limitante para a plena emancipação e apropriação de direitos dos deficientes. Por diversas vezes, é possível ouvir dos representantes das instituições do município de Santos que, as famílias dos alunos, têm atitudes super-protetora para com seus filhos, que ainda são vistos, não apenas pelos pais, mas por uma parcela da sociedade, como "coitadinhos" e por isso, desprovidos de capacidade para se inserir no mercado competitivo de trabalho. Nas instituições que ainda não realizam projetos voltados para inclusão na esfera do trabalho é possível observar que suas práticas estão relacionadas e vinculadas ao âmbito de oficinas protegidas de produção ou terapêutica, acreditando-se que o fato de "entreter" e "distrair" a pessoa com deficiência, ainda seja a única opção. Observa-se que há um agravante ainda maior para os jovens com deficiência intelectual, que parecem estar mais excluídos do mercado de trabalho, devido à justificativa de não possuírem uma característica estável, havendo variações de comportamento. Analisando alguns dados disponíveis pelo IBGE/2010 no município de Santos/SP, grande parte das pessoas que declaram possuir algum tipo de incapacidade e deficiência está relacionada de forma inversamente proporcional à situação financeira em que se encontra, ou seja, quanto menor o rendimento mensal, maiores são as dificuldades encontradas, sendo a acessibilidade restrita, que reflete em dificuldades para as pessoas chegarem às instituições (informação declarada por alguns responsáveis por projetos de empregabilidade de instituições), e consequentemente, leva a família a crer que pessoa com deficiência não está apta para ser inserida no mercado de trabalho formal, pois não apresenta condições físicas ou mentais para tal. Observa-se que há um grande número de instituições que localizam-se nos mesmos bairros que, por sua vez, estão em lugares mais pauperizados e desvalorizados do município. Ainda em processo de finalização, o projeto tem sido visto como uma pesquisa positiva para as instituições que nos receberam e aceitaram conversar conosco, sendo mais uma oportunidade para problematizar um assunto antigo que ainda é tratado com novo, além de possibilitar a fomentação de dados atuais sobre nossa região. Até o presente momento, não foi relatado nenhuma política pública efetiva voltada para a empregabilidade de pessoas com deficiência no município de Santos/SP. É possível notar que há uma grande carga de responsabilidade lançada para o terceiro setor, não havendo uma política do próprio município que se responsabilize pela inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

Participantes:

Orientador: Andrea Perosa Saigh Jurdi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Livia Thomazi

Título: Avaliação da Evolução da Empatia em alunos do quarto da graduação em Medicina da UNIFESP em 2012

Palavras-Chave: Empatia, Graduação

AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA EMPATIA EM ALUNOS DO QUARTO ANO DA GRADUAÇÃO EM MEDICINA DA UNIFESP EM 2012.

Livia Thomazi, Mario Alfredo De Marco

Departamento de Psiquiatria, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM - São Paulo.

São cada vez mais frequentes discussões sobre a relação médico-paciente e as consequências de um bom ou mau atendimento por parte de um profissional da saúde. O profissionalismo é um traço essencial para os médicos, sendo reconhecido como uma competência importante para os alunos de medicina. Além disso, o profissionalismo é a base do contrato do médico com a sociedade. Isso requer colocar os interesses dos pacientes acima daqueles dos médicos, estabelecer e manter padrões de competência e integridade, e oferecer à sociedade informações especializadas sobre questões de saúde. Dentre todos os fatores que envolvem o profissionalismo, demos destaque à empatia, uma de suas características centrais.

Empatia?, derivada do grego empatheia (em=dentro e pathos=sofrimento ou sentimento), pode ser definida como sendo uma disposição genuína de ser capaz de ouvir, compreender, compadecer-se através de deduções, de informações retidas na memória ou colocando-se no lugar do outro, prestando assim apoio para outro indivíduo, fazendo com que essa pessoa se sinta compreendida e validada.

Falcone, cujo modelo utilizamos, entende que a empatia corresponde à capacidade de compreender, de forma acurada, bem como de compartilhar ou considerar sentimentos, necessidades e perspectivas de alguém, expressando este entendimento de tal maneira que a outra pessoa se sinta compreendida e validada?. Na esfera das relações no campo da saúde, empatia é definida como um atributo com dimensões emocionais e cognitivas que possibilita uma compreensão das experiências interiores e da perspectiva do paciente como um indivíduo singular, somada à capacidade de comunicar esse entendimento ao paciente.

A função da empatia médica seria de identificar e compreender os sentimentos do doente e tomar a sua perspectiva, promovendo assim um aumento na confiança, na lealdade e no respeito entre médico e paciente. Sendo assim, a empatia promove a satisfação tanto do paciente quanto do médico, contribuindo significativamente para a adesão, tratamento e evolução do paciente. Além disso, a empatia melhora a qualidade dos dados obtidos na anamnese e, conseqüentemente, esse dado positivo reflete na melhor capacidade de diagnóstico pelo médico além de contribuir para a diminuição na falha de comunicação e possíveis ações jurídicas.

Estudos anteriores sugerem que a empatia declina ao longo da graduação médica. Dessa forma, fizemos um estudo de corte transversal com amostra de 80 alunos do quarto ano do Curso de Medicina da UNIFESP em 2012 para os quais foi aplicado o Inventário de Empatia, criado por Falcone, com o objetivo de comparar os resultados com os de um outro estudo feito anteriormente quando tais alunos se encontravam na condição de recém-ingressos na UNIFESP.

Observamos que a empatia, que é a somatória dos fatores Tomada de Perspectiva, Flexibilidade Interpessoal, Sensibilidade Afetiva e Altruísmo, contemplados no questionário, não se alterou no decorrer da graduação, sendo que o último fator permaneceu elevado, sugerindo a existência neste grupo de uma capacidade mais pronunciada de suspender temporariamente suas próprias necessidades em função de atender as demandas alheias.

Podemos, portanto, levantar algumas hipóteses que explicariam tal resultado. Como exemplo, temos o fato de existirem, no decorrer da graduação de Medicina da UNIFESP, diversas aulas voltadas para a área de Humanas, que estimulam um maior convívio dos alunos com os próprios colegas de turma, fazendo-os se conhecerem melhor antes de uma primeira abordagem a um paciente, sendo esta, posteriormente, mais respeitosa e cuidadosa, baseada não somente na doença que se apresenta, mas também na capacidade de compreender as aflições e angústias demonstradas pelos pacientes.

Participantes:

Orientador: Mario Alfredo De Marco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Thalyta Generoso Silva

Título: Lutas e Conquistas: Conhecendo a realidade dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP.

Palavras-Chave: Moradia; direitos; Vila Santa Casa- Santos/SP

1. Introdução

Refletir as condições de moradia torna-se importante na medida em que moradia é condição para a qualidade de vida das pessoas e considerada um direito do cidadão. A política de habitação pode impactar fortemente sobre a redução da pobreza, da desigualdade social e na melhoria da qualidade de vida das pessoas nas cidades brasileiras. Para tanto, são necessárias políticas consistentes, abrangentes, e não excludentes.

Em Santos/SP, a questão habitacional é uma das expressões da questão social com um grande número de áreas ocupadas irregularmente em mangues e sob o mar, na condição de palafitas. As favelas ocorrem sobre mangues e em terrenos na Zona noroeste, na Zona dos Morros, sendo forte a presença dos cortiços, implantados em sobrados antigos na região central, lugar de alta concentração de serviços e empregos do setor terciário e com boa infraestrutura urbana.

No município de Santos, a organização territorial apresenta nítidos contornos sócio-econômicos, com a divisão clara da cidade por renda. Nesta divisão, destaca-se a Zona Noroeste, a Zona dos Morros e o Centro da cidade enquanto lugar de concentração da população de baixa renda. A região da orla, por outro lado, apresenta grande concentração da população com renda superior a 10 salários mínimos.

O atendimento habitacional às famílias residentes em oito assentamentos (Dique da Vila Gilda, Alemoa, Vila dos criadores, Jardim São Manoel, Butantã, Vila Pantanal, Caneleira III, Vila Santa Casa.) está previsto no Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais ?PEMAS 9. Dentre as intervenções e parcerias previstas, apoia-se em ações encampadas pelos três entes federativos. No Governo Federal, em parceria com o Ministério das Cidades; no Governo do Estado com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo ? CDHU e, no Governo Municipal, através da Companhia de Habitação da Baixada Santista ? COHAB-ST, da Secretaria Municipal de Planejamento ? SEPLAN, da Secretaria de Obras e Serviços Públicos ? SEOSP - e da Secretaria de Governo ? SGO, no âmbito do Departamento da Defesa Civil. Dos oito assentamentos, cinco foram incorporados às ações previstas no Programa de Aceleração do Crescimento ? PAC.

Na esfera de atuação do Governo Estadual, o setor de habitação é tratado no âmbito da Secretaria da Habitação a qual está vinculada a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo ? CDHU, responsável pela promoção de habitação (agente executor e operador da política habitacional) e de desenvolvimento urbano no Estado. A promoção habitacional realizada e prevista em Santos pelo Governo do Estado, através de ações e programas implementados pela CDHU, são: PAC/BID (atuação em cortiços);

Programa Parceria com Associações; Programa Habitacional de Integração ? PHAI (servidores públicos); Programa Parceria com Municípios; Programa de Atuação em Favelas e Áreas de Risco; Programa Reassentamento Habitacional e Programa Cidade Legal.

Atualmente o Plano de Habitação em vigor na cidade, em concordância com a Política Nacional de Habitação e Ministério das Cidades 2004 prevê a regularização dos assentamentos existentes, bem como a viabilização da produção de novas unidades habitacionais para redução do grande déficit acumulado com as habitações irregulares encontradas na cidade de Santos.

A Vila Santa Casa em Santos está localizada no bairro da Encruzilhada sendo parte na Avenida Senador Feijó e outra na Rua Comendador Martins. O local abriga moradores há mais de 40 anos sendo possível o terreno ter muito mais tempo. O local está em processo de regularização segundo relatos de representantes da COHAB-BS.

Algumas famílias foram atendidas entre os anos de 1996 e 2006 em três unidades habitacionais (2 prédios e 1 alojamento) sendo que 78 famílias que residiam em barracos de madeira, em condições precárias foram atendidas em apartamentos. O local ainda conta com 80 famílias que aguardam atendimento do poder público, sendo que 21 estão no alojamento ?provisório? há mais de dez anos.

Esses dados constam das entrevistas com representantes do poder público (uma arquiteta e um engenheiro) da Prefeitura Municipal de Santos ? Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano ? SEDUB e da COHAB-BS (um Técnico Social e uma auxiliar administrativa). Cabe destacar que o projeto previa a realização de duas entrevistas, uma com um representante da Prefeitura e outra com o da COHAB porém nos contatos efetuados, os técnicos se disponibilizaram às entrevistas e pela riqueza das informações as incorporamos no trabalho.

Segundo informações, no ano de 2010, no governo do antigo prefeito João Paulo Tavares Papa foi previsto o atendimento dessas famílias em um projeto elaborado junto a Companhia de Desenvolvimento Urbano ? CDHU no qual mais dois prédios seriam construídos para atender as famílias e alguns servidores públicos de uma Cooperativa inseridos para atendimento também. Porém, o projeto não foi efetivado até o momento e segundo informações da COHAB-BS não há previsão de início das obras para o local, frente estarem aguardando direcionamento da nova gestão municipal.

Conforme matérias no site oficial da Prefeitura Municipal de Santos, a Vila Santa Casa, também conhecida como ? Caldeirão do Diabo?, é considerada um bairro de classe média. O terreno ocupado pelas famílias era de propriedade da Santa Casa de Misericórdia de Santos e foi ocupado inicialmente por famílias que chegavam de

outras regiões (grande parte do Nordeste) para trabalhar na região, que, não encontrando alternativas para habitação com valor acessível e que comportasse todos os membros da família, passaram a morar no terreno. O conhecimento do local era feito ?no boca a boca?, e a entrada através de um intermediador que cobrava um aluguel das famílias e depois repassava para a Santa Casa de Misericórdia.

Isto se confirma conforme as narrativas realizadas com as moradoras mais antigas no local. Na fala de uma delas:

Meu irmão sabendo que eu estava procurando, veio me falar de uma favelinha, perguntei a ele como fazia para chegar lá, ele me explicou e meu marido foi conversar com os homens que alugavam os barracos, para saber como funcionava. Não tendo outra opção em vista de nenhum lugar nos aceitar fomos então morar lá. Meu marido tinha algumas madeiras, e isso ajudou na construção do nosso barraco. A partir daí a vida começou.

Em seu início, segundo as moradoras da Vila Santa Casa, o terreno era coberto de lama, esgoto a céu aberto, valas e muito lixo ao seu redor.

Em um dia de domingo, mais precisamente no dia 10 de agosto de 1979, a noite nós chegamos, em cima de um caminhão de mudança para uma favela. Achei o lugar péssimo. Valas, esgoto a céu aberto. Não gostei! Descarregavam muito lixo na favela, a situação foi se tornando inaceitável, não aguentando mais aquilo eu e outros moradores nos unimos para reclamar. afinal ninguém ali era bicho. (Trecho de uma das narrativas.)

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Thalyta Generoso Silva

Dentre algumas informações com os moradores e sites da Prefeitura e do jornal ?A Tribuna?, no início, ocuparam o local 200 famílias em 100 barracos, feitos de restos de madeira, escuros e insalubres, não contando com energia elétrica e saneamento básico. Os moradores pagavam pelos barracos a um intermediador que também residia no local; o mesmo repassava o dinheiro a Santa Casa. O nome Santa Casa origina-se deste fato.

No decorrer dos anos a Vila Santa Casa conseguiu algumas melhorias como luz elétrica, ligações de água e recolhimento de lixo diário. Dentre as melhorias houve a mudança do nome antes conhecido popularmente como ? Caldeirão do Diabo?, denominação dada por policias da época que se referiam ao terreno dessa forma, devido ser residência de alguns traficantes. A mudança de nome para Vila Santa Casa assim como as demais conquistas para o local são provenientes das mobilizações realizadas pelos moradores frente ao poder público.

Entre o ano de 1996 a 2006, conforme dados obtidos no site da COHAB-BS ocorreu à construção de 78 apartamentos e 21 alojamentos construídos no terreno, porém sem atender a totalidade dos moradores.

Em outubro de 2010 uma nova parceria entre Prefeitura e Estado (CDHU) apresentou como objetivo o atendimento das famílias em dois edifícios, localizados em um terreno ao lado, para abrigar 80 famílias cadastradas e servidores públicos de uma Cooperativa que segundo informações da COHAB, SEDURB e moradores da Vila Santa Casa estão inseridos no novo lote de apartamentos previstos. Até a presente data, isto não ocorreu.

2. Lutas e Conquistas: Conhecendo a realidade dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP.

As narrativas realizadas tiveram como fundamento conhecer a história de vida e de participação dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP no seu processo de construção na luta por moradia. Realizamos três narrativas, construídas em três encontros, duas para os relatos (conversa com os moradores) e o terceiro para devolutiva. Para a realização das narrativas contamos com a ajuda de um morador da Vila Santa Casa que tem um canal de notícias na internet, o qual divulga os acontecimentos diários dentro da comunidade.

As três moradoras que se disponibilizaram a conversar e contar sua trajetória de vida na Vila Santa Casa foram muito receptivas e mostraram-se felizes por participar e contribuir falando sobre suas histórias de vida. Essas mulheres são nordestinas e vieram para Santos com suas famílias por conta de oportunidades de emprego e condições melhores de vida. Todas já tinham parentes residindo no mesmo terreno.

Das três mulheres duas já residem em apartamentos, uma no primeiro lote há 14 anos, e outra (líder da associação de moradores) no terceiro lote há 09 anos. A terceira ainda reside em um barraco de alvenaria, quatro cômodos (sala, cozinha, banheiro, e um quarto) estando o local cheio de cupins, e em condições precárias, residindo com o marido, três filhas e uma neta. Mesmo sendo uma das mais antigas no local ainda aguarda o atendimento, estando cadastrada há mais de vinte anos.

As dificuldades encontradas pelas moradoras logo que chegaram eram imensas. Esgoto a céu aberto, lama para todos os lados, sem contar que por um tempo o terreno se tornou depósito de lixo. Através da mobilização dos moradores a Prefeitura providenciou a remoção do lixo que cercava o terreno. A cobertura e construção da rede de esgoto também ocorreu pela organização dos moradores.

Segundo as moradoras tudo o que se tem hoje na Vila Santa Casa, inclusive o nome, é fruto da luta, conquista e mérito dos moradores que se uniram para melhores condições de sobrevivência no local e pressão frente aos órgãos públicos.

As narradoras assim como os demais residentes da comunidade esperam providências dos setores públicos na continuidade dos projetos previstos para a Vila Santa Casa, e atendimento das 80 famílias que ainda residem em barracos incluindo uma das narradoras, e das 21 famílias que se encontram residindo em alojamento ?provisório? há mais de dez anos.

1- NARRATIVA: ALDENORA MARIA DE JESUS

Me chamo Aldenora Maria de Jesus e sou líder da Associação de Moradores há vinte e quatro anos. Nasci no dia dez de março de mil novecentos e trinta e dois, sou do Ceará, Juazeiro do Norte. Cheguei aqui em janeiro de mil novecentos e oitenta e sete e decidi vir morar aqui porque já tinha uma filha que casou e veio pra cá em setenta e quatro, e depois outro filho meu. Já estava desgostosa com meu marido e lá onde eu estava só restava eu, minha mãe muito velhinha e quatro filhos pequenos. Decidi vender tudo e vir pra cá. Logo que cheguei fui morar no centro parte do mercado municipal, em um quartinho. Nesse lugar morava eu, meus filhos, um sobrinho e minha irmã. Na convivência ali acabei conhecendo o movimento por moradia da sete de setembro e a parti daí comecei a abrir minha mente. Eu precisava me enquadrar no movimento... a situação ali era difícil! Aos poucos fui aprendendo e participando até que me elegeram presidente da comissão. Comecei a conhecer várias favelas da Zona Noroeste e de outros lugares. Minha filha mais velha que já morava aqui me chamou para morar com ela, eu e minhas crianças. Entrei em contato com a administração da Santa Casa de Misericórdia para poder fazer um barraquinho no terreno e eles autorizaram. Comecei a construir aos poucos ele, de Madeirit, no chão do lugar eram pedras e cacos de vidro de monte, fomos tirando um a um com as mãos, nosso barraco era coberto com uma telha bem fininha que qualquer vento que dava podia destruir. Morava eu, oito filhos, dois afilhados e um sobrinho. Lembro bem que passamos oito meses sem colocar uma fechadura na porta por não ter condições de comprar. Nortista quando chega não vive é levado pela vida, até conseguir se manter! Tudo era difícil não tinha condição de nada quem me ajudou muito foi Zelito, um homem que morava do lado do meu barraco, esse sim me deu a maior força, era rabicho de água, luz, ajuda para melhorar a moradia. Nem todo mundo aqui na favela tinha isso, quando conseguimos um pouquinho era uma alegria só. Aos poucos e com a ajuda do amigo Zelito fui construindo meu barraquinho. Aqui era um banheiro só para todo mundo a fila era enorme, me juntei com outros moradores para fazer outro banheiro. (..) Aqui tinha muita coisa pra fazer, a situação de todos era difícil, eu vendo tudo aquilo convidei o pessoal pra criar um movimento de moradores para arrumar

melhorias pra favela que chamavam de caldeirão do diabo. Sempre achei estranho o nome, por só ter gente boa, honesta e trabalhadora aqui. Minha filha disse que a policia era quem chamava o local assim, o porquê ela também não sabia.(...) A primeira manifestação que fizemos foi a do lixo, todo o lixo ia parar na favela era um montão que não acabava mais, uma podridão. Luzia e Iran que era o traficante daqui me acompanharam na manifestação. Jogamos todo o lixo no meio da rua, os carros passavam por cima, nossa uma sujeira só. Iran pegou um colchão velho e colocou no meio da rua e se deitou. Várias crianças estavam em volta dele. Um homem deitado em um colchão no meio da avenida imagina só! Foi ai que os carros começaram a parar e chamaram a policia. Junto com eles veio Tv tribuna, Sabesp, gente da prefeitura a manifestação estava formada. Conte pra todo mundo o que aquele lixo causava pras pessoas que moravam ali, a podridão, os bichos que apareciam, era cada rato enorme que você não faz ideia. No outro dia a prefeitura enviou caminhões para retirar o lixo, foram trinta e seis caçambas cheias de toneladas de lixo. Enfim conseguimos mudar alguma coisa. Depois disso começamos a lutar para melhorar a situação do terreno, era muito buraco, vala, esgoto a céu aberto, quando chovia formava uma coisa só não dava pra saber onde começava e onde terminava um local. teve gente que chegou a ficar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Thalyta Generoso Silva

doente. Quando pedimos melhorias pra isso a prefeita Telma mandou tampar os buracos e valas com bambu e areia da praia, isso conseguiu amenizar a situação. O passo seguinte foi mudar o nome do caldeirão do diabo. Fizemos uma votação para a mudança em noventa e dois. Após a escolha do novo nome entre os moradores, falamos com a Santa Casa de Misericórdia para saber se eles autorizavam colocar o nome do terreno de Vila Santa Casa e deixar de uma vez por todas o local ser conhecido como caldeirão do diabo. A Santa casa autorizou. Fomos até a igreja coração de Maria para que o padre fosse até a nova vila batizar o nome e pedimos para o Dr. José da Santa Casa e a chefe da administração Dinora serem os padrinhos da Vila. Marcamos a data, e distribuímos quase dez mil panfletos por todos os lugares para a festa de mudança do nome. No dia era tanta gente, tanta gente que não cabia. Veio Sabesp, COHAB, prefeitura, o padre, os padrinhos, e também moradores de outros lugares. Os mercados daqui ajudaram doando os ingredientes para fazermos um bolo, bem grande por sinal. Foi uma festa e tanto. Agora era Vila Santa Casa o meu endereço! Dentro de todas as lutas que tivemos uma que marcou bastante foi para a construção da sede onde a Telma doou os blocos, Davi Capistrano o restante dos materiais e os moradores fizeram um mutirão para construir. A sede foi inaugurada no dia trinta do seis de mil novecentos e noventa e um, com muita música, churrasco e alegria. Eita festa bonita. Logo depois nos juntamos para cobrar ações da COHAB, no planejamento e construção dos prédios.

Houve um primeiro cadastro de um a duzentos e setenta onde as famílias foram sendo inumeradas para irem pros apartamentos. O primeiro prédio foi construído em mil novecentos e noventa e seis e abrigou vinte e quatro famílias. O segundo foi em mil novecentos e noventa e oito, na Avenida Washington Luiz, mais vinte e quatro famílias foram atendidas. Dois anos depois foi construído um alojamento provisório onde vinte e uma famílias ficariam por apenas seis meses, mas isso já se estende por dez anos e continua até hoje. O terceiro e último prédio foi construído em dois mil e seis, onde quatorze famílias da cooperativa dos servidores pessoas que trabalhavam na Prefeitura e formaram uma cooperativa moram e mais dezesseis famílias que estavam nos barracos também. Sou moradora desse último prédio, já poderia estar em um apartamento antes, porém os que tinham era no alojamento, preferi esperar um pouco até vir morar aqui direto. Quando ainda estava no barraco, falei com a COHAB para saber se eles poderiam reforma-lo até que eu fosse para o apartamento, eles vieram e deram uma boa melhorada e me mantive ali até o dia vinte de março de dois mil e sete quando fui morar no meu cantinho. Todo o processo foi feito certinho com contrato pela Caixa Econômica Federal, e pagamento em vinte e cinco anos. O presidente da COHAB até quis fazer uma escritura como eu sendo comodato para que eu não pagasse aluguel, mas caso eu morresse o apartamento ficaria para COHAB, e como minha filha e meu neto moram comigo quero que fique para eles. Nós esforçamos para pagar e deixar tudo certinho. Estou no meu canto, mas a luta não para, ainda restam oitenta famílias que estão morando em barracos e mais vinte e uma que estão no alojamento.(...) Ainda tem muita coisa para ser feita, a luta é por moradia! As famílias saindo dos barracos tudo aqui vai melhorar mil por cento. A associação dos moradores não sou só eu, é a comunidade. Se todos derem uma palavra junto a COHAB e a CDHU para olharem mais pra Vila e não só quando sai algum projeto pra cá, já ajudaria. A prioridade sempre será as famílias e a moradia para elas. A luta continua e não para!

2- NARRATIVA: LUZIA MORADORA MAIS ANTIGA QUE AINDA NÃO RESIDE NO APARTAMENTO.

No dia 10 de agosto de 1979, a noite chega eu em um caminhão de mudança para a favela Caldeirão do Diabo! Me chamo Luzia nasci no dia 02 de abril de 1951 e esse ano completo 62 anos. Sou casada há 45 anos, e tenho seis filhos, cinco mulheres, e um homem. Há quatro meses me tornei avó da Maria Luiza. Sou Nordestina como boa parte dos moradores daqui e antes de vir para Santos, morei um tempo em São Bernardo do Campo. Meu primeiro endereço aqui foi na Rua José

Clemente Pereira, no canal 1. Pagava aluguel e morávamos, eu, meu marido e três filhos. Tivemos que sair de lá porque iriam demolir e construir um prédio novo. Naquela época não se alugava moradia para casais com filhos, mesmo eu tendo o pagamento adiantando de três meses de aluguel, com criança ninguém queria alugar. A busca por um lugar para morar estava cada vez mais difícil. Meu irmão sabendo que eu estava procurando, veio me falar de uma favelinha, perguntei a ele como fazia para chegar lá, ele me explicou e meu marido foi conversar com os homens que alugavam os barracos, para saber como funcionava. Não tendo outra opção em vista de nenhum lugar nos aceitar fomos então morar lá. Meu marido tinha algumas madeiras, e isso ajudou na construção do nosso barraco. A partir dai a vida começou. Em um dia de domingo, mais precisamente no dia 10 de agosto de 1979, a noite nós chegamos, em cima de um caminhão de mudança para uma favela. Achei o lugar péssimo. Valas, esgoto a céu aberto. Não gostei. Ou você tinha um bom fiador ou não arranjava lugar para morar bem. No segundo dia que estávamos morando lá, saiu uma matéria no jornal dizendo que ia ser derrubado o caldeirão do diabo. Sempre saia isso no jornal da época. E eu sempre pensava onde é que eu fui parar. Descarregavam muito lixo na favela, a situação foi se tornando inaceitável, não aguentando mais aquilo eu e outros moradores nos unimos para reclamar, afinal ninguém ali era bicho. (...) Colocamos fogo em colchões e pneus, e jogamos tudo no meio da rua. Veio policia CET, gente da prefeitura, moradores, muita gente. Essa foi à primeira mobilização que fizemos e deu resultado. No outro dia, caminhões da prefeitura vieram e retiraram todo o lixo. Aqui era uma maloca, lutamos por muita coisa inclusive para tirar o nome de caldeirão do diabo que dava muita vergonha, essa e a luta para cobrir os esgotos e valas em 1996, foram as mais significativas. Hoje pagamos água com direito a esgoto. Mais a maior de todas as lutas vai ser quando eu colocar a mão na chave do meu apartamento. Tem gente aqui que até já quitou as parcelas do apartamento, e eu ainda estou aqui. Quero poder dizer um dia que tenho uma moradia digna igual na propaganda do minha casa, minha vida. Nesse mesma época em que cobriram as valas, e esgoto Davi Capistrano era prefeito e ajudou muito aqui, ele esteve presente na maioria das lutas. Inclusive quando a Santa Casa quis leiloar o terreno e todos ficaram desesperados, foi ele quem lutou e comprou a briga e o terreno. Fomos incluídos na lei ZEIS que diz que ninguém pode nos retirar daqui, a não ser para os prédios previstos pela COHAB. O primeiro prédio construído foi com a ajuda dele, o prédio tem o nome de Aldenora Maria de Jesus em homenagem à líder da associação de moradores que na época da inauguração estava doente em coma. (...) Agente não tem segurança de nada e a cada dia que passa tudo parece ficar cada vez mais longe. Muita gente já morreu, muita gente já ta na sua casa, e muita gente ainda esta vivendo que nem bicho em alojamento provisório. No principio não gostava de morar aqui, mais o tempo vai passando e agente acaba se acostumando. Em vista de outros lugares aqui ainda é bom. Mais meu sonho mesmo antes de eu morrer é morar em um lugar de verdade, só meu.

3- NARRATIVA: JOSEFA MORADORA MAIS ANTIGA QUE JÁ FOI ATENDIDA.

Me chamo Josefa Silva da Silva, isso porque eu já tinha Silva, isso porque eu já tinha Silva e quando me casei meu marido também era. Tenho sessenta e nove anos e no dia dos namorados completo os setenta. Vim do Norte, Juripiranga, Paraíba. Sou casada nos dois civil e igreja, no Norte me casei na igreja e só em Santos no quando sai da Paraíba, fui morar no Rio de Janeiro. Eu, meu marido e meus seis filhos, três meninas e dois meninos, todos nascidos no Norte. Meu marido recebeu uma proposta pra trabalhar em Santos, foi ai que viemos pra cá. Meu irmão já morava aqui em Santos, no caldeirão do diabo, foi ele que construiu o barraquinho pra gente morar. Onde agente morava era looo ali na frente, e só

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Thalyta Generoso Silva

tinha homem morando, nos outros barracos, eu era a única mulher casada, então eu e meu marido éramos o casal do local. Vários barracinhos simples, e um banheiro só para todo mundo. Na hora de usar tinha que ficar esperando na fila e vigiando pros homens não mexer. Pra lavar roupa e usar o tanque também tinha fila, porque também era um só. Eu acordava cedo, e conseguia pegar o tanque vazio, mais as mulheres que trabalhavam o encontrava cheio no final da tarde. Isso tudo tem trinta e nove anos, faz esse tempo que estou morando aqui, trinta e nove de Vila Santa Casa, antes caldeirão do diabo e dezessete morando aqui no apartamento. Criei os filhos aqui, e hoje crio os netos, já tenho até bisneto. Foram vinte e três anos lutando para conseguir morar aqui. Ia à COHAB a pé, porque não tinha o dinheiro da passagem, tudo para poder assinar a documentação. Foi a COHAB que procurou os moradores e fez um cadastro pra poder ir para os apartamentos. Meu marido participou de todas as mobilizações. Eu não, porque tinha cinco filhos, e ir com um monte de menino não dava. Em tudo teve muito lenga, lenga, prometeram, prometeram na eleição e tudo demorou. A alegria maior, foi quando depois de muito tempo, disseram que ganhamos o apartamento. Porém quando entramos nele, não tinha nada, estava tudo vazio, tivemos que colocar tudo. O chão era cru, e fui colocando do devagarzinho. O que sobrava de outros apartamentos como piso davam pra gente colocar no nosso. Lembro que foi só agente entrar no prédio pra máquina destruir tudo, todos os barracos, foi muito triste. Só consegui salvar algumas telhas. Até hoje tenho família que mora em barraco, quando vou visitar, passo dois, três dias pensando na minha antiga casinha. Disso tudo levo que pra ganhar tem que lutar. Foi o que agente fez, e conseguimos o apartamento. Quero estar viva de pé pra ver todo o povo morando nos predinhos também.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

No processo de reconhecimento da Vila Santa Casa em Santos, observamos através de seus moradores que de seu início até os dias atuais, é forte o processo de lutas, marcado pelo direito ao atendimento com uma moradia, direito à regularização, reconhecimento como Vila Santa Casa, inserção de condições básicas de sobrevivência (energia elétrica, água e saneamento básico). Todas, consideradas lutas permanentes e conquistas realizadas pela luta e mobilização dos moradores que residem no local.

O processo de trabalho o qual estes moradores percorreram foi árduo e suas conquistas os impulsionam para que as famílias que ainda residem em condições inadequadas de sobrevivência continuem lutando para garantir seu direito a uma habitação de fato digna, e que atenda aos quesitos previstos na atual Política Nacional de Habitação.

Como relatado por uma das moradoras em uma das narrativas: A luta continua e não para!

REFERÊNCIAS:

- ALLIANCE CITIES ? Cities Without Slums ? A Urbanização de favelas e assentamentos precários. Disponível em www.citiesalliance.org. Acesso em janeiro de 2012.
- BAIXADA SANTISTA. Companhia de Habitação - Empreendimentos Executados, Baixada Santista (1966 á 2009) Disponível em <http://www.cohabsantista.com.br>. Acesso em abril de 2012.
- BAIXADA SANTISTA ? Desenvolvimento Urbano ? Plano Municipal de Habitação. Disponível em <http://www.santos.sp.gov.br/frame.php?pag=/planejamento/planejamento.php>. Acesso 04 de fevereiro de 2013.
- CAMPOS, A. Do Quilombo à Favela - A produção do ?Espaço Criminalizado? no Rio de Janeiro ? 4ª edição ? Rio de Janeiro: Nertrand Brasil, 2011.
- NOAL, E. B. & JANCZURA, R. A Política Nacional de Habitação e a oferta de moradias. Textos & Contextos, Porto Alegre (RS), v. 10, n. 1, p. 157 - 169, jan./jul. 2011.
- OJIMA, R. As Cidades invisíveis: a favela como desafio para urbanização mundial. Revista Brasileira de Estudos de População. UNICAMP. Núcleo de Estudos de População, Unicamp. IFCH. Departamento de Demografia. Campinas (SP), vol. 24, dez/2007- pág. 345-347.
- PLANOS LOCAIS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL ? Secretária Nacional de Habitação e Ministério das Cidades. (2009).
- POLÍTICA NACIONAL DE HABITAÇÃO. Secretária Nacional de Habitação. Disponível em <http://www.jbnn.com.br>. Acesso em maio de 2011.
- PRÉ-SAL, o que significa. Disponível em <http://www.mundovestibular.com.br>. Acesso em maio de 2011.
- TRABALHO SOCIAL EM PROGRAMAS E PROJETOS DE HAIBTAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL ? Secretaria Nacional de Habitação e Ministério das Cidades (2010, setembro) Aula 2 ? Política Nacional de Habitação, Intersetorialidade e Integração de Políticas Públicas. Págs 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32.

Participantes:

Orientador: TEREZINHA DE FÁTIMA RODRIGUES

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas

Autor: Vanessa Oliveira dos Santos

Título: A criação do estranhamento nos filmes de Lucrecia Martel.

Palavras-Chave: estranhamento, close up, imagem, cinema, argentino

Em geral, o novo cinema contemporâneo latino-americano apostou na volta a uma estrutura narrativa que se constrói por meio da transparência e da continuidade temporal, herdada do dito cinema clássico. Lucrecia Martel é um dos poucos cineastas que aposta numa narrativa que contradiz essa direção, construindo um cinema que não quer contar apenas uma história, mas parece querer provocar um sentimento de estranhamento no espectador. Considerando esse aspecto de seus filmes, e especialmente o filme, *O Pântano*, (2001), algumas questões surgem: se trata de uma retomada das estratégias dos cinemas novos latino-americanos dos anos 1960, que quebraram com a familiaridade mimética e representativa para conscientizar o espectador? Ou é uma forma nova de estranhamento? Ou algo que vai para outra direção?

Outra inquietação é saber se o desnorteamento que se busca produzir no público é uma proposta de jogo, na construção do sentido pelo espectador, que estava ausente no cinema anterior. Caso isto seja plausível, a proposta política da cineasta tem um enfoque diverso, pois se trata de outro conceito de espectador que os seus filmes estão solicitando. As reflexões de Jacques Rancière, principalmente a de seu livro, *O espectador emancipado*, (2010), torna-se uma referência fundamental para entender melhor esta nova abordagem do público.

Além disso, é importante mencionar que um marco dos filmes da cineasta é a fragmentação dos planos, no sentido temporal e espacial. Esse elemento, fundamental para sua poética cinematográfica, parece ser um dos maiores responsáveis pelo estranhamento provocado por seus filmes e, portanto, é uma das características que destacamos na análise. Essa característica soma-se a outras, tais como: o tipo de plano utilizado, a continuidade aparentemente diferenciada, que são fundamentais para pensar de que forma Lucrecia Martel aborda a produção do sentido em seu cinema, e como as características do contexto social, econômico, político, estético e cultural aparecem em seus filmes.

Dessa maneira, a estética do estranhamento, em *O Pântano*, parece não estar mais na continuidade como acontecia em Brecht, e sim no fragmento. Observa-se que esta fragmentação é realizada em imagens corporais; pedaços de corpos, na maioria das vezes, em plano aproximado. Esse recurso, de colocar o corpo como tema estético, imagético, tão antigo na história das imagens, parece ser outro elemento da construção de sentido da cineasta. Citamos dois casos de forma exemplar: se tem notícias do uso do corpo como manifestação artística desde os primeiros povos aborígenes da Oceania, os Oenpelli, que já combinavam som às suas imagens fragmentadas ou não, de corpos humanos e de animais, através dos movimentos corporais proporcionados pela dança; outro exemplo desse arrebatamento antigo pela imagem do corpo é a *Vênus de Willendorf*, estatueta com medidas corporais desproporcionais, especialmente em áreas comumente relacionadas à fertilidade (seios, quadris e coxas), que era carregada por toda parte pelos povos nômades, para as diferentes regiões, que acabou sendo encontrada na Áustria, a pequena data de 3.000 a.C.

Atualmente, com os recursos disponíveis, vemos Lucrecia Martel desenvolvendo seu cinema valorizando os corpos para criação de sentido na tela. A fragmentação dos corpos cria uma atmosfera fílmica que lembra o gênero trash. A recuperação de uma estética considerada menor como o trash, é readquirida e trabalhada para que o estranhamento seja expresso na película. Nota-se este estilo, em *O Pântano*, de maneiras variadas: pelo som (o som do trovão), pelo próprio título do filme, pela atmosfera acinzentada e também pelo comportamento, recorrentemente, indiferente ou suspenso das personagens, entre outros.

Ao estudar *O Pântano*, busca-se entender o aspecto diverso da retomada do cinema latino-americano, mostrando com isso que não há um, mas vários cinemas latino-americanos. Busca-se também aprofundar o estudo entre cinema, cultura e sociedade, por meio de uma tentativa que rompa com a dicotomia centro e periferia, produzindo uma reflexão que além de privilegiar uma abordagem histórica, ajude a formular a possibilidade de uma história do cinema latino-americano.

Participantes:

Orientador: Yanet Aquilera Viruéz Franklin de Matos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Aldo José Ferreira Ferraz

Título: Jovens: Quem são eles? Quem eles pensam ser? Uma análise a partir de um processo de Educação popular com membros do programa Guardião Cidadão ? Santos/ SP

Palavras-Chave: Educação popular, Juventude, Jovens

A pesquisa realizada caracterizou uma possível identidade juvenil e contribuiu com a definição do conceito de juventude brasileira. Identificou também o potencial da educação popular para desenvolver entre os sujeitos envolvidos (jovens e membros do Programa Guardião Cidadão da Secretária de Segurança Pública de Santos/ SP) um olhar crítico sobre a realidade em que estão inseridos e a participação política.

Materializou-se como uma pesquisa participante, que se efetivou a partir de vários procedimentos: um levantamento bibliográfico (em estudos nacionais e internacionais) sobre o conceito de juventude; análise dos dados sobre o perfil socioeconômico e realização de um processo educativo com os jovens a partir dos encontros sistemáticos de formação, com o uso de múltiplas linguagens, para dialogar com a forma como enxergam suas próprias experiências vividas e a realidade social.

A pesquisa realizada constatou e reafirmou a pertinência da não utilização de um conceito de juventude pré-estabelecido; sendo necessário considerar diversos fatores como relevantes na transição para a vida adulta, tais como: a cultura, a sociabilidade, a forma de produção e reprodução da vida, o espaço e o tempo.

Os jovens envolvidos com a pesquisa participante, pertencentes à classe trabalhadora, que sofrem o reatamento da precarização do processo de trabalho e das políticas públicas - demonstraram, a princípio, não se reconhecerem como sujeitos históricos e reproduziram os padrões, os valores e a lógica de funcionamento da sociedade capitalista atual. Os poucos projetos/ sonhos que possuem são para a dimensão individual e estão relacionadas a aquisição de um bem material de consumo ou alcance de status ou fama. Não vislumbravam possibilidades de haver mudanças estruturais na sociedade, ou seja, há a presença da alienação como alicerce para a manutenção da estrutura e da dinâmica social vigente.

Com o processo formativo foi possível abordar as percepções dos sujeitos e gerar reflexões e conhecimento sobre as expressões e a forma de estruturação e funcionamento da sociedade capitalista: a desigualdade social e suas consequências, a mercantilização e o consumismo, a individualização e a segregação, a precarização do trabalho e dos serviços públicos, a definição de padrões sociais e o papel da mídia. Houve um estímulo ao aprendizado contínuo, ao desenvolvimento da criticidade, a participação política e ao exercício da cidadania.

Participantes:

Discente: Aldo José Ferreira Ferraz

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Bárbara Rebeca Alves Magarian

Título: A relação entre liberdade de imprensa e democracia através dos clássicos

Palavras-Chave: Democracia, Liberdade de imprensa, Tocqueville, Stuart Mill, Thomas Jefferson

O presente trabalho teve como objetivo analisar a relação entre liberdade de imprensa e democracia. Para tanto, foi necessário retornar às origens do debate e recorrer aos clássicos que dissertaram sobre o assunto. O estudo foi pautado por autores como Tocqueville, Stuart Mill e Thomas Jefferson; analisamos as importantes obras dos autores acima citados, o que nos permitiu traçar um quadro com diferentes visões em relação ao tema. Tomamos como eixo questões como: Seria a democracia realmente correlata à liberdade de imprensa? Qual seria o verdadeiro papel da imprensa nos regimes democráticos? Onde os autores clássicos se distinguem e/ou se encontram acerca do assunto? A liberdade de imprensa seria uma liberdade fundamental, bem como um fator preponderante para a existência da democracia? Por que?

Observou-se que a liberdade de imprensa é um elemento essencial, em cada um dos autores, em diferentes termos, para a existência de um governo democrático. Assim, conclui-se que a análise dos clássicos nos permite responder às questões levantadas, bem como fornecer a base para um debate amplo e atual do tema.

Participantes:

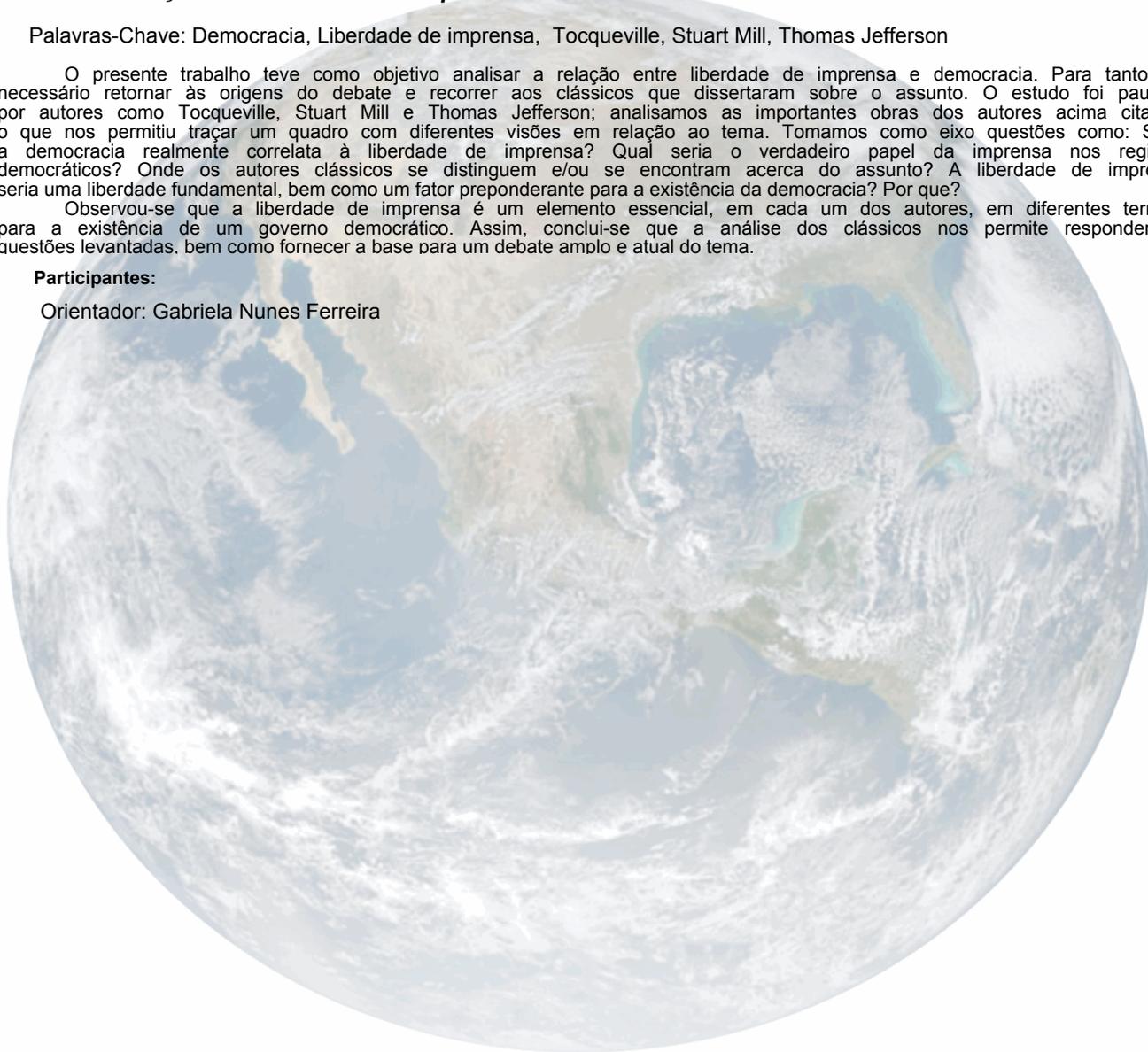
Orientador: Gabriela Nunes Ferreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Carolina Alvim Santos

Título: A Festa de Nossa Senhora do Bonsucesso e o Dia da Carpição: proposta de abordagem histórico-religiosa

Palavras-Chave: antropologia das religiões, ritual, catolicismo, multiculturalismo

Título da Pesquisa: A Festa de Nossa Senhora do Bonsucesso e o Dia da Carpição: proposta de abordagem histórico-religiosa (CNPq-PIBIC)

Orientador: Prof. Dra. Cristina Pompa (UNIFESP-EFLCH)

Pesquisadora: Carolina Alvim Santos (UNIFESP-EFLCH)

A presente pesquisa intitulada, "A Festa de Nossa Senhora do Bonsucesso e o Dia da Carpição: proposta de abordagem histórico-religiosa" trata-se da Festa de Nossa Senhora do Bonsucesso e o Dia da Carpição realizados há mais de dois séculos e meio, no bairro de Bonsucesso em Guarulhos.

O Dia da Carpição refere-se à crença segundo a qual a terra em volta da Igreja de Nossa Senhora do Bonsucesso opera milagres. Este dia ocorre na primeira segunda-feira do mês de agosto, os romeiros vão até Bonsucesso, pegam a terra situada dentro de um tanque de concreto em frente à Igreja de Nossa Senhora do Bonsucesso, colocam-na num lenço ou num saco plástico e a carregam junto ao corpo, especificamente em contato com o local enfermo. Seguem numa trajetória de várias viagens de ida-volta para buscar e jogar a terra, buscando a terra na Igreja da santa e jogando-a em frente à Igreja de São Benedito dos Homens Pretos. Já no último domingo do mês de agosto, é celebrada a festa em louvor a Nossa Senhora do Bonsucesso, dia em que os romeiros vão cumprir promessas passando pelos "pés da santa".

Este segundo trabalho científico tem como objetivo central uma nova abordagem metodológica, pouco conhecida no Brasil, diferente da primeira pesquisa de Iniciação Científica, mas bastante estimulante para se pensar a festa, trata-se da metodologia da Escola Histórico-Religiosa Italiana que tem como um dos principais teóricos Ernesto De Martino.

Utilizando-se também da etnografia como método de pesquisa, permitiu ao pesquisador uma observação detalhada das práticas discursivas e não-discursivas dos atores sociais durante o festejo. O trabalho etnográfico possibilita a análise das formas simbólicas por meio das quais os "nativos" se expressam. Desta maneira, foram observadas e anotadas as atitudes dos diversos atores sociais participante do festejo: ao chegarem em Bonsucesso, durante o culto, na prática ritual, na procissão e ao irem embora. Também foram realizadas entrevistas, não somente durante o festejo, mas também fora do ambiente da festa.

No primeiro ano de pesquisa, buscou-se investigar as relações sociais que se constituem no entorno das Igrejas de Nossa Senhora do Bonsucesso e de São Benedito dos Homens Pretos durante a festa e a eficácia simbólica do ritual de se carregar a terra como uma prática de cura no Dia da Carpição. Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, deixando para este segundo trabalho uma reflexão mais atenta sobre a dialética sagrado/profano. Teóricos utilizados no primeiro trabalho, como Turner e Mauss, deixaram de lado esta problemática propriamente religiosa, portanto, a utilização de teóricos da Escola Histórico-Religiosa Italiana mostrou-se eficaz.

Assim sendo, a festa de Bonsucesso é uma "dimensão espaço-temporal outra"(1), sagrada e fenômeno cultural, cujo objetivo é evitar "o risco da perda da presença" (2), possibilitando a reintegração cultural a partir dos ritos e dos mitos. A crise da presença, passível de ser controlada, é sustentada por valores profanos que são compartilhados socialmente, por isso mesmo, o sagrado tem os requisitos do mundo cultural para responder as exigências dos indivíduos.

(1) Massenzio, Marcello. A história das religiões na cultura moderna. Editora Hedra, São Paulo, 2005. P.161

(2) Ibid, 2005, p.167

Bibliografia:

Massenzio. Marcello. A história das religiões na cultura moderna. Editora Hedra. São Paulo. 2005

Participantes:

Discente: Carolina Alvim Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: CONCEIÇÃO APARECIDA SANTANA SILVA

Título: Missas afro no centro urbano da cidade de São Paulo. Estudo etnográfico sobre dramatização e conflito em um contexto ritual de afirmação da identidade negra.

Palavras-Chave: segregação urbana, religiosidade, ritual, identidade negra

INTRODUÇÃO: O encontro da cultura africana com a ocidental esteve relacionado, em especial, ao tráfico de escravos da África Centro-Occidental para a América e deixou diversas marcas no campo dos embates físicos, como a escravidão, que na América foi pautada pela exploração máxima do trabalho, a tortura e maus tratos. Além da violência da travessia, os escravos viviam dias em meio à sujeira, fome e diversas doenças. A fragmentação étnica e linguística produziu no grupo, desde a travessia, a necessidade de construção de formas de resistência política e de uma nova maneira de viver. As irmandades negras construídas no espaço do catolicismo responderam a essa necessidade de reorganização da cultura sob a escravidão. Nestas instituições tinham a possibilidade de atuarem em conjunto para melhorar as condições do grupo e ter alguma proteção e dignidade, além de poderem organizar festas, de acordo com as possibilidades, em louvor aos seus santos protetores. Toda essa atuação dentro da Irmandade evidencia uma forma de resistência dos negros em meio à escravidão. Nestes locais a fé, a cultura e a articulação política dividem o mesmo espaço. As irmandades ainda se apresentam como um espaço, historicamente reconfigurado na contemporaneidade, imerso em conflitos simbólicos que marcaram suas origens. Algumas irmandades ainda existem, mas sua atuação hoje é diferente da época da escravidão. Atualmente outras manifestações da identidade negra têm ocorrido no seio da Igreja. A missa afro é uma delas, e de maneira ainda mais legitimada do que as irmandades, uma vez que aspectos culturais africanos são trazidos para dentro do rito romano, o que envolve uma negociação ainda maior com a Igreja e evidencia que o problema histórico do conflito entre a cultura africana e a ocidental se reedita na missa. A missa afro é, portanto, um espaço contemporâneo negociado de elaboração das lutas políticas dos negros, que tem como lócus o empenho em articular a identidade negra no espaço dominante do catolicismo.

OBJETIVOS: Procuramos compreender o fenômeno das missas afro a partir do estudo de situação social. Adotamos as propostas de Gluckman (1987), mais bem definida como estudo de caso extensivo, isto é, o estudo de um fenômeno observado no presente, mas que possui uma longa tradição histórica que o estrutura. Analisamos como esse conflito histórico aparece hoje, a partir das missas afro, através de três dimensões: das missas, da formação das irmandades negras, especialmente a do Rosário, e o contexto urbano onde elas se situam.

MÉTODO: Adotamos a metodologia qualitativa. Do ponto de vista teórico esse estudo foi realizado a partir da perspectiva aberta pela antropologia inglesa, que possui enfoques que tentam captar a variação, a contradição, o conflito de normas e a manipulação de regras e, daí, para a elaboração subsequente de uma perspectiva processual e histórica? (FELDMAN-BIANCO, 1987, p. 24). Essa perspectiva tem se revelado adequada para investigações sobre problemas situados no âmbito das sociedades contemporâneas. A forma como esse ritual de estrutura atualmente e os usos, sentidos e significados desses símbolos, tais como música, santos negros, homilias, discursos e outros durante a missa, foram priorizados como objetos de análise etnográfica. Além disso, se fez necessário uma contextualização histórica e do espaço urbano. Recorreremos a documentos, entrevistas, observação participante e outros. O local privilegiado é a região Central de São Paulo, a princípio focalizamos quatro Igrejas: Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos, Santa Ifigênia, Igreja Nossa Senhora Achirópita, e Catedral da Sé. Durante a pesquisa, dirigimos o foco para a Igreja Nossa Senhora Achirópita, onde as missas afro ocorrem com relativa frequência.

RESULTADOS: Os estudos empíricos nos conduziram à Igreja Nossa Senhora Achirópita, tradicionalmente conhecida por ser uma comunidade italiana. Foi exatamente nela que se verificou a ocorrência da celebração de missas afro com maior regularidade. Identificamos nessa Igreja a existência de um grupo, bem organizado, responsável por articular a fé e a identidade negra. Referimo-nos à Pastoral Afro, uma instituição que conta com vinte e cinco anos de existência. Os dados orais, entrevistas, observações realizadas durante o trabalho de campo confirmam que o Bairro do Bixiga foi outrora um quilombo. Durante os anos 1930-1950, abrigou também um importante território negro. A formação da Pastoral Afro e as missas afro resultam do empenho do grupo em articular o passado e o presente das lutas dos negros na cidade.

CONCLUSÃO: Nosso pressuposto inicial de que a Igreja do Rosário fosse nosso principal objeto de estudo devido à existência de uma Irmandade, que foi construída pelos escravos e permanece até aos dias atuais, foi surpreendido pelas atividades existentes na Achirópita, em nossa análise foi lá que os conflitos, de maneira dramatizada, apareceram mais intensamente uma vez que o espaço precisou ser negociado não apenas com o catolicismo mas também com a comunidade italiana que historicamente também se fixou no Bixiga.

Participantes:

Orientador: José Carlos Gomes da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Diogo Corrêa Meyer

Título: "O futebol não é uma questão de vida ou morte. É mais que isso": A construção de identidades na Copa Libertadores

Palavras-Chave: Futebol; Identidade; Meios de comunicação

Busca-se com esta pesquisa compreender o fenômeno da formação de identidades regionais e o surgimento de visões sobre o Outro através do futebol. Para isso, o foco serão alguns confrontos entre brasileiros e argentinos e, em um contexto interno, gaúchos e paulistanos na Copa Libertadores da América, principal torneio interclubes da América Latina, sob a ótica de quatro jornais brasileiros, dois paulistas ("O Estado de São Paulo" e "Folha de São Paulo") e dois riograndenses ("Zero Hora" e "Correio do Povo"). As equipes que participam desta competição auxiliam na constituição imaginada de identidades e comunidades e levam consigo uma representação, ora nacional, ora regional. Os jornais exercem um papel essencial na produção e reprodução das imagens do "Nós" e dos "Outros", reforçando a identidade interna através das narrativas dos jogos. O elemento central analisado será a importância do futebol e dos meios de comunicação impressos que farão a cobertura deste esporte na construção de identidades regionais, tomando como base um torneio internacional de clubes.

Participantes:

Orientador: José Lindomar Albuquerque

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Fernando José Filho

Título: São Paulo: sociologia, cinema e memória

Palavras-Chave: Sociologia e Cinema

O resumo descrito abaixo faz parte da proposta de renovação da pesquisa São Paulo: Sociologia, cinema e memória que está sendo desenvolvido atualmente com financiamento Bolsa de Iniciação Científica Institucional (PIBIC) da UNIFESP na modalidade Ações Afirmativas, 2010-2011.

O projeto analisa de três filmes que tiveram São Paulo como cenário privilegiado das filmagens: o documentário São Paulo, sinfonia da Metrópole (1929) realizado pelos húngaros Adalberto Kemeny e Rodolfo Rex Lusting e os longas de ficção Simão, o caolho (1952) de Alberto Cavalcante e São Paulo S.A (1965) de Luiz Sérgio Person.

Esta pesquisa está no seu terceiro ano de financiamento. No Congresso de 2011 apresentei as minhas pesquisas sobre o documentário São Paulo, sinfonia da metrópole. Em 2012 apresentei neste mesmo Congresso sobre o filme Simão o caolho. E no Congresso de 2013 pretendo apresentar alguns pontos do desenvolvimento da pesquisa do filme São Paulo S/A.

São Paulo sinfonia da metrópole apresenta como panoramas discursivos as transformações das grandes cidades e estruturas as quais podemos diferenciar um metrópole de uma vila qualquer. Neste documentário, os diretores percorrem a cidade filmando imagens do cotidiano, que possa evidenciar aspectos diferenciados de uma metrópole. Com esse documentário podemos fazer uma análise técnica do cinema neste período, a sua evolução e a passagem de um cinema mais voltado para filmar imagens cotidianas para um cinema em que o técnico e estético eram mais valorizados, buscava neste período, um cinema que pudesse ser vitrine de uma nação? (MORETTIN, p. 139).

O segundo filme é Simão, o caolho primeiro filme dirigido oficialmente por Alberto Cavalcanti no Brasil. Estrelado por Olympio Bastos (mais conhecido como Mesquitinha), a obra foi inspirada nas crônicas de Galeão Coutinho e estreou em São Paulo em novembro de 1952, na inauguração da I Mostra Retrospectiva do Cinema Brasileiro. Com Simão, o caolho é possível fazer uma análise do indivíduo frente as transformações da cidade. Uma das cenas, plausível de ser observada, é na qual Simão, olha de baixo para a cima, demolição de prédios e outros sendo erguidos com uma rapidez frenética. A câmera filma cidade de cima coberta de arranha-céus. E numa passagem de tempo em 20 anos, Simão se depara observando uma cidade com pessoas andando apressadamente, carros passando e fachadas de prédios com luminosos modernos. Simão sente falta de uma cidade mais calma, onde as pessoas pudessem ter tempo de conversar, esse sentimento é perceptível, na cena a qual ele entra num café, e não consegue conversar como antes, com os clientes e a atendente, é sendo empurrado e acotovelado por outros clientes: ?- Pois eu conheço este café há vinte anos. Como passa o tempo, heim ? Isto aqui era calmo, sossegado, cheio de mesinhas. Não tinha esses afobados que derrubam o café na gente??

O último filme analisado é São Paulo, S/A do diretor Luiz Sérgio Person, e protagonizado por Walmor Chagas e Eva Wilma. Com este filme, Person mostra como o homem moderno é preso as engrenagens de uma sociedade, a qual nas suas próprias, este homem é apenas um dente desta mesma engrenagem. Carlos personagem de Walmor Chagas é arrastado e não tem conhecimento do sistema na qual ele faz parte. Nunca tem coragem de tomar suas próprias decisões. São Paulo S/A é ambientada no período da instalação das grandes multinacionais do ramo automobilístico no estado de São Paulo, ou seja, o boom industrial do país. Com isso, várias pequenas empresas vinculadas a este setor também surgiam para dar um suporte: oficinas, concessionárias, lojas especializadas, e Carlos é o gerente de umas destas lojas. Outro debate apontado neste filme é a especialização e ramificação da cidade acompanhada, sobretudo pela sua metropolização, e como esse processo anímico (usando o termo de Simmel) é subjetivado no espírito do homem, agora moderno. Person não quis fazer um filme sobre grandes empresários do setor automobilístico e sim de pessoas comuns que aproveitaram esse momento para montar pequenas fábricas, situadas nas dependências da grande indústria?

Na pesquisa foi mobilizados alguns autores como referência teórica: Walter Benjamin, Maurice Halbwachs e Georg Simmel para pensar temas como cidades, indivíduo, modernidade e memória.

Participantes:

Discente: Fernando José Filho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Jéssica Mayara de Melo Carvalho

Título: Reconstrução do diálogo entre Maria Eva Duarte de Perón e o Movimento Feminista na Argentina por intermédio do Sufrágio Feminino.

Palavras-Chave: Eva Perón, Feminismo e Peronismo.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo central a realização da reconstrução da disputa pela conquista do sufrágio feminino na Argentina, que opôs o Peronismo -principalmente, por Eva Perón- e o Movimento Feminista do país. A análise é baseada principalmente no período do governo do General Juan Domingues Perón, em que ocorrerá uma maior polemização em relação aos direitos políticos da mulher na Argentina. Contudo, faz-se necessário uma retomada histórica do movimento pró-sufrágio para análise dos projetos de lei antecedentes ao 13.010, reconhecendo os direitos políticos da mulher através do voto.

As bases de divergência entre o peronismo e o feminismo residem em concepções distintas acerca da participação das mulheres argentinas na esfera pública. O discurso peronista será difundido principalmente, por Eva Perón, primeira-dama do país, personagem de grande visibilidade nos meios de comunicação e que terá como bandeira a defesa dos humildes e da conquista do sufrágio feminino. Desta maneira, o peronismo estará feminizado em torno da figura de Evita. Enquanto o movimento feminista, enquadrado como oposição pelo governo dirigente de Perón, sob influências de raízes teóricas europeias, defenderá a participação plena da mulher na esfera política do país, de modo que a barreira entre público e privado fosse flexibilizada, ao desvincular o papel da mulher como sujeito político de suas atividades socialmente naturalizadas de donas de casa, mães e outras exercidas na esfera privada.

Em um cenário de pós-guerra, a década de 20 foi composta por diversas mudanças sociais. Ao ter que exercer diversas funções durante o período bélico, enquanto os homens estavam na guerra, as mulheres foram obrigadas a deixar seus lares e passaram a exercer expressiva atividade no âmbito público de diversos países. Com isso, após o término da guerra, nos países da Europa e da América do Norte houve reivindicações por movimentos formados por mulheres por medidas igualitárias, reformas nos direitos civis, políticos e sociais. E no ano de 1919, o deputado Rogelio Araya da União Cívica Radical, partido de oposição ao Partido Justicialista -Peronista-, apresentou o primeiro projeto de lei de sufrágio feminino na Argentina. Contudo, não fora sancionado logo de início e com o clima de transformações político-sociais que se observava no panorama político internacional, o Congresso da Nação recebeu vários projetos de sufrágio na década. Em um histórico de onze projetos enviados anteriormente ao Congresso, apenas com a aproximação das eleições presidenciais de 1951 e com apoio do Partido Peronista, a lei 13.010 foi sancionada. Assegurando direitos políticos igualitários entre homens e mulheres argentinas, tornando um marco para o sistema democrático do país.

Com o surgimento do Partido Peronista Feminino em 1946, liderado por Eva Perón, o Peronismo ambicionava uma participação política das mulheres que não representasse uma ruptura absoluta com a herança cultural que agregava suas experiências e saberes, à esfera pública em uma tentativa de tornar a política mais "moral" e virtuosa. O partido representava uma tentativa de aproximar e, ao mesmo tempo, integrar as massas. Para isso, foram fundadas as Unidades Básicas cujo objetivo central era engajar as mulheres em atividades de cuidado nas áreas educacionais e de saúde pública. Dessa forma, as unidades funcionavam como poderoso mecanismo de propagação da ideologia do movimento peronista e de socialização das integrantes do movimento através das ações sociais prestadas. Durante a análise das Unidades Básicas do Partido Peronista Feminino, e da Fundação de Ajuda Social Eva Perón, foi possível observar que as ações de políticas públicas do governo do General Perón confundem-se muitas vezes com ações de cuidados assistencialistas. À medida que o discurso desse movimento sugeria a transformação do Estado em um grande lar. Assim, o trabalho social era visto por Juan e Eva Perón como uma forma de participação política, desenvolvido pelas mulheres.

No pólo oposto estava o Movimento Feminista do país, com um histórico de luta a favor do direito ao sufrágio feminino que culminou no ano de 1928 com a fundação do Partido Feminista Nacional por Julieta Lantieri e as militantes socialistas. O movimento acabou diluindo-se frente à forte oposição peronista, depois da tomada do poder por Juan Perón. Desde então, as feministas desviaram seu foco do sufrágio feminino para a oposição política ao peronismo. Assim, excepcionalmente, ocorreu na Argentina a sanção do direito ao voto feminino a partir de uma bandeira não feminista, em que o histórico de luta deste movimento fora apagado a partir de uma mulher, cuja conquista fora depositada em suas mãos. Evita.

Participantes:

Orientador: Ingrid Cyfer

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Joice Oliveira Pires

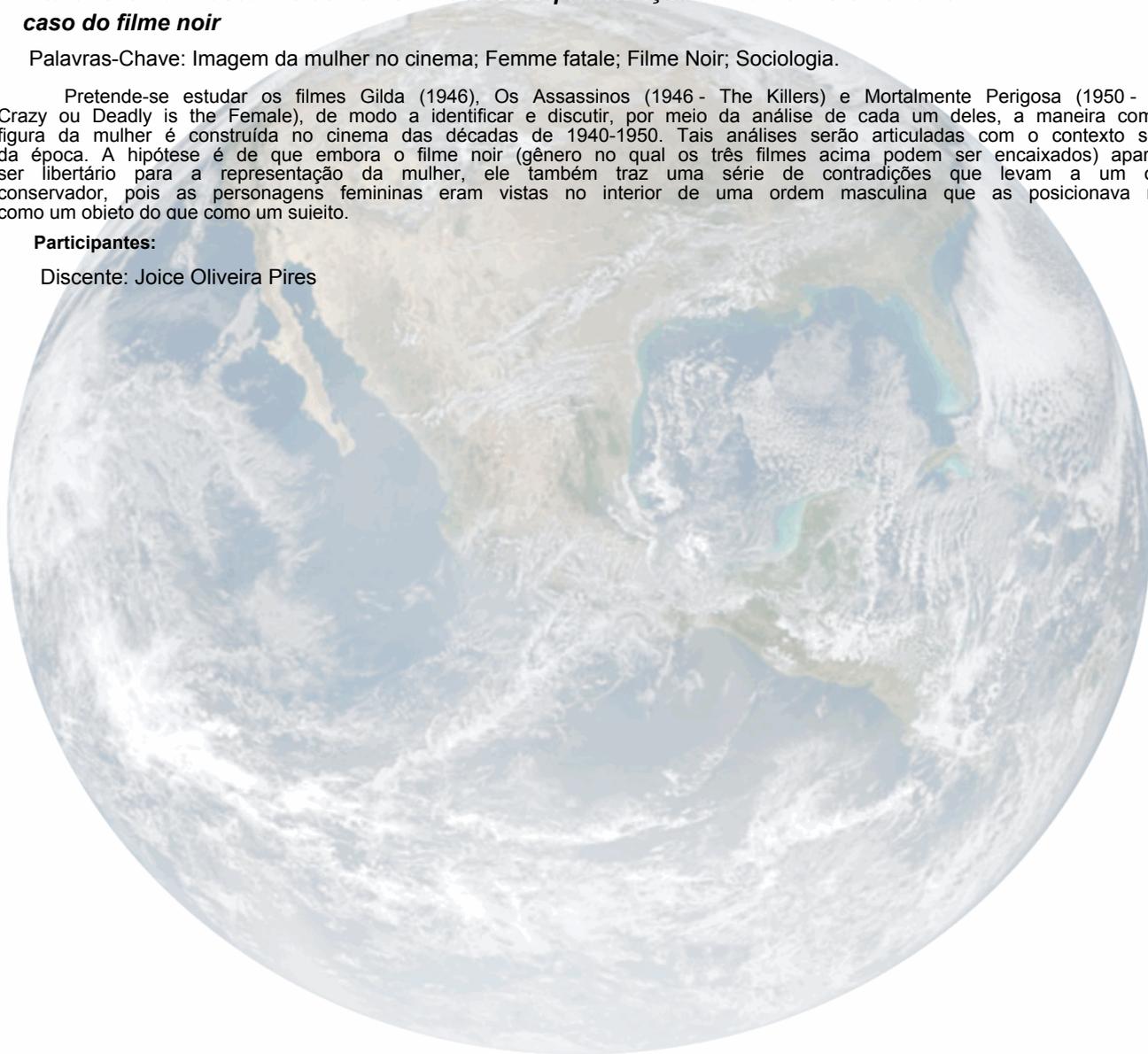
Título: *O Olhar Masculino como Formador da Representação da Mulher no Cinema: o caso do filme noir*

Palavras-Chave: Imagem da mulher no cinema; Femme fatale; Filme Noir; Sociologia.

Pretende-se estudar os filmes Gilda (1946), Os Assassinos (1946 - The Killers) e Mortalmente Perigosa (1950 - Gun Crazy ou Deadly is the Female), de modo a identificar e discutir, por meio da análise de cada um deles, a maneira como a figura da mulher é construída no cinema das décadas de 1940-1950. Tais análises serão articuladas com o contexto social da época. A hipótese é de que embora o filme noir (gênero no qual os três filmes acima podem ser encaixados) aparente ser libertário para a representação da mulher, ele também traz uma série de contradições que levam a um olhar conservador, pois as personagens femininas eram vistas no interior de uma ordem masculina que as posicionava mais como um objeto do que como um sujeito.

Participantes:

Discente: Joice Oliveira Pires



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Kathleen Ferreira Angulo

Título: A prática democrática nos Conselhos Tutelares de Guarulhos

Palavras-Chave: Conselhos Tutelares; ECA; participação política

A presente pesquisa possui como objeto de estudo os Conselhos Tutelares enquanto mecanismos jurídico-políticos instituídos pelo Estado brasileiro, visando democratizar a gestão política e possibilitar a participação de representantes das comunidades onde os próprios Conselhos estão inseridos nas políticas sociais implementadas na área da criança e do adolescente. Nesse sentido, teve por objetivo a investigação de como se dá a diferença entre a esfera técnica (atendimento direto) e a esfera política (encaminhamento das demandas infanto-juvenis das comunidades) a partir do estudo de dois Conselhos Tutelares da cidade de Guarulhos. A escolha dos locais do trabalho de campo deu-se pela possibilidade de confrontar os dados de um Conselho de um bairro periférico (Pimentas) com os dados de um Conselho da região central, baseando-se na hipótese de que as demandas variavam de acordo com a localização. Esse recorte investigativo possibilitou a problematização da situação da denominada esfera política dos Conselhos Tutelares, ou seja, da capacidade do Conselho se mobilizar, se articular e participar nos espaços que possam garantir a prioridade absoluta de direitos da criança e dos adolescentes.

A tarefa foi empreendida por meio dos dados fornecidos pelos próprios conselheiros. Além disso, durante a etapa da pesquisa, buscou-se também apreender quais foram os processos históricos e políticos que levaram à concepção do Conselho Tutelar, as experiências anteriores que forneceram bases para sua estruturação e, especialmente, os atores sociais que movimentaram sua criação. Desse modo, a pesquisa apresenta o percurso transcorrido até a criação dos Conselhos Tutelares no Brasil, buscando refletir acerca da atual situação do Conselho enquanto um espaço anterior à deliberação de políticas públicas que assegurem os direitos da infância e adolescência.

Participantes:

Orientador: Bruno Konder Comparato

Discente: Kathleen Ferreira Angulo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Lindolfo Campos Sancho

Título: Espaço público e moradia: as construções simbólicas do centro de São Paulo

Palavras-Chave: centro cidade transformação urbana

Desde a década de 1990 o centro da cidade de São Paulo é objeto de discussões e ações de intervenção que têm como objetivo sua transformação física e simbólica.

Considerando que essas discussões e intervenções evidenciam não apenas aspectos objetivos da atual situação do centro, mas também ideais de cidade que, quando confrontados com o centro real, são mobilizados como referência para julgamentos de valor e justificativas de transformações urbanas, o objetivo desta pesquisa é delinear este espaço de fronteiras simbólicas embaçadas com base nos imaginários construídos a seu respeito quando em relação com estes mesmos ideais de cidade. Procurando evidenciar, assim, como as transformações históricas de seu acervo arquitetônico, dos usos de seu espaço, das formas de ocupação e das características de quem o ocupa são mobilizados em construções simbólicas que imprimem formas de ver e experimentar a região.

Desta forma, abordo alguns dos principais momentos de transformação da cidade para realçar dois aspectos que considero relevantes para a compreensão de como uma região diversa como o centro de São Paulo passou a ser reconhecida por determinadas características que são mobilizadas nas discussões e intervenções mencionadas. Estes dois aspectos são: as formações e transformações de sua paisagem edificada enquanto representantes de uma identidade construída e divulgada da cidade, e as transformações nos usos cotidianos de seu espaço - com foco em seu espaço enquanto lugar de se morar.

Participantes:

Discente: Lindolfo Campos Sancho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Luana de Paula Perez

Título: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE: CORRESPONDÊNCIAS GRAMSCIANAS NA FORMULAÇÃO DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

Palavras-Chave: Educação, escola unitária, intelectual orgânico, Pedagogia Histórico-Crítica

Essa pesquisa teve como objetivo principal identificar as correspondências entre a teoria educacional e social gramsciana e a proposta pedagógica da Pedagogia Histórico-Crítica Demerval Saviani. Para que esse trabalho fosse realizado a metodologia utilizada foi o levantamento bibliográfico das principais obras dos autores em questão: Antonio Gramsci em *“Cadernos do cárcere”* e Dermeval Saviani em *“Pedagogia Histórico Crítica: primeiras aproximações”*, *“Escola e Democracia”* e *“A Pedagogia no Brasil”*. Neste ponto também foi levantado uma bibliografia básica sobre os principais comentadores dos dois autores: Mario A. Manacorda, Marcos Del Roio, Edmundo Fernandes Dias, Rosemary Dore Soares, Alvaro Bianchi e Carlos Nelson Coutinho sobre Gramsci e Newton Duarte e João Luiz Gasparin a respeito de Dermeval Saviani.

Para analisar a teoria educacional de Antonio Gramsci foram utilizados conceitos relacionados à educação como: escola unitária e intelectual orgânico, assim como conceitos de sua teoria social necessários também para a compreensão da sua teoria educacional como: Hegemonia, Guerra de Posição, Guerra de Movimento, Bloco Histórico e Catarse. Esses conceitos foram necessários para entender como Antonio Gramsci concebe a ideia da educação e o movimento da escola unitária na transformação da sociedade para uma sociedade socialista e também para entender o funcionamento da sociedade capitalista apoiado nos conceitos chaves. Nesse momento de entendimento do funcionamento da escola unitária o autor se baseia em dois modelos para formular seu novo modelo escolar, sendo estes: a teoria da escola ativa de Dewey e a teoria da escola do trabalho de Pistrak.

Na análise sobre Dermeval Saviani foram retomadas algumas teorias educacionais e teorias pedagógicas as quais ele se inspirou para formular a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). As teorias pedagógicas utilizadas foram as teorias, denominadas pelo autor de não-críticas sendo estas: Ensino Tradicional, Ensino Técnico e Escola Nova. No que diz respeito à teoria educacional o autor observou as teorias por ele denominadas de teoria crítico-reprodutivistas, tendo por base autores como: L. Althusser, P. Bourdieu e J. C. Passeron, e Baudelot e Establet. Na intenção de uma superação dialética destes modelos Saviani formula a PHC que vem da síntese dessas teorias tanto na concepção educacional como na concepção pedagógica.

Após a reflexão sobre os dois autores e os desdobramentos de suas teorias foram encontradas as seguintes correspondências. 1) a questão da função dos intelectuais orgânicos na concepção gramsciana e a ideia da escola como formadora de cidadãos críticos de Saviani; 2) A escola tem papel fundamental na formação, mas não é através dela que ocorrerá a transformação da sociedade, esta deve estar associada aos partidos políticos e aos intelectuais das classes subalternas; 3) Papel do professor como mediador da educação; 4) Conceito de Catarse, apropriado por Saviani da teoria gramsciana, como o ponto de inflexão para a transformação do pensamento humano; 5) A catarse só ocorre através de um processo pedagógico para ambos os autores; 6) Análise do Bloco Histórico para a superação e nova relação entre estrutura e super estrutura; 7) A guerra de posição como tática para transformação social, dentro da escola e na sociedade e 8) A questão da nova Hegemonia em que a relação pedagógica da PHC se encontra na mesma discussão de Gramsci sobre passar do momento econômico-corporativo para o momento ético-político.

Participantes:

Discente: Luana de Paula Perez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Mauricio Reis Grazia

Título: Adeus ao Proletariado: uma análise da influência de André Gorz na discussão sociológica de classe e estratificação social no Brasil

Palavras-Chave: Gorz, Classe Sociais, Estratificação social e marxismo

O presente projeto de pesquisa tem por objetivo principal investigar, mediante a realização de um estudo bibliográfico em livros e periódicos acadêmicos, como a sociologia brasileira absorveu a tese de "fim das classes sociais" exposta por André Gorz em sua obra "Adeus ao Proletariado" de 1982. Nossa hipótese é de que a estrutura social brasileira ao final da década de 1970 e início de 1980 era distinta da estrutura social européia analisada por Gorz, que se configurava como países de economias capitalistas centrais. Com base nesta hipótese, consideramos importante compreender sobre quais formas a teoria de fim das classes exposta por Gorz foi trabalhada no Brasil.

Tendo em vista as mudanças no processo de produção industrial nos anos 1970, Gorz lança um novo olhar sobre a sociedade capitalista e repensa teses fundamentais da teoria marxista. No sentido de compreender com maior amplitude a análise feita por Gorz em Adeus ao Proletariado utilizaremos também outras obras de Gorz a partir dos anos 1980, como Crítica da Divisão do Trabalho, Metamorfoses do Trabalho e Misérias do Presente, Riqueza do Possível. Este projeto se caracteriza como uma incursão preliminar em uma discussão teórica ampla e está vinculado ao grupo de pesquisa "Classe Social e Valor na Teoria Social Contemporânea" financiado pela FAPESP (Processo nº 2011/23506-1).

Participantes:

Discente: Mauricio Reis Grazia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Mayara Fervorini Silva

Título: Clube de Matemática e a superação das dificuldades de aprendizagem de crianças do Ensino Fundamental

Palavras-Chave: Clube de matemática; aprendizagem; dificuldades; educação matemática; jogo

Há décadas o ensino da matemática vem sendo apontado por educadores e estudantes como um grande desafio a ser enfrentado nas escolas brasileiras. A preocupação se justifica uma vez que há um grande número de reprovações, assim como grande descontentamento e dificuldades dos alunos relacionadas à essa área de conhecimento. Aliado a isso, há uma desqualificação no ensino da matemática desenvolvido nas escolas. Uma das formas de favorecer a aprendizagem é ensinar essa disciplina por um método no qual os alunos partam de uma base concreta e se apropriem gradualmente dos conceitos. Uma experiência elaborada neste sentido é o "Clube de Matemática", desenvolvido como ação de extensão junto ao Departamento de Educação da UNIFESP.

Neste contexto, essa pesquisa objetivou analisar o desenvolvimento da aprendizagem de crianças, diagnosticadas pela professora de suas salas, com dificuldade em aprender Matemática. No período de dois meses acompanhamos um grupo de três alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, durante a realização das atividades do Clube. Como preparação para a elaboração das propostas, fizemos o estudo de referenciais teóricos como Vygotsky, Moura, Moretti, o planejamento de atividades próprias para esses alunos e a aplicação das mesmas. A coleta de dados se deu por meio de diário de campo no qual foram registradas falas, ações e reações das crianças diante das propostas desenvolvidas no Clube. Na análise dos dados foi possível identificar o desenvolvimento das crianças em relação à aprendizagem dos conceitos matemáticos, tais como sequência numérica, correspondência biunívoca, resolução de situações-problema, adição e subtração. Os resultados nos permitem afirmar a relevância e a eficácia do Clube de Matemática como facilitador da apropriação de noções matemáticas em alunos com dificuldades de aprendizagem.

Participantes:

Orientador: Doutora Vanessa Dias Moretti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Paula Andréa Gomes Bortolin

Título: A Controvérsia em torno da aprovação da união estável homoafetiva no Brasil.

Palavras-Chave: controvérsias, espaço público, união homoafetiva.

A aprovação da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n.º 4277 pelo Supremo Tribunal Federal, no dia em 5 de maio de 2011, proposta pela Procuradoria-Geral da República e da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n.º 132, apresentada pelo governador do estado do Rio de Janeiro Sérgio Cabral, provocou uma grande controvérsia entre atores que se posicionaram contrários e favoráveis a esta decisão.

Esta A.D.I. n.º 4277 tornou possível a união entre pessoas do mesmo sexo no Brasil (também chamadas de uniões homoafetivas) como entidade familiar, por analogia à união estável. Ou seja, casais do mesmo sexo passaram a usufruir direitos antes garantidos apenas em uniões heterossexuais como: comunhão parcial de bens, pensão alimentícia, pensões do INSS, adesão a planos de saúde do parceiro, imposto de renda compartilhado e direito a sucessão.

Logo após esta aprovação pode-se observar um debate nos meios de comunicação, polarizando agentes representantes de instituições religiosas e agentes defensores dos direitos LGBT. Uma série de argumentos e justificativas foram produzidos de ambas as partes, confrontando-se na arena pública e buscando visibilidade, força e verossimilhança para os argumentos sustentadores de suas respectivas posições.

Diante deste panorama, esta iniciação científica se propôs a analisar os atores inseridos nesta discussão, buscando compreender seus argumentos e justificativas referentes à consolidação dos direitos matrimoniais brasileiros entre casais do mesmo sexo.

O desenvolvimento desta pesquisa pode ser vislumbrado em dois momentos. No primeiro momento foi necessário retomar a construção das categorias gênero e sexualidade, realizando um pequeno histórico. Esta breve análise contribuiu na compreensão da formação dos argumentos de agentes envolvidos nesta controvérsia, uma vez que os discursos foram fundamentados em teorias científicas que classificam a homossexualidade como normal ou anormal e a sexualidade enquanto construção cultural ou necessidade biológica a favor da procriação.

Posteriormente, analisamos a imbricação entre espaço público e religião com o intuito de compreender a interferência e atuação de agentes religiosos na esfera pública, levando em consideração a secularização do Estado Brasileiro.

Em um segundo momento, analisamos os discursos e os argumentos de destaque que sustentaram esta controvérsia, destacando os pressupostos envolvidos e as justificativas dos posicionamentos. Para chegarmos a esta compreensão mapeamos os agentes envolvidos nesse debate, ou seja, identificamos quais foram os atores que apareceram na mídia impressa e on-line. Foi necessário identificar as posições, sua filiação religiosa e seu engajamento social ou político, bem como o lugar que ocupam estes atores nas instituições que representam, sejam elas religiosas ou movimentos sociais. Alguns elementos da trajetória de vida destes atores também foram levantados, de forma a compreender porque estes agentes possuíam legitimidade para falarem em nome da instituição ou do movimento que representam.

Importa destacar que para alcançarmos as articulações que de fato tiveram visibilidade na esfera pública, foram delimitados os meios de comunicação utilizados no mapeamento dos argumentos. Assim utilizamos os veículos de alta circulação e de grande alcance popular, ou seja, periódicos sem delimitação de público. Trata-se dos Jornais Folha de São Paulo e O Estadão e das Revistas IstoÉ, Época e Veja.

Através das atividades descritas acima, esta sendo finalizada a produção da análise dos discursos e dos argumentos que compuseram esta controvérsia a fim de compreender as articulações que almejavam uma interferência na realidade social a fim de movimentar categorias no espaço público de acordo com determinados interesses.

Participantes:

Orientador: Lilian Maria Pinto Sales

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Raiane Patrícia Severino Assumpção

Título: Jovens: Quem são eles? Quem eles pensam ser? Uma análise a partir de um processo de Educação popular com membros do programa Guardião Cidadão ? Santos/ SP.

Palavras-Chave: juventude, educação popular, identidade

A pesquisa realizada caracterizou uma possível identidade juvenil e contribuiu com a definição do conceito de juventude brasileira. Identificou também o potencial da educação popular para desenvolver entre os sujeitos envolvidos (jovens e membros do Programa Guardião Cidadão da Secretária de Segurança Pública de Santos/ SP) um olhar crítico sobre a realidade em que estão inseridos e a participação política.

Materializou-se como uma pesquisa participante, que se efetivou a partir de vários procedimentos: um levantamento bibliográfico (em estudos nacionais e internacionais) sobre o conceito de juventude; análise dos dados sobre o perfil socioeconômico e realização de um processo educativo com os jovens a partir dos encontros sistemáticos de formação, com o uso de múltiplas linguagens, para dialogar com a forma como enxergam suas próprias experiências vividas e a realidade social.

A pesquisa realizada constatou e reafirmou a pertinência da não utilização de um conceito de juventude pré-estabelecido; sendo necessário considerar diversos fatores como relevantes na transição para a vida adulta, tais como: a cultura, a sociabilidade, a forma de produção e reprodução da vida, o espaço e o tempo.

Os jovens envolvidos com a pesquisa participante, pertencentes à classe trabalhadora, que sofrem o reatamento da precarização do processo de trabalho e das políticas públicas - demonstraram, a princípio, não se reconhecerem como sujeitos históricos e reproduziram os padrões, os valores e a lógica de funcionamento da sociedade capitalista atual. Os poucos projetos/ sonhos que possuem são para a dimensão individual e estão relacionadas a aquisição de um bem material de consumo ou alcance de status ou fama. Não vislumbravam possibilidades de haver mudanças estruturais na sociedade, ou seja, há a presença da alienação como alicerce para a manutenção da estrutura e da dinâmica social vigente.

Com o processo formativo foi possível abordar as percepções dos sujeitos e gerar reflexões e conhecimento sobre as expressões e a forma de estruturação e funcionamento da sociedade capitalista: a desigualdade social e suas consequências, a mercantilização e o consumismo, a individualização e a segregação, a precarização do trabalho e dos serviços públicos, a definição de padrões sociais e o papel da mídia. Houve um estímulo ao aprendizado contínuo, ao desenvolvimento da criticidade, a participação política e ao exercício da cidadania.

Participantes:

Orientador: Raiane Patrícia Severino Assumpção

Discente: Aldo José Ferreira Ferraz

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Roberta Cerqueira Borges

Título: O campo, a cidade e a construção da solidariedade social no pensamento de Alberto Torres

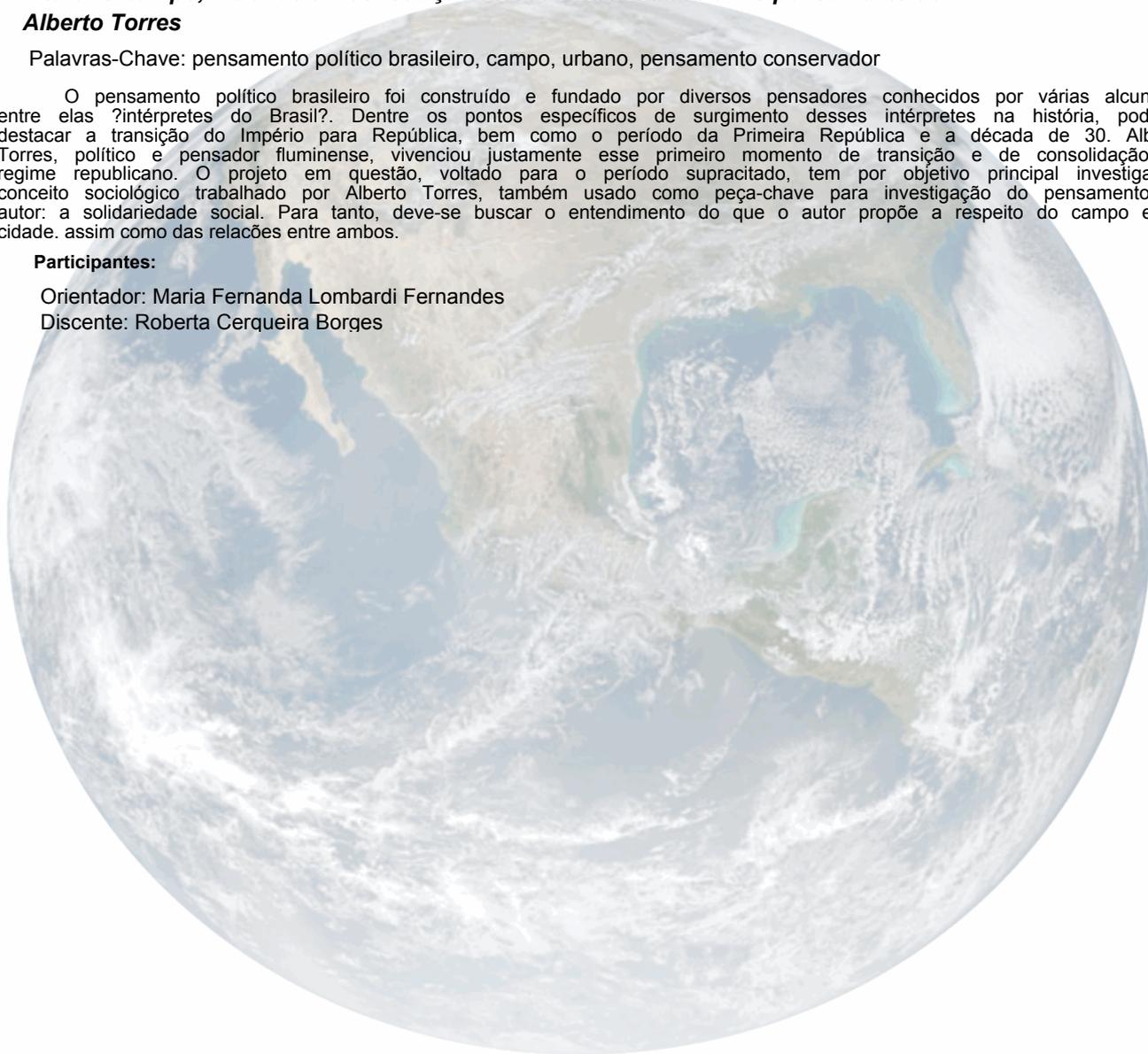
Palavras-Chave: pensamento político brasileiro, campo, urbano, pensamento conservador

O pensamento político brasileiro foi construído e fundado por diversos pensadores conhecidos por várias alcunhas, entre elas "intérpretes do Brasil?". Dentre os pontos específicos de surgimento desses intérpretes na história, pode-se destacar a transição do Império para República, bem como o período da Primeira República e a década de 30. Alberto Torres, político e pensador fluminense, vivenciou justamente esse primeiro momento de transição e de consolidação do regime republicano. O projeto em questão, voltado para o período supracitado, tem por objetivo principal investigar o conceito sociológico trabalhado por Alberto Torres, também usado como peça-chave para investigação do pensamento do autor: a solidariedade social. Para tanto, deve-se buscar o entendimento do que o autor propõe a respeito do campo e da cidade, assim como das relações entre ambos.

Participantes:

Orientador: Maria Fernanda Lombardi Fernandes

Discente: Roberta Cerqueira Borges



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Terezinha de Fátima Rodrigues

Título: Lutas e conquistas: conhecendo a realidade dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP.

Palavras-Chave: Moradia; Direitos; Vila Santa Casa-Santos/SP.

Esse Projeto de Iniciação Científica, apresenta, dentre seus objetivos, conhecer quais os projetos previstos pelo poder público municipal no atendimento às famílias da Vila Santa Casa de Santos e a realidade dos moradores tendo como foco, a inserção no local e as lutas pelo direito à habitação.

RELATÓRIO DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA : Lutas e Conquistas: Conhecendo a realidade dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP.

1. Introdução

Refletir as condições de moradia torna-se importante na medida em que moradia é condição para a qualidade de vida das pessoas e considerada um direito do cidadão.

A política de habitação pode impactar fortemente sobre a redução da pobreza, da desigualdade social e na melhoria da qualidade de vida das pessoas nas cidades brasileiras. Para tanto, são necessárias políticas consistentes, abrangentes, e não excludentes.

Em Santos/SP, a questão habitacional é uma das expressões da questão social com um grande número de áreas ocupadas irregularmente em mangues e sob o mar, na condição de palafitas. As favelas ocorrem sobre mangues e em terrenos na Zona noroeste, na Zona dos Morros, sendo forte a presença dos cortiços, implantados em sobrados antigos na região central, lugar de alta concentração de serviços e empregos do setor terciário e com boa infraestrutura urbana.

No município de Santos, a organização territorial apresenta nítidos contornos sócio-econômicos, com a divisão clara da cidade por renda. Nesta divisão, destaca-se a Zona Noroeste, a Zona dos Morros e o Centro da cidade enquanto lugar de concentração da população de baixa renda. A região da orla, por outro lado, apresenta grande concentração da população com renda superior a 10 salários mínimos.

O atendimento habitacional às famílias residentes em oito assentamentos (Dique da Vila Gilda, Alemoa, Vila dos criadores, Jardim São Manoel, Butantã, Vila Pantanal, Caneleira III, Vila Santa Casa.) está previsto no Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais - PEMAS 9. Dentre as intervenções e parcerias previstas, apoia-se em ações encampadas pelos três entes federativos. No Governo Federal, em parceria com o Ministério das Cidades; no Governo do Estado com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU e, no Governo Municipal, através da Companhia de Habitação da Baixada Santista - COHAB-ST, da Secretaria Municipal de Planejamento -SEPLAN, da Secretaria de Obras e Serviços Públicos - SEOSP - e da Secretaria de Governo - SGO, no âmbito do Departamento da Defesa Civil. Dos oito assentamentos, cinco foram incorporados às ações previstas no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC.

Na esfera de atuação do Governo Estadual, o setor de habitação é tratado no âmbito da Secretaria da Habitação a qual está vinculada a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU, responsável pela promoção de habitação (agente executor e operador da política habitacional) e de desenvolvimento urbano no Estado. A promoção habitacional realizada e prevista em Santos pelo Governo do Estado, através de ações e programas implementados pela CDHU, são: PAC/BID (atuação em cortiços); Programa Parceria com Associações; Programa Habitacional de Integração - PHAI (servidores públicos); Programa Parceria com Municípios; Programa de Atuação em Favelas e Áreas de Risco; Programa Reassentamento Habitacional e Programa Cidade Legal.

Atualmente o Plano de Habitação em vigor na cidade, em concordância com a Política Nacional de Habitação e Ministério da Cidades 2004 prevê a regularização dos assentamentos existentes, bem como a viabilização da produção de novas unidades habitacionais para redução do grande déficit acumulado com as habitações irregulares encontradas na cidade de Santos.

A Vila Santa Casa em Santos está localizada no bairro da Encruzilhada sendo parte na Avenida Senador Feijó e outra na Rua Comendador Martins. O local abriga moradores há mais de 40 anos sendo possível o terreno ter muito mais tempo. O local está em processo de regularização segundo relatos de representantes da COHAB-BS.

Algumas famílias foram atendidas entre os anos de 1996 e 2006 em três unidades habitacionais (2 prédios e 1 alojamento) sendo que 78 famílias que residiam em barracos de madeira, em condições precárias foram atendidas em apartamentos. O local ainda conta com 80 famílias que aguardam atendimento do poder público, sendo que 21 estão no alojamento provisório há mais de dez anos.

Esses dados constam das entrevistas com representantes do poder público (uma arquiteta e um engenheiro) da Prefeitura Municipal de Santos Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano SEDUB e da COHAB-BS (um Técnico Social e uma auxiliar administrativa). Cabe destacar que o projeto previa a realização de duas entrevistas, uma com um representante da Prefeitura e outra com o da COHAB porém nos contatos efetuados, os técnicos se disponibilizaram às entrevistas e pela riqueza das informações as incorporamos no trabalho.

Segundo informações, no ano de 2010, no governo do antigo prefeito João Paulo Tavares Papa foi previsto o atendimento dessas famílias em um projeto elaborado junto a Companhia de Desenvolvimento Urbano - CDHU no qual mais dois prédios seriam construídos para atender as famílias e alguns servidores públicos de uma Cooperativa inseridos para atendimento também. Porém, o projeto não foi efetivado até o momento e segundo informações da COHAB-BS não há previsão de início das obras para o local, frente estarem aguardando direcionamento da nova gestão municipal.

Conforme matérias no site oficial da Prefeitura Municipal de Santos, a Vila Santa Casa, também conhecida como Caldeirão do Diabo, é considerada um bairro de classe média. O terreno ocupado pelas famílias era de propriedade da Santa Casa de Misericórdia de Santos e foi ocupado inicialmente por famílias que chegavam de outras regiões (grande parte do Nordeste) para trabalhar na região, que, não encontrando alternativas para habitação com valor acessível e que comportasse todos os membros da família, passaram a morar no terreno. O conhecimento do local era feito no boca a boca, e a entrada através de um intermediador que cobrava um aluguel das famílias e depois repassava para a Santa Casa de Misericórdia.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Terezinha de Fátima Rodrigues

Isto se confirma conforme as narrativas realizadas com as moradoras mais antigas no local. Na fala de uma delas:

Meu irmão sabendo que eu estava procurando, veio me falar de uma favelinha, perguntei a ele como fazia para chegar lá, ele me explicou e meu marido foi conversar com os homens que alugavam os barracos, para saber como funcionava. Não tendo outra opção em vista de nenhum lugar nos aceitar fomos então morar lá. Meu marido tinha algumas madeiras, e isso ajudou na construção do nosso barraco. A partir daí a vida começou.

Em seu início, segundo as moradoras da Vila Santa Casa, o terreno era coberto de lama, esgoto a céu aberto, valas e muito lixo ao seu redor.

Em um dia de domingo, mais precisamente no dia 10 de agosto de 1979, a noite nós chegamos, em cima de um caminhão de mudança para uma favela. Achei o lugar péssimo. Valas, esgoto a céu aberto. Não gostei! Descarregavam muito lixo na favela, a situação foi se tornando inaceitável, não aguentando mais aquilo eu e outros moradores nos unimos para reclamar, afinal ninguém ali era bicho. (Trecho de uma das narrativas.)

Dentre algumas informações com os moradores e sites da Prefeitura e do jornal A Tribuna, no início, ocuparam o local 200 famílias em 100 barracos, feitos de restos de madeira, escuros e insalubres, não contando com energia elétrica e saneamento básico. Os moradores pagavam pelos barracos a um intermediador que também residia no local; o mesmo repassava o dinheiro a Santa Casa. O nome Santa Casa origina-se deste fato.

No decorrer dos anos a Vila Santa Casa conseguiu algumas melhorias como luz elétrica, ligações de água e recolhimento de lixo diário. Dentre as melhorias houve a mudança do nome antes conhecido popularmente como Caldeirão do Diabo, denominação dada por policiais da época que se referiam ao terreno dessa forma, devido ser residência de alguns traficantes. A mudança de nome para Vila Santa Casa assim como as demais conquistas para o local são provenientes das mobilizações realizadas pelos moradores frente ao poder público.

Entre o ano de 1996 a 2006, conforme dados obtidos no site da COHAB-BS ocorreu à construção de 78 apartamentos e 21 alojamentos construídos no terreno, porém sem atender a totalidade dos moradores.

Em outubro de 2010 uma nova parceria entre Prefeitura e Estado (CDHU) apresentou como objetivo o atendimento das famílias em dois edifícios, localizados em um terreno ao lado, para abrigar 80 famílias cadastradas e servidores públicos de uma Cooperativa que segundo informações da COHAB, SEDURB e moradores da Vila Santa Casa estão inseridos no novo lote de apartamentos previstos. Até a presente data, isto não ocorreu.

2. Lutas e Conquistas: Conhecendo a realidade dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP.

As narrativas realizadas tiveram como fundamento conhecer a história de vida e de participação dos moradores da Vila Santa Casa em Santos/SP no seu processo de construção na luta por moradia. Realizamos três narrativas, construídas em três encontros, duas para os relatos (conversa com os moradores) e o terceiro para devolutiva. Para a realização das narrativas contamos com a ajuda de um morador da Vila Santa Casa que tem um canal de notícias na internet, o qual divulga os acontecimentos diários dentro da comunidade.

As três moradoras que se disponibilizaram a conversar e contar sua trajetória de vida na Vila Santa Casa foram muito receptivas e mostraram-se felizes por participar e contribuir falando sobre suas histórias de vida. Essas mulheres são nordestinas e vieram para Santos com suas famílias por conta de oportunidades de emprego e condições melhores de vida. Todas já tinham parentes residindo no mesmo terreno.

Das três mulheres duas já residem em apartamentos, uma no primeiro lote há 14 anos, e outra (líder da associação de moradores) no terceiro lote há 09 anos. A terceira ainda reside em um barraco de alvenaria, quatro cômodos (sala, cozinha, banheiro, e um quarto) estando o local cheio de cupins, e em condições precárias, residindo com o marido, três filhas e uma neta. Mesmo sendo uma das mais antigas no local ainda aguarda o atendimento, estando cadastrada há mais de vinte anos.

As dificuldades encontradas pelas moradoras logo que chegaram eram imensas. Esgoto a céu aberto, lama para todos os lados, sem contar que por um tempo o terreno se tornou depósito de lixo. Através da mobilização dos moradores a Prefeitura providenciou a remoção do lixo que cercava o terreno. A cobertura e construção da rede de esgoto também ocorreu pela organização dos moradores.

Segundo as moradoras tudo o que se tem hoje na Vila Santa Casa, inclusive o nome, é fruto da luta, conquista e mérito dos moradores que se uniram para melhores condições de sobrevivência no local e pressão frente aos órgãos públicos.

As narradoras assim com os demais residentes da comunidade esperam providências dos setores públicos na continuidade dos projetos previstos para a Vila Santa Casa, e atendimento das 80 famílias que ainda residem em barracos incluindo uma das narradoras, e das 21 famílias que se encontram residindo em alojamento provisório há mais de dez anos.

1- NARRATIVA: ALDENORA MARIA DE JESUS LÍDER DA ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DA VILA SANTA CASA.

Me chamo Aldenora Maria de Jesus e sou líder da Associação de Moradores há vinte e quatro anos. Nasci no dia dez de março de mil novecentos e trinta e dois, sou do Ceará, Juazeiro do Norte. Cheguei aqui em janeiro de mil novecentos e oitenta e sete e decidi vir morar aqui porque já tinha uma filha que casou e veio pra cá em setenta e quatro, e depois outro filho meu. Já estava desgostosa com meu marido e lá onde eu estava só restava eu, minha mãe muito velhinha e quatro filhos pequenos. Decidi vender tudo e vir pra cá. Logo que cheguei fui morar no centro parte do mercado municipal, em um quartinho. Nesse lugar morava eu, meus filhos, um sobrinho e minha irmã. Na convivência ali acabei conhecendo o movimento por moradia da sete de setembro e a parti daí comecei a abrir minha mente. Eu precisava me enquadrar no movimento... a situação ali era difícil! Aos poucos fui aprendendo e participando até que me elegeram presidente da comissão. Comecei a conhecer várias favelas da Zona Noroeste e de outros lugares. Minha filha mais velha que já morava aqui me chamou para morar com ela, eu e minhas crianças. Entrei em contato com a administração da Santa Casa de Misericórdia para poder fazer um barraquinho no terreno e eles autorizaram. Comecei a construir aos poucos ele, de Madeirit, no chão do lugar eram pedras e cacos de vidro de monte, fomos tirando um a um com as mãos, nosso barraco era coberto com uma telha bem fininha que qualquer vento que dava podia destruir. Morava eu, oito filhos, dois afilhados e um sobrinho. Lembro bem que passamos oito meses sem colocar uma fechadura na porta por não ter condições de comprar. Nortista quando chega não vive é levado pela vida, até conseguir se manter! Tudo era difícil não tinha condição de nada quem me ajudou muito foi Zelito. um homem que morava do lado do meu barraco. esse sim me deu a maior força. era

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Terezinha de Fátima Rodrigues

rabicho de água, luz, ajuda para melhorar a moradia. Nem todo mundo aqui na favela tinha isso, quando conseguimos um pouquinho era uma alegria só. Aos poucos e com a ajuda do amigo Zelito fui construindo meu barraquinho. Aqui era um banheiro só para todo mundo a fila era enorme, me juntei com outros moradores para fazer outro banheiro. (...) Aqui tinha muita coisa pra fazer, a situação de todos era difícil, eu vendo tudo aquilo convidei o pessoal pra criar um movimento de moradores para arrumar melhorias pra favela que chamavam de caldeirão do diabo. Sempre achei estranho o nome, por só ter gente boa, honesta e trabalhadora aqui. Minha filha disse que a polícia era quem chamava o local assim, o porquê ela também não sabia.(...) A primeira manifestação que fizemos foi a do lixo, todo o lixo ia parar na favela era um montão que não acabava mais, uma podridão. Luzia e Iran que era o traficante daqui me acompanharam na manifestação. Jogamos todo o lixo no meio da rua, os carros passavam por cima, nossa uma sujeira só. Iran pegou um colchão velho e colocou no meio da rua e se deitou. Várias crianças estavam em volta dele. Um homem deitado em um colchão no meio da avenida imagina só! Foi aí que os carros começaram a parar e chamaram a polícia. Junto com eles veio Tv tribuna, Sabesp, gente da prefeitura a manifestação estava formada. Conte pra todo mundo o que aquele lixo causava pras pessoas que moravam ali, a podridão, os bichos que apareciam, era cada rato enorme que você não faz ideia. No outro dia a prefeitura enviou caminhões para retirar o lixo, foram trinta e seis caçambas cheias de toneladas de lixo. Enfim conseguimos mudar alguma coisa. Depois disso começamos a lutar para melhorar a situação do terreno, era muito buraco, vala, esgoto a céu aberto, quando chovia formava uma coisa só não dava pra saber onde começava e onde terminava um local, teve gente que chegou a ficar doente. Quando pedimos melhorias pra isso a prefeita Telma mandou tampar os buracos e valas com bambu e areia da praia, isso conseguiu amenizar a situação. O passo seguinte foi mudar o nome do caldeirão do diabo. Fizemos uma votação para a mudança em noventa e dois. Após a escolha do novo nome entre os moradores, falamos com a Santa Casa de Misericórdia para saber se eles autorizavam colocar o nome do terreno de Vila Santa Casa e deixar de uma vez por todas o local ser conhecido como caldeirão do diabo. A Santa casa autorizou. Fomos até a igreja coração de Maria para que o padre fosse até a nova vila batizar o nome e pedimos para o Dr. José da Santa Casa e a chefe da administração Dinora serem os padrinhos da Vila. Marcamos a data, e distribuímos quase dez mil panfletos por todos os lugares para a festa de mudança do nome. No dia era tanta gente, tanta gente que não cabia. Veio Sabesp, COHAB, prefeitura, o padre, os padrinhos, e também moradores de outros lugares. Os mercados daqui ajudaram doando os ingredientes para fazermos um bolo, bem grande por sinal. Foi uma festa e tanto. Agora era Vila Santa Casa o meu endereço! Dentro de todas as lutas que tivemos uma que marcou bastante foi para a construção da sede onde a Telma doou os blocos, Davi Capistrano o restante dos materiais e os moradores fizeram um mutirão para construir. A sede foi inaugurada no dia trinta do seis de mil novecentos e noventa e um, com muita música, churrasco e alegria. Eita festa bonita. Logo depois nos juntamos para cobrar ações da COHAB, no planejamento e construção dos prédios. Houve um primeiro cadastro de um a duzentos e setenta onde as famílias foram sendo inumeradas para irem pros apartamentos. O primeiro prédio foi construído em mil novecentos e noventa e seis e abrigou vinte e quatro famílias. O segundo foi em mil novecentos e noventa e oito, na Avenida Washington Luiz, mais vinte e quatro famílias foram atendidas. Dois anos depois foi construído um alojamento provisório onde vinte e uma famílias ficariam por apenas seis meses, mas isso já se estende por dez anos e continua até hoje. O terceiro e último prédio foi construído em dois mil e seis, onde quatorze famílias da cooperativa dos servidores pessoas que trabalhavam na Prefeitura e formaram uma cooperativa moram e mais dezesseis famílias que estavam nos barracos também. Sou moradora desse último prédio, já poderia estar em um apartamento antes, porém os que tinham era no alojamento, preferi esperar um pouco até vir morar aqui direto. Quando ainda estava no barraco, falei com a COHAB para saber se eles poderiam reforma-lo até que eu fosse para o apartamento, eles vieram e deram uma boa melhorada e me mantive ali até o dia vinte de março de dois mil e sete quando fui morar no meu cantinho. Todo o processo foi feito certinho com contrato pela Caixa Econômica Federal, e pagamento em vinte e cinco anos. O presidente da COHAB até quis fazer uma escritura como eu sendo comodato para que eu não pagasse aluguel, mas caso eu morresse o apartamento ficaria para COHAB, e como minha filha e meu neto moram comigo quero que fique para eles. Nós esforçamos para pagar e deixar tudo certinho. Estou no meu canto, mas a luta não para, ainda restam oitenta famílias que estão morando em barracos e mais vinte e uma que estão no alojamento.(...) Ainda tem muita coisa para ser feita, a luta é por moradia! As famílias saindo dos barracos tudo aqui vai melhorar mil por cento. A associação dos moradores não sou só eu, é a comunidade. Se todos derem uma palavra junto a COHAB e a CDHU para olharem mais pra Vila e não só quando sai algum projeto pra cá, já ajudaria. A prioridade sempre será as famílias e a moradia para elas. A luta continua e não para!

2- NARRATIVA: LUZIA MORADORA MAIS ANTIGA QUE AINDA NÃO RESIDE NO APARTAMENTO.

No dia 10 de agosto de 1979, a noite chega eu em um caminhão de mudança para a favela Caldeirão do Diabo! Me chamo Luzia nasci no dia 02 de abril de 1951 e esse ano completo 62 anos. Sou casada há 45 anos, e tenho seis filhos, cinco mulheres, e um homem. Há quatro meses me tornei avó da Maria Luiza. Sou Nordestina como boa parte dos moradores daqui e antes de vir para Santos, morei um tempo em São Bernardo do Campo. Meu primeiro endereço aqui foi na Rua José Clemente Pereira, no canal 1. Pagava aluguel e morávamos, eu, meu marido e três filhos. Tivemos que sair de lá porque iriam demolir e construir um prédio novo. Naquela época não se alugava moradia para casais com filhos, mesmo eu tendo o pagamento adiantando de três meses de aluguel, com criança ninguém queria alugar. A busca por um lugar para morar estava cada vez mais difícil. Meu irmão sabendo que eu estava procurando, veio me falar de uma favelinha, perguntei a ele como fazia para chegar lá, ele me explicou e meu marido foi conversar com os homens que alugavam os barracos, para saber como funcionava. Não tendo outra opção em vista de nenhum lugar nos aceitar fomos então morar lá. Meu marido tinha algumas madeiras, e isso ajudou na construção do nosso barraco. A partir daí a vida começou. Em um dia de domingo, mais precisamente no dia 10 de agosto de 1979, a noite nós chegamos, em cima de um caminhão de mudança para uma favela. Achei o lugar péssimo. Valas, esgoto a céu aberto. Não gostei. Ou você tinha um bom fiador ou não arranjava lugar para morar bem. No segundo dia que estávamos morando lá, saiu uma matéria no jornal dizendo que ia ser derrubado o caldeirão do diabo. Sempre saía isso no jornal da época. E eu sempre pensava onde é que eu fui parar. Descarregavam muito lixo na favela, a situação foi se tornando inaceitável, não aguentando mais aquilo eu e outros moradores nos unimos para reclamar, afinal ninguém ali era bicho. (...) Colocamos fogo em colchões e pneus, e jogamos tudo no meio da rua. Veio polícia CET, gente da prefeitura, moradores, muita gente. Essa foi a primeira mobilização que fizemos e deu resultado. No outro dia, caminhões da prefeitura vieram e retiram todo o lixo. Aqui era uma maloca, lutamos por muita coisa inclusive para tirar o nome de caldeirão do diabo que dava muita vergonha, essa e a luta para cobrir os esgotos e valas em 1996, foram as mais significativas. Hoje pagamos água com direito a esgoto. Mais a maior de todas as lutas vai ser quando eu colocar a mão na chave do meu apartamento. Tem gente aqui que até já quitou as parcelas do apartamento, e eu ainda estou aqui. Quero poder dizer um dia que tenho uma moradia digna igual na propaganda do minha

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Terezinha de Fátima Rodrigues

casa, minha vida. Nesse mesma época em que cobriram as valas, e esgoto Davi Capistrano era prefeito e ajudou muito aqui, ele esteve presente na maioria das lutas. Inclusive quando a Santa Casa quis leiloar o terreno e todos ficaram desesperados, foi ele quem lutou e comprou a briga e o terreno. Fomos incluídos na lei ZEIS que diz que ninguém pode nos retirar daqui, a não ser para os prédios previstos pela COHAB. O primeiro prédio construído foi com a ajuda dele, o prédio tem o nome de Aldenora Maria de Jesus em homenagem à líder da associação de moradores que na época da inauguração estava doente em coma. (...) Agente não tem segurança de nada e a cada dia que passa tudo parece ficar cada vez mais longe. Muita gente já morreu, muita gente já ta na sua casa, e muita gente ainda esta vivendo que nem bicho em alojamento provisório.No principio não gostava de morar aqui, mais o tempo vai passando e agente acaba se acostumando. Em vista de outros lugares aqui ainda é bom.Mais meu sonho mesmo antes de eu morrer é morar em um lugar de verdade, só meu.

3- NARRATIVA: JOSEFA MORADORA MAIS ANTIGA QUE JÁ FOI ATENDIDA.

Me chamo Josefa Silva da Silva, isso porque eu já tinha Silva, isso porque eu já tinha Silva e quando me casei meu marido também era. Tenho sessenta e nove anos e no dia dos namorados completo os setenta. Vim do Norte, Juripiranga, Paraíba. Sou casada nos dois civil e igreja, no Norte me casei na igreja e só em Santos no quando sai da Paraíba, fui morar no Rio de Janeiro. Eu, meu marido e meus seis filhos, três meninas e dois meninos, todos nascidos no Norte. Meu marido recebeu uma proposta pra trabalhar em Santos, foi ai que viemos pra cá. Meu irmão já morava aqui em Santos, no caldeirão do diabo, foi ele que construiu o barraquinho pra gente morar. Onde agente morava era logo ali na frente, e só tinha homem morando, nos outros barracos, eu era a única mulher casada, então eu e meu marido éramos o casal do local. Vários barraquinhos simples, e um banheiro só para todo mundo. Na hora de usar tinha que ficar esperando na fila e vigiando pros homens não mexer. Pra lavar roupa e usar o tanque também tinha fila, porque também era um só. Eu acordava cedo, e conseguia pegar o tanque vazio, mais as mulheres que trabalhavam o encontrava cheio no final da tarde. Isso tudo tem trinta e nove anos, faz esse tempo que estou morando aqui, trinta e nove de Vila Santa Casa, antes caldeirão do diabo e dezessete morando aqui no apartamento. Criei os filhos aqui, e hoje crio os netos, já tenho até bisneto. Foram vinte e três anos lutando para conseguir morar aqui. Ia à COHAB a pé, porque não tinha o dinheiro da passagem, tudo para poder assinar a documentação. Foi a COHAB que procurou os moradores e fez um cadastro pra poder ir para os apartamentos.Meu marido participou de todas as mobilizações. Eu não, porque tinha cinco filhos, e ir com um monte de menino não dava.Em tudo teve muito lenga, lenga, prometeram, prometeram na eleição e tudo demorou. A alegria maior, foi quando depois de muito tempo, disseram que ganhamos o apartamento. Porém quando entramos nele, não tinha nada, estava tudo vazio, tivemos que colocar tudo. O chão era cru, e fui colocando do devagarzinho. O que sobrava de outros apartamentos como piso davam pra gente colocar no nosso.Lembro que foi só agente entrar no prédio pra máquina destruir tudo, todos os barracos, foi muito triste. Só consegui salvar algumas telhas. Até hoje tenho família que mora em barraco, quando vou visitar, passo dois, três dias pensando na minha antiga casinha. Disso tudo levo que pra ganhar tem que lutar. Foi o que agente fez, e conseguimos o apartamento. Quero estar viva de pé pra ver todo o povo morando nos predinhos também.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

No processo de reconhecimento da Vila Santa Casa em Santos, observamos através de seus moradores que de seu inicio até os dias atuais, é forte o processo de lutas, marcado pelo direito ao atendimento com uma moradia, direito à regularização, reconhecimento como Vila Santa Casa, inserção de condições básicas de sobrevivência (energia elétrica, água e saneamento básico). Todas, consideradas lutas permanentes e conquistas realizadas pela luta e mobilização dos moradores que residem no local.

O processo de trabalho o qual estes moradores percorreram foi árduo e suas conquistas os impulsionam para que as famílias que ainda residem em condições inadequadas de sobrevivência continuem lutando para garantir seu direito a uma habitação de fato digna, e que atenda aos quesitos previstos na atual Política Nacional de Habitação.

Como relatado por uma das moradoras em uma das narrativas: A luta continua e não para!

REFERÊNCIAS:

ALLIANCE CITIES - Cities Without Slums - A Urbanização de favelas e assentamentos precários. Disponível em www.citiesalliance.org. Acesso em janeiro de 2012.

BAIXADA SANTISTA. Companhia de Habitação - Empreendimentos Executados, Baixada Santista (1966 á 2009) Disponível em <http://www.cohabsantista.com.br>. Acesso em abril de 2012.

BAIXADA SANTISTA - Secretária de Desenvolvimento Urbano - PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO. Disponível em <http://www.santos.sp.gov.br/frame.php?pag=/planejamento/planejamento.php>. Acesso 04 de fevereiro de 2013.

CAMPOS, A. Do Quilombo à Favela - A produção do -Espaço Criminalizado- no Rio de Janeiro - 4ª edição - Rio de Janeiro: Nertrand Brasil, 2011.

NOAL, E. B. & JANCZURA, R. A Política Nacional de Habitação e a oferta de moradias. Textos & Contextos, Porto Alegre (RS), v. 10, n. 1, p. 157 - 169, jan./jul. 2011.

OJIMA, R. As Cidades invisíveis: a favela como desafio para urbanização mundial. Revista Brasileira de Estudos de População. UNICAMP. Núcleo de Estudos de População, Unicamp. IFCH. Departamento de Demografia. Campinas (SP), Vol. 24, dez/2007- Págs.. 345-347.

PLANOS LOCAIS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - Secretária Nacional de Habitação e Ministério das

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Terezinha de Fátima Rodrigues

Cidades. (2009).

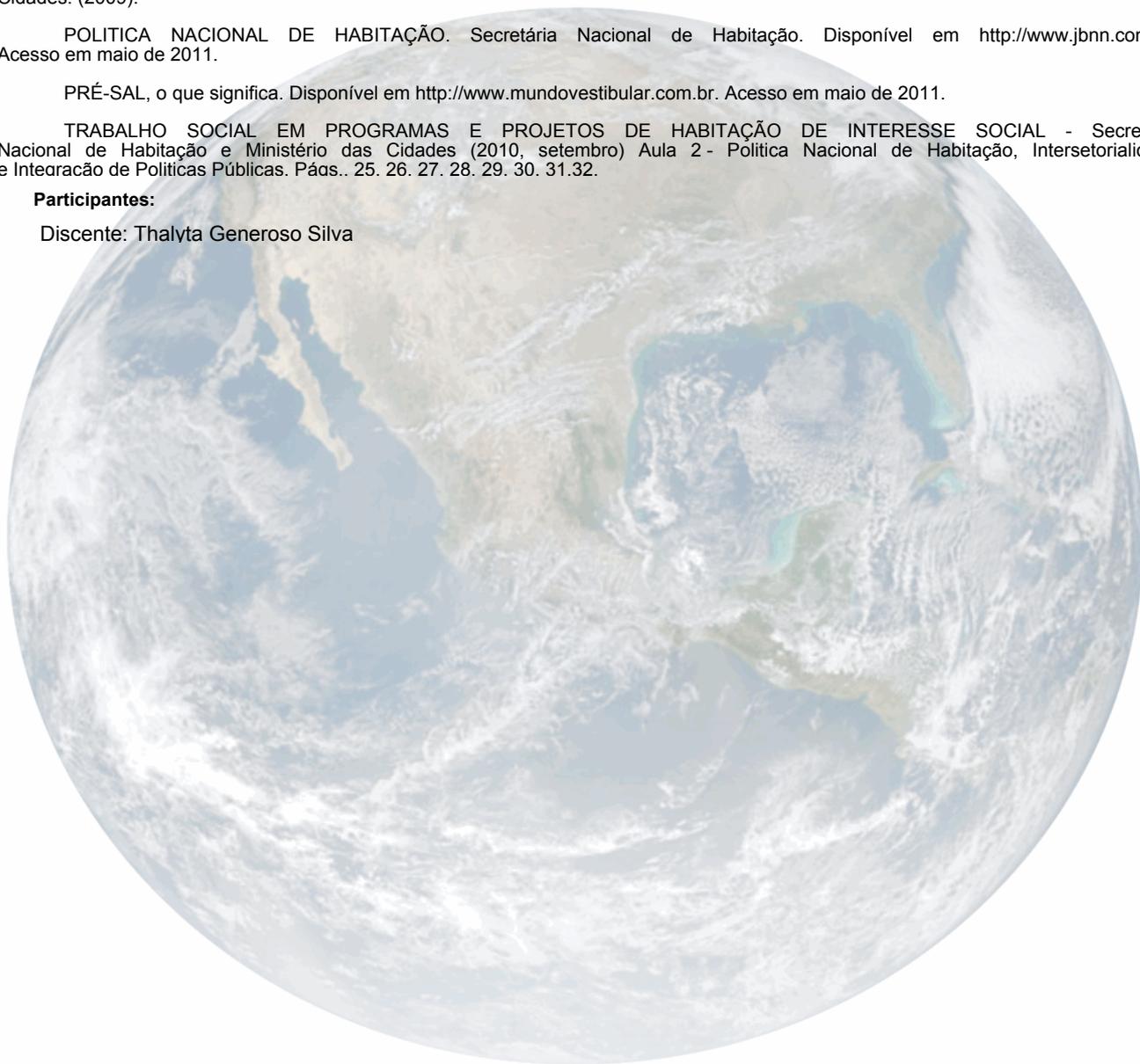
POLÍTICA NACIONAL DE HABITAÇÃO. Secretária Nacional de Habitação. Disponível em <http://www.jbnn.com.br>. Acesso em maio de 2011.

PRÉ-SAL, o que significa. Disponível em <http://www.mundovestibular.com.br>. Acesso em maio de 2011.

TRABALHO SOCIAL EM PROGRAMAS E PROJETOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - Secretaria Nacional de Habitação e Ministério das Cidades (2010, setembro) Aula 2 - Política Nacional de Habitação, Intersetorialidade e Interação de Políticas Públicas. Págs.. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.32.

Participantes:

Discente: Thalyta Generoso Silva



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Allana Rodrigues Alaion

Título: Teoria da Mente e a intervenção do educador: um estudo com crianças pré-escolares

Palavras-Chave: teoria da mente; intervenção; linguagem

Teoria da mente tem sido definida como a capacidade de atribuição de estados mentais a si e aos outros indivíduos, permitindo explicar e prever suas ações e comportamentos em diferentes situações. Vários estudos apontam a relação entre o desenvolvimento de uma teoria da mente e o da linguagem, especialmente no período pré-escolar. Assim, o papel do educador nesse desenvolvimento merece atenção, visto que é figura fundamental em qualquer dimensão que se possa atribuir ao contexto escolar. A presente pesquisa buscou estudar os efeitos de uma intervenção lingüística do professor (na contação e discussão de histórias) no desenvolvimento de uma teoria da mente em seus alunos. Participaram deste estudo 44 crianças, 24 meninas e 20 meninos, de 4;4 a 5;3 anos de idade, matriculadas em duas classes distintas de uma Escola de Ensino Infantil do município de Santos, assim como as 2 professoras responsáveis por essas classes. Uma das classes funcionou como Grupo Experimental e a outra como Grupo Controle; cada grupo tinha 22 crianças. A intervenção consistiu na contação diária de 4 histórias durante 4 semanas, cada semana uma história diferente era contada diariamente no momento normalmente destinado para essa atividade na rotina da classe. As 2 professoras receberam semanalmente cada história, mas apenas a professora do grupo experimental recebeu instruções de contar as histórias explorando o uso de termos mentais e engajando as crianças na conversação. Ambos os grupos de crianças foram avaliados antes e depois do período de contação de histórias em relação a compreensão que manifestam sobre a mente do outro, através da aplicação de cinco das setes tarefas da Escala de Tarefas de Teoria da Mente. As professoras foram sistematicamente acompanhadas antes, durante e imediatamente após o período de intervenção. Os resultados obtidos permitem dizer que o Grupo Experimental, quando comparado ao Grupo Controle, obteve maior número de acertos na avaliação pós-intervenção do que na avaliação pré-intervenção nas tarefas 4 e 5, tarefas que avaliam falsa crença de conteúdo e explícita, respectivamente; a aplicação da análise não paramétrica de dados ordinais com medidas repetidas mostrou que a diferença é estatisticamente favorável para o grupo experimental ($p < 0,05$). Na aplicação das cinco tarefas o número de acertos na avaliação pós-intervenção foi maior do que o número de acertos na pré-intervenção, independente do grupo ($p < 0,02$). O melhor desempenho do Grupo Experimental permite afirmar que as práticas lingüísticas adotadas na intervenção deste grupo têm efeito favorecedor para o desenvolvimento da teoria da mente em crianças pré-escolares. No acompanhamento sistemático das professoras durante todo o processo, antes e depois da intervenção, verificou-se que ambas possuíam o mesmo perfil engajado na contação de histórias, procurando propiciar um espaço de leitura no qual as crianças fossem participantes ativas no processo de contação. Os resultados permitem concluir que a intervenção realizada no Grupo Experimental, no qual a professora recebia instruções de contar as histórias utilizando termos mentais (pensar, acreditar, sentir, etc) e engajar as crianças através de questionamentos específicos que visavam explorar o ponto de vista dos personagens (suas intenções, conhecimentos prévios, etc), teve efeito favorecedor no desenvolvimento de uma teoria da mente, expresso no maior número de acertos das crianças desse grupo nas tarefas de atribuição de falsa crença no pós-teste. Os resultados encontrados no presente estudo corroboram aqueles que defendem a importância da linguagem no desenvolvimento conceitual da teoria da mente. O presente estudo pode oferecer subsídios para se pensar práticas educacionais que favoreçam o desenvolvimento de uma teoria da mente em crianças pré-escolares, através de práticas lingüísticas ricas em uso de termos mentais e encaixamento conversacional.

Participantes:

Discente: Allana Rodrigues Alaion

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Alves-Pereira, B. & Silva, J. A.

Título: O conceito de projeto de vida e a formação de professores de Ciências.

Palavras-Chave: projeto de vida, sociedade pós-industrial, formação inicial de professores

Investigamos a concepção de projeto de vida de futuros professores de ciências. Para tanto, fizemos inicialmente um levantamento bibliográfico associando a discussão de pós-modernidade com a de projeto de vida. De acordo com estudiosos (LIPOVETSKY, 2002; SILVA, 2011), são características da sociedade pós-industrial (também conhecida como pós-modernidade): a valorização excessiva do mundo do trabalho e do consumo, a superficialidade das relações, a falta de um planejamento de vida devido à inexistência de razões para viver (as que existem, confundem-se com aquisições ligadas ao mundo econômico) etc. Diante dessa sociedade, Gatti (2009) aponta a reconstrução da imagem social do professor e de um ideal de coletividade como um dos grandes desafios para melhorar a atratividade da carreira docente.

Em um primeiro estudo (SILVA, ALVES-PEREIRA & ALVES-PEREIRA, 2013), foram elencadas algumas das dimensões obtidas a partir de leitura de autores como Menezes (2009; 2010), Lipovetsky (2002), Amaral (2003) e Silva (2008), as quais sintetizavam ações e atitudes, que poderiam ser utilizadas para enfrentar algumas das problemáticas da sociedade pós-industrial: dimensão de "si mesmo", da afetividade, do trabalho, da sociabilidade, do corpo, do lazer, da inquietude e da transcendência. Considerando todas essas dimensões, a discussão de projeto de vida (NASCIMENTO, 2006), associada ao necessário enfrentamento dos desafios da sociedade pós-industrial, pode trazer elementos novos à compreensão da docência em nossa época.

Para tanto, oferecemos um curso de extensão intitulado "A docência em ciências como projeto de vida" a estudantes de graduação de uma universidade federal pública da grande São Paulo. Em seguida, fizemos uma pesquisa qualitativa, que consistiu na análise de dissertações produzidas, nas quais, cada um dos estudantes do curso discorria sobre qual gostaria que fosse seu projeto de vida, entregue duas semanas após o término do curso. Nesta etapa, foram coletadas dezesseis redações. Queríamos observar como as dimensões poderiam estar sendo concatenadas pelos estudantes, bem como quais dimensões acabaram sendo priorizadas mais fortemente depois de certo tempo do curso. Para maior aprofundamento, após um ano foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas com três desses estudantes. Buscamos ter indícios mais pormenorizados sobre a concepção manifestada em suas dissertações, bem como o quanto daquela discussão permaneceu após esse considerável intervalo de tempo.

Dentre os dados obtidos, destacamos:

i. a ênfase dada à dimensão social por todos os entrevistados aparece na importância que os pesquisados dão à necessária interação com o outro (no caso, o aluno) como parte indissociável da carreira docente. Em sendo assim, a significativa escolha da dimensão da afetividade parece associada à necessidade de um bom exercício da profissão primar pelo gosto em lidar com seres humanos ("Ensinar exige querer bem aos educandos", nas palavras de Freire (1996, p. 90)). No caso particular dos estudantes de ciências, deve-se gostar, também, de conhecimento. Talvez venha daí a frase extraída da redação de um estudante: "como professor, terei a oportunidade de aumentar a quantidade de pessoas interessadas no conhecimento";

ii. como reflexo da sociedade pós-industrial na carreira docente, a dimensão do trabalho, capturada antes do curso, era a de senso comum como a de que "trabalhar demais é bom?". Contudo, sabendo da importância de se contemplar mais dimensões que a profissional, um entrevistado, após o curso, afirmou: "acredito que docência seja uma boa profissão, já que com ela você não fica preso a uma produção";

iii. a concepção, revelada mais fortemente por uma entrevistada, do quão difícil é a carreira docente. Entendemos que se trata como fator positivo, visto que, para muitos, para ser docente, o domínio do conteúdo a ser ministrado bastaria por si só. Isso porque não se está escolhendo uma carreira eminentemente técnica, nas quais regras, situações e ações são sempre as mesmas. Portanto, há que se ter preparo efetivo para essa complexidade;

iv. destacamos também, o fato de as dimensões da inquietude e da transcendência terem sido citadas com relativa importância pelos entrevistados, posto que elas são quase sempre ignoradas em qualquer discussão acerca da formação de professores. Ao indicarem essas dimensões, os estudantes parecem apontar para um aumento de sua humanização como meta de seus projetos de vida. O desafio maior passa a ser, então, o de associar essas dimensões às aulas de ciências.

Por fim, concluímos que parece ter havido uma ampliação do olhar dos estudantes para a sua concepção de projeto de vida, posto que, inicialmente, praticamente não eram citados fatores inerentes à carreira docente como a dimensão da sociabilidade e afetividade, a relação pessoal com o saber científico por parte dos estudantes, as questões ontológicas e transcendentais relacionadas à vida humana e, por conseguinte, às ciências. Dessa forma, a discussão de projeto de vida para estudantes de licenciaturas em ciências pôde ampliar-lhes não somente a sua compreensão do papel docente, mas a sua visão da vida.

Participantes:

Orientador: José Alves da Silva

Discente: Bianca Alves Pereira

Discente: Sabrina Alves Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Alves-Pereira, S. & Silva, J. A.

Título: A docência em Ciências como parte do projeto de vida de licenciandos.

Palavras-Chave: formação inicial de professores, sociedade pós-industrial, projeto de vida

A discussão de projeto de vida na docência pode fomentar um outro olhar para a carreira, talvez mais adequada ao que deve ser a tarefa educativa em nossos tempos, que vem a ser a busca por uma educação mais humanizada, para além do tecnicismo e do desenvolvimento de recursos didáticos na tarefa de ensinar.

Em sendo assim, após levantamento bibliográfico de autores como Menezes (2009; 2010), Lipovetsky (2002), Amaral (2003) e Silva (2008) acerca dos temas sociedade pós-industrial e projeto de vida (NASCIMENTO, 2006), apresentamos oito dimensões que aparecem como essenciais para a estruturação de um projeto de vida: dimensão de 'si mesmo?', da afetividade, do trabalho, da sociabilidade, do corpo, da transcendência, do lazer e da inquietude.

Considerando que todas essas dimensões devem fazer parte da vida de uma pessoa, resta-nos perguntar o quanto a carreira docente é capaz de contemplá-las na constituição de um projeto de vida de um licenciando, que queira fazer da docência em ciências uma parte importante de suas vidas.

Para tanto, planejamos e organizamos um minicurso de extensão intitulado 'A docência em ciências como projeto de vida?' com estudantes do curso de licenciatura em ciências de uma universidade pública da grande São Paulo. Fizemos uma pesquisa qualitativa (ANDRÉ & LUDKE, 1986), cujos instrumentos consistiram em diários de bordos do pesquisador (também responsável por sua implementação) e distribuição, organização e análise de um questionário (estruturado e padronizado) respondido pelos estudantes (com idade entre 17 e 40 anos) para avaliar seu próprio rendimento e o curso. Nosso primeiro movimento consistiu em reler o diário de bordo e classificar (de acordo com as dimensões citadas anteriormente) as respostas obtidas em 33 questionários, nos quais, além de busca de dados pessoais, propusemos as seguintes questões:

1. Em sua opinião, quais seriam os principais fatores a serem considerados para a construção de um bom projeto de vida? Cite, no mínimo, três deles.

2. Em sua opinião, qual é o significado da escolha da docência em ciências como projeto de vida de uma pessoa? Justifique.

Com a primeira questão, buscamos indícios do quanto os estudantes apreenderam a ideia de que é preciso ter diversas dimensões para um projeto de vida. Com a segunda, buscamos indícios de quais dimensões são as mais contempladas em um projeto de vida.

Após análise, observamos um relativo equilíbrio entre as dimensões de 'si mesmo?', da afetividade e do trabalho, com prevalência da primeira. Esses resultados parecem mostrar o quanto os estudantes, em suas respostas, parecem ter incorporado a necessidade de um projeto de vida contemplar mais dimensões do que a profissional. Cabe salientar que, longe de ser ou fomentar um sentimento de egoísmo ou de individualismo, a dimensão de si mesmo contempla os fatores relacionados ao autoconhecimento, à capacidade de reflexão sobre si mesmo, ao desenvolvimento de sua subjetividade e ao respeito à sua singularidade.

Também observamos uma significativa escolha da dimensão da afetividade, evidenciada no momento em que se associa a docência em Ciências a um projeto de vida, o que parece apontar para o desenvolvimento de uma visão da tarefa educativa, no qual a humanização dos alunos e o gosto pelo conhecimento passam a ser as tarefas mais urgentes. Assim, essa escolha não pode ser associada à ideia de docência como missão ou sacerdócio. Parece que os estudantes destacaram aquilo que foi trabalhado no minicurso: o profissional docente deve ter conhecimento técnico e preparo profissional para lidar com a afetividade como elemento dos mais fulcrais em sua carreira profissional. Daí o fato de aparecer com tanta força.

Verificamos como positivo o fato de um número significativo de estudantes apresentarem as dimensões da transcendência e da inquietude como importantes na construção de um projeto de vida. Apontamos esse dado, tendo em vista as características da sociedade pós-industrial, em que praticamente proíbem-se as tristezas, em detrimento de uma ? felicidade? a ser consumida, sobretudo na forma de imagem a ser vendida para os outros.

Desta forma, concluímos que os estudantes ampliaram seu olhar para outras dimensões, posto que, inicialmente, quase sempre restringiam-no a questões sócio-econômicas ou de senso comum em relação à profissão de educador (missão, sacerdócio, ou de 'vitimização?' etc.). Talvez por essa ampliação, passaram a apresentar uma visão da tarefa educativa mais ampla, no qual a humanização das relações escolares é o gosto pelo conhecimento passaram a ser as tarefas mais urgentes na docência, indo além de se verem como transmissores de conhecimentos ou de reprodutores/escolhedores de recursos e estratégias didáticas. No que tange à docência em Ciências, o uso das diferentes dimensões necessariamente fortaleceu as ciências em geral como parte da cultura humana, no qual inquietudes, afetividades, singularidades e seu papel histórico-cultural devem ser ressaltados em sua prática.

Participantes:

Orientador: José Alves da Silva

Discente: Sabrina Alves Pereira

Discente: Bianca Alves Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Andressa Baldini da Silva

Título: Implantação das Diretrizes Nacionais para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais: o caso de São Paulo.

Palavras-Chave: Escola na prisão; Políticas Públicas Educacionais, Educação de Jovens e Adultos Pres

O tema desta pesquisa de Iniciação Científica é a implantação das Diretrizes Nacionais para a oferta de Educação para Jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais, com o foco no caso específico do estado de São Paulo. Insere-se no Grupo de Pesquisa: Avaliação de Políticas Educacionais, na Linha Observatório da Educação: trabalho e carreira docentes. O objetivo geral da pesquisa foi mapear e acompanhar as ações de implantação das Diretrizes no estado de São Paulo, a fim de verificar as estratégias adotadas visando atingir os objetivos propostos em tal política do governo federal. Na pesquisa, adota-se como referência teórica os conceitos formulados por Vinão-Frago (2000), que contribuem para a discussão sobre a implantação de reformas educacionais, quais sejam considerando-se o âmbito da teoria, da legalidade e das práticas. Ao analisar os processos de implementação das reformas educativas recentes, Vinão-Frago (2000), aponta para o afastamento entre os reformadores e os atores envolvidos, destacando que as práticas e tradições muitas vezes são ignoradas, conferindo caráter a-histórico a tais reformas. Partindo do conceito teórico formulado por Vinão-Frago (2000, p. 119), a respeito das mudanças ocorridas nas instituições escolares, destacamos que é necessário evidenciar dois tipos de mudanças educativas. A primeira refere-se às condições políticas, econômicas e sociais que são condicionadas pelas pressões externas, que revelam um papel importante. A segunda mudança se restringe ao âmbito escolar, estando mais voltado para questões organizacionais e curriculares. As duas mudanças educativas não são opostas, ao contrário, elas interagem entre si. Em ambas, as mudanças são processos lentos, submetidos a mudanças nos processos sociais, políticos e econômicos mais amplos.

Além da leitura do referencial teórico, foram realizadas leituras sobre políticas públicas em educação, que se evidencia como direito, nem sempre garantido a todos. Além disso, diferentes autores destacam as políticas educacionais atuais perpassadas pela lógica de mercado, no contexto neoliberal. Sobre as políticas públicas educacionais na prisão, o debate se acirra após a promulgação das diretrizes. Estudos sobre a escola na prisão identificam dificuldades de implantação de propostas educativas em ambiente que prima pela opressão. Destacam ainda valor que a escola assume para os detentos. Consulta feita no sítio da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) indicou baixa existência de trabalhos de pesquisa sobre essa temática (oito), apontando para a relevância de novos estudos. As leituras realizadas foram fundamentais para elaboração dos procedimentos metodológicos adotados, que se referem à análise documental, compreendendo a toda publicação que regulamenta a implantação da política para a educação nas prisões no estado de São Paulo, após a aprovação das Diretrizes Nacionais em 2010, abrangendo o período de março de 2010 a abril de 2013. Para a análise dos documentos, foi elaborado um protocolo de leitura. Assim, foi possível a escrita de um histórico da documentação publicada e das providências tomadas, no âmbito legal. Também foram realizadas entrevistas semiestruturadas com diferentes sujeitos, a fim de se verificar a implantação das ações, bem como a opinião de especialistas sobre o assunto em questão. As entrevistas realizadas foram: 1) Equipe técnica da FUNAP - Superintendente da FUNAP e Monitor Orientador; 2) Educadora Presa que atua em unidade prisional do Estado de São Paulo; 3) Pesquisador da área de políticas públicas para a educação nas prisões. Os resultados de pesquisa evidenciaram que a Secretaria Estadual de Educação não está considerando a experiência acumulada da FUNAP, e ainda não estão sendo compreendidas as especificidades da instituição prisional, expressando distanciamento entre as três esferas envolvidas na implantação de políticas públicas destacadas no referencial teórico adotado. Destacou-se também o número baixo de produções acadêmicas na área.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Marieta Gouvêa de Oliveira Pen

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Anna Vivian Tabosa da Silva Ferreira

Título: Projeto Zero - Vulnerabilidade

Palavras-Chave: Vulnerabilidade, Evasão, REUNI, SISU

Introdução: Por meio de políticas universitárias como o REUNI e o SISU, viabilizou-se o ingresso na universidade de setores sociais antes excluídos. Essas políticas têm trazido grupos de discentes com maior vulnerabilidade acadêmica que demandam maior atenção de políticas de permanência, como o Plano Nacional de Assistência Estudantil (BRASIL, 2010), para se evitar os altos índices de evasão. O curso de formação de professores, Ciências ? Licenciatura da UNIFESP, campus Diadema, além de compartilhar plenamente dessa problemática, também recebe fortes influências das profundas e recentes mudanças desse início do século XXI, como as mudanças econômico-sociais (GREENSPAN, 2008), na vida particular do professor (COSTA, 2009), nas formas e meios de comunicações (CASTELS, 2006), nas condições de aprendizagem (VALENTINE, 1999), na formação de professores devido às tecnologias digitais (ALMEIDA, 2004) e nas universidades devido à nova forma de seleção e ingresso na rede federal, às políticas de expansão e às políticas afirmativas de inclusão e mobilidade. Frente aos altos índices de evasão no primeiro ano da Licenciatura e à transferência de alunos para outros cursos, fruto do contexto em que o curso está inserido, o Projeto Zero apresenta uma proposta de pesquisa-ação e extensão sobre Ensino de Ciências e Formação de Professores de Ciências que, partindo de uma visão multidisciplinar e integradora entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), busca entender o conjunto de processos envolvidos na construção do letramento científico dos alunos e, nesse contexto, discutir os conceitos de evasão, vulnerabilidade acadêmica e mobilidade.

Objetivo: analisar a saída de alunos ao longo do primeiro ano do curso, discutindo o conceito de vulnerabilidade acadêmica.

Metodologia: A formação do professor de ciências tornou-se particularmente complexa a partir da emergência das questões ambientais, climáticas e de matriz energética que, mescladas às desigualdades sociais, preocupam o conjunto da humanidade. A pesquisa-ação sob uma abordagem CTSA visa entender os elementos de vulnerabilidade do aluno em formação em seu contexto acadêmico e/ou escolar e apontar para a postura ativa do professor-pesquisador, como um possível fator de minoração da evasão.

Resultados Parciais: o levantamento de dados com alunos ingressantes no Curso de Ciências -Licenciatura tem revelado dados que configuram aspectos do ambiente de produção do letramento científico dos alunos e apontam para algumas raízes da evasão:

Mobilidade: 10% dos ingressantes de 2012 vieram de outra universidade; 20% já são formados; em torno de 50% dos alunos deixaram o curso até o final do primeiro ano (2010 e 2011). Dos alunos que saíram dos cursos da Unifesp e foram entrevistados pelo NAE, dados de 2011, 36,95% pretendem mudar de curso; 10,87% conseguiu bolsa Prouni e irá fazer outro curso; 10,87 pretende continuar no mesmo curso, mas em outra universidade. Ou seja, mais de 50% dos que saem da Unifesp migram para outros cursos superiores. Embora não se formem no curso em que entraram, esse movimento de saída, ao que tudo indica, não está diretamente vinculado à reprovação, ao insucesso escolar, ao abandono dos estudos e consequentemente à perda de investimento como prevê o modelo de evasão tratado na literatura. Os dados parecem indicar que se trata de um movimento de mobilidade à busca da formação adequada e com menor vulnerabilidade acadêmica. **Inclusão:** os dados revelaram que de 2010 a 2012 a taxa de ingressantes oriundos da escola pública tem se mantido em torno de 50%, sendo que, de acordo com os dados de 2012, 47% desses ingressantes se constitui na primeira pessoa da família a entrar numa universidade. **Formação inicial e continuada:** os dados revelaram que 11% em 2011 e 20% em 2012 dos ingressantes no curso já são formados e voltam à universidade à busca de novas formações. **Pró-atividade:** de acordo com os dados levantados em 2011 apenas 37% dos alunos pesquisados não participavam de algum projeto de pesquisa, de extensão ou de monitoria. Em 2012, os dados levantados revelaram que mais de 100 alunos estão integrados nessas atividades.

Conclusões: Embora a pesquisa ainda esteja em curso e os dados ainda sejam iniciais e sem tratamento estatístico, os resultados parecem indicar um alto grau de vulnerabilidade acadêmica dos alunos e que o movimento de saída não está diretamente vinculado à reprovação, ao insucesso escolar, ao abandono dos estudos e consequentemente à perda de investimento como prevê o modelo de evasão tratado na literatura. Os motivos apresentados pelos alunos para a saída estavam relacionados à busca de seus desejos ou de uma menor vulnerabilidade acadêmica. Ao migrarem para outros cursos da rede pública de ensino superior, federal ou estadual, não há perda de investimentos públicos, apenas contrariedade nas metas específicas de crescimento e consolidação do curso.

Participantes:

Orientador: Flaminio de Oliveira Rangel
Discente: Cirilo Rogerio Cardoso
Discente: Thiago Graça da Silveira
Discente: Elaine Fabiola Soares

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Carlos Alberto Tavares Dias Filho

Título: SOFTWARES EDUCACIONAIS SOBRE FUNÇÕES MATEMÁTICAS: SEUS FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS MATEMÁTICOS E EDUCACIONAIS, TECNOLÓGICOS E DE FUNCIONALIDADE.

Palavras-Chave: Educação Matemática. Software Educacional. Funções Matemáticas.

Nesta pesquisa tivemos por objetivo a análise de softwares educacionais gratuitos, com o enfoque em funções matemáticas e a elaboração de um material visando facilitar a escolha de softwares por parte dos professores do Ensino Médio. Os softwares analisados foram selecionados dentre a lista de softwares recomendados pelo site de Educação Matemática e Tecnologia Informática (EDUMATEC), que foi realizada dentro de um projeto de Produção de Material Didático, no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A seleção se deu pela adequação dos softwares com a nossa proposta de investigação: O ensino de funções matemáticas. Foram selecionados quatro softwares, o Graphequation, o Graphmatica, o MathGV e o Winplot. A pesquisa foi realizada numa abordagem qualitativa, na qual os softwares foram analisados sob três aspectos: Técnico, Pedagógico e Filosófico. O Aspecto Técnico referente ao funcionamento e uso mecânico do software, o Aspecto Pedagógico se refere às possibilidades no campo da aprendizagem que o software pode fornecer e o Aspecto Filosófico destaca a concepção de matemática intrínseca ao software. O material foi produzido de duas formas, uma ficha e um texto. Na ficha estão descritos os principais pontos da análise referentes aos diferentes aspectos. No texto são aprofundados os pontos da ficha, bem como destacadas todas as possibilidades e limitações do software. Observamos que dos softwares analisados, de modo geral, visam à construção de gráficos e seus programas não possuem um método de avaliação de aprendizagem, tornando necessária a presença e orientação do professor. Deste modo, com esta análise o professor pode planejar sua prática docente e determinar o melhor software para a realização de seu trabalho. Temos consciência ainda de que existem disponíveis gratuitamente diversos softwares que abordam o tema de funções matemática e não foram analisados, porém com a metodologia de análise e com o texto desenvolvidos nesta pesquisa, o professor, ele próprio, poderá fazer julgamentos prévios sobre os softwares não analisados, caso queira utilizá-los.

Participantes:

Orientador: Verilda Speridião Kluth

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Carolina Zambotti Simões

Título: CONDIÇÕES DE TRABALHO DE PROFESSORES DOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE GUARULHOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Palavras-Chave: Exercício docente; Condições de trabalho de professores; Ensino. Professor da educa

O tema desta pesquisa de Iniciação Científica é as condições de trabalho de professores da rede municipal de Guarulhos. O trabalho aqui apresentado faz parte do Projeto de Pesquisa "Estudo sobre condições de trabalho de professores dos primeiros anos do ensino fundamental em suas relações com as práticas pedagógicas e o ensino?", desenvolvido na UNIFESP sob coordenação da Profa. Dra. Marieta Gouvêa de Oliveira Penna. Tal Projeto de Pesquisa insere-se na Linha de Pesquisa "Observatório da Educação: trabalho e carreira docentes?", do Grupo de Pesquisa "Avaliação de Políticas Educacionais?", e objetiva ampliar compreensão sobre o exercício da docência para, entre outras questões, contribuir para que se possa compreender o que de fato ocorre nas escolas. Essa compreensão é importante seja para fornecer elementos para se pensar políticas públicas a serem implantadas no município visando às condições de trabalho nas escolas, quanto para se refletir sobre a formação inicial e continuada de professores. Como parte da minha pesquisa, foi lido estudo feito pelo Ministério da Educação (MEC), publicado em 2009, que aponta elementos necessários para a busca do aperfeiçoamento e reestruturação de políticas de formação continuada, de promoção da qualidade de vida e das condições de trabalho dos docentes. Também foi realizada pesquisa no Banco de Teses da Coordenadoria de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sobre resumos de pesquisa sobre condições de trabalho de professores, sendo localizados 120 trabalhos no intervalo de tempo de 1987 a 2011. Os resumos foram lidos, indicando tendência crescente de estudos sobre a temática. Foram explicitadas as difíceis condições de trabalho dos professores, em profissão desvalorizada política e socialmente. Autores que discutem essa desvalorização foram lidos, especialmente aqueles que procuram compreender as consequências das condições de trabalho dos professores sobre o ensino, com destaque para o texto de Sampaio e Marin (2004). As leituras indicaram que, para iniciarmos um processo de igualdade educacional no país, deve-se primeiro proporcionar aos trabalhadores da área boas condições de trabalho, material pedagógico adequado, boa formação inicial e continuada, para assim garantir que esse direito seja universal. Com esta pesquisa, pretendeu-se responder às seguintes questões: Quais as condições de trabalho dos professores da rede municipal de Guarulhos? Para o professor, o que é mais problemático em termos de suas condições de trabalho? Quais suas principais dificuldades? Como essas condições estão implicadas em sua prática docente? Quais as repercussões dessas condições de trabalho no ensino? Os objetivos desta Pesquisa de Iniciação Científica são: 1) Levantar dados sobre as condições de trabalho nas escolas pesquisadas; 2) Investigar percepções dos professores sobre suas condições de trabalho; 3) Investigar as percepções dos professores sobre as relações existentes entre as condições de trabalho e o seu exercício profissional. Os dados foram coletados em cinco escolas municipais, que apresentaram baixo desempenho no IDEB de 2011. Os procedimentos para a coleta dos dados foram: observação estruturada das escolas; preenchimento de ficha com dados das escolas; questionário aberto aplicado aos gestores; questionário com questões abertas e fechadas aplicado aos professores. Os resultados de pesquisa foram organizados em quadros comparativos e descritos. Tal organização e análise dos dados coletados evidenciou que, para os professores, a escola não oferece condições de trabalho adequadas, especialmente em termos de recursos pedagógicos. Em relação à sala de aula, apontam o comportamento dos alunos como fator de dificuldade para a condução do ensino. Sobre a carreira e cursos de formação continuada, também não demonstram plena satisfação.

Participantes:

Discente: Carolina Zambotti Simões

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: César Henrique Alfredo Marinho

Título: Educação e Relações Étnico-Raciais: Formação e Práticas Educativas de Professoras na Educação Infantil

Palavras-Chave: Relações étnico-raciais, Formação de professores, Teoria histórico-cultural

UNIFESP - Campus Guarulhos

EFLCH - Curso de Pedagogia

Projeto de pesquisa: Educação e relações étnico-raciais: Formação e práticas educativas de professoras na educação infantil

Nome do Bolsista: César Henrique Alfredo Marinho

Orientadora: Edna Martins

A Lei 10639/2003, que alterou a Lei 9394/1996 das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, tornando obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras no Ensino Básico foi uma das mais importantes conquistas dos movimentos populares em prol de uma educação antirracista, mais justa e igualitária para os todos os brasileiros. Buscando compreender os desdobramentos com relação à implantação de políticas educacionais capazes de contribuir com a eliminação de atitudes preconceituosas e discriminatórias no cotidiano escolar, este estudo objetivou investigar como se configuram tais medidas e as suas repercussões no percurso de formação e atuação de professoras da rede pública municipal de Guarulhos. A partir de uma pesquisa qualitativa, a coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas individuais semi-estruturadas com educadoras negras e brancas de escolas de Educação Infantil de um Bairro da periferia da cidade. As entrevistas tiveram duração de 30 minutos. Foram todas gravadas em áudio com a autorização das educadoras que aceitaram voluntariamente participar deste trabalho e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

O referencial teórico no qual se assentaram as análises e discussão do material coletado constituiu-se do enfoque histórico-cultural de Vygotsky fundamentado no materialismo histórico-dialético, que compreende o desenvolvimento humano nas suas relações com a sociedade, como fruto de suas interações com a cultura da qual faz parte. A análise das entrevistas aponta para a ausência de disciplinas que discutam assuntos relacionados às questões étnico raciais nas formações iniciais das professoras, tanto em cursos de graduação como em cursos de magistério. Os resultados também indicam que as professoras sentem falta de cursos de formação continuada que tratem de questões ligadas ao ensino de história e cultura Afro-Brasileiras e Africanas. O acesso aos cursos sobre a temática que são oferecidos pela rede, é também limitado por questões de disponibilidade de horários, assim como pela falta de interesse por parte de algumas docentes. Conclui-se que as formações inicial e continuada das professoras desatreladas de políticas públicas que visem a implementação da lei 10639/03 e de ações que favoreçam a ocorrência de uma educação antirracista, culminam em dificuldades que impactam diretamente nas práticas educativas e nos processos de intervenção dos educadores em casos de discriminação e preconceito no contexto escolar.

Participantes:

Discente: César Henrique Alfredo Marinho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Christian Yuji Betim

Título: Alfabetização em contextos bilíngues: o caso das crianças bolivianas na rede municipal de Guarulhos

Palavras-Chave: Alfabetização, bolivianos. Guarulhos, bilinguismo.

Este projeto insere-se no âmbito da Pesquisa Letramento, escola e participação social: episódios de circulação e de apropriação da escrita na alfabetização, coordenado pela Profa. Dra. Cláudia Lemos Vóvio. Tem como foco identificar as maneiras como as crianças imigrantes bolivianas ou filhas de imigrantes, que têm como língua materna o espanhol, se inserem em turmas de alfabetização e os procedimentos adotados para alfabetizá-las em língua portuguesa. Atualmente, com a globalização econômica, na região metropolitana de São Paulo é comum encontrarmos sujeitos advindos de outros países, devido ao aumento de fluxos migratórios, o que tem impacto na escolarização de crianças que chegam às escolas públicas sem ter como língua materna o português (muitas delas desconhecem tanto a escrita de sua língua materna como a do português) e se veem num processo em que as especificidades de aprender a ler e a escrever uma segunda língua não estão sequer postas Perguntamo-nos como essas crianças são atendidas? Se professores sentem-se preparados para lidar com esta nova realidade? Tendo em vista a escassez de materiais didáticos sobre bilinguismo, em quais bases o professor pode apoiar sua ação alfabetizadora? E as famílias, como acompanham a educação escolar de seus filhos? Trata-se de um estudo de caso (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008), no qual recorreremos a entrevistas semiestruturadas, tendo como sujeitos familiares (um pai de origem boliviana), uma criança e uma professora da rede pública de ensino. Os primeiros dados coletados apontam para condições pouco favoráveis para inserção das crianças imigrantes, dado o contexto sociocultural e escolar em que se encontram.

Participantes:

Discente: Christian Yuji Betim

Título: Alfabetização em contextos bilíngues: o caso das crianças bolivianas na rede municipal de Guarulhos

Palavras-Chave: Educação Bilingue; Diereito a Educação; Alfabetização; Letramento

Este projeto insere-se no âmbito da Pesquisa Letramento, escola e participação social: episódios de circulação e de apropriação da escrita na alfabetização, coordenado pela Profa. Dra. Cláudia Lemos Vóvio. Tem como foco identificar as maneiras como as crianças imigrantes bolivianas ou filhas de imigrantes, que têm como língua materna o espanhol, se inserem em turmas de alfabetização e os procedimentos adotados para alfabetizá-las em língua portuguesa. Atualmente, com a globalização econômica, na região metropolitana de São Paulo é comum encontrarmos sujeitos advindos de outros países, devido ao aumento de fluxos migratórios, o que tem impacto na escolarização de crianças que chegam às escolas públicas sem ter como língua materna o português (muitas delas desconhecem tanto a escrita de sua língua materna como a do português) e se veem num processo em que as especificidades de aprender a ler e a escrever uma segunda língua não estão sequer postas (MAGALHÃES, 2010; SILVA, 2006). Perguntamo-nos como essas crianças são atendidas? Se professores sentem-se preparados para lidar com esta nova realidade? Tendo em vista a escassez de materiais didáticos sobre bilinguismo, em quais bases o professor pode apoiar sua ação alfabetizadora? E as famílias, como acompanham a educação escolar de seus filhos? Trata-se de um estudo de caso (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008), no qual recorreremos a entrevistas semiestruturadas, tendo como sujeitos familiares (um pai de origem boliviana), uma criança e uma professora da rede pública de ensino Os primeiros dados coletados apontam para condições pouco favoráveis para inserção dessas crianças. dado o contexto sociocultural e escolar em que se encontram.

Participantes:

Orientador: Claudia Lemos Vóvio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Deise Lopes de Souza

Título: A produção acadêmica sobre o tema "Ensino Médio e Educação Profissional" no campo das políticas educacionais no Brasil: características e tendências (200-2010)

Palavras-Chave: Produção Acadêmica; Políticas Públicas; Ensino Médio; Educação Profissional;

Este trabalho de pesquisa teve como objetivo central identificar e analisar as características da produção acadêmica sobre o Ensino Médio (EM) e a Educação Profissional (EP) realizada no campo das políticas educacionais no Brasil, no período de 2000 a 2010. O método da pesquisa, de natureza qualitativa, teve como base a análise de conteúdo por meio de categorias temáticas, procurando explorar o repertório dos textos selecionados, suas características argumentativas, opções teórico-metodológicas e o contexto que circunstanciou as produções. O corpus de análise foi constituído por teses e dissertações produzidas no âmbito de programas de pós-graduação em educação que alcançaram no último triênio avaliado pela CAPES nota igual ou superior a cinco (21 programas). A coleta dos trabalhos foi feita no Banco de Teses criado junto ao sítio de armazenamento da CAPES pela pesquisa "A produção acadêmica em políticas educacionais no Brasil: características e tendências (2000-2010)" a qual este trabalho está vinculado. O procedimento de leitura e sistematização de dados foi realizado com base nos resumos das teses e dissertações arroladas, a análise de conteúdo realizada teve como suporte as contribuições de pesquisadores como (ARRECH, 2003; FIGUEIREDO e FIGUEIREDO, 2003; PARO, 2000; AZANHA, 1992; SOUZA, C 2003).

Esta pesquisa de Iniciação Científica chegou aos seguintes resultados: 1) Houve expressiva produção acadêmica no campo de Políticas Públicas referentes ao EM e EP, foram elencadas 142 pesquisas voltadas para a temática em voga; 2) O principal instrumento de coleta de dados foi a análise documental; 3) Houve grande tendência entre os pesquisadores da área de apontarem como referência teórica os seus próprios pares em detrimento de autores que representam as principais vertentes teóricas das Ciências Humanas. Entre os poucos autores citados, Karl Marx foi o mais utilizado como base teórica; 4) Dos 21 programas de pós-graduação em educação analisados na pesquisa, apenas dois não apresentaram nenhuma tese ou dissertação voltada para o EM e EP, quais sejam PUC-SP e PUC-RS; 5) O programa em educação da UFPR foi o que mais desenvolveu pesquisas com foco voltado para as políticas públicas referentes ao EM e EP; 6) Foram distinguidos dois tipos de avaliação propostas pelas pesquisas analisadas, quais sejam: a) A Avaliação de Processos, que visa a aferição de eficácia do processo de implementação da política educacional, do como foram desenvolvidos seus pressupostos e se suas metas foram atingidas, mostrando que as políticas educacionais referentes ao EM e EP foram desenvolvidas a partir de pressupostos neoliberais; e b) A Análise de Impactos, que tem por ambição averiguar os efeitos das políticas e programas sobre a população alvo, concluindo que para além dos problemas estruturais gerados pelas reformas do EM e EP promulgadas no final dos anos 1990, há falta de diálogo entre aquilo que é proposto pela legislação e o cotidiano escolar e que o professor sente-se desvalorizado e desmotivado tendo sua prática constantemente influenciada e regulada pelas diretrizes legais da educação; 7) A agenda de pesquisa do campo de políticas educacionais para EM e EP apresenta tendência de subordinação à agenda política, gerando lacunas na produção acadêmica sobre o tema em destaque; e 8) Apesar da existência de trabalhos voltados para a análise e avaliação de políticas e programas educacionais, temas como a qualidade da educação (EM e EP) foram pouco abordados mostrando um problema a ser superado por esse campo de pesquisa.

Participantes:

Orientador: Prof^a Dr^a Maria Anagélia Pedra Minhoto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Elizete Cardoso da Conceição

Título: Análise da Produção Científica Discente sobre a Escolarização do Surdo Jovem e Adulto na EJA

Palavras-Chave: surdez, deficiência auditiva, Educação de Jovens e Adultos, educação de surdos

Título: Análise da Produção Científica Discente Sobre a Escolarização do Surdo Jovem e Adulto na EJA

Resumo:

A Educação de Surdos tem sido alvo de estudos e discussões em diversas áreas de conhecimento. A produção acadêmica sobre o tema foi aprofundada a partir dos anos 2000 com a promulgação da Lei nº 10.4356 de 2002, que estabeleceu a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como o meio de comunicação oficial das pessoas surdas, e o Decreto nº 5.626 de 2005, que a sancionou. Entretanto, a maior parte dos estudos está voltada para a escolarização de crianças surdas, seu processo de alfabetização, o ensino bilíngue, ou seja, o uso da LIBRAS como primeira língua e da Língua Portuguesa (LP) como segunda língua na modalidade leitura e escrita. A escolarização do jovem e adulto tem recebido uma atenção maior, com estudos mais específicos a partir dos anos 90 principalmente depois que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 incluiu a modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Educação Básica. Entretanto, há uma restrição de pesquisas que versam sobre os temas surdez e EJA e o seguinte problema se apresenta: o que tem sido produzido em termos da educação de surdos jovens e adultos quando frequentam a EJA, retornando as escolas após uma escolarização geralmente interrompida no Ensino Fundamental? Por esse motivo, este estudo tem como objetivo: conhecer o que tem sido produzido nos Programas de Pós-Graduação das Universidades Federais da Região Sudeste do Brasil que se referam à educação de surdos e à Educação de Jovens e Adultos, verificando o estado da arte dessas produções. Como fundamentação teórica do presente estudo, apresentam-se os principais marcos históricos da Educação de Surdos, as concepções educacionais a respeito da Surdez e da Deficiência Auditiva e particularidades da história e do funcionamento da EJA no Brasil. Como metodologia, seguiu-se o delineamento descritivo, sendo permeado pela análise documental que partiu da necessidade do desenvolvimento de pesquisas com sentido exploratório, de conhecimento do estado da arte no tema abordado neste estudo. Como procedimentos de coleta de dados, inicialmente, foi realizado um levantamento das dissertações e teses disponibilizadas nos acervos online das bibliotecas das Universidades Federais da Região Sudeste, no período de 2000 a 2011. Em seguida, foram analisados os títulos, resumos e palavras-chave de produções que versam sobre os temas: surdez, deficiência auditiva, escolarização da pessoa surda, educação de jovens e adultos e, especificamente, a escolarização do jovem e adulto surdo, compondo a primeira etapa. Na segunda etapa, as dissertações e teses encontradas que tratam sobre o tema do Jovem e Adulto Surdo na EJA foram avaliadas de forma mais detalhada, com leitura completa da produção para conhecer conteúdo de cada uma delas. Os resultados revelaram que a Região Sudeste tem 19 Universidades Federais e, na primeira etapa da coleta, apenas seis apresentaram dissertações e teses dentro da perspectiva desta pesquisa. Nesse primeiro levantamento foram encontradas 31 dissertações e oito teses em diversos programas de Pós-Graduação, levando-se em conta as palavras-chave pesquisadas. Entretanto nenhuma ligada diretamente ao tema desta pesquisa que é o jovem e adulto surdo e sua escolarização na modalidade EJA. Apenas três produções tratam da questão do jovem e adulto surdo e foram lidas e analisadas, compondo a segunda etapa desta pesquisa, sendo que uma delas aborda a questão do aluno jovem e adulto com deficiência, sem especificar qual é a deficiência - e suas trajetórias escolares. A segunda produção retrata os juízos morais de jovens e adultos surdos, sobre as situações de humilhação que sofrem ou presenciam pela sua condição de usuário da língua de sinais. E a terceira trata do uso de figuras, sinais e palavras impressas para ajudar adolescentes, jovens e adultos com surdez e deficiência mental a desenvolver habilidades cognitivas?. Através desta pesquisa de cunho exploratório, foi possível observar que ainda é pequena a participação da academias da Região Sudeste do Brasil na produção de conhecimentos nesta área específica, ou seja, há ainda um vasto campo de pesquisas, em todas as questões relacionadas a surdez e deficiência auditiva, mas principalmente se imbricadas com a questão do jovem e adulto surdo e sua escolarização na EJA.

Participantes:

Discente: Elizete Cardoso da Conceição

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Eloisa Neri de Oliveira

Título: Projeto Zero - Evasão

Palavras-Chave: Evasão, Vulnerabilidade, REUNI e SISU

Introdução: Por meio de políticas universitárias como o REUNI e o SISU, viabilizou-se o ingresso na universidade de setores sociais antes excluídos. Essas políticas têm trazido grupos de discentes com maior vulnerabilidade acadêmica que demandam maior atenção de políticas de permanência, como o Plano Nacional de Assistência Estudantil (BRASIL, 2010), para se evitar os altos índices de evasão. O curso de formação de professores, Ciências ? Licenciatura da UNIFESP, campus Diadema, além de compartilhar plenamente dessa problemática, também recebe fortes influências das profundas e recentes mudanças desse início do século XXI, como as mudanças econômico-sociais (GREENSPAN, 2008), na vida particular do professor (COSTA, 2009), nas formas e meios de comunicações (CASTELS, 2006), nas condições de aprendizagem (VALENTINE, 1999), na formação de professores devido às tecnologias digitais (ALMEIDA, 2004) e nas universidades devido à nova forma de seleção e ingresso na rede federal, às políticas de expansão e às políticas afirmativas de inclusão e mobilidade. Frente aos altos índices de evasão no primeiro ano da Licenciatura e à transferência de alunos para outros cursos, fruto do contexto em que o curso está inserido, o Projeto Zero apresenta uma proposta de pesquisa-ação e extensão sobre Ensino de Ciências e Formação de Professores de Ciências que, partindo de uma visão multidisciplinar e integradora entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), busca entender o conjunto de processos envolvidos na construção do letramento científico dos alunos e, nesse contexto, discutir os conceitos de evasão, vulnerabilidade acadêmica e mobilidade.

Objetivo: analisar a saída de alunos ao longo do primeiro ano do curso, discutindo os conceitos de evasão e mobilidade.

Metodologia: A formação do professor de ciências tornou-se particularmente complexa a partir da emergência das questões ambientais, climáticas e de matriz energética que, mescladas às desigualdades sociais, preocupam o conjunto da humanidade. A pesquisa-ação sob uma abordagem CTSA visa entender os elementos de vulnerabilidade do aluno em formação em seu contexto acadêmico e/ou escolar e apontar para a postura ativa do professor-pesquisador, como um possível fator de minoração da evasão.

Resultados Parciais: o levantamento de dados com alunos ingressantes no Curso de Ciências ? Licenciatura tem revelado dados que configuram aspectos do ambiente de produção do letramento científico dos alunos e apontam para algumas raízes da evasão:

Mobilidade: 10% dos ingressantes de 2012 vieram de outra universidade; 20% já são formados; em torno de 50% dos alunos deixaram o curso até o final do primeiro ano (2010 e 2011). Dos alunos que saíram dos cursos da Unifesp e foram entrevistados pelo NAE, dados de 2011, 36,95% pretendem mudar de curso; 10,87% conseguiu bolsa Prouni e irá fazer outro curso; 10,87 pretende continuar no mesmo curso, mas em outra universidade. Ou seja, mais de 50% dos que saem da Unifesp migram para outros cursos superiores. Embora não se formem no curso em que entraram, esse movimento de saída, ao que tudo indica, não está diretamente vinculado à reprovação, ao insucesso escolar, ao abandono dos estudos e consequentemente à perda de investimento como prevê o modelo de evasão tratado na literatura. Os dados parecem indicar que se trata de um movimento de mobilidade à busca da formação adequada e com menor vulnerabilidade acadêmica. **Inclusão:** os dados revelaram que de 2010 a 2012 a taxa de ingressantes oriundos da escola pública tem se mantido em torno de 50%, sendo que, de acordo com os dados de 2012, 47% desses ingressantes se constitui na primeira pessoa da família a entrar numa universidade. **Formação inicial e continuada:** os dados revelaram que 11% em 2011 e 20% em 2012 dos ingressantes no curso já são formados e voltam à universidade à busca de novas formações. **Pró-atividade:** de acordo com os dados levantados em 2011 apenas 37% dos alunos pesquisados não participavam de algum projeto de pesquisa, de extensão ou de monitoria. Em 2012, os dados levantados revelaram que mais de 100 alunos estão integrados nessas atividades.

Conclusões: Embora a pesquisa ainda esteja em curso e os dados ainda sejam iniciais e sem tratamento estatístico, os resultados parecem indicar um alto grau de vulnerabilidade acadêmica dos alunos e que o movimento de saída não está diretamente vinculado à reprovação, ao insucesso escolar, ao abandono dos estudos e consequentemente à perda de investimento como prevê o modelo de evasão tratado na literatura. Os motivos apresentados pelos alunos para a saída estavam relacionados à busca de seus desejos ou de uma menor vulnerabilidade acadêmica. Ao migrarem para outros cursos da rede pública de ensino superior, federal ou estadual, não há perda de investimentos públicos, apenas contrariedade nas metas específicas de crescimento e consolidação do curso.

Participantes:

Orientador: Flaminio de Oliveira Rangel
Discente: Cesar Rogerio Cardoso
Discente: Aline Daniele Garcia Ciola
Discente: Eduardo Ferreira Caetano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Eunice Yara Silva

Título: *Vem amiguinho, que acabou o parquinho! As brincadeiras nos espaços externos de uma Instituição de Educação Infantil*

Palavras-Chave: educação infantil, brincar, cultura infantil

Este trabalho trata-se de uma pesquisa que teve como intuito estudar o brincar realizado em espaços específicos de uma instituição de Educação Infantil, entendendo a brincadeira como uma prática primordial nesta etapa da Educação Básica. É com a canção "Vem amiguinho, que acabou o parquinho?" que as crianças de 4 e 5 anos da instituição de Educação Infantil pública do município de São Paulo escolhida para esta pesquisa, imersas em suas diferentes brincadeiras no parque, começam a se despedir daquele espaço no qual tiveram a oportunidade de vivenciar inúmeras experiências lúdicas, para voltar para a sala de aula. O objeto de investigação foram as brincadeiras nos espaços externos, tendo em vista a maneira como se dá a relação entre as crianças durante essas brincadeiras, suas angústias, conflitos e harmonia, e que com essas relações as crianças aprendem a brincar e produzem cultura. Para tanto, a brincadeira foi compreendida a partir da concepção sociocultural, na qual o brincar não é inato, mas aprendido através das relações entre as crianças tendo aporte teórico nos estudos de Brougère (1998, 2001, 2002, 2004), Corsaro (2009, 2011), Huizinga (2010), Leontiev (2006) e Vygotsky (1994, 2004, 2006). A partir dessas teorias foram adotadas as seguintes categorias conceituais: cultura de pares, reprodução interpretativa e cultura lúdica. O trabalho de pesquisa se ancorou na perspectiva da Sociologia da Infância, em que as crianças são consideradas sujeitos ativos, caracterizando-se como uma pesquisa com crianças. A investigação foi do tipo etnográfica por meio de observação, registro de imagem, gravações, anotações de campo e duas entrevistas. Os resultados da pesquisa demonstraram que as crianças criam e imaginam experiências vividas, ouvidas ou assistidas, e que em grupo compartilham das mesmas, produzindo cultura. As relações, entretanto, não são sempre prazerosas, pois o relacionamento entre as crianças contém regras de convivência criadas por elas que podem tanto acolher novos membros quanto excluir. Além disso, foi possível compreender que o espaço é elemento importante para as brincadeiras, pois garante as possibilidades para que as crianças possam encarar os desafios e criar situações, e o educador tem o papel fundamental para enxergar essas possibilidades provocando nas crianças oportunidades para suas brincadeiras.

Participantes:

Orientador: Claudia Panizzolo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Giovana Picone de Mattos Jardim

Título: O ensino do verbo: das gramáticas às salas de aula dos anos iniciais

Palavras-Chave: conceito de verbo, descrição gramatical, confrontos teóricos

No ensino/aprendizagem de língua portuguesa, ganha evidência a prática de análise linguística, compreendida como um trabalho no qual os recursos linguísticos se encontram articulados aos usos da língua. Tal questão está presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (PCNLP 1997, 1998), nele sendo exposta de forma a contrariar metodologias de ensino/aprendizagem pautadas em categorizações gramaticais preestabelecidas, desvinculadas das práticas de produção e compreensão escritas e orais. Além disso, defendem a necessidade de o ensino voltar-se para a atividade epilinguística, ou seja, para a reflexão sobre a língua em situações de produção e interpretação ?como caminho para [a criança] tomar consciência e aprimorar o controle sobre a própria produção linguística? (BRASIL, 1997, p.31). Para que tal proposição se efetue na prática, o professor assume um papel importante, já que as atividades por ele desenvolvidas devem possibilitar aos alunos a reflexão sobre a própria língua em uso. Vale dizer, no entanto, que, sendo o trabalho do professor comumente pautado na utilização de suportes pedagógicos, surgiu a necessidade de nos questionarmos a respeito dos materiais disponibilizados para observar quais as efetivas contribuições por eles propiciadas ao planejamento didático-pedagógico do professor no que se refere ao ensino do verbo, nosso objeto de estudo. Acrescentemos ainda que, nesse projeto, não se trata simplesmente de saber o que é um ?verbo?, mas, sobretudo, de entender e saber como ensinar o papel essencial que este(s) ocupa(m) no funcionamento dos enunciados, o que mostra que há, em educação léxico-gramatical, um caminho a ser percorrido para que reflexões dessa natureza se façam efetivamente presentes em salas de aula dos anos iniciais. A partir do estudo empreendido, foi possível estabelecer alguns critérios em relação ao modo como o verbo é tratado, sendo estes de natureza sintática, morfológica e semântica. Se o primeiro critério descreve as regras para possibilitar a combinação entre as palavras que originam as frases, no segundo são analisados os aspectos estruturais das palavras, que, no caso do verbo, são, de um lado, a sua flexão, de outro, a forma pela qual se verificam a voz ativa e passiva. O último, que tem por objetivo o estudo dos significados das formas linguísticas, aborda, contudo, a própria natureza da significação, pois nos levam a pensar se tais formas teriam a priori um significado ou dependeriam do contexto situacional para que este lhes fosse atribuído. Para embasar a reflexão com relação aos embates decorrentes das categorias estabelecidas pelas gramáticas tradicionais, tomamos como fundamento o livro ?Para uma nova gramática do português?, de Perini. Pudemos perceber que as gramáticas se empenham em explicar ?dois componentes da estrutura da língua: suas formas e o relacionamento dessas formas com os respectivos significados? (PERINI, 2007, p.22). Porém, para possibilitar tal explicação, é necessário considerar a complexidade dessa relação, para não cair em inadequações. Para ilustrar um dos problemas decorrentes da gramática tradicional, lembremo-nos de uma das variações do verbo, a voz, anteriormente incluída no critério morfológico, já que apresenta uma diferenciação com relação ao verbo quanto à sua forma (a voz passiva pode ser analítica ou sintética). No entanto, ela também não poderia deixar de ser apreendida do ponto de vista semântico, já que os verbos, podendo ser intransitivos ou transitivos, admitiriam ou não a transformação de voz. Além dessas abordagens, a voz é também explicada por meio de questões sintáticas, pois Cunha e Cintra (2008) explicitam: ?o objeto direto da voz ativa corresponde ao sujeito da voz passiva; e na voz reflexiva, o objeto direto ou indireto é a mesma pessoa do sujeito [?]? (2008, p.399). Ou seja, os autores utilizam as ?funções? da sintaxe para justificar a mudança de voz. Ao mesmo tempo, ao final deste parágrafo, no lugar das reticências, os autores recorrem ao fator semântico para reforçar a transformação de voz: ?Logo, para que um verbo admita transformação de voz, é necessário que ele seja transitivo? (ibidem). Essas colocações ilustram muito bem o que é apontado por Perini (2007), para quem a complexidade envolvendo a integração de vários domínios (morfológico, semântico, sintático) aparece, nas definições, de modo nada evidente. Com o objetivo de encontrarmos novas propostas que se distanciem da vertente tradicional, e que superem os embates encontrados, analisamos o conceito de ?verbo? em três gramáticas recentemente publicadas, a saber, ?Pequena gramática do português brasileiro?, de Ataliba Castilho e Vanda M. Elias (São Paulo: Contexto, 2012); ?Gramática do português brasileiro?, de Mário Perini (São Paulo: Parábola Editorial, 2010) e ?Gramática pedagógica do português brasileiro?, de Marcos Bagno (São Paulo: Parábola Editorial, 2011). Tal análise consistiu especificamente em observar definições, descrições de funcionamento e propostas de ensino mais condizentes com o que se observa no uso da língua

Participantes:

Discente: Giovana Picone de Mattos Jardim

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Glenda Yamali Farias Alves

Título: Atividades experimentais no ensino de Biologia em Diadema/SP: Impactos e perspectivas

Palavras-Chave: Ensino de Biologia, Aulas Práticas, Recursos Didáticos, Escola Pública

A primeira etapa do projeto intitulado: "Atividades experimentais no ensino de Biologia em Diadema/SP: Impactos e perspectivas" teve como finalidade avaliar a infra-estrutura da escola E. E. Padre Anchieta para se conhecer o ambiente em que ocorre parte da construção do conhecimento científico, a escola e foi realizada a partir de um questionário preenchido pela discente. Buscou-se verificar a existência de laboratório de Ciências, biblioteca e laboratório de informática, ou seja, conhecer o espaço físico da escola como um todo. Ao longo do levantamento, foi observado que apesar da existência dos espaços físicos, há falta de técnicos no laboratório de Ciências, falta de estrutura como tomadas, bancadas e equipamentos de segurança. Na biblioteca, faltam recursos humanos, como bibliotecária, o que impede a utilização de livros e, não menos importante, as idas a esses ambientes, que por serem limitados, exigem agendamento prévio, implicando na baixa utilização dos mesmos pelos professores. Na segunda etapa, houve o levantamento de atividades experimentais realizadas pelos professores de Ciências envolvidos na pesquisa. O processo de reconhecimento das atividades deu-se através de uma entrevista realizada pela discente somada a participação nas aulas práticas/teóricas realizadas pelos professores. Os dois professores participantes do projeto cederam alguns materiais didáticos (roteiros de atividades) utilizados em algumas séries no primeiro bimestre de 2012. Os professores acreditam serem necessárias aulas práticas e mais do que isso, tentam por mais obstáculos que tenham, diferenciar suas aulas com atividades práticas. Ao conhecer as turmas do ensino fundamental II envolvidas na pesquisa ficou mais direcionada a busca por atividades experimentais de baixo custo relevantes aos conhecimentos construídos em aula e interessantes ao grupo de alunos. Portanto, o foco das atividades práticas levantadas na internet e nos livros didáticos foi buscar pertinência ao conteúdo a fim de sanar possíveis dúvidas, gerar reflexão e aumentar a compreensão ao longo do processo ensino-aprendizagem. Estão sendo realizadas oficinas com os professores, onde são apresentadas as atividades práticas adaptadas pela discente, em um ambiente de discussão e reflexão onde os professores trazem sempre suas experiências positivas e negativas em sala de aula, colaborando na melhoria das atividades apresentadas e na adaptação efetiva para a realidade profissional em que vivem. Ao término das oficinas, os professores aplicarão algumas atividades em suas aulas. Os recursos didáticos desenvolvidos pela discente serão avaliados por meio de dois questionários, um preenchido pelo professor e outro preenchido pelos alunos.

Participantes:

Orientador: Lígia Ajaime Azzalis

Docente: Fernando Luiz Affonso Fonseca

Título: Atividades experimentais no ensino de Biologia em Diadema/SP: Impactos e perspectivas

Palavras-Chave: Ensino de Biologia; Aulas Práticas; Recursos Didáticos; Escola Pública

A primeira etapa do projeto intitulado: "Atividades experimentais no ensino de Biologia em Diadema/SP: Impactos e perspectivas" teve como finalidade avaliar a infra-estrutura da escola E. E. Padre Anchieta para se conhecer o ambiente em que ocorre parte da construção do conhecimento científico, a escola e foi realizada a partir de um questionário preenchido pela discente. Buscou-se verificar a existência de laboratório de Ciências, biblioteca e laboratório de informática, ou seja, conhecer o espaço físico da escola como um todo. Ao longo do levantamento, foi observado que apesar da existência dos espaços físicos, há falta de técnicos no laboratório de Ciências, falta de estrutura como tomadas, bancadas e equipamentos de segurança. Na biblioteca, faltam recursos humanos, como bibliotecária, o que impede a utilização de livros e, não menos importante, as idas a esses ambientes, que por serem limitados, exigem agendamento prévio, implicando na baixa utilização dos mesmos pelos professores. Na segunda etapa, houve o levantamento de atividades experimentais realizadas pelos professores de Ciências envolvidos na pesquisa. O processo de reconhecimento das atividades deu-se através de uma entrevista realizada pela discente somada a participação nas aulas práticas/teóricas realizadas pelos professores. Os dois professores participantes do projeto cederam alguns materiais didáticos (roteiros de atividades) utilizados em algumas séries no primeiro bimestre de 2012. Os professores acreditam serem necessárias aulas práticas e mais do que isso, tentam por mais obstáculos que tenham, diferenciar suas aulas com atividades práticas. Ao conhecer as turmas do ensino fundamental II envolvidas na pesquisa ficou mais direcionada a busca por atividades experimentais de baixo custo relevantes aos conhecimentos construídos em aula e interessantes ao grupo de alunos. Portanto, o foco das atividades práticas levantadas na internet e nos livros didáticos foi buscar pertinência ao conteúdo a fim de sanar possíveis dúvidas, gerar reflexão e aumentar a compreensão ao longo do processo ensino-aprendizagem. Estão sendo realizadas oficinas com os professores, onde são apresentadas as atividades práticas adaptadas pela discente, em um ambiente de discussão e reflexão onde os professores trazem sempre suas experiências positivas e negativas em sala de aula, colaborando na melhoria das atividades apresentadas e na adaptação efetiva para a realidade profissional em que vivem. Ao término das oficinas, os professores aplicarão algumas atividades em suas aulas. Os recursos didáticos desenvolvidos pela discente serão avaliados por meio de dois questionários, um preenchido pelo professor e outro preenchido pelos alunos.

Participantes:

Orientador: Lígia Ajaime Azzalis

Docente: Fernando Luiz Affonso Fonseca

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Isabela Zanoni Morgado

Título: O aprendizado de Libras por estudantes de Licenciatura através da contação de histórias infantis

Palavras-Chave: Libras, Literatura Infantil, inclusão

O APRENDIZADO DE LIBRAS POR ESTUDANTES DE LICENCIATURA ATRAVÉS DA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS INFANTIS. Isabela Zanoni Morgado, Érica Aparecida Garrutti de Lourenço (orientadora) ? Letras ? Departamento de Educação ? Universidade Federal de São Paulo ? Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas ? Campus Guarulhos.

Esta pesquisa envolve a temática do aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (Libras) por alunos ouvintes de Licenciatura, utilizando-se da Literatura Infantil como campo lexical para o aprendizado dessa língua. O interesse por este estudo surgiu por vários motivos e, dentre eles, destaca-se a carência de estudos que focalizam o aprendizado da Libras por ouvintes, já que a maior parte das pesquisas desta área centraliza o aprendizado da Libras pelo indivíduo Surdo. Em vista disso, este estudo tem como objetivo: observar como se dá a aprendizagem da Libras por estudantes de licenciatura que participam de um grupo de estudos vinculado ao Projeto de Extensão de ?A Literatura Infantil no Ensino da Língua Brasileira de Sinais e da Língua Portuguesa na Educação de Surdos em Perspectiva Inclusiva? (PROLIE-Libras), realizado na Universidade Federal de São Paulo, Campus de Guarulhos, analisando-se os avanços e dificuldades enfrentados por parte dos alunos ouvintes ao decorrer dos encontros.

O PROLIE-Libras tem focado suas ações no estudo de assuntos referentes à contação de histórias em Libras/Língua Portuguesa, desenvolvendo-se a partir de encontros semanais no grupo de estudos e palestras e minicursos que envolvam a temática da educação de surdos na perspectiva inclusiva. Por meio da interação entre os membros do grupo e da troca de experiências, as atividades do PROLIE-Libras baseiam-se na pesquisa e análise de histórias infantis e na divisão dos integrantes em subgrupos para que tenham acesso a pontos de vista e interpretações diferentes e estudem a Libras em um contexto, o das histórias infantis que serão contadas em instituições de Educação Infantil que tenham crianças surdas em processo de inclusão. O objetivo dos encontros, então, é promover o aprendizado e a troca de experiências em Libras entre os alunos ouvintes participantes do PROLIE-Libras, buscando também pesquisar novos sinais e formas de contação para cada história selecionada. Pressupõe-se que o aprendizado da Libras utilizando-se da Literatura Infantil como campo lexical é uma forma simples e natural de construir conhecimentos sobre uma língua tão viva no contexto da interação com os surdos.

Para a coleta de dados sobre o aprendizado da Libras pelos participantes do grupo vinculado ao PROLIE-Libras, serão realizadas observações das ações desse grupo que serão registradas em um diário de campo (dificuldades encontradas, materiais de apoio a serem utilizados, diferentes formas de se contar uma mesma história e etc). Também consistirão fonte de dados as filmagens de episódios e experiências durante a preparação das contações. Outra ferramenta para a realização desta pesquisa é o BLOG do grupo de estudos (de acesso restrito), no qual os integrantes relatam os encontros vividos e postam informações sobre as contações e outros assuntos que contribuam com o enriquecimento do conteúdo estudado nos encontros. Questionários avaliativos também serão aplicados aos membros do grupo, sendo o primeiro deles realizado no início dos encontros do grupo de estudos e, o outro, ao final do semestre. Com esses procedimentos de coleta de dados, que se iniciaram no segundo semestre de 2012 e terão continuidade no primeiro semestre de 2013, intenciona-se obter informações a respeito da evolução de cada integrante do grupo no aprendizado em Libras e as principais dificuldades e desafios encontrados pelo mesmo durante as contações.

Como resultados parciais, algumas experiências foram adquiridas durante as contações de histórias infantis promovidas em 2012, principalmente através das discussões de estratégias de contação (formas de elaboração dos roteiros em Libras e em Língua Portuguesa de cada história selecionada, seleção das ações a serem tomadas antes, durante e/ou após a contação e etc) por cada subgrupo e da escolha dos materiais que seriam utilizados nas contações (tintas, máscaras, acessórios que representem características físicas dos personagens das histórias, entre outros materiais). Foi possível observar, também, a importância da assiduidade e da pontualidade dos participantes nos encontros do grupo de estudos, principalmente pelo fato de que cada membro do grupo possui uma rotina de horários diferentes, e na medida em que o grupo recebia novos participantes ao longo do ano dificultava-se a manutenção de uma linha de ação em cada subgrupo. Sendo assim, os atrasos dificultavam a dinâmica do grupo ao se considerar que o horário para cada encontro semanal era restrito, localizado no entre turnos (vespertino e noturno), e cada participante detinha-se de um horário de início e término de aula diferente dos demais membros. Tal observação foi fundamental para que se tomassem novas medidas de ingresso ao grupo para novos integrantes em 2013. Sendo assim essa pesquisa, entre outros fatores relevantes, representa uma oportunidade de o público ouvinte entrar em contato com o universo surdo, juntamente com seus desafios, dificuldades e gratificações.

Participantes:

Orientador: Erica Aparecida Garrutti de Lourenço

Discente: Isabela Zanoni Morgado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Jéssica Máximo Garcia

Título: O gênero debate nas coleções de Língua Portuguesa aprovadas no PNLD-2011

Palavras-Chave: gênero debate, oralidade, livros didáticos

O projeto de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq 2012/2013), intitulado "O gênero debate nas coleções de Língua Portuguesa aprovadas no PNLD-2011?", teve como objetivo principal analisar como o gênero debate é transformado em objeto de ensino e de aprendizagem nas coleções de Língua Portuguesa para o Ensino Fundamental II aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD-2011). Assim, a pesquisa se voltou para a compreensão de uma das diversas facetas que compõem a complexidade da construção de objetos de ensino nos recentes livros didáticos de língua materna, a saber: o trabalho com a oralidade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) e o PNLD indicam que cabe à escola garantir o ensino da linguagem oral nas instâncias públicas, especialmente em atividades planejadas e intencionais. Mendes (2005), por exemplo, comenta que esses documentos oficiais definem os gêneros orais formais e públicos, diferente daqueles praticados cotidianamente pelos alunos (especialmente aqueles que apresentam aspectos da oralidade como o "debate").

Assim, uma das funções dos gêneros, na esfera escolar, é proporcionar o desenvolvimento do aluno para diversas capacidades. Tais capacidades podem ser consideradas, segundo Dolz & Schneuwly (2004, p.74), como: (a) capacidade de ação: conscientização e mobilização para a situação de comunicação do gênero, ou seja, para que o debate foi produzido, qual objetivo, etc; (b) capacidades discursivas: compreensão de como o debate se organiza; (c) capacidades linguístico-discursivas: conhecimento das estruturas linguísticas adequadas para a atividade. Para que isso aconteça no livro didático impresso, encontramos um conjunto diversificado de explicações e comandos de ação para as atividades e tarefas que textualizam o gênero debate, o saber-fazer (debater) e, algumas vezes, a (auto)avaliação do processo de aprendizagem.

No intuito de compreender as diferentes abordagens metodológicas envolvidas ao debate, selecionamos todas as coleções aprovadas pelo PNLD-2011 que exploravam de alguma forma esse gênero. Desta forma, constituímos um corpus de pesquisas composto por 36 volumes de 15 coleções de livros didáticos.

As perguntas que orientaram a análise das coleções foram: (i) identificar como o gênero debate encontra-se presente nos livros que compõem o nosso corpus de pesquisa e como é abordado no que se refere ao trabalho com a oralidade, mas também a leitura, a produção de textos e a análise linguística; (ii) investigar quais modalidades de debates (debate regrado, debate deliberativo, debate opinativo, debate regrado público) estão presentes no corpus; (iii) realizar um mapeamento e uma discussão dos tipos de atividades didáticas e pedagógicas relacionadas ao gênero debate. Para responder essas questões, o principal instrumento de análise utilizado foi uma sinopse, ferramenta analítica proposta por Schneuwly, Cordeiro e Dolz (2005), que ajuda a identificar atividades subordinadas e parciais, a progressão dessas atividades, os objetivos etc.

Os resultados da análise indicaram que as coleções não contemplam o trabalho com o debate em todos os anos. Nosso levantamento inicial apontou que o trabalho com o debate nos livros didáticos atuais privilegia o 4º ciclo do Ensino Fundamental de 09 anos: 8º e 9º anos respectivamente, mantendo a tradição da disciplina em trabalhar com a argumentação após um trabalho com a narração e descrição. Por outro lado, todas as coleções priorizam trabalhar com o debate para explorar o eixo da oralidade (100% das 15 coleções) e três volumes (8,3%) propõem um trabalho com o eixo da leitura, que nesse caso, refere-se a leitura de trechos de debate transcrito para que os alunos compreendam como um debate se organiza.

A análise também apontou diferentes modalidades de debate nos volumes. Segundo as resenhas das coleções do Guia Nacional (BRASIL, 2010), 44,5% dos 36 volumes como debate (sem especificar uma modalidade), 36% como debate regrado, 11% como uma "discussão" e 8,5% como debate deliberativo opinativo. Essas escolhas podem implicar nos níveis de complexidade de cada atividade, uma atividade de debate com caráter de discussão pode ganhar certa informalidade, enquanto um debate regrado público só se realiza através de regras e procedimentos planejados.

A análise mais detalhada de cada coleção está em fase de finalização. Entre os 32 livros analisados até o momento, 12 tratam o debate na perspectiva da imersão (Mendes, 2005), ou seja, acredita-se no "aprender fazendo?". Em 20 volumes, observa-se que há um trabalho mais sistematizado em que diferentes facetas do debate como objeto de ensino são apresentadas explicitamente: qual sua função na sociedade, como se organiza, quais suas características, qual o papel de cada participante, as regras para o bom desenvolvimento de um debate, etc.

Chegamos a uma primeira conclusão de que a diferença entre as coleções é o tratamento didático, metodológico e editorial dado a cada objeto de ensino no âmbito de seu projeto didático autoral, por isso, as diversas capacidades são desenvolvidas nos alunos conforme a escolha de determinadas abordagens didático-metodológicas.

Participantes:

Discente: Jéssica Máximo Garcia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Laís Pezzuto Porto

Título: Ludicidade e motivação para a aprendizagem: uma análise do Clube de Matemática

Palavras-Chave: Ludicidade; Motivação; Aprendizagem; Clube de Matemática

A Matemática é uma disciplina comumente considerada difícil e, talvez por isto, pouco aceita pelos alunos. Partindo deste pressuposto, a pesquisa em questão teve por objetivo averiguar se o Clube de Matemática age como instrumento motivador e facilitador da aprendizagem pautado na ludicidade. O Clube foi realizado em encontros semanais durante dois meses, organizado por estudantes da graduação de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo. Participaram das atividades doze alunos matriculados no segundo ano do ensino fundamental de uma Escola da Prefeitura de Guarulhos, parceira no projeto. Os alunos foram escolhidos por suas respectivas professoras tendo como critério para essa seleção a dificuldade na aprendizagem da matemática. Para a realização do Clube foram realizados um estudo teórico e reuniões semanais para a elaboração e organização das atividades a serem desenvolvidas. Como recurso didático priorizou-se os jogos. Foram utilizados os jogos do acervo do Laboratório de Ensino de Matemática, do Departamento de Educação, e outros elaborados pelos próprios organizadores do Clube. Embora todos os alunos do Clube apresentassem algum tipo de dificuldade na disciplina, chamou-nos a atenção o fato de que todas as crianças gostavam da disciplina de Matemática. Na coleta dos dados foram registradas em diário de campo as ações e falas de oito alunos que foram acompanhados de forma mais sistemática durante as atividades desenvolvidas. No último encontro foi proposta aos alunos a avaliação do Clube, o que também se constituiu como dado para análise. A análise dos dados indica uma melhoria na aprendizagem desses alunos em relação às noções de sequência, correspondência numérica, adição e subtração, quando comparados os resultados das atividades do Clube com o diagnóstico inicial. Nesse sentido, os dados corroboram a hipótese de que a ludicidade na educação de crianças pequenas pode atuar como instrumento facilitador da aprendizagem da Matemática e, em particular, a proposta do Clube de Matemática, favorece a motivação para a aprendizagem mediada pelo aspecto lúdico.

Participantes:

Orientador: Dra. Vanessa Dias Moretti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Marcos Antonio Muniz de Sousa

Título: A produção acadêmica sobre ?Abordagens teórico-metodológicas? em políticas educacionais no Brasil: características e tendências (2000-2010)

Palavras-Chave: Abordagem teórico metodológica, Política educacional, Estado, produção acadêmica.

As questões que me trouxeram à realização de uma pesquisa de Iniciação Científica (IC) na área de Educação, sendo estudante do curso de Ciências Sociais, estão vinculadas à vivência que tive em um Projeto de Educação realizado pela Organização não Governamental (ONG) Liga Solidária, no complexo Educacional Educandário Dom Duarte, no Distrito Raposo Tavares. O referido projeto atende, por meio de convênio com a Prefeitura de São Paulo, gerenciado pela Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social (SMADS), 400 crianças entre 6 e 14 anos em contra turno escolar.

O aumento da produção acadêmica no Brasil em torno das pesquisas educacionais tem intensificado o debate sobre a relação entre Estado, universidades, agências de fomento à pesquisa e sociedade. Temos cada vez mais necessidade de compreendermos como se realizam os processos educacionais, o que torna fundamental o entendimento de como se realizam, no âmbito acadêmico, as pesquisas que tratam da Educação Brasileira.

Esta pesquisa de Iniciação Científica é parte de uma pesquisa nacional intitulada "A produção acadêmica em políticas educacionais no Brasil: características e tendências (2000-2010)?: O objetivo geral da pesquisa nacional é analisar a produção acadêmica em políticas educacionais no Brasil no período de 2000 a 2010, com base nas teses e dissertações de programas de pós-graduação em educação com nota igual ou superior a cinco. Vinte e um programas compuseram a base de coleta destes trabalhos feita no Banco de Teses da CAPES.

Ao realizar a busca dos trabalhos no Banco de Teses da Capes foram utilizadas as seguintes palavras: Eixo 1- Organização da educação, planejamento da educação, administração da educação, gestão da educação. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados à: estrutura da educação, análise dos sistemas educacionais, municipalização da gestão e do ensino, organização do ensino; Eixo 2 - Avaliação em larga escala e avaliação institucional. Nele foram classificados os trabalhos relacionados à: avaliação educacional, avaliação da educação, avaliação na educação, avaliação em educação, avaliação externa, avaliação institucional, avaliação em larga escala, exame nacional, Saeb, Prova Brasil, Provinha Brasil, resultados de avaliações de sistemas, os efeitos das avaliações de larga escala, as concepções de avaliação de sistemas, avaliação institucional, avaliações externas realizadas pelos estados ou municípios; Eixo 3 - Qualidade da educação, qualidade de ensino. Neste eixo foram classificados os trabalhos que discutem o conceito de qualidade na educação, sucesso escolar, fracasso escolar na perspectiva das políticas educacional e social; Eixo 4 - Reformas educacionais, neoliberalismo na educação, terceiro setor e organizações sociais na educação, Estado e reformas educacionais, análise e avaliação de políticas educacionais. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados à história das reformas, legislação, conselhos de educação, políticas educacionais, produção em políticas educacionais, análise de políticas, avaliação de políticas, avaliação política da educação; Eixo 5 - Políticas de Formação de professor, carreira docente. Foram classificados os trabalhos relacionados à: remuneração docente, piso salarial do magistério, salário do professor, EAD como política de formação de professores, o uso de tecnologia na formação de professores; Eixo 6 - Financiamento da educação, controle social do financiamento da educação. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados à: gasto público e educação, FUNDEF, FUNDEB, recursos públicos, Conselho de Acompanhamento, Controle Social do Fundeb, Conselho de Acompanhamento do Fundef; Eixo 7 - Abordagens teórico-metodológicas em políticas educacionais. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados à produção de conhecimento no campo das políticas (estado da arte), estudos que descrevem e analisam categorias metodológicas e teóricas, o campo de políticas educacionais, estudos sobre a produção na área; Eixo 8 - Análise e avaliação de Programas e Projetos no campo educacional. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados à PNLD, REUNI, bolsa escola, permanência, acesso; Eixo 9 - Políticas inclusivas. Neste eixo foram classificados os trabalhos relacionados a políticas afirmativas, cotas, educação indígena, minorias, ciganos, negros.

Ao realizar a busca no Banco de Teses da Capes foram registradas as seguintes informações, numa planilha de Excel, que constitui o banco de dados da pesquisa nacional: nome do autor do trabalho, nome do orientador, instituição onde o trabalho foi defendido, linha de pesquisa, título do trabalho, resumo, natureza do trabalho (mestrado ou doutorado), ano de defesa e link para localização desses.

Nosso projeto de IC tem como objetivo central identificar e analisar as características da produção acadêmica localizada no Eixo 7 da pesquisa nacional ?Abordagens teórico-metodológicas em políticas educacionais no Brasil: características e tendências - 2000 a 2010?.

A pesquisa de natureza qualitativa teve como método a análise de conteúdo baseada em categorias temáticas, procurando explorar o repertório dos resumos dos trabalhos selecionados, suas características argumentativas, as opções teórico-metodológicas e o contexto das produções.

Nossa pesquisa considera a necessidade de problematizar e contribuir para o entendimento de como o tema abordagens teórico metodológicas em pesquisas educacionais se localiza no cenário acadêmico brasileiro e qual sua contribuição para o aprimoramento das políticas públicas em educação. Numa primeira classificação foram elencados 32 trabalhos neste eixo, após análise pormenorizada realizada pelo grupo nacional de pesquisa considerou-se que apenas 22 trabalhos deveriam ser classificados no eixo 7, sendo 10 dissertações e 12 teses. Entre eles, nove trabalhos realizaram pesquisa empírica, 10 fizeram pesquisa teórica e três pesquisa histórica.

Os resultados obtidos indicam que, embora os 22 trabalhos apresentem características que permitem serem classificados no eixo 7, neste universo foi escolhido a partir da análise dos resumos um trabalho relacionado ao tema. Isso não significa que os outros trabalhos não contribuem para a consolidação da temática, mas corrobora os desafios a serem percorridos na produção de trabalhos relacionados a abordagens teórico-metodológicas de pesquisa em políticas educacionais.

Essa constatação reforça as concepções apresentadas e estudadas na bibliografia selecionada que afirma ser recente a inserção do campo teórico metodológico na pesquisa acadêmica no Brasil. Outro aspecto importante é o que diz respeito às linhas de pesquisas, pois a forma como são estruturadas pelos programas influencia a entrada de novos pesquisadores e estudantes que querem se debruçar sobre estudos relacionados ao tema das abordagens teórico-metodológicas em pesquisas sobre políticas educacionais.

Por fim, é importante considerar a importância do fortalecimento do campo, sendo que sua composição deve considerar a condição estabelecida pelas políticas governamentais de acesso aos investimentos e fomento a novos pesquisadores. E o acesso de novos pesquisadores deve influenciar o contexto do cotidiano escolar, contribuindo para o

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Marcos Antonio Muniz de Sousa

aprimoramento da educação brasileira.

Participantes:

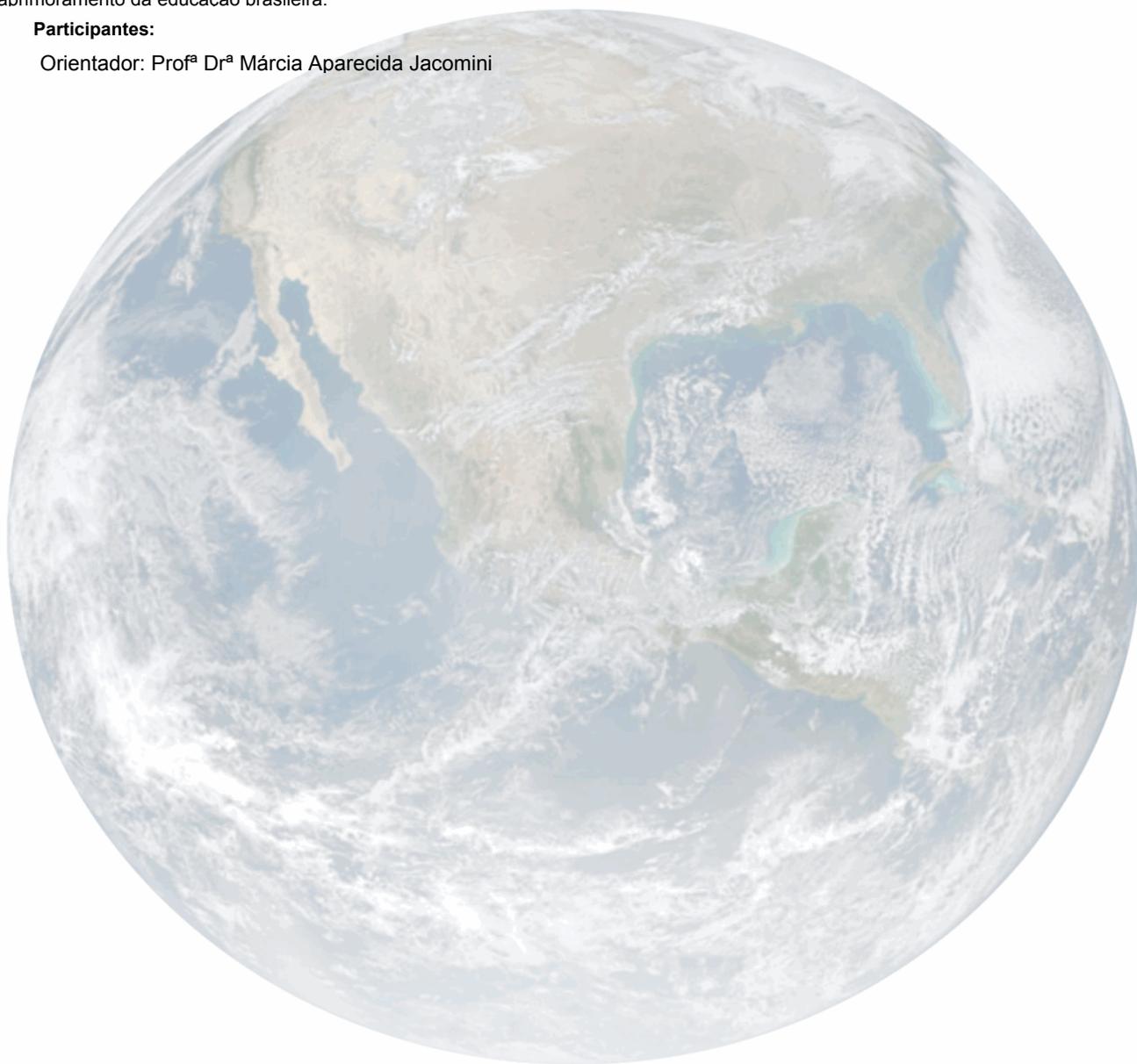
Orientador: Profª Drª Márcia Aparecida Jacomini

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Mayara Ayumi Handa

Título: Ciclos e Progressão Continuada: uma política educacional em discussão.

Palavras-Chave: progressão continuada; ciclos; aprendizagem; fracasso escolar

Os ciclos e a progressão continuada foram implantados na rede estadual paulista pela Resolução 04/98 de 15 de janeiro de 1998 que reorganizou o ensino fundamental, na época com 08 séries. Desde então, o ensino fundamental passou a ter 02 ciclos: Ciclo I que corresponderia ao ensino da antiga 1ª à 4ª série (atualmente 1º ao 5º ano) e Ciclo II correspondente ao ensino da antiga 5ª à 8ª série (atualmente 6º ao 9º ano). Com a política de ciclos com progressão continuada, não há retenção de alunos até o final de cada ciclo. O objetivo é que os alunos progredam de acordo com seu ritmo de aprendizagem. Só haverá a retenção, caso o aluno não frequente o mínimo de 75% de aulas exigidas por lei. Desde sua implantação, houve diversas críticas, por parte dos educadores da rede, que vem requerendo alteração ou ajustes nessa política.

Em 2011, com a mudança do poder executivo no Estado de São Paulo, a nova administração da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP) anunciou que a organização dos ciclos com progressão continuada seria revista para ser implementada em 2012. Para tanto, desencadeou discussões, envolvendo todas as escolas de Ensino Fundamental e dessas discussões, orientadas por documentos elaborados pela própria SEE-SP, os educadores se posicionaram em relação à reorganização.

Pesquisa realizada no período de 2011-2012 na Diretoria de Ensino da Região de Guarulhos (DERG) permitiu inferir que essa discussão resultou em diálogo inacabado entre as partes, em que os vários níveis do sistema ? escola, diretoria regional e órgão central ? apresentaram suas perspectivas sobre os ciclos e sua reorganização, mas sem conclusão. O diálogo, aparentemente, foi interrompido e a anunciada reorganização em 2012 não ocorreu.

A presente pesquisa teve por objetivo identificar que razões levaram a SEE-SP interromper o diálogo e não promover a revisão dos ciclos com progressão continuada, tal como havia previsto. Assim, procuramos verificar como ocorreram as discussões em 2011 e detectar nos três níveis do sistema ? central, regional e local ? o que significaram aquelas discussões, como perceberam os debates e que razões atribuíram para a interrupção da proposta.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, realizamos análise de documentos que sintetizaram as discussões das escolas tanto no nível regional (escolas de Guarulhos) quanto no nível central. Dessa análise, o que observamos foi que, de fato, faltou consenso entre os educadores da rede e os do nível central quanto ao número de ciclos que deveria ser adotado, embora todos concordassem quanto ao aumento do número de ciclos.

Realizamos também entrevistas com educadores dos três níveis assim distribuídos: dois educadores da administração central (SEE-SP), dois participantes do nível regional (de uma das Diretorias de Ensino de Guarulhos) e cinco participantes do nível local (03 professores e 02 gestores de uma escola dessa mesma diretoria).

As entrevistas foram feitas a partir de um roteiro semiestruturado, buscando obter respostas e opiniões que proporcionassem compreender como esses participantes dos vários níveis avaliam a política de ciclos com progressão continuada e, se fosse o caso, em que direção essa política deveria mudar. Além disso, procuramos levantar como se posicionaram durante as discussões em 2011.

Os dados coletados foram preliminarmente organizados e os pontos comuns foram reunidos em categorias. A análise dessas categorias, apoiada pela bibliografia pertinente, revelou que o nível regional e o local consideraram que as mudanças não ocorreram por mais de uma razão, entre elas, a de que as discussões foram ?fragilizadas? ou que houve ? falta de capacidade? da própria SEE-SP para implementar as mudanças. Já no nível central, a avaliação foi de que a discussão ainda não foi fechada. Houve apenas uma ?pausa? para que ocorresse uma melhor compreensão por parte dos educadores em relação às concepções dos ciclos. O que se observou, em suma, para explicar o ocorrido foi uma transferência de responsabilidade de um nível para outro.

O que encontramos na pesquisa parece reforçar o que a literatura sobre o tema vem reportando: a política de ciclos com progressão continuada entra em confronto com uma cultura escolar, já sedimentada, em relação ao papel da avaliação no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, o tempo disponibilizado para que a rede discutisse o tema no ano de 2011 foi insuficiente para se produzir o consenso esperado pela SEE e, por isso, a ?pausa?.

Participantes:

Discente: Mayara Ayumi Handa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Milena Domingos Belo - FAPESP

Título: As séries graduadas de leitura de Puiggari-Barreto na escola primária paulista: primeiras aproximações

Palavras-Chave: livros de leitura, infância, cultura material

O presente projeto de pesquisa, financiado pela FAPESP, se insere nos estudos do Grupo de Estudos e Pesquisas: Infância, Cultura e História - GEPICH, coordenado pela Prof^a Dr^a Claudia Panizzolo. A investigação que se propõe tem como objeto de estudo a série graduada de leitura de autoria de Romão Puiggari e Arnaldo de Oliveira Barreto e encontra-se em fase inicial de execução. O interesse em analisar as séries graduadas de leitura justifica-se por estas constituírem-se em um tipo específico de literatura escolar. Literatura esta que fora muito utilizada entre o final do século XIX e meados do XX nas escolas primárias brasileiras e criadas para atender ao modelo de escola graduada em processo de constituição. Pretende-se que o estudo da materialidade dos livros que compõem a série graduada de leitura de Puiggari-Barreto permita a compreensão da cultura material da escola por ela representada, através da identificação do processo de produção, de adoção e de circulação destes artefatos culturais, seus conteúdos e imagens associados às concepções pedagógicas e às políticas de inovação educacional. Deste modo elegeram-se a princípio como objeto e fonte principal os livros com compõem a Série Puiggari-Barreto e como fontes complementares a legislação, os relatórios e os demais documentos administrativos. Pretende-se analisar a escola para além do enfoque exclusivo da reprodução mecânica de determinações gerais e hierárquicas, deste modo estabeleceu-se como categorias de análise o questionamento das compreensões, bem como os usos que os diferentes sujeitos operaram dessas normas e determinações, listas de compras/ almoxarifado; ofícios; notas fiscais de compras; inventários e listagens de materiais solicitados e adquiridos. Buscando nesses documentos pistas, indícios e sinais a respeito dos sujeitos responsáveis pela aprovação, adoção e fornecimento dos livros, do perfil da escola e dos alunos para a qual esse material se destinava. Pretende-se que esses dados auxiliem na compreensão sobre a configuração da escola primária paulista de modo que os livros de leitura da série Puiggari-Barreto serão tomados como fontes principais deste trabalho que pretende, através da análise de seu conteúdo, ilustrações e formatação, compreender os projetos pedagógicos veiculados através deles. Pretende-se ainda a compreensão do contexto histórico de produção e circulação dessas obras, de maneira que a análise de fontes complementares será fundamental para a realização deste trabalho. Serão tomadas como fontes complementares: os relatórios de presidentes da província, os relatórios e cartas enviados por professores primários e os relatórios e cartas de inspetores escolares, que poderão contribuir para uma melhor compreensão do contexto escolar (entre 1890 e 1920) e para a verificação das discussões que circulavam a respeito dos livros de leitura; os documentos administrativos, como listas de materiais, listas de almoxarifado e inventários serão analisados a fim de verificar a presença dos livros de leitura (especificamente a série Puiggari-Barreto) nas escolas primárias paulistas e identificar sua permanência ao longo do tempo. E finalmente serão investigados os ordenamentos legais entre 1890 e 1920 para que se possa verificar o que determinavam a respeito da adoção, aprovação, fornecimento e destinação dos livros de leitura em São Paulo. Os dados encontrados em todas as fontes escolhidas serão traduzidos em tabelas e quadros, de maneira que ao serem comparados permitam a observação da escola primária paulista em suas diversas dimensões. Ou seja, ao confrontar estas fontes espera-se que se possa compreender como as políticas públicas para a escola primária, expressas por meio dos projetos pedagógicos, regulados através dos ordenamentos legais, expressos através dos documentos administrativos, dos relatórios e inventários, relacionam-se à elaboração dos livros da série Puiggari-Barreto bem como com sua publicação e circulação no período estudado. A pesquisa ancora-se nos estudos históricos acerca da cultura material escolar (Julia, 2001; Viñao Frago, 1995; Faria Filho, 2004; Chervel, 1990 e Souza, 2007) que apontam a importância da materialidade da escola como núcleo de análise. Espera-se, portanto, que através do banco de dados que será constituído pelo trabalho com os arquivos, seja possível compreender a cultura material escolar através do estudo dos livros de leitura de Puiggari-Barreto, mediados pela relação pedagógica, como reveladora da dimensão social. Possibilite assim a compreensão do processo da escolarização da infância, e as racionalidades pedagógicas, representações de escola, métodos de ensino, dispositivos educativos, intenções educacionais relacionados aos conteúdos dos livros bem como com o contexto de sua elaboração e publicação. Em suma, pretende-se que as fontes permitam conhecer a escola primária paulista entre os anos 1890 e 1920 por meio da presença/ausência do livro na escola, seu significado, importância e contribuições na constituição da cultura escolar.

Participantes:

Orientador: Claudia Panizzolo- GEPICH

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Rafaella Menezes Ayllón

Título: NÚCLEO CENTRAL DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ACADÊMICOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA UNIFESP SOBRE A TEMÁTICA NUCLEAR

Palavras-Chave: Química Nuclear, Radioatividade, Energia Nuclear, Ensino de Química, Representação

A Representação Social negativa, aliada à dificuldade de se trabalhar o tema "Nuclear" e "Radiação" no Ensino Médio nas escolas brasileiras, tem levado inúmeros estudantes a ingressarem no ensino superior sem o conhecimento necessário para que o mesmo possa se posicionar de maneira crítica e reflexiva frente às notícias veiculadas na mídia. Há falta de materiais didáticos de qualidade e também a necessidade de formar professores capazes de utilizá-los, dotados de visão interdisciplinar do corpo teórico específico de sua área de atuação e com condições de adotarem um modelo de ensino diferente do vivenciado por eles durante toda a sua vida escolar e acadêmica. Dentro dessa perspectiva, o presente estudo objetivou investigar a compreensão de estudantes do curso de Ensino de Ciências ? Licenciatura da UNIFESP, Campus Diadema, a respeito dessa temática, a partir dos termos indutores "Química Nuclear" e "Energia Nuclear", colocando em evidência a estrutura das Representações Sociais (RS) sobre o assunto. Como metodologia foi utilizada a técnica de evocação livre de palavras, que permitiu obter a frequência em que cada elemento foi evocado e sua ordem média de evocações para uma questão com orientação semântica (cognitiva) e questionário fechado, bem como posterior análise estatística descritiva. Dos resultados já obtidos, os estudantes demonstraram não conhecer o que é a "Química Nuclear", pois as evocações referentes ao termo indutor apresentaram grande variedade e estão ligadas/relacionadas à estrutura atômica, conteúdos trabalhados nas escolas e aplicações. E para o termo indutor "Energia Nuclear", há evocações que possivelmente podem reforçar uma RS negativa da temática e, também, é perceptível que para muitos o tema Nuclear é algo distante do cotidiano.

Participantes:

Orientador: Prof^ª. Dra. Luciana Aparecida Farias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Rosária de Fátima de Souza

Título: Educação profissional, expectativas de ascensão socioeconômica e mercado de trabalho: um estudo sobre egressos de cursos profissionalizantes da região de Guarulhos

Palavras-Chave: Educação profissional, curso profissionalizante

Este projeto de pesquisa teve como objetivo analisar o papel da educação profissional e seus impactos no percurso de indivíduos que buscam qualificação em cursos de curta duração, específicos da área da construção civil, nas modalidades de Carpinteiro de Estrutura de Telhado, Instalador de Drywall, Eletricista, Instalador Residencial, Instalador Hidráulico, Pedreiro Assentador, Pedreiro Revestidor e Pintor de Obras, cursos fundamentados na FIC (Formação Inicial e Continuada) constante na proposta pedagógica do SENAI.

Tal proposta de pesquisa revela-se importante dada a perspectiva de se compreender qual é o papel desempenhado pelos cursos profissionalizantes no percurso profissional de indivíduos que propõem-se a realizar um curso dessa natureza, com menos horas de duração, gratuitos e que não conferem título acadêmico, apenas uma formação voltada para a prática, com a promessa de que com isso serão inseridos no mercado de trabalho e atingirão, com a certificação, um nível socioeconômico superior ao que ocupam, sobretudo na perspectiva de desvelar os discursos naturalizados tanto por parte dos empresários quanto por parte dos trabalhadores, qual seja, de que basta fazer um curso profissionalizante para conseguir emprego.

O campo empírico escolhido para a realização da pesquisa foi a escola SENAI Hermenegildo Campos de Almeida, localizada na cidade de Guarulhos que tem acordo de parceria com a prefeitura local com o objetivo de ampliar a oferta de cursos profissionalizantes de curta duração na região.

Para atingir o objetivo descrito acima, a metodologia empregada foi de caráter predominantemente qualitativo, ainda que apoiada, em determinadas situações, em instrumentos quantitativos, envolvendo a elaboração de entrevistas feitas com professores e com um coordenador, e questionários aplicados em grupos de alunos matriculados nos cursos, assim como também aos já formados.

A partir dos dados obtidos, foi possível verificar que o grupo que procura tal tipo de formação profissional é composto por indivíduos que, na sua maioria, não estão desempregados, possuem o ensino médio, e ocupam postos de trabalho que não se relacionam necessariamente ao curso frequentado. O que se observou, contudo, é que a maioria dos alunos entrevistados já fez mais de um curso profissionalizante desse porte no SENAI Hermenegildo Campos de Almeida e em outras instituições e que, por vezes, esses cursos pertenciam a áreas profissionalizantes distintas. Assim, percebe-se a falta de orientação profissional por parte da instituição formadora junto a seus alunos, o que tem provocado, como consequência, a não elevação socioeconômica daqueles que procuram o SENAI, o que vai em sentido contrário ao que os discursos oficiais e dos próprios formadores e gestores declararam na pesquisa. Portanto, revela-se a necessidade de que mais estudos voltados não somente para cursos profissionalizantes dessa natureza, mas também para os cursos técnicos de nível médio e tecnológicos de nível superior e, mais especificamente, para seus currículos e percursos formativos, sejam feitos a fim de que se tenha maior clareza sobre que tipo de educação profissional está sendo oferecida em nosso país. A análise dos dados foi realizada com o apoio teórico de Ferretti (2000), Friqotto (2007), Kuenzer (2006) e Cunha (2005).

Participantes:

Discente: Rosária de Fátima de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Thabita Aline Biazon Lopes

Título: HISTÓRIA DOS LIVROS DIDÁTICOS E A QUESTÃO DOS DIREITOS HUMANOS NO BRASIL (1978-1988)

Palavras-Chave: Direitos Humanos; livros didáticos; abertura política.

História Dos Livros Didáticos E A Questão Dos Direitos Humanos No Brasil (1978-1988).

Este projeto insere-se em um panorama de investigação mais amplo, pois é um desdobramento da pesquisa de Iniciação Científica, Educação Cívica como fator de Direitos Humanos nos livros didáticos de OSPB (1961 - 1990), desenvolvida entre 2011 e 2012, na qual buscamos demonstrar que a inserção do tema Direitos Humanos nos livros didáticos de Educação Cívica relacionavam-se estreitamente aos discursos cívicos, experiências escolares, práticas educacionais ou projetos políticos delineados em períodos históricos anteriores ao Golpe Militar de 1964. Compreendemos que as representações, dos Direitos Humanos nos livros de Organização Social e Política do Brasil, foram bastante distintas se considerarmos três períodos históricos: a criação de OSPB como disciplina no governo João Goulart, passando pela obrigatoriedade na Ditadura em 1968, até chegar ao período de abertura da Nova República.

Percebemos que a história dos Direitos Humanos contada através dos livros didáticos eram, antes de tudo, práticas sociais constitutivas das representações do Brasil em transição político-social no período de 1978 a 1988, sentimos então a necessidade de ampliar a pesquisa no que diz respeito à história dos livros didáticos e a questão dos Direitos Humanos no Brasil no período de abertura política de 1978 à 1988.

Nesse sentido buscamos explorar a história da abertura analisando as diferentes representações dos Direitos Humanos registradas nos livros didáticos e considerando suas ligações com episódios específicos, como por exemplo, fim do AI-5 e Campanha pela Anistia (1978); pluripartidarismo (1979); movimento operário (1978-1980); Campanha das diretas (1983-1984); Colégio Eleitoral (1985); e Constituição de 1988. Notamos que, escritas no calor da hora, as versões foram marcadas pela ação autoral que fizeram da inserção e dos esboços interpretativos dos fatos vivenciados um capítulo a mais das batalhas em torno da memória histórica.

Fizemos uma revisão bibliográfica, buscando contextualizar historicamente a abertura política no Brasil e o período de redemocratização que se deu também a partir das consequências sociais trazidas pela Ditadura. Tentamos compreender esse contexto baseados nas reflexões a cerca da dignidade humana a tolerância e a solidariedade como fundamentos constitucionais da cidadania, mostrando a luta pela democracia sob a ótica dos Direitos Humanos no Brasil e a consolidação democrática, que foi resultado da mobilização e da tomada de consciência das classes menos favorecidas. Buscamos ainda, explicitar os conceitos de Educação em Direitos Humanos e seus desdobramentos atuais, juntamente com as indicações do PNEDH de 2006 e do MEC aliados com a Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República, para reafirmarem e consolidarem o Estado de direito e da democracia. Ademais os livros didáticos foram interpretados enquanto objetos da cultura material da sociedade, não se tratando, portanto, de simples reflexo do contexto ou ainda de um repertório literário que reproduz a experiência política de outros agentes sociais e textos, mas sim, de práticas sociais constitutivas destas representações. A operação histórica sobre os manuais didáticos orientou-se como um estudo intensivo dos paratextos, isto é, da seleção e interpretação de um conjunto de práticas e discursos inscritos em torno do texto.

Analisamos, por um lado, alguns livros de grande repercussão no mercado editorial publicados em editoras de grandes proporções. Por outro, livros didáticos escritos por ex-militantes que de alguma forma estiveram engajados na luta contra o regime militar. Neste caso, além dos discursos internos, os livros foram examinados numa perspectiva temporal mais ampla no sentido de detectar as mudanças de uma edição em relação à outra, tais como: o que e o porquê de mudanças na capa, na introdução, no prefácio; as modificações na abordagem do capítulo referente à abertura e nova república; e a ampliação ou redução na ênfase de determinado acontecimento, movimentos, grupos ou protagonistas.

Participantes:

Discente: Thabita Aline Biazon Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Educação

Autor: Victor da Rocha Piotto

Título: O sistema hormonal no ensino de ciências

Palavras-Chave: sistema hormonal, ensino de ciências, ensino de biologia, adolescência

O tema adolescência é razoavelmente discutido em diversas áreas do conhecimento, como a medicina, a psicologia e a sociologia e até mesmo a publicidade. Entretanto, tal tema não tem a mesma relevância na área da educação. Isso é particularmente grave quando se considera que, na educação infantil, os professores são formados para atender às crianças e, para tal, estudam como funciona sua cognição, seu aprendizado etc. Porém, a formação específica para compreender o adolescente não acontece com os professores do Ensino Fundamental II, formados para serem especialistas em suas áreas. As mudanças físicas, psicológicas e sociais que ocorrem no adolescente muitas vezes também não são compreendidas pelos próprios indivíduos que as vivem. Na escola, quase nunca são discutidas. Quando o são, tem-se quase sempre um viés biologizante, em que os alunos são vistos como seres biológicos, sem levar em consideração questões históricas e culturais do ser humano (COLLARES & MOYSES, 1994). Os professores de ciências, por sua vez, sempre ficam com a incumbência de realizar essas discussões de adolescência, muitas vezes associando-a exclusivamente à sexualidade, posto que não são formados para compreender a adolescência como um período da vida marcado por conflitos de identidade, cuja concepção foi construída histórica-socialmente, em que o indivíduo se depara com a necessidade de construir projetos de vida afetivo e profissional (SILVA, 2012; AMARAL, 2006).

Compreender a concepção de adolescência anterior não implica em diminuir a importância das alterações fisiológicas no corpo. É nessa fase que há um maior fluxo de hormônios no sangue, além de ocorrer a maturação sexual por meio da liberação de hormônios sexuais. Já na puberdade, inclusive, a quantidade de hormônios no corpo é alta - algo que jamais se repetirá em condições normais de saúde ao longo da vida. Não obstante esse fato, os hormônios exercem uma função de regulação, direta ou indiretamente no corpo, inibindo ou ativando as reações, que só acontecem quando um determinado hormônio, por exemplo, atinge exatamente sua célula alvo (HALL, 2011).

Frente a esse quadro, fizemos uma pesquisa qualitativa cuja principal ação constituiu em um levantamento bibliográfico acerca do quanto e de como o sistema hormonal aparece:

? em documentos sobre políticas curriculares para a educação básica: os seguintes Parâmetros Curriculares Nacionais: de Ciências Naturais do Ensino Fundamental I (1997) e Fundamental II (1998), o de Ciências Naturais e suas Tecnologias do Ensino Médio (1999), o de Orientação Sexual e o de Saúde do Ensino Fundamental I (1997) e Fundamental II (1998) e os PCN+ (2002);

? em textos da área acadêmica de ensino de ciências, especialmente revistas científicas: Revista de Ensino de Biologia (de 2005 a 2008), Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências (de 2001 a 2012), Investigação em Ensino de Ciências (de 1996 a 2012), Ciência e Educação (de 1998 a 2013), Ciência e Ensino (de 1996 a 2008);

? no banco de teses e dissertações da CAPES da área de ensino de ciências ou de biologia nos últimos cinco anos (entre 2007 e 2011);

? nos anais do ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisadores de Ciências) em suas oito edições;

? em publicações impressas da grande mídia voltadas para o público adolescente: nas revistas Capricho, Atrevida, Superinteressante e Ciência Hoje, de abril de 2012 à março de 2013.

Os documentos oficiais apresentaram diversos resultados para a busca pelas palavras sexual e sexualidade, quase sempre com uma conotação de orientação sexual e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. As poucas vezes em que ocorreram as palavras endócrino, endocrinologia, hormônio e hormonal, quase sempre estavam relacionadas à regulação de outros sistemas do corpo (portanto, com papel de coadjuvante) ou relacionados à sexualidade. Em nenhuma delas, adolescência apareceu associada à discussão. O sistema hormonal apareceu nas revistas especializadas como conteúdo secundário associado à educação sexual. O banco de teses e dissertações da CAPES apresentou somente duas referências ao tema de ensino de ciências e sistema hormonal, ambos do mesmo ano e instituição, relacionando com problemas ambientais. Os anais do ENPEC não apresentaram publicações específicas sobre o tema, ainda que haja uma incipiente discussão sobre adolescência e ensino de ciências. As revistas da mídia, ao contrário das demais, apresentaram referências ao tema, por meio de assuntos como espinhas, seios, virgindade e óvulos.

Concluimos que a ausência ou a irrelevância dada ao sistema hormonal evidenciadas neste trabalho é um alerta para um necessário repensar do nosso papel social enquanto educadores de adolescentes. Parece-nos importante que haja tentativas de fortalecê-lo no currículo da educação básica, dada a sua importância na regulação do corpo em todas as fases da vida e, de modo especial, no adolescente. Ademais, o ensino de sistema hormonal parece ser uma forma interessante de inserir adolescência na educação básica, para além das aulas sobre sexualidade. Assim, quem sabe o professor de ciências ou de biologia consiga se ver, também, como professor de adolescentes

Participantes:

Orientador: José Alves da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Anita Sayuri Aguenta

Título: *A Presença de Deus no Universo como Limite para a Liberdade Humana no Guia dos Perplexos de Maimônides*

Palavras-Chave: Maimônides, Nomes de Deus, Atributos Divinos, Destruição do Universo

O filósofo e rabino Moisés Maimônides foi um dos principais ícones do pensamento desenvolvido no período Medieval. Estudioso profundo das questões judaicas, mas também das correntes filosóficas da época, destacou-se com a obra *O Guia dos Perplexos*, esforço que tinha o intuito de mostrar a possível relação entre fé e razão, religião e filosofia, aos eruditos perplexos com a suposta dicotomia da Verdade. Em meio à defesa da Existência Divina e a explicitação de uma Cosmologia nos moldes aristotélicos para denotar a maneira de Deus Agir ou Governar o Mundo, tem-se também presente no pensamento de Maimônides, a solução de problemas vinculados ao processo de atribuir predicados a Deus, além do esclarecimento do tema que muito preocupava os intérpretes da Torá: a determinação do destino do Universo. Inspirada, então, nestes pontos marcantes do *Guia dos Perplexos*, a segunda fase de nosso projeto intenciona esclarecer o sentido dos termos referentes a Deus - Seus Nomes - e mostrar, a partir disso, que a crença nos atributos nada pode dizer quanto à possibilidade do Mundo ser ou não destruído. Para tanto, é preciso compreender a Teoria antiatributista de Maimônides, além do significado das passagens que denotam a Ira de YHVH dos Exércitos e a Queda dos Céus.

Participantes:

Orientador: Cecília Cintra Cavaleiro de Macedo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Ariane Castelo Cipriano

Título: O espaço lógico da negação: a abertura para o não-Ser em O Sofista, de Platão

Palavras-Chave: História e Filosofia da Lógica, Platão, O Sofista, Teoria da significação proposicional.

"Não falamos do mesmo modo": o problema dos alunos tardios e a defesa platônica do discurso, no Sofista

Em um de seus últimos diálogos, o Sofista, Platão elabora uma importante teoria acerca do discurso, a qual pode ser lida como uma resposta ao problema atribuído no diálogo aos chamados alunos tardios. O Estrangeiro de Eleia, condutor do diálogo, refere-se aos alunos tardios como aqueles que negam que uma coisa possa ser o que não é, que homem possa ser outra coisa que homem, como bom ou branco; negam, ademais, que de homem se possa dizer algo além de "homem?". O que significa, em outras palavras, negar a possibilidade do discurso.

Para solucionar esse problema, Platão recorre a uma demonstração no domínio ontológico: mostra as possíveis relações entre os gêneros, e encontra nelas a origem do discurso (259e). A partir disso, deduz que sim, é possível dizer que uma coisa é outra e que não é outra, ou seja, que "A é B" e "A não é B" sem cair em contradição, pois quando o fazemos, como diz o Estrangeiro, "não falamos do mesmo modo" (256a).

A proposta deste trabalho é examinar o sentido da afirmação do Estrangeiro em 256a: trata-se de uma distinção do sentido do verbo "ser", como propõe Ackrill (1971)? Ou a distinção é a do sentido do nome "B", como sugere Lesley Brown (2008)? Julgo que o melhor caminho para discutir a questão é investigar o que realmente negavam os alunos tardios: recusavam o uso copulativo do verbo "ser", ou pensavam no nome apenas em seu sentido abstrato?

Referências

ACKRILL, J. L. Plato and the Copula: Sophist 251-59. In: VLASTOS, G. Plato I: Metaphysics and Epistemology. New York: Doubleday and Company, 1971. pp. 210-222.

BROWN, Lesley. The Sophist on Statements, Predication, and Falsehood. In: FINE, G. (ed.). The Oxford Handbook of Plato. Oxford: Oxford University Press, 2008. pp. 437-462.

Participantes:

Discente: Ariane Castelo Cipriano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Bruno César de Almeida Souza

Título: *TEATRO DO IMPOSSÍVEL: Georges Bataille e a transgressão em Eros*

Palavras-Chave: Corpo-Outro, Erotismo, Potência de Morte, Transgressão, Profanação, Representação

Partindo do livro *As Lágrimas de Eros* (1961) de Georges Bataille, este estudo é uma tentativa de incursão ao entendimento contemporâneo do erótico como possibilidade de transgressão e profanação. Para o autor, o conceito de erótico, associado ao da "pequena morte" (potência de morte) pode, também, ser lido como uma genealogia da relação entre moral e o erotismo no Ocidente. Propondo um estudo polissêmico e iconográfico destas potencialidades, passando pelo período primitivo, pela Antiguidade Clássica, pela era Cristã até a reparação do erotismo na pintura, Bataille sugere, ao propor duas personagens do inteiramente Outro (O sacrifício vaudou e o suplício chinês), uma "impossibilidade" desta narrativa no contemporâneo. Passado 52 anos deste estudo batailleano, a problemática que se coloca: em qual lugar da diferença ressoam estas transgressões abjetas como potencialidade de ir além de si? Seria a possibilidade de escritura da história do Ocidente concomitante com um "desaparecimento" do erótico?

O presente estudo identifica - como hipótese - três movimentos epistemológicos decisivos no texto de Bataille: a passagem do culto de Dionísio, o término da era Cristã para a modernidade e a sugestão de uma leitura contemporânea ao final.

A problemática central, na qual se insere esta pesquisa "O corpo na arte e na medicina?", possui sua trajetória na identificação da representação do corpo nas artes, após o término da "época trágica dos gregos?". Como veremos adiante, durante a era cristã, esta representatividade ganha um aspecto não apenas moralista, mas como forma de constituição, de enunciado, de fala circunspecta sob a materialidade corpórea. Se até o período anterior ao surgimento da figura socrática, o corpo ocupava um espaço de consagração dionisíaca, assistimos, com a ascensão do pensamento racional e filosófico, uma espécie de corporificação dividida. No helenismo, sobretudo com os estoicos, e na filosofia da Idade Média (incluindo aí, o pensamento teológico), além do binarismo corpo e alma, encontramos uma tentativa de qualificar o corpo cristão em detrimento de um corpo potencialmente trágico e erótico. Do corpo idealizado no plano das subjetividades (as artes e o discurso religioso) ao corpo idealizado no plano orgânico. Inversão, personagem deslocada de sua roupagem: o corpo que antes era tomado pelo diretor das consciências passa aos cuidados do contato físico e material nas mãos do médico. Metaforicamente, é como se Eros, depois de muitos séculos, se corporificasse novamente - não mais como transgressão, mas como imperativo e causa de ação e interferência, nas mãos de um poder normatizador (Medicina) "para ser destruído e apagado "por completo". No limite, o discurso torna-se eficiente, somente na medida em que ele penetra a materialidade corpórea, sob o registro da patologia.

Tratando-se de uma pesquisa na área da estética e permitindo jogar luz aos "sintomas da imagem?", entendemos a permissão para amplificar estes três períodos históricos. No contexto da metáfora com um "teatro do impossível?", entende-se por sintoma da imagem "daí a denominação antecipada dos três períodos históricos de "sintomas"? a busca em determinado objeto artístico de uma arqueologia do silêncio de resíduos abjetos (páthos), daquilo que tal época oculta ou dissimula, por motivos culturais, religiosos, políticos, econômicos, etc. Não se trata de uma censura, mas de uma cesura, de uma cicatriz que sinaliza a presença de um corte na superfície da pele, mas não indica o motivo, a profundidade deste corte. Percepção daquilo que inevitavelmente escapa. Em outras palavras, é como o sintoma na medicina "subjetivo para o paciente - somente quem observa a imagem é capaz de identificar uma potência do que se encontra silenciado no aspecto orgânico deste corpo. Mas aqui, ao contrário da Medicina moderna, o paciente é também o portador de um logos (bisturi?) da "cura?". Percebendo estes sintomas, "a febre?", a externalização deste sintoma é o processo de escrita, ou melhor, de descrição da imagem. Em *As Lágrimas de Eros* Bataille soube identificar este sintoma da imagem, ao falar da força sutil de Eros nas imagens de Albrecht Dürer, Lucas Cranach ou Baldung Grien: "Não se afirmavam em um mundo aberto às facilidades. Tratam-se de vacilantes clarões e, para sermos rigorosos, febris. É bem verdade que os grandes chapéus das mulheres nuas respondem à obsessão de provocar?. Os sintomas das imagens são jogos de imanência: o que oculta é também o que revela.

Os três tempos evocados serão analisados partindo de uma iconografia, como suporte para o discurso histórico.

a) Sintoma 1: Eros e Dionísio

Anterior ao período socrático-platônico (FOUCAULT) ou à época trágica dos gregos (NIETZSCHE), encontra-se a figura imanente do erótico associada ao homem trágico. Período em que o inumano e o humano, se não conviviam em um aspecto unitário, soluçavam entre lágrimas e risos na possibilidade de uma transgressão primitiva durante os cultos a Dionísio e, posteriormente, no encenar dos deslocamentos da existência nas tragédias gregas. Como diz Nietzsche em seu "Nascimento da tragédia no espírito da música" (p.7): "O grego conhecia e sentia os pavores e sustos da existência: simplesmente para poder viver, tinha de estender à frente deles a resplandecente miragem dos habitantes do Olimpo?".

Insistindo em uma erotização do sagrado, Bataille - "(...) o sentido das religiões no seu conjunto escapa a quem negligenciar o elo que ele mostra estabelecer com o erotismo? - sugere uma rejeição do erotismo na religião para a moral utilitária. "(...) Perdendo o caráter sagrado, o erotismo fez-se imundo?". Impossível não imaginar a "contribuição" das novas personagens neste ato do desfecho: a chegada da filosofia, nossa pretensão ética e ascética e a supremacia do apolíneo.

Para este ponto da pesquisa invocaremos como título de análise os mitos de Eros e Dionísio.

b) Sintoma 2: A cena dos desejos

"A religião cristã teve um papel na história do erotismo: condená-lo. E na medida em que dominou o mundo, tentou o cristianismo, libertá-lo do erotismo?". Nas palavras de Bataille, visando o sistema dualista e dicotômico em que se apóia a religião cristã, falar de um mundo invisível, supra-sensível, de recompensas póstumas, da resignação e da escravidão, só foi possível na medida "somente na medida" em que a figura de satã torna-se o contrário, o lado abismal do homem. Inevitável a associação, naqueles tempos, da figura demoníaca com o erotismo. Não se tratava apenas de evitar o erotismo enquanto potência de morte, mas antes, de uma inscrição no corpo cristão de uma simbologia do que é desproporcional, pecaminoso e visceral para o corpo, os prazeres, as paixões, o sentido do páthos, ou melhor, tudo aquilo, que de certa forma, os filósofos discursaram como a ética da temperança.

Mas não nos enganemos, apesar da aparente "desavença" do cristianismo com o corpo "herança do mito da caverna de Platão, onde se fundou todas as dualidades possíveis no ocidente - não se trata, em uma análise minuciosa, apenas de uma negação do corpo. No fundo, apesar de todos estes discursos que legitimam a valorização da alma, parece-me que o problema, o "mito fundador" do ocidente cristão, não é a alma. é o corpo. ou melhor, o que fazer com o

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Bruno César de Almeida Souza

corpo? Corpo que aparece pela visita de um anjo; corpo que desaparece na ressurreição; corpo que é desvalorizado em referência à dualidade platônica e helênica; corpo que é retomado como uma semelhança do mundo e do perecível; corpo que a medicina patologiza, refaz, desfaz e a modernidade desmonta e subjetiva; corpo do anti discurso, que aparece e primeiro acena - após dias de fumaças - para então, revelar-se por meio da ideia, do abstrato projetado, da palavra. Um corpo, que acumulado de mil corpos, perde o sentido de sua representação: a impossibilidade de dizê-lo, classificá-lo, nomeá-lo.

Em La couler de chair ou le paradoxe de Tertulliane, do livro L'image Ouverte, o filósofo francês Georges Didi-Huberman recorre ao texto De spectaculis do moralista e teólogo Tertulliano, que corresponde à sua fase de ?escritos disciplinares, morais e ascéticos? e antecipa o futuro da questão da iconografia cristã.

Um templo dedicado à deusa Vênus, que serve, agora, de teatro, é o ponto de partida da reflexão de Tertulliano, que discorre sobre como o teatro é uma ?contaminação? espacial da natureza divina e concilia, em seu discurso, o local, onde se estabelecem os papéis sociais com uma elucidação pedagógica e moral do como conduzir-se. Diz ele em uma passagem: ?Falando da natureza destes lugares, dissemos que não sujam por eles mesmos, mas pelas coisas que se passam lá: uma vez que bebem o veneno da infâmia, também o espalham sobre os espectadores. A idolatria, nós o demonstramos, é o principal motivo que os condena: provemos agora que todo do qual se compõem é contrário aos preceitos de Deus. (...) Como poderia o Espírito Santo então se adaptar aos espetáculos, que nunca passam sem perturbar a alma? Onde há prazer há paixão; senão o prazer seria insípido. Onde há paixão, chega também à inveja; senão a paixão seria insípida. Ora, a inveja arrasta com ela a fúria, a vingança, a cólera, a dor e outra procissão de paixões que, surgidas destas, são incompatíveis com nossa disciplina moral.?

O que é o teatro? Não apenas o local onde a encenação causa no público uma espécie de furor, de febre, de catarse e de contaminação. Espaço ainda, em que o sonho errático de um lógos racionalizado (por que não, racionalizante?) é destruído por uma força de êxtase, mística e erótica, o páthos. É na cena do teatro, em que, o lógos é apenas uma ponte para se chegar ao sol do meio dia, a paixão. Nela, os corpos agitam-se, convulsionam-se, transitam entre desejos e quererem (contamino-me com o deus em cena), em uma madrugada fria da palavra à imagem - delirante e solar - que anarquiza a dualidade entre o humano e o inumano, o sagrado e o profano, a lascívia e a retidão. Mas não se trata somente disto, pelo menos no projeto tertulliano. Trata-se, sobretudo, de subjetivar o ?anjo decaído?, de encontrar em nosso ?mundo de provações?, o seu espaço: a semelhança. Se o céu e a natureza indicam a perfeição do divino; o teatro é a tinta forte de um purgatório, de um lugar que não se deve almejar para o além túmulo. Em outras palavras, o teatro é o espaço onde se representa a natureza humana ou a imitação da vida (mimeses) é também, em último caso, uma pintura mal acabada, uma imperfeição, um simulacro do projeto divino. Cabe ao palco ser o espaço simbólico de tudo que o Paraíso expulsou. Paraíso perdido, mundano e de idolatria que os homens devem se afastar. Teatro que multiplica a criação divina, por meio do ilusionismo, da recriação, da mentira e de um espelho de aparências. Se a Igreja permite o contato com Deus, o teatro é a morada das forças opostas. Neste infundável jogo, agita-se uma sombra que percorrerá a história do pensamento no ocidente, pelo menos o pensamento cristão: a da representação do divino como um caminho à verdade. Ainda, e talvez o mais importante, o texto de Tertulliano preconiza a questão que se estenderá até o começo da Idade Moderna, a saber, como o artista cristão deve representar as forças do imponderável? Se o estado da natureza é a pintura perfeita da obra divina, o artista ousa em recorrer às mimeses? Se a imitação é uma deusa, que ludibriando como uma ?serpente?, conduz os homens à corrupção, como deve o artista cristão retratar o invisível?

Descontinuidade da figura de Eros. Necessário invocar na presente pesquisa, a passagem do texto O espírito na carne de Lorenzo Mammi, que conceitualiza o embate dos primeiros séculos do cristianismo e da iconografia da representação do divino. Ao articular as imagens aquiropitas, ou seja, grosso modo, aquelas feitas sem a intervenção das mãos dos homens, Mammi utiliza passagens do Tratado de Pseudo Dionísio Areopagita, para, novamente, mostrar que o que esta em jogo é o sentido da representação. Incapaz de apreender a essência do divino, o homem recebe pelas imagens sagradas, o caminho até o inteligível. As imagens representadas, que funcionam por dessemelhança (o divino não pode ser cópia, simulacro e imitação), não remetem ao seu significado inicial, são símbolos de uma pretensa universalidade cósmica.

Notamos que, no cristianismo nascente, há a tentativa em utilizar o erótico como afastamento do jogo de desejos, de um páthos. Por um lado, o desejo remoto infinito de Eros, do outro, o desejo cristão pela verdade do paraíso. Se durante muito tempo, esta figura, deslocada de Dionísio, permaneceu no silêncio, com a ?moralidade do espírito? retorna à cena. De erótico imaneente, a figura de Eros desloca-se aos poucos para a arte (pintura), para a bruxaria e para os possessos.

Duplo teatro patológico: Se foi verdade que o cristianismo apagou o papel do erótico encarnando-o no corpo faminto de satã, é também verdade que desde a Idade Média os pintores que trabalhavam para a Igreja relegaram para o inferno as cores de Eros, transmutadas agora, não na infinitude do desejo, mas na monstruosidade de um uníssono: o pecado e a culpa. Destas figurações, como manchas febris e vermelhas na pintura do artista, restou então, ao erótico, o espaço sepulcral da morte indesejada. Aquela que, na época trágica dos gregos e nos tempos primitivos, se propunha ser um ? além de si?, uma potência de morte, uma transgressão, se antagoniza agora, com a boa morte do ?além do mundo?.

Para este ponto da pesquisa invocaremos como título de análise, a iconografia posta em As Lágrimas de Eros, evidenciando as passagens do erótico pelos séculos XV, XVI e XVII: Albrecht Dürer, Lucas Cranach, Hans Baldung Grien, a escola de Fontainebleau e Francisco Goya.

Ao término desta leitura imagética, a proposta por uma ligeira incursão no ?riso louco de Sade? durante o século XVIII. Analisar, a construção e continuidade dos conceitos de res cogitans e res extensas, partindo de quatro artistas do Renascimento até a iconografia singular criada pelo médico holandês André Vesálio (1514-1564). Em Versálio é a primeira vez que o corpo se torna um resíduo, uma materialidade sem alma, uma máquina calculada e orgânica.

Enquanto Sade escreve suas obras no cárcere, a Igreja perde as suas forças, por conta das revoluções burguesas e o Iluminismo. O caminho está aberto: a Medicina moderna - que desde Versálio tornou o corpo um sinônimo de cadáver - retira do antigo possesso a sintomatologia do demônio (força erótica resistente) e a transfere para o discurso do patológico.

c) Sintoma 3: A febre da loucura ou o destino da representação

Se ao final de ?As lágrimas de Eros?, Bataille propõe como leitura os ritos de suplício e do vaudou, como uma tentativa de localização da potência do erótico em uma cultura inteiramente Outra, o objetivo nesta terceira parte é a busca no pensamento de Antonin Artaud, na experiência teatral. Por uma questão de delimitação do tema, entendemos que a figura do pensador francês encontra-se ? naquele período ? como uma retomada da transgressão, do corpo-outro. do

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Bruno César de Almeida Souza

profano e do abjeto. Culmina neste ponto, a metáfora do título provisório deste trabalho ?O teatro do impossível?. Ao abordar a obra ?O Teatro e seu duplo? (1938) de Antonin Artaud problematizar de que forma o grito sufocante deste teatrólogo e pensador não foi se não uma maneira - à sombra dos horrores e da brutalidade do teatro histórico do entre-guerra - uma ?ir além de si? e retirar da loucura o princípio de uma nova potência de erótico? Seria o contágio do teatro da peste uma potência de erótico? Uma retirada do corpo - transfigurado, mecanizado, brutalizado pela culpa e pela moral - da febre, do forjar um sintoma, uma mancha, uma lágrima de Eros? Ou como diz Jacques Derrida em seu artigo ?O teatro da crueldade e o fechamento da representação? (in A escritura e a diferença, p. 341, 2009) ?(...) a questão do teatro da crueldade, da sua inexistência presente e da sua inelutável necessidade, tem valor de questão histórica. Histórica não porque se deixe inscrever naquilo que se denomina a história do teatro, não porque faça época no devir das formas teatrais ou ocupe um lugar na sucessão dos modelos da representação teatral. Essa questão é histórica num sentido absoluto e radical. Anuncia o limite da representação?. Para Derrida, o teatro da crueldade não é uma representação. ?É a própria vida no que ela tem de irrepresentável. A vida é a origem não representável da representação? (DERRIDA, 341). Ironicamente, chegamos ao ponto inicial. Se no período trágico grego, Dionísio conclamou uma legião de corpos transgressores, como o irrepresentável da vida, Artaud buscou o grito de alerta para a falência de uma cultura ?O mais urgente não me parece tanto defender uma cultura cuja existência jamais salvou um homem de ter fome e da preocupação de viver melhor, e sim extrair disso que se chama de cultura idéias cuja força viva seja idêntica à da fome. (...) Todas as nossas idéias sobre a vida devem ser modificadas, numa época em que nada mais adere à vida. E essa penosa cisão é motivo para que as coisas se vinguem, e a poesia que não está mais em nós e que não conseguimos mais encontrar nas coisas ressurgir de repente pelo lado mau das coisas; e jamais se viu tantos crimes, cuja gratuita estranheza só pode ser explicada por nossa impotência em possuir a vida. (...) Se o teatro existe para permitir que nossos recalques tomem vida, uma espécie de atroz poesia se exprime através de atos bizarros, onde as alterações do fato de viver demonstram que a intensidade da vida permanece intacta, e que bastaria melhor dirigi-la?

A beleza-lucidez do erótico, talvez se corporifique nisto: corpo em constante retração ? cansaço, repouso - sem dormir, mas que de olhos abertos, sabe o momento oportuno de lançar o seu olhar. Espreita, apenas, o horizonte longínquo desértico da inverdade. Sabe que o olhar-total nos fragiliza, é a miragem do impossível. Não seria esta a potência do erótico: o aniquilamento de uma cultura que nasce na perspectiva do fracasso e da resignação?

Participantes:

Discente: Bruno César de Almeida Souza



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Daiana Priscila Silva

Título: Conceitos fenomenológicos fundamentais contidos na obra Sobre o problema da empatia de Edith Stein

Palavras-Chave: Empatia, Fenomenologia, Edith Stein

O principal objetivo da pesquisa "Conceitos fenomenológicos fundamentais contidos na obra Sobre o problema da empatia de Edith Stein" foi buscar uma compreensão maior sobre o tratamento que Stein dá ao tema da empatia. Para isso, nos propomos estudar certos conceitos fenomenológicos contidos na obra "Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica" de Edmund Husserl. Tal objetivo surgiu a partir de entendimento de que para se estudar o tema da empatia em Stein é preciso conhecer as bases da fenomenologia de Husserl, pois, é uma fenomenologia do ato empático que Stein se propõe realizar em sua obra.

Realizamos no ano anterior (de Agosto de 2011 a Julho de 2012) a pesquisa A empatia em Edith Stein, sob subsídio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), através da qual obtivemos uma compreensão sistemática da obra Sobre o problema da empatia de Stein. Tal pesquisa nos propiciou identificar muitos conceitos e termos que pressupõem um conhecimento prévio da fenomenologia de Husserl, daí causa de nossa pesquisa atual; pois, almejamos nos aprofundar na análise steiniana sobre a empatia e esta pesquisa, assim como a anterior, pretende nos servir de base para um conhecimento mais consistente do tema.

Nossos objetivos estão sendo realizados por meio na releitura da obra de Stein, identificação dos termos fenomenológicos que se mostram fundamentais para melhor entendermos a filósofa, e, a pesquisa sobre seus significados tal como foram definidos por Husserl.

Participantes:

Discente: Daiana Priscila Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Fernanda Maria Vanz Dias Teixeira

Título: *Estética e jogos de linguagem: um estudo sobre as preleções de Wittgenstein a respeito da Estética*

Palavras-Chave: Wittgenstein, Jogos de Linguagem, Estética

Após a publicação do *Tractatus Logico-Philosophicus*, em 1921, e o famoso silêncio filosófico que se seguiu a ele, Wittgenstein, em seu retorno à filosofia, principia (entre 1936-1951) a construção de um novo sistema de pensamento, construção esta que irá romper com as ideias centrais de seus primeiros escritos e que irá culminar na elaboração de sua segunda grande obra, as *Investigações Filosóficas*.

No contexto inicial de elaboração das *Investigações*, no verão de 1938, em Cambridge, Wittgenstein apresentou uma série de palestras para um pequeno grupo de alunos (dentre eles R. Rhees, Y. Smithies e J. Taylor), que tiveram como tema a Estética. Nelas Wittgenstein descreve de maneira detalhada sua compreensão deste domínio, delimitando o campo deste estudo, e, ao mesmo tempo, explicita suas novas formulações filosóficas.

O trabalho de pesquisa pretende analisar, de maneira cuidadosa, estas palestras, procurando, através da investigação dos conceitos e métodos ali apresentados, esclarecer as concepções de Wittgenstein sobre Estética e sua relação com as transformações pelas quais passou sua filosofia nesse período.

Posto ser o estudo de Wittgenstein a respeito dos problemas levantados pela linguagem sobre Estética distinto de outros tipos de abordagens sobre este tema, faz-se necessário, para compreender a noção estética de Wittgenstein, recorrer a outros trabalhos do filósofo. De modo singular, revela-se de enorme importância analisar as *Investigações Filosóficas*, já que a elaboração destes textos se entrecruzam e ideias que foram posteriormente desenvolvidas nas *Investigações* e ampliadas para toda a linguagem já estão presentes nestas palestras, e são desenvolvidas e elucidadas de maneira em geral esclarecedoras.

Para tornar visível a filosofia da linguagem contida nestes escritos e entender a diferença entre a concepção de Wittgenstein e as demais abordagens Estéticas, deve-se reconhecer a preocupação do filósofo em procurar desvendar os enigmas da linguagem, o que acaba diferenciando sua concepção de abordagens inseridas em reflexões, pode-se dizer, menos filosóficas, no sentido de menos preocupadas com as tentativas de elucidação das razões que se prendem à linguagem estética, ou seja, mais voltadas para reflexões filosóficas da história da arte, de definições sobre objetos estéticos ou filosofias calcadas em análises das expressões, ou, então, abordagens de caráter moral (históricas ou não), que procuram compreender o nexo e o embate existente entre Ética e Estética, direcionadas, a grosso modo, para o estudo das ideias do bem e do belo.

A incompreensão desta linguagem, ou melhor e mais especificamente ainda, deste tipo de apreciação encontrar-se-ia, assim, vinculada à abordagens artísticas, sensoriais ou estabelecidas dentro de um domínio ético-discursivo dos valores da beleza e da virtude, análises que, longe de poderem ser consideradas incorretas não conseguem abarcar filosoficamente o estudo da linguagem por carecerem da metodologia necessária para que a análise filosófica, a Filosofia analítica, possa efetivar-se; mais ainda, acabam por, cada qual ao seu modo, abrindo espaços para criações teórico-filosóficas, e não para o exame do discurso, ou melhor, para o debate sobre a própria linguagem.

Assim, ao se deter nas palavras críticas do filósofo sobre a dificuldade que sempre existiu ao se tentar demarcar e desvendar os enigmas existentes em Estética, este assunto "muito vasto e mal compreendido", "mais sujeito a equívocos que o da maioria das outras palavras", pode-se perceber a busca de Wittgenstein em demarcar as particularidades de suas observações sobre Estética distinguindo-as das demais teorias, acabando também por assinalar que a compreensão destas preleções exige a distinção da análise discursiva do filósofo e a utilização posterior de sua concepção filosófica, ou melhor, marcando a importância de não analisar estes escritos, e seus outros trabalhos, dentro dos campos éticos, estéticos e metafísicos em que foram incluídos e aplicados pela filosofia pós-moderna, ou seja, fora de uma análise filosófica da linguagem.

No entanto, seria restringir demais o alcance de sua constatação a respeito da dificuldade existente na compreensão desta linguagem se, além da compreensão de sua crítica, construída dentro de uma visão distinta de uma filosofia paradigmática e restrita à formulações apodícticas da linguagem, à outras abordagens Estéticas, não se direcionar o olhar para as peculiaridades de sua noção sobre este tipo de discurso dentro de seus pensamentos posteriores. Para isto, torna-se importante o entendimento das circunstâncias específicas destas palestras, já que, como o próprio filósofo aponta, é somente dessa forma que a percepção do caráter específico deste tipo de enunciando pode ser elucidado, ou seja, através da tentativa de compreensão do contexto, na medida em que, mesmo que em todas as fases posteriores ao *Tractatus* haja a ênfase na importância da tentativa de apreensão da situação para o entendimento dos enunciados, não há como negar que, e por isso mesmo, a concepção do contexto se modifique, modificando com isto o significado das próprias formulações filosóficas, o que acaba por permitir o entendimento das circunstâncias específicas desta linguagem ordinária.

Dessa maneira, torna-se necessário, para analisar os escritos sobre Estética e compreender a maior confusão conceitual que este discurso ocasiona, a assimilação da relação destas palestras com a compreensão histórica do texto, o que não anula, aliás, ajuda a corroborar no entendimento dos laços que unem os outros tipos de linguagens que principiaram a reformulação de suas reflexões, bem como, obviamente, o entendimento da concepção de linguagem de sua segunda fase, tendo em vista que não há como sugerir uma repartição no cerne desta filosofia, o que desemboca em uma maior compreensão das reflexões sobre o significado dos conceitos Estéticos para Wittgenstein.

Participantes:

Discente: Fernanda Maria Vanz Dias Teixeira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Irlani Gonsalves da Silva Carvalho

Título: O ceticismo cartesiano da epistemologia analítica contemporânea

Palavras-Chave: Filosofia Contemporânea, Teoria do Conhecimento, Ceticismo

O ceticismo cartesiano na epistemologia analítica contemporânea
O neopirronismo de Oswaldo Porchat

Aluna bolsista: Irlani Gonsalves da Silva Carvalho
Orientador: Prof. Dr. Plínio Junqueira Smith
Departamento de Filosofia, EFLCH, Unifesp ? Campus Guarulhos

A epistemologia analítica contemporânea preocupou-se com vários problemas céticos dando especial atenção ao problema do conhecimento e da existência do mundo exterior, problema colocado pelo ceticismo cartesiano. O projeto de pesquisa O ceticismo cartesiano na epistemologia analítica contemporânea tem por objetivo geral estudar as respostas oferecidas a esse problema a partir de diversos filósofos e epistemólogos que ou opuseram-se ao ceticismo, buscando garantir o conhecimento do mundo exterior, ou alinharam-se a ele adotando uma atitude cética frente ao problema colocado pelo ceticismo cartesiano. O objetivo específico do projeto de pesquisa é investigar a resposta oferecida pelo filósofo brasileiro Oswaldo Porchat a esse problema e seus desdobramentos.

Para Porchat o problema do mundo exterior, ligado a uma concepção mentalista do conhecimento, tem origem na filosofia moderna a partir da pressuposição da existência de uma separação entre mente e mundo, entre mente e corpo, e na ideia de que as impressões, pensamentos e crenças residem em uma mente imaterial e portanto, fora do mundo físico. Porchat, ao discutir o ceticismo cartesiano e as questões que ele suscita, rejeitou constantemente a problemática do mundo exterior por recusar a distinção entre um espaço mental e extramental. Em sua fase neopirrônica, ele argumenta que esse problema não pode ser extraído do pirronismo antigo, pois essa filosofia não se encaminhou nessa direção. A filosofia moderna teria fornecido uma interpretação equivocada do pirronismo antigo ao identificá-lo a uma forma de filosofia da mente. Para ele, o pirronismo suspende o juízo tanto sobre a natureza e realidade dos objetos quanto sobre a natureza e realidade da alma, assim como também não faz uma distinção entre mente e corpo, mundo exterior e mundo interior. Desse modo, a investigação que Porchat desenvolve sobre a problemática do mundo exterior resulta em uma rejeição desse problema através de uma cuidadosa interpretação do pirronismo antigo e de suas noções principais, como a noção de fenômeno.

A pesquisa é realizada tendo como ponto de partida o estudo do neopirronismo de Porchat e busca entender as relações entre o pirronismo antigo e os problemas e discussões epistemológicas atuais presentes em sua proposta neopirrônica. O problema consiste em investigar em que medida Porchat está só retomando o pirronismo antigo; em que medida ele desenvolve no neopirronismo o que já estava posto pelo pirronismo antigo; em que medida ele está ousando em relação a essa filosofia. Nesse sentido é necessário fazer uma leitura da proposta neopirrônica tanto à luz das fontes antigas do pirronismo, em especial as Hipóteses Pirrônicas de Sexto Empírico, como também de autores contemporâneos que discutem os principais problemas com os quais Porchat se ocupa.

O estudo tem mostrado que Porchat desenvolve sua proposta neopirrônica de forma bastante próxima ao pirronismo antigo, realizando uma atualização dessa filosofia à luz das questões colocadas pela ciência empírica moderna e contemporânea, permanecendo razoavelmente fiel ao espírito do pirronismo antigo. A interpretação que oferece das noções de fenômeno e de vida comum e as respostas às objeções clássicas dirigidas ao pirronismo constituem a via de acesso para compreensão de sua proposta neopirrônica.

Apoio: PIBIC/CNPq

Participantes:

Discente: Irlani Gonsalves da Silva Carvalho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Raphaela Silva de Oliveira

Título: *Um ou dois Wittgensteins?: O caráter metafísico e o terapêutico de seus escritos*

Palavras-Chave: Wittgenstein-Tractatus-Investigação Filósoficas-metafísica-terapia

O conjunto das obras de Ludwig Wittgenstein é tradicionalmente dividido em duas fases: o primeiro e o segundo Wittgenstein?. A primeira fase corresponde ao livro *Tractatus Logico-Philosophicus*, única publicação em vida do autor, de 1921. As *Investigações Filosóficas* de 1953 em sua aparente oposição ao *Tractatus* constituiria as características do segundo Wittgenstein?. Ambas as obras são de grande relevância para a filosofia da linguagem contemporânea, o *Tractatus* em sua investigação da lógica da linguagem que se desdobra em considerações acerca da relação entre linguagem e mundo, sobre os limites da linguagem, a respeito da forma geral da proposição e da posição da ciência e da filosofia diante disso. E as *Investigações* em sua investigação sobre o funcionamento da linguagem que se desdobra em uma recusa de qualquer espécie de teoria e de um método terapêutico de se conceber a descrição da experiência, que deve ser o método filosófico.

Durante muito tempo se assumiu que o autor do *Tractatus* afirmava teorias metafísicas sobre a relação entre o mundo e a linguagem e sobre a forma geral da proposição quando afirmava que a linguagem é um tipo de figuração, os nomes na proposição substituem os objetos no mundo e as suas relações formam uma imagem das possíveis relações que os objetos podem assumir. A possibilidade da figuração é assegurada pela pressuposição de uma forma comum entre mundo e linguagem; a forma mais geral dessa relação de afiguração é chamada de forma lógica.

Sobre as *Investigações*, Wittgenstein teria rejeitado a concepção acima em favor da descrição não-metafísica do funcionamento da linguagem. Então, o significado da expressão seria determinado pela prática pública da linguagem. O segundo Wittgenstein defenderia um método terapêutico ao desistir de oferecer explicações metafísicas sobre a linguagem por meio da construção de descrições alternativas dos usos da linguagem, sem teorização.

Na última década emerge uma escola de leitura do *Tractatus* que defende uma ausência de teoria em ambas as obras, alegando uma continuidade da crítica à perspectiva transcendental da linguagem em Wittgenstein. Para tal, essa escola, chamada de *resolute reading* admite que Wittgenstein não está falando de características da realidade em suas proposições sobre o mundo. E que o *Tractatus* tem de ser encarado sob duas perspectivas resolutas: só há um tipo de contra-senso e é preciso jogar fora a escada ao final do livro. Para entender melhor essa abordagem precisamos conhecer o penúltimo parágrafo do *Tractatus*:

Minhas proposições elucidam dessa maneira: quem me entende acaba por reconhecê-las como contra-sensos após ter escalado através delas por elas para além delas. (Deve, por assim dizer, jogar fora a escada após ter subido por ela.) Deve sobrepujar essas proposições, e então verá o mundo corretamente?

Cora Diamond, principal expoente da *resolute reading* vê na auto-condenação do livro um apelo do autor para que não tenhamos a ilusão de achar que o compreendemos e essa quebra da ilusão? ela lê como um caráter terapêutico do *Tractatus*. Além de que jogar a escada fora seria entender muitas das passagens do livro como transitórias, apenas para a compreensão, mas que devem ser abandonadas. A leitura tradicional vê muitas dificuldades nessa interpretação uma vez que parece arbitrário dar tanta relevância ao último parágrafo em detrimento de outras passagens, além de que Wittgenstein nunca teria aludido a essa perspectiva, o que encontramos nas *Investigações* são críticas pontuais ao *Tractatus*.

Bibliografia

DIAMOND, C. *Ethics, imagination and Method of Wittgenstein's Tractatus*. In: CRARY, Alice & READ, Rupert. *The New Wittgenstein*. London: Routledge, 2000.

WITTGENSTEIN, L. *Investigações Filosóficas*. São Paulo: Ed. Abril, 1978.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Trad. Luiz Henrique Lopes dos Santos. 3ª ed. São Paulo: EDUSP. 2010.

Participantes:

Discente: Raphaela Silva de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Rosimeire Santos

Título: Maquiavel: O cálculo do útil e do honeto na ação política

Palavras-Chave: Ética, honesto, virtú

Que a moral na política em Maquiavel ganha outro sentido que não o dá moral comum, isto é certo, já que o autor pensa uma política e um estado não religioso, muitos valores morais têm uma origem religiosa, e que se utilizados na política, o seu conteúdo moral engessarà a mesma.

A moral comum neste caso faz sentido apenas enquanto conteúdo moralizador aos homens, e assim, não necessariamente possibilita efeitos práticos no reino da política. Maquiavel não desconsidera o papel do cumprimento dos deveres morais, mesmo que cristãos e também não descarta a possibilidade de poder utilizá-los na política desde que o príncipe tenha a habilidade de colocá-los a favor da governança.

Participantes:

Discente: Rosimeire Santos



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Thiago Tavares Vidoca do Nascimento

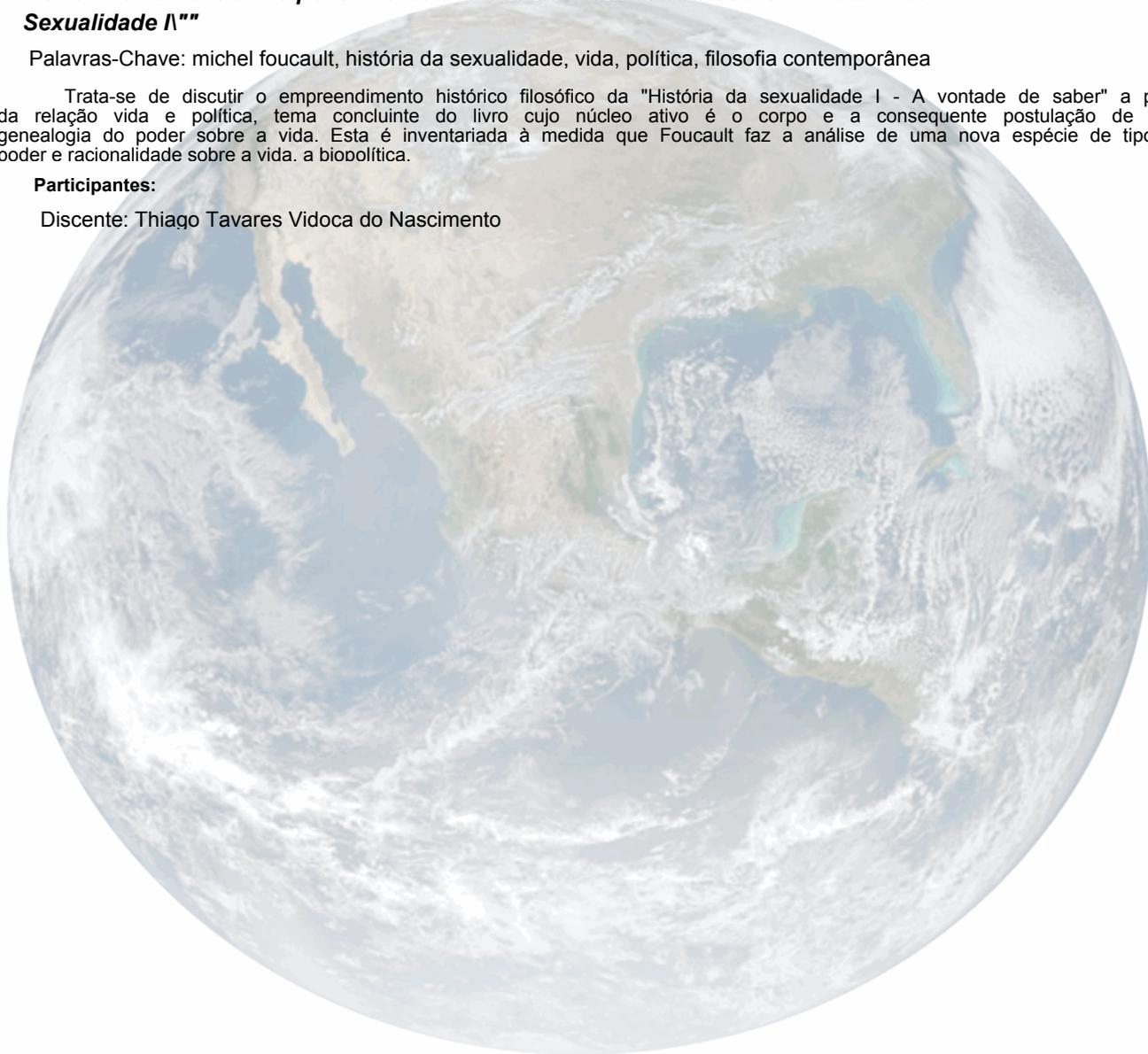
Título: Vida e Política no pensamento de Foucault - Um estudo sobre a "História da Sexualidade I"

Palavras-Chave: michel foucault, história da sexualidade, vida, política, filosofia contemporânea

Trata-se de discutir o empreendimento histórico filosófico da "História da sexualidade I - A vontade de saber" a partir da relação vida e política, tema concluinte do livro cujo núcleo ativo é o corpo e a consequente postulação de uma genealogia do poder sobre a vida. Esta é inventariada à medida que Foucault faz a análise de uma nova espécie de tipo de poder e racionalidade sobre a vida: a biopolítica.

Participantes:

Discente: Thiago Tavares Vidoca do Nascimento



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Filosofia

Autor: Victória Brites Fajardo

Título: Conservadorismo: adesão dos costumes em Montaigne

Palavras-Chave: Montaigne; Conservadorismo; público e privado; retórica

A temática dessa pesquisa é abordar o tema de conservadorismo político em Montaigne, como continuação de um projeto do ano anterior (PIBIC/2011-2012).

O filósofo renascentista francês está inserido em um contexto bastante problemático, pois a França está sendo devastada pelas Guerras de Religião (protestante e católicos), que reforçam a crise na sucessão monárquica e a recessão econômica. Montaigne então começa a escrever seu "Ensaio", que tem como proposta um autorretrato destinado a amigos e a familiares, porém dentro desses limites estabelecidos por ele próprio, Montaigne trabalha temas de âmbito público dentro de um discurso privado, sendo um desses temas a adesão do catolicismo como religião oficial da França no século XVI.

Essa adesão se daria por costume e não necessariamente por uma experiência mística, pois esta não seria possível ser comprovada. A justificativa de aderir ao costume é incentivado pela negativa, pois inserir a novidade no meio público é algo extremamente perigoso porque não podemos justificar de maneira decisiva qual religião é de fato a verdadeira. Dessa forma, ele reveste a religião de uma nova autoridade que é a do costume, contudo ele nos adverte que o costume é algo perigoso e que engessa nosso juízo; é preciso aderir aos costumes publicamente, mas no domínio do privado, é o lugar do sábio, isto é, lugar da liberdade intelectual.

A partir dessa breve consideração, são colocados alguns problemas, entre eles é que se o discurso privado, deve permanecer no âmbito privado, por que Montaigne escreve seus ensaios e os entrega ao Rei? Se a proposta do "Ensaio" é um autorretrato através do livre exercício do juízo, por que Montaigne nos propõem o oposto (costume) dele como uma possível solução para o contexto francês?

Devemos entender primeiramente que nossa ideia atual de público e privado não é a mesma da renascença, estamos trabalhando com a articulação entre retórica e política e apresentando sua relevância para o projeto do autorretrato. Falar de da escrita no gênero privado é falar de uma escrita madura, pois é o lugar da inventio e o lugar de recorrer as estratégias estilísticas que fortificam a eloquência Montaigniana. Essa discussão envolve o lugar e a função da eloquência, ou seja, é uma discussão sobre retórica e como ela é direcionada à política. Esse mecanismo mostra uma certa fluidez entre o público e privado, como um altera o outro e como evitar problemas que podem surgir da falta de delimitação entre essas duas áreas.

Explicar a entrega do "Ensaio" para rei, pode ser explicado pela proximidade que havia entre ele e Montaigne, pois este exerceu cargos públicos de grande importância. O autor é criador do gênero ensaístico, vamos entendendo as características dessa escrita através de um gênero semelhante e admirado por Montaigne que é o epistolar. O fato de ser tratado assuntos públicos no âmbito privado, é que a própria religião compõe Montaigne como ser religioso e político; é através do costume que ele entende sua natureza humana, limites da sua razão até chegar ao plano mais amplo que é o homem interagindo com outras pessoas no mundo.

Conclui-se que entender o conservadorismo político de Montaigne não é uma função que se fecha em uma teoria política unicamente e sim que é uma articulação de todo universo cultural da renascença que tem como ponto em comum o autorretrato (proposta Montaigniana). Entender os limites de público e privado é o ponto fundamental para entender que esse conservadorismo que não é escolhido de maneira arbitrário e sim como uma tentativa de amenizar os problemas socio-políticos, tentando suprimir toda novidade imposta ao povo e a reposicionando no âmbito privado, ou seja, esse conservadorismo não é impensado e sim produto de uma estratégia extremamente lúcida de inserir os discursos em seus lugares corretos com a finalidade de manter a coesão do corpo político na França.

Participantes:

Discente: Victória Brites Fajardo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Amaurí Pinheiro da Silva Caldeira

Título: O juiz de paz na cidade, São Paulo (1827-1844)

Palavras-Chave: São Paulo, juiz de paz, Império, Regência.

Esta pesquisa tem o objetivo de estudar a atuação do juiz de paz na freguesia da Sé da cidade de São Paulo, entre 1827 e 1844. O juizado de paz foi um projeto empreendido pelos liberais que buscavam reformar o judiciário. A instituição teve grande impacto na vida social e política do período, gerando acalorados debates entre conservadores e liberais, sobretudo nos anos da Regência. Torna-se central, por isso, estudar seu papel social nas eleições e no cotidiano de suas funções. Buscamos analisar quem eram os homens que ocuparam o cargo, atentando também para a forma de atuação e o relacionamento com a localidade. O recorte temporal permitiu passar pelas mais significativas reformas que o cargo sofreu a do ano 1832 e também a de 1841, e visamos assim não só analisar as reformas, mas também como elas foram recebidas pelos juízes e como impactaram em sua atuação.

Para compreendermos a atuação dos juízes de paz e o seu relacionamento com a freguesia analisamos os ofícios diversos enviados entre algumas autoridades da Província, Câmara de Vereadores, Delegados com os juízes de Paz, assim como a Correspondência Passiva entre Presidente de Província e os juízes de paz. As Atas da Câmara Municipal de São Paulo permitiu-nos montar os quadros dos juízes eleitos no período assim como nos forneceu elementos para a análise de alguns deles.

A comunicação visa refletir sobre os resultados finais da pesquisa, e está estruturada em dois principais eixos: primeiramente, analisamos a instituição do cargo; e depois, refletimos sobre o funcionamento do juizado de paz na freguesia da Sé e sobre as eleições ocorridas para o cargo entre 1827-1844.

Participantes:

Orientador: Maria Luiza Ferreira de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Ana Gabriela da Silva Santos

Título: A SOCIEDADE BOLIVIANA NAS PINTURAS DE MELCHOR MARIA MERCADO (1841-1869)

Palavras-Chave: BOLÍVIA, PINTURA, SÉCULO XIX, IDENTIDADE NACIONAL

No século XIX, a Bolívia, após o processo de Confederação Peru-Boliviana (1836-1839), vivenciou uma conjuntura que estimulou o debate acerca da identidade nacional. A arte neste momento foi um dos principais instrumentos utilizados para tratar de nação e identidade, como forma de ilustrar tudo mais que refletia a Bolívia. O presente projeto pretendeu analisar como o "Album de paisajes, tipos humanos y costumbres de Bolívia (1841-1869)", do pintor Melchor María Mercado, representou a composição da nação boliviana, fazendo levantar questões acerca do tipo de nação que estava sendo construído pela elite local. Mercado foi um dos principais pintores do século XIX na Bolívia que apresentou os costumes da sociedade boliviana a partir do indígena e do mestiço, até então omitidos pela elite. A obra apresenta características sociais daquele momento, com pinturas que valorizam as camadas populares através das representações de seu cotidiano e suas tradições locais. Ao analisarmos as imagens pretendemos perceber como elas apresentam questões culturais e costumes de um povo, omitidos pela elite local, mas apresentados pelo pintor como participantes ativos na construção da identidade nacional boliviana.

Participantes:

Discente: Ana Gabriela da Silva Santos



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Bruno Tadeu Novato Resende

Título: A Guerra Civil Libanesa sob a perspectiva da Revista Veja

Palavras-Chave: História do Líbano, Sistema político libanês, Guerra civil libanesa, Oriente Médio, Impre

A guerra civil libanesa, ocorrida entre 1975 e 1990, é resultado de uma política fracassada de divisão de poderes entre diferentes grupos confessionais, os cristãos maronitas, os drusos e os muçulmanos, promovida ainda nos tempos em que o Líbano era uma província do Império Turco-Otomano e, de forma indireta, no contexto mundial da Guerra-Fria, e regional com a criação do Estado Israel em 1948.

Essa guerra foi marcada pela presença de milícias, representantes dos partidos ligados aos principais grupos religiosos do país, pela instabilidade de suas alianças, pela invasão israelense em 1978 e em 1982, visando à erradicação de uma dessas milícias, a OLP, pela regularidade dos massacres, a qual podemos exemplificar através dos episódios de Karantina e Sabra e Shatila, e pela destruição da capital do Líbano, Beirute.

Buscaremos considerar como a Revista Veja, revista periódica de maior alcance e circulação no Brasil, analisou o conflito e qual panorama foi oferecido aos leitores a partir dessa análise. Pretende-se considerar sobre as opiniões do periódico em relação aos motivos do início da guerra civil, as políticas de alianças entre as milícias envolvidas, a intervenção israelense em 1978 e posteriormente em 1982 e o massacre de Sabra e Shatila. Criticaremos também como a revista tratou o termino da guerra no final da década de 1980, cujo principal legado foi a situação desoladora dos libaneses e da capital do país Beirute e mais de uma década depois, qual foi o juízo da Revista sobre a invasão israelense em 2006 e sobre a situação do sistema político do Líbano pós-guerra civil.

Participantes:

Orientador: Samira Adel Osman

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: César Kenzo Nakashima

Título: Imigrantes japoneses do pós-guerra e seus descendentes: em busca de uma nova identidade

Palavras-Chave: Imigração japonesa; história oral; memória; identidade

A imigração japonesa ao Brasil se iniciou no começo do séc. XX, e a partir daí durou até meados dos anos 1960. Sobre este período, muito se estudou acerca do processo pelo qual os imigrantes japoneses passaram, desde sua vinda até o processo de adaptação.

A intenção deste projeto foi perceber a partir da visão do próprio imigrante, como se deu tal adaptação dentro de um novo contexto social - onde ele é visto como o outro -, tendo como plano primário o estudo com imigrantes japoneses do período pós-guerra. Desta maneira, a questão da identidade do imigrante japonês no Brasil se tornou elemento fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que esta entra em crise a partir do momento em que eles se veem longe de sua cultura original.

Além dos próprios imigrantes, os descendentes também entram em questão neste trabalho. Isso porque eles também são vistos como estrangeiros, mesmo tendo nascido em território nacional brasileiro, onde o hibridismo está potencialmente presente, mas, mesmo assim, a etnicidade acaba se tornando um fator de diferenciação para definir o outro.

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi a História Oral de Vida. Dando ouvido aos interlocutores de modo a contarem sua própria história, buscou-se estabelecer redes de conexão entre os relatos e, em seguida, perceber como as questões que sustentam este trabalho surgem em tais relatos. Percebe-se, portanto, que a questão da memória também se mostra presente, e é necessário um tratamento especial em relação a ela. Afinal, deve-se estar atento ao fato de que duas memórias distintas estão sendo tratadas aqui: a memória dos imigrantes japoneses do pós-guerra e a memória dos descendentes de japoneses no Brasil.

Com isso, foram realizadas conforme previsto seis entrevistas, sendo três direcionadas a imigrantes japoneses do período pós-guerra e três descendentes de imigrantes japoneses. Em relação ao segundo grupo, foi optado não se delimitar apenas aos descendentes de imigrantes pós-guerra, vista a média de faixa etária dos entrevistados, fato este que independe de qual fluxo migratório o primeiro grupo fez parte. Deve-se ter ciência de que duas memórias estão sendo trabalhadas neste relatório: a memória dos imigrantes do período pós-guerra e a memória dos descendentes, e conforme o ?corpus? narrativo elaborado para cada grupo. cada um deles foi tratado de maneira específica.

Participantes:

Orientador: Samira Adel Osman

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Danielly de Jesus Teles

Título: A "Coluna do Trono e do Altar": os primórdios de uma revolução no Cariri.

Palavras-Chave: Império do Brasil - Revolução de Pinto Madeira - Ceará - Restauradores

A pesquisa "A coluna do trono e do altar. Os primórdios de uma revolução no Cariri cearense (1830- 1834)" objetivou entender as articulações iniciais e o cenário que precedeu a Revolução de Pinto Madeira, deflagrada em 1832, que envolveu em embate aberto por cerca de dois anos, duas vilas situadas no Cariri: o Crato, que se dizia liberal, ou seja, ao lado do governo regencial, e o Jardim, que sob a égide da posição política restauradora, defendia a volta de Dom Pedro I ao trono do Brasil.

Com este fim transcrevemos e analisamos uma devassa instaurada em 1830, ou seja, antes da Abdicação de Pedro I, que fora aberta com intuito de averiguar a existência da dita Sociedade Coluna do Trono e do Altar, que supostamente promovia reuniões sob a liderança do Coronel de milícias Joaquim Pinto Madeira, e também qual o caráter desta sociedade secreta.

Em 1832, Pinto Madeira daria início à chamada Revolução de 1832, aliciando cabras da Vila do Jardim, para com o apoio espiritual do Padre Antonio Sousa, apelidado de benze- cacetes, por benzer os porretes, que eram muitas vezes usados pelos revoltosos quando da ausência de melhores armas, lutar pela volta de Pedro I ao trono do Brasil.

Propomos a inserção da revolta de Pinto Madeira, no contexto geral do Império do Brasil, por meio da integração com duas questões cruciais que perpassaram os anos de crise do Primeiro Reinado e início do período regencial. A primeira delas é a violência do processo construtivo do Estado nacional no Brasil, diante do embate entre diversos projetos políticos então surgidos. E a segunda é a politização das mais variadas camadas sociais, evidente desde fins do século XVIII, e aprofundada, em grande medida, a partir dos anos 20 com a Independência. Trata-se da emergência de novos atores sociais, que ganharam maior visibilidade em diversos movimentos contestatórios neste momento de construção do Estado Nacional no Brasil.

Participantes:

Discente: Danielly de Jesus Teles

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Elson Granzoto Junior

Título: "São Paulo precisa de você": escolas de samba paulistanas, identidades e metamorfoses (1970-1989)

Palavras-Chave: Escolas de samba; história do Brasil contemporâneo

Esta pesquisa tem como objetivo identificar as várias relações que envolveram as escolas de samba paulistanas, os demais segmentos da sociedade e o Estado brasileiro nas décadas de 1970 e 1980, a partir da perspectiva de que essas escolas são instituições de ação social e política. As relações apresentam-se de forma complexa e ambígua, sendo observáveis momentos de concordância entre todos os atores sociais e outros de rebeldia e contestação.

No ano de 2011, a partir da análise dos enredos e dos sambas-enredo das agremiações do grupo principal, esse processo foi observado com destaque. Percebeu-se que as relações estabelecidas entre sambistas, demais setores sociais e órgãos oficiais se dá a partir de lógicas próprias de barganha e conflito, nas quais as opções tomadas nos desfiles representam meios de ação das agremiações nesse processo. Paralelamente a isso, outros processos importantes foram observados como o surgimento de escolas de samba ligadas a diversos setores sociais, a diversificação social das escolas ditas "tradicionais" e a profissionalização das funções de liderança nas escolas, processos diretamente interligados.

Atualmente, a pesquisa se concentra no aprofundamento desses processos a partir do estudo da realidade de duas agremiações, Vai-Vai e Nenê de Vila Matilde. Frente às diversas mudanças essas agremiações se posicionam de maneira enfática e diversa. Por meio da coleta de entrevistas com sambistas que ocuparam postos de liderança nessas agremiações e na análise das coberturas jornalísticas sobre os desfiles no recorte delimitado, busco compreender melhor o desenvolvimento desses processos de transformação histórica no Carnaval de São Paulo.

Participantes:

Orientador: Jaime Rodrigues

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Evelyn Ariane Lauro

Título: Festas públicas e ritos cívicos na incorporação do Pará ao Estado Nacional Brasileiro (1826 ? 1831): balanço historiográfico, análise, compilação e organização de fontes.

Palavras-Chave: Pará, Festas públicas, Brasil Império, Estado nacional.

Esta pesquisa teve por objetivo refletir sobre o papel das festas públicas e dos ritos cívicos realizados no Pará entre 1826 e 1831, dialogando com um debate internacional, também em crescimento no Brasil, no qual se defende que as festas públicas e ritos cívicos tiveram um papel significativo na formação dos estados nacionais.

A hipótese trabalhada é que esses ritos e festas tiveram fundamental importância pedagógica para, por meio do disciplinamento popular e legitimação das insígnias imperiais, promover no campo simbólico a incorporação da província do Pará ao Estado Nacional Brasileiro.

O recorte cronológico proposto, entre 1826 e 1831, corresponde à efetiva adaptação das elites políticas locais ao sistema representativo, cujo ponto de maior relevância é a entrada de paraenses no Parlamento do Império do Brasil. Na outra ponta tem-se o golpe de agosto de 1831, conhecido como agostada, que depõe no Pará o presidente de província nomeado pela Regência, colocando em xeque a capacidade do sistema representativo de controlar os partidos locais, que visionavam diferentes projetos de futuro.

Esta pesquisa é parte de um trabalho coletivo vinculado ao projeto Vassalos ou cidadãos, obrigados ao trabalho coordenado pelo Prof. Dr. André Machado e financiado pelo CNPQ e pela FAP/Unifesp. A fonte documental base é o acervo do Arquivo Público do Estado do Pará correspondente ao período, que se encontra em suporte e à disposição no Centro de Memória e Pesquisa Histórica da UNIFESP.

Participantes:

Discente: Evelyn Ariane Lauro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Flávia Rodrigues Bittencourt

Título: A construção do pensamento político de Antero de Quental (1870-1875)

Palavras-Chave: Antero de Quental, Portugal, Política

Na década de 1870, em Portugal, um grupo de jovens intelectuais passou a refletir sobre sua nação frente à nova conjuntura política, social e econômica europeia. As revoluções liberais com espírito republicano, o desenvolvimento científico das teorias sociais e as tentativas revolucionárias baseadas nessas teorias, como a Comuna de Paris em 1871, serviram como bases argumentativas da Geração de 70 que protagonizou um movimento interveniente, contrapondo-se à lógica do sistema monárquico.

Antero Tarquínio de Quental (1842-1891) foi um dos principais mentores na busca pela Regeneração portuguesa, afinal, discutia-se o processo de marginalização da nação, suas causas e possíveis soluções para a superação do atraso. Antero simpatizou com o ideal socialista e o colocou como proposição política no debate público. Exemplo disso foi seu engajamento nas Conferências Democráticas do Casino em 1871 e seus textos políticos publicados em periódicos.

Objetiva-se nesta pesquisa o estudo da construção do pensamento político anterior, saber como o letrado construiu suas ideias acerca do republicanismo, do socialismo e da democracia a partir de seus textos públicos. Esses princípios defendidos e refletidos por Antero são acrescidos e dialogados com os fenômenos políticos e sociais da Europa do respectivo século, atribuindo à sua conclusão sobre a revolução socialista um tom que se pretendia universal.

A análise se concentra nos anos de 1870 a 1875, período de forte engajamento político do letrado, correspondente às Conferências Democráticas do Casino (1871) e à formação do Partido Socialista Português (1875).

Participantes:

Discente: Flávia Rodrigues Bittencourt

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Jonathan Dias Portela

Título: A visão tropical sobre a bola vermelha: futebol, comunismo e imprensa brasileira (1982 ? 1991).

Palavras-Chave: Futebol; Comunismo; Leste Europeu; Imprensa

Este projeto de pesquisa pretende analisar como o processo de emigração de jogadores do bloco socialista para a Europa Ocidental nos últimos anos da guerra fria foi visto pela imprensa brasileira, para assim perceber possíveis relações entre futebol, política e sociedade e, sobretudo, se e como o clima ideológico daqueles dias transpareceu em suas páginas. Com isso, espera-se contribuir para o entendimento de um momento crucial tanto para o futebol quanto para a história contemporânea.

A pesquisa fundamentar-se-á basicamente em dois jornais da chamada "grande imprensa": O Globo e Folha de São Paulo, como também na revista esportiva Placar. Além deles, os arquivos online disponibilizados pela FIFA sobre torneios europeus complementarão na busca de informações, particularmente de contratos de transferências feitos no leste europeu entre 1982 e 1991.

O recorte temporal (1982 ? 1991) se dá pelo fato de que na Copa do Mundo na Espanha, em 1982, emergiu a seleção polonesa, a qual se tornou uma vitrine de jogadores em ascensão para o mercado europeu capitalista, culminando no início do forte processo migratório de atletas do leste europeu para a Europa ocidental, que vai até o final da URSS, em 1991.

Participantes:

Orientador: Fábio Franzini

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Josiane Nunes Machado Sampaio

Título: A política invade a cena, o teatro no Rio de Janeiro entre 1831 e 1843

Palavras-Chave: Teatro, Política e Sociabilidade

Esta pesquisa tem como objetivo fazer uma análise do processo de formação e difusão de uma vida cultura na Cidade do Rio de Janeiro entre 1831-1840. Tendo o Teatro Constitucional Fluminense como foco de análise, a partir da abdicação de D Pedro I em 7 de abril de 1831, quando o teatro deixou de ser um espaço político unicamente de celebrações e de exibição da soberania monárquica, para estabelecer-se como um novo espaço de participação política. Este período conturbado da história do Brasil foi também, um dos mais ricos e singulares em termos de organização, discussão e participação política no País. Deste modo, o teatro longe de significar somente um espaço de entretenimento, configurou-se como um espaço de sociabilidade política, onde se encenava a vivência cotidiana da capital fluminense. O teatro refletia os anseios, os medos, as influências e formas de relacionamentos de uma cidade que se pretendia civilizada e moderna. Assim visava à construção de uma identidade e memória nacional essencial para a afirmação do Estado-nacional e das definições de um espaço público de ação política e de dinamização das práticas informais de cidadania, das quais as definições propostas para a formação do Teatro Brasileiro relaciona-se, a este desenvolvimento de uma cultura política multifacetada da primeira metade do século XIX. Parte destes aspectos, serão apresentados nos resultados parciais da pesquisa que está em andamento. Será apresentado a primeira análise sobre as informações obtidas na pesquisa feita no periódico o Diário do Rio de Janeiro, de 1830-1840, debatendo com memorialistas e com a análise de Leis - Código de posturas para o público, aspectos das ações de controle no Teatro. Para exemplificar uma ação efetiva do caráter político do teatro neste período, abordaremos a Revolta do Teatro de 28 de setembro de 1831. Neste sentido abordaremos a figura do Juiz de Paz que também exercia a função de Inspetor do Teatro que como podemos observar, fazia a intermediação do controle da do espaço entre a rua e a plateia.

Participantes:

Discente: Josiane Nunes Machado Sampaio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Juliana Orro Marquez

Título: Implementação da tecnologia de Sistema de Informações Geográficas (SIG) em investigações históricas

Palavras-Chave: SIG histórico, historia e tecnologia, humanidades digitais

No âmbito dos extraordinários desenvolvimentos das tecnologias da informação, os chamados Sistemas de Informações Geográficas têm sua utilização cada vez mais generalizada, disseminada e diversificada. Sua identidade tecnológica reside na capacidade de incorporar a dimensão espacial em análises nas quais elas têm importância central. No entanto, seu uso em investigações históricas é ainda bastante incipiente, tanto em relação ao que se dá em várias outras áreas do conhecimento, como em contraposição com a sistemática pertinência de questões ligadas ao espaço nos estudos do passado. O presente projeto tem a intenção de colaborar na superação dessa incômoda defasagem, buscando as condições para a implementação dessa tecnologia nos âmbitos do Departamento de História da UNIFESP e do Arquivo Público do Estado de São Paulo. Seus resultados prevêem a capacitação de um grupo de pesquisadores, a elaboração de uma metodologia e de um projeto de laboratório voltados à área, e um relatório de um projeto-piloto dedicado à história das enchentes na cidade de São Paulo à época da penúltima virada de século, com a disponibilização da base cartográfica digital correspondente.

Participantes:

Discente: Juliana Orro Marquez



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Karina Oliveira Morais dos Santos

Título: Mão de obra na fábrica de ferro de São João de Ipanema (1890-1895): Um catálogo a partir de manuscritos do arquivo público do Estado de São Paulo

Palavras-Chave: Fábrica de ferro; Ipanema; mão de obra

O projeto Mão de obra na fábrica de ferro de São João de Ipanema (1810-1834): um catálogo a partir de manuscritos do arquivo público do Estado de São Paulo, voltou-se à elaboração de um catálogo dos manuscritos correspondentes ao período entre 1810 a 1834, do conjunto documental "Fábrica de Ferro São João de Ipanema", sob guarda do Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP). Trata-se da primeira siderúrgica do país, localizada na então Vila de Sorocaba, atual município de Iperó, em São Paulo, que foi oficialmente fundada em 1810 e suas atividades encerraram-se definitivamente em 1895.

O APESP custodia vasta documentação manuscrita da fábrica, correspondendo a cerca de 1,56 m lineares. Os documentos estão dispostos em oito "Caixas de Ordem", das quais quatro foram objeto deste estudo. Cada uma delas possui 19,5 cm de espessura, totalizando, juntas, 0,78 m lineares. Há documentos de diversas espécies, tais como cartas régias, relatórios, regulamentos, requerimentos, ofícios, declarações, contratos, cartas e correspondências diversas. O catálogo foi confeccionado em formato de planilha e é instrumental, permitindo uma visão geral mais nítida acerca da fábrica. O instrumento de pesquisa destina-se a servir como ferramenta de trabalho para as pesquisas futuras, já previstas no projeto.

A escolha da Fábrica de Ferro São João de Ipanema se deve a uma série de fatores que, analisados no contexto em que a fábrica estava inserida, revelam experiências peculiares. É exemplo disso a coexistência da mão de obra escrava compartilhando o mesmo espaço que trabalhadores estrangeiros livres, como a colônia sueca e a alemã trazidas pelos primeiros diretores, Carl Gustav Hedberg e Frederico Luiz Guilherme de Varnhagen, respectivamente. A partir daí, outras tantas questões se ramificam: as condições desses grupos distintos de trabalhadores no ambiente da fábrica, bem como suas insatisfações e as formas de expressá-las; as transformações legislativas e seus impactos sobre a mão de obra; as dificuldades do governo imperial na manutenção da fábrica; a composição de um capital misto (Estado e acionistas particulares); as mudanças de gestão; o repasse de verbas; a formação de um mercado consumidor, a industrialização da Vila de Sorocaba, além de inúmeras outras questões que merecem maior visibilidade por parte da historiografia.

Pelos documentos descritas em verbetes, é possível depreender como se articulavam as relações no âmbito da fábrica em diversas instâncias: a dinâmica da mão de obra de homens livres e escravos; a participação financeira do poder real e imperial junto aos acionistas; a dinâmica do capital misto; a atribuição de cargos de acordo com as carências circunstanciais do estabelecimento; a resolução de questões relacionadas ao meio (sociedade e ambiente), entre outros. A julgar pela bibliografia analisada, parece haver, inclusive, mais estudos dedicados à economia e ao espaço geográfico, e menos que enfatizam a importância de conferir maior visibilidade ao tema de uma perspectiva historiográfica.

O catálogo produzido até aqui engloba a metade do conjunto documental manuscrito, além de criar a uma importante ferramenta de pesquisa que precede o trabalho de análise e articulação bibliográfica, auxiliou largamente a entender a lógica, a linguagem, o tratamento, o estilo e o formato de correspondência no período recortado. O catálogo não só facilita a localização dos documentos em projetos posteriores, como confere ao pesquisador maior domínio sobre sua fonte. A pesquisa torna-se mais segura quando o objeto de estudo já passou por um minucioso processo de reconhecimento e registro.

Participantes:

Orientador: Jaime Rodrigues

Discente: Karina Oliveira Morais dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Kauan Willian dos Santos

Título: A liberdade impressa: os periódicos anarquistas A Lanterna e A Plebe e sua ação entre os trabalhadores em São Paulo (1911-1919)

Palavras-Chave: Anarquismo. Sindicalismo. Movimento Operário

Para entender e construir uma história do movimento operário, de sua ação política, bem como de suas ideologias e táticas, é necessário e importante analisar os periódicos feitos e lidos pelos próprios trabalhadores e militantes nesse período. Nesse sentido, a autora Yara Houry afirma que as lutas dos trabalhadores na primeira metade do século XX tem no jornalismo, para os militantes um forte instrumento.

Sendo assim, estudar dois periódicos importantes no meio operário nesse período, A Lanterna e A Plebe em conjunto, tratados como resposta a condições sociais precisas e representantes no próprio fazer-se dos operários em São Paulo pode nos revelar como eram organizados os métodos propostos pelos militantes anarquistas de destaque no período bem como outros redatores e assim, como se mobilizava parte do operariado brasileiro que residia em São Paulo. As táticas de propaganda dos periódicos podem mostrar ainda de que maneira formas de organizações e ideologias operárias mudaram ou se comportaram adaptando-se muitas vezes às novas necessidades de luta.

O projeto anarquista sistematizado no século XIX e com uma clara consistência no início do século XX não visava criticar apenas o capitalismo. Sua proposta também era atrair os trabalhadores para a mudança da sociedade contra um mundo que eles consideravam dominado pela ignorância. Para grande parte dos anarquistas, a educação e a construção de uma nova moral eram pilares essenciais para a formação de uma nova sociedade de justiça e igualdade. Nesse sentido, a crítica dirigida à Igreja era essencial no discurso destes. Em São Paulo, o periódico A Lanterna fundado por Benjamin Mota, um militante anarquista, advogado e jornalista que desde 1901 foi um dos representantes dessa crítica, onde são só atacava as ações da Igreja, que consideravam hipócrita e responsável juntamente com o capitalismo e com o Estado pela desigualdade social, mas também defendia a politização de trabalhadores e da classes populares em geral.

É interessante notar que sua primeira fase, de 1901 a 1904, não reunia apenas anarquistas. Suas críticas ao abuso moral e financeiro das autoridades religiosas faziam com que muitos anticlericais em geral, como maçons, espíritas, socialistas e simpatizantes lessem o periódico.

Em 1909 é Edgard Leuenroth que passa a publicar A Lanterna continuando as críticas à Igreja, mas amplia notícias de pautas operárias e a realização de uma propaganda política destes através do periódico. De um lado, continuando suas críticas, não distanciava os anticlericais em geral da leitura, de outro, aproveitando que A Lanterna tinha bom alcance, ampliava sua propaganda política pela causa operária, esperando educar politicamente seus leitores ou trazer um público maior para a ação direta.

Em junho de 1917, o militante anarquista Leuenroth, após um longo trabalho em inúmeros periódicos, publica estrategicamente o primeiro número de A Plebe em substituição de A Lanterna. Neste fica claro o intuito do periódico, enxergando as greves do período como resultado de anos de propaganda, e um ponto claro de organização entre os trabalhadores. Daí em diante, A Plebe assumiu, muitas vezes, o debate e a articulação central de tais greves e acontecimentos. Os redatores usavam como tática de propaganda, colunas com notícias do movimento operário de forma neutra, mas sem deixar de apresentar no mesmo número, muitas vezes, a teoria anarquista para organizar tais eventos e guiar a revolução almejada.

Dessa maneira, trabalho desta vez com a hipótese de que a politização dos trabalhadores em A Plebe teve seus embriões em A Lanterna. Para o militante anarquista Edgard Leuenroth e seus companheiros construírem um periódico que refletisse o projeto anarquista de politização efetiva e que ao mesmo tempo atendesse a expectativas reais entre os trabalhadores foi necessário ter uma experiência anterior onde pudessem ajustar e rever conceitos e estratégias mais efetivas. Esse espaço foi a publicação de A Lanterna desde 1911 onde Leuenroth anexou a página "Vida operária", visando trazer notícias das reivindicações dos trabalhadores. Entender como Leuenroth fez isso e conseqüentemente construir uma ponte entre os dois periódicos entendendo-os como problemas históricos, é o principal objetivo pesquisa.

Para tal, primeiramente busquei compreender as influências ideológicas dos jornais referidos, bem como o projeto local em que estavam envolvidos. Depois, analisei os periódicos tendo como recorte a própria ação entre os trabalhadores, levando em consideração as táticas de propaganda. Busquei analisar detidamente as estratégias de propaganda e políticas contidas em tais periódicos, revelando certos graus de semelhança, mas também, mudanças e adaptações dentro de contextos precisos no trabalho de politização dos militantes anarquistas entre o operariado em São Paulo.

Como referencial teórico-metodológico, tenho os próprios clássicos da historiografia do movimento operário como as obras de Edward Thompson, nas quais se afirma que uma cultura de classe é constituída por homens e mulheres em suas ações e relações sociais e se define pela sua história e como formação social e cultural, que só adquire existência ao longo de um processo histórico que envolve as experiências dos trabalhadores. São levados em consideração também historiadores como Michael Hall e Paulo Sérgio Pinheiro que destacam as experiências de luta e de organização do operariado no processo de auto constituição da classe. Por esses, é visto como errôneo o argumento segundo o qual os trabalhadores no início do século (antes da criação dos partidos que se proclamavam representantes da classe trabalhadora, como o Partido Comunista do Brasil, criado em 1922) no Brasil eram despolitizados e não apresentavam visão de mundo ou forte contestação ao sistema de dominação no período.

Participantes:

Orientador: Edilene Toledo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Laura Barcia de Carvalho Gonçalves

Título: *As relações entre o imperador e a Igreja no século IV Um estudo dos escritos políticos de Ambrósio de Milão*

Palavras-Chave: Poder na Antiguidade Tardia

Neste trabalho dediquei-me essencialmente em compreender as relações de poder entre seus principais influenciadores no século IV, no império Romano Tardio, os representantes do paganismo e do cristianismo e por fim o próprio imperador.

Dediquei-me a leitura da fonte; Ambrose of Milan, Political Letters and Speeches, (J. H. W. G. Liebeschuetz. Ambrose of Milan, Political Letters and Speeches, vol. 43. Ed. Liverpool University Press. 2005). E por meio desta fonte, procurei estabelecer uma interpretação dos acontecimentos políticos e religiosos do século IV, e compreender o quadro das relações políticas entre os principais detentores de poder, tanto político, quanto religioso da época, Ambrósio, bispo de Milão, o importante senador romano Símaco e o então imperador, Valentiniano II.

Através dessa fonte e do estabelecimento de um diálogo entre as duas cartas enviadas por duas figuras importantíssimas no cenário político do século IV, Ambrósio e Símaco, pretendo analisar as importantes mudanças no cenário político romano no período de grandes transformações que foi a Antiguidade Tardia, sobretudo o século IV. Acredito que através destes três personagens e de suas produções escritas (cartas) podemos estabelecer um panorama do que eram as disputas de poder entre o cristianismo e o paganismo no século IV. Por meio da fonte escolhida, pretendo analisar os argumentos estabelecidos por ambos os lados, cristianismo e paganismo, cada qual defendendo os seus interesses diante do imperador.

Concentrei-me em um episódio específico, o debate sobre a restauração do Altar da Vitória no senado romano, acredito que através dos argumentos apresentados tanto por Ambrósio, quanto por Símaco, em suas cartas muitíssimo bem elaboradas e ricas em argumentos bem embasados, podemos visualizar uma disputa não só religiosa, ou uma tentativa de imposição de uma religião sobre a outra, evidentemente isso acontecia, mas o foco central é a disputa política. Um dos pontos centrais de ambas as cartas é a questão dos benefícios e isenções dados aos sacerdotes e templos pagãos em épocas passadas e que neste momento, no qual o imperador é cristão, lhe foram reduzidos ou definitivamente retirados. O que é esse debate senão um debate político? Quem tem benefício ou isenção, tem credibilidade política? (para saber mais sobre o assunto; From Emperor to Bishop: The Self-Conscious Transformation of Political Power in the Fourth Century. Classical Philology, Vol. 81, No. 4. (Oct, 1986).

Através do tempo e dos imperadores cristãos a partir de Constantino, os benefícios para os cristãos aumentaram gradativamente, em contrapartida, aos pagãos que passam a não receber tantos benefícios. Esse é um dos pontos bem trabalhados pelos autores das cartas endereçadas a Valentiniano II, que por fim decide na retirada definitiva do Altar da Vitória do senado romano, infelizmente não temos nenhuma documentação emitida pelo imperador expondo a sua decisão e os seus motivos, mas sabemos que Ambrósio provavelmente o persuadiu com seus argumentos e o convenceu a tomar uma atitude digna de um imperador cristão.

Valentiniano II é apenas um menino quando assume o trono deixado por seu irmão Graciano em 384 d.C. (para saber mais sobre o assunto; The Cambridge Ancient History, Vol. XIII. The Late Empire, A.D. 337-425, Cambridge University press, 2008. p.108) Neste momento Ambrósio tem grande influência política, e precisa afirmar o cristianismo como religião oficial, e ainda sua convicção nicena, o que Ambrósio precisa é de um ? imperador militans pro Deo? (Ambrose, Ep. 17). (Veja mais sobre o assunto em; The Cambridge History of Christianity, Vol.2, 2008, p.14)

Pretendo concluir esta pesquisa, compreendendo as relações do Bispo Ambrósio com os imperadores cristãos, o nível em que ela se deu, e como, através das cartas, paganismo e cristianismo defendem os seus direitos como instituições na Antiguidade Tardia.

Participantes:

Docente: Carlos Augusto Ribeiro Machado

Discente: Laura Barcia de C. Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Lays Silva Stanziani

Título: Contra as Heresias de Irineu de Lyon: A formação da ortodoxia cristã através da refutação da doutrina gnóstica

Palavras-Chave: Heresia, Irineu de Lyon, Ortodoxia Cristã, Controvérsia Doutrinária, Gnosticismo.

A presente iniciação científica analisa a obra de Irineu de Lyon, bispo de Lyon no século II d.C. Ele produziu em 177 uma obra de caráter heresiológico confrontando a doutrina Gnóstica. Pretendemos demonstrar os meios utilizados por Irineu para a formação da devida obra. Entre eles, o uso do Novo Testamento, os motivos pelos quais escolheu tais Evangelhos, tentativa de legitimação de uma tradição apostólica que daria as suas afirmações caráter de verdade e a relação da Igreja de Lyon com a Igreja de Roma. Também relacionaremos como esses métodos demonstram ao leitor o que era considerado por Irineu de Lyon o verdadeiro cristianismo, neste caso, a ortodoxia cristã.

Participantes:

Discente: Lays Silva Stanziani



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Lillian Micheli Silva

Título: Lugares da construção do discurso conservador no Império: Imprensa, Anais do Parlamento e Relatórios de gestão, 1834-1843

Palavras-Chave: Pensamento político conservador; saquarema, discurso

Esta pesquisa tem como objetivo compreender as especificidades do pensamento político conservador brasileiro entre os anos de 1834 a 1843. As disputas políticas após a abdicação em 1831 foram intensas. O ano para início da pesquisa, 1834, é um marco tanto pela aprovação da reforma constitucional, o Ato Adicional, quanto pela morte de D. Pedro I em setembro, desarticulando os restauracionistas e recolocando as alianças políticas em novos termos. Os arranjos políticos seriam refeitos. No novo desenho, homens que articularam o partido conservador iam buscando espaço. Assim, buscaremos investigar a indeterminação política nestes anos-chaves da construção do Estado Nacional, procurando resgatar as principais discussões, os embates e as formulações mais recorrentes na documentação produzida pelos conservadores - imprensa e relatórios de gestão, juntamente com as discussões da Câmara dos deputados, considerada um espaço político representativo importante para a compreensão da política nacional oitocentista (será nosso objetivo entender também como o legislativo aparecia representado na imprensa conservadora).

Estudar a relação entre estes três espaços - imprensa, anais do parlamento e relatórios de gestão - e os diálogos estabelecidos entre eles nos possibilitará o entendimento sobre a circulação de ideias políticas e o processo de constituição de um vocabulário político do período.

Participantes:

Discente: Lillian Micheli Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Luís Fernando Simões Moraes

Título: Transformações de um bairro paulistano: o Campos Elíseos ea sua arquitetura (inventário de espaços, séculos XIX e XXI)

Palavras-Chave: Campos Elíseos; História; Arquitetura; Cidade; Bairro; Urbanização

Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo principal a realização de um levantamento sobre as transformações espaciais do bairro dos Campos Elíseos, localizado na região central da capital paulista, que foi loteado durante o final dos anos 1870 para abrigar, sobretudo, membros da elite política e financeira paulista. Desta maneira, pretende-se contribuir para o registro das formas de morar da região, visto que grande parte de seu patrimônio edificado foi totalmente perdida ou alterada, além do fato de estar dentro da área de abrangência do Projeto Nova Luz, que acarreta potencial risco à área.

Métodos/Procedimentos

Para o desenvolvimento da pesquisa, estão sendo consultadas instituições que possuam registros iconográficos e documentais sobre as edificações do bairro, que serão utilizados para compreender as possíveis configurações espaciais do bairro das ruas que compõem o primeiro momento do loteamento, utilizando-se como referência cronológica o período compreendido entre 1879 e 1921. Após isso, serão fotografadas as quadras das ruas pesquisadas, para que se possa comparar como foi e como está o bairro dos Campos Elíseos no que concerne à preservação do patrimônio urbano e arquitetônico.

Resultados

Até o momento, ao se analisar os projetos e plantas de construções, encontrados no Arquivo Municipal de São Paulo, percebe-se uma heterogeneidade nas construções, verificando-se a existência de inúmeras residências modestas e de algumas instalações comerciais, demonstrando que as moradias do bairro não se restringiam apenas às classes mais abastadas e que, também, o bairro não era exclusivamente residencial. Outro aspecto digno de nota, verificado nos pareceres dados aos pedidos de licença para obras particulares, é a atuação do poder público no que diz respeito à observância aos preceitos higienistas nas construções, assim como a exigência de extrema consonância ao Código de Posturas Municipal, o qual padronizou as obras feitas na cidade.

Conclusões

Apesar da pesquisa ainda não estar concluída, já se pode perceber que o advento do bairro Campos Elíseos, dentro do contexto urbano da capital, retrata a grande efervescência pela qual passou a cidade durante o período estudado. Antiga região de chácaras, a área do bairro passava por um intenso processo de metamorfose durante o final do século XIX, representando uma parcela da expansão da mancha urbana do município para o lado oeste, a qual se dava de acordo com os anseios modernizadores dos técnicos da época. Como um dos primeiros bairros nobres de São Paulo, Campos Elíseos também simbolizou uma sensível mudança nas técnicas de construção na cidade, já que se pode verificar o momento histórico em que a alvenaria de tijolos passou a substituir o uso da taipa de pilão (técnica remanescente da época colonial). Partindo do princípio de que a memória urbana reside, também, na documentação que se faz do ambiente urbano, inventariar as transformações desse bairro, portanto, consiste numa tarefa de suma importância para histórica.

Referências Bibliográficas

BRANQUINHO, Evânio dos Santos. Campos Elíseos no centro da crise: a reprodução do espaço no centro de São Paulo. Tese de doutorado. São Paulo, FFLCH-USP, 2007.

MARINS, Paulo César Garcez.. Um lugar para as elites: os Campos Elíseos de Glette e Nothmann no imaginário urbano de São Paulo. In: PEIXOTO, F. (Org.) ; LIRA, J. (Org.) ; SAMPAIO, M. R. A. (Org.) ; LANNA, A. L. D. (Org.) . São Paulo, os estrangeiros e a construção das cidades. São Paulo: Alameda, 2011. v. 1. 690 p.

REIS FILHO, Nestor Goulart. Campos Elíseos: a casa e o bairro. A tecnologia da construção civil em 1900. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, 1991.

Participantes:

Orientador: Fernando Atique

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Mayra Vanessa Villca Troncozo

Título: *História, Ficção e Representações da Nação Boliviana em Soledad, de Bartolomé Mitre*

Palavras-Chave: Bartolomé Mitre, Bolívia, Nacionalismo, Literatura

O projeto pretende analisar o romance *Soledad*, de Bartolomé Mitre, partindo da premissa de que a obra foi importante para a afirmação e consolidação da identidade nacional boliviana. A obra é ambientada no período pós-independência (1826) no Alto Peru, atual Bolívia, mas ela foi escrita em 1847, após o fim da Confederação Peru-Boliviana (1835-1839). Nossa hipótese principal é que, após o término da união entre o Peru e a Bolívia, era essencial reafirmar a identidade boliviana em oposição à peruana, legitimando assim o novo governo. Nesse sentido, o romance de Mitre contribui neste projeto político pois recuperou o contexto pós-independência, tido como inaugural, para ele, da identidade boliviana.

Assim, partindo da leitura do romance, buscaremos analisar as representações da nação boliviana e sua relação com o projeto político dominante no contexto de produção da obra. Dessa forma, utilizando uma produção literária, procuraremos contribuir para o estudo da formação da identidade nacional boliviana.

Nas representações da nação boliviana presentes no romance *Soledad*, Mitre estabelece uma dicotomia entre o passado colonial e os primeiros anos de história independente. Por meio delas, percebemos quais são as visões do autor para cada período e em que projeto político ele se insere. É sobre isso que tratará esta comunicação.

Participantes:

Discente: Mayra Vanessa Villca Troncozo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Michele Aparecida Siqueira Dias

Título: Dimensões do Morar Moderno em Guarulhos: A Trajetória do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, CECAP (1966 - 1972)

Palavras-Chave: História de Guarulhos; História da Habitação; CECAP; Conjunto Habitacional Zezinho M

A cidade de Guarulhos a partir dos anos 1940 começa a viver um incremento no seu processo de urbanização devido ao grande aumento de seu parque industrial e populacional. É nesta conjuntura que a autarquia CECAP ? Caixa Estadual de Casas para o Povo - elabora, em 1966, o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, projeto que marca o processo de modernização da cidade e propõe um diferencial na habitação social do estado.

Proposto por arquitetos expoentes da arquitetura moderna, João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadado e Paulo Mendes da Rocha, que formaram, junto à CECAP, um escritório para desenvolvimento do projeto de habitação social que visava a estruturação de ?uma cidade dentro da cidade?, onde além de 10.560 unidades habitacionais para uma população de 55.000 moradores, em edifícios de três andares, organizados em freguesias, visava-se a construção de oito grupos escolares, três ginásios, escola industrial, hospital geral, pronto socorro, ambulatório, centro de saúde, estádio, dois cinemas, hotel, comércio próprio, igreja, clube, entreposto de abastecimento, caixa d'água e gásômetro. Os apartamentos, projetados para os futuros habitantes, se adaptavam ao tamanho da família com suas plantas livres, que permitiam a flexibilidade dos cômodos, e com equipamentos essenciais ao lar, como geladeira, fogão e mobiliário embutido, pelo escritório desenvolvidos, que se adaptavam à estrutura do apartamento.

Todo o projeto visava montar um conjunto habitacional autossuficiente e que, além de compor todos os equipamentos públicos e privados que eram necessários para a vida urbana, também reforçava os laços da vida comunitária pela utilização coletiva dos equipamentos públicos e pela sociabilidade imposta pela organização das freguesias e dos espaços de convivência.

A ideia de elaboração de um projeto habitacional deste porte foi considerada inviável pela direção do BNH ? Banco Nacional de Habitação, recém-criado pelo governo depois de um período de crise de moradias. Na apresentação do projeto, o BNH liberou apenas a construção de 480 moradias, causando o recalculo da obra.

Em 1972, quando os primeiros blocos foram entregues, uma nova dimensão, não apenas física, mas conceitual, alterava o projeto: a falta de estrutura e lazer faziam com que os novos moradores da área passassem pelos mesmos problemas que qualquer morador de área periférica. Ao longo do processo, o projeto idealizado por Artigas, Fábio Penteadado e Paulo Mendes da Rocha fica mais distante de ser concretizado. Das oito freguesias projetadas, apenas quatro foram construídas, totalizando 62 blocos e 3.720 unidades habitacionais, o bloco de comércio, o centro de saúde e o centro comunitário foram os únicos equipamentos públicos construídos.

Esta pesquisa tem estudado os aspectos da implantação e os percalços do Conjunto Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos, tendo como recorte o período compreendido entre 1966 e 1972 ? da proposta do conjunto habitacional, iniciada com o então presidente da CECAP, José - ?Zezinho? - Magalhães Prado até a instalação dos primeiros moradores, em 1972, para assim compreender o processo de desenvolvimento do projeto para a área escolhida, as características arquitetônicas do mesmo, e os impasses que levaram à construção de apenas uma parte do projeto e estudar a apropriação do espaço pelos moradores, para entender se a população aceitou e compreendeu o projeto moderno de Vilanova Artigas, Fábio Penteadado e Paulo Mendes da Rocha que oferecia uma nova maneira de habitar.

Participantes:

Orientador: Fernando Atique

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Otávio Aparecido Izola Júnior

Título: Conhecimento, integração e cidadania: estratégias educacionais e participação política da comunidade muçulmana de Guarulhos.

Palavras-Chave: Muçulmanos - Islã - Guarulhos - Religião

O objetivo desta pesquisa foi analisar como se dão os processos educacionais de formação religiosa e integração comunitária da Sociedade Beneficente Muçulmana de Guarulhos. A pesquisa é derivada de um projeto maior da Doutora Patrícia Teixeira Santos, este que visa estudar os projetos desenvolvidos pelas instituições islâmicas apoiadas pelo governo da República do Sudão e suas ações educacionais e proselitistas em Angola e no Brasil, no período de 2002 a 2008.

Foi analisada uma extensa produção bibliográfica teórica e de material para educação, divulgação e conversão, tanto brasileira quanto portuguesa, de novos muçulmanos. A intenção foi identificar como se dão os esforços de traduzir o islã para os contextos nacionais e locais, no caso brasileiro fazendo um paralelo com o caso português, onde as tentativas são transmitidas através do idioma local para as comunidades, que não tem uma forte representatividade da comunidade islâmica no país, identificando assim, semelhanças e diferenças no processo de educação da religião islâmica, tanto para os descendentes de muçulmanos quanto para os convertidos brasileiros.

Diante disso, a meta é analisar o processo educacional de novos membros da comunidade islâmica e também da formação de lideranças religiosas, processo de formação que é feito no próprio país no Instituto Latino Americano de Estudos Islamicos, em Curitiba, e apoiado pelo Governo do Sudão, como explica Patrícia Santos. E verificar as dimensões locais e globais do sentimento de pertencimento de uma comunidade transnacional da religião muçulmana, comunidade esta que na cidade de Guarulhos encontra forte representatividade social e política, visto que a comunidade de Guarulhos tem um cemitério próprio para os ritos fúnebres.

Importante verificar que há um aumento da conversão de brasileiros ao Islamismo, o que motivou querer entender a motivação dessa busca de uma identidade Islâmica. Podemos assim analisar quais as estratégias educacionais e a participação política da comunidade muçulmana de Guarulhos e qual o seu papel neste fenômeno de conversão de brasileiros a uma nova religião que difere da grande maioria cristã brasileira e qual a identificação que estes brasileiros convertidos encontraram com o islamismo. Importante ressaltar que a comunidade de Guarulhos tem a grande maioria de seus membros vindos de descendência árabe, e que a quantidade de convertidos, mesmo que pequena se comparada com os descendentes, vem crescendo com este trabalho de divulgação e formação de Imans brasileiros.

Participantes:

Discente: Otávio Aparecido Izola Júnior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Paola da Silva Pascoal

Título: INVESTIGAÇÃO SOBRE A CONSTITUIÇÃO DE UMA ?CULTURA MARAJOARA" NAS ARTES VISUAIS E NA ARQUITETURA POR MEIO DO ARQUIVO DE THEODORO BRAGA

Palavras-Chave: Theodoro Braga, Arquitetura Marajoara, Arte Marajoara, Nacionalismo

Esta pesquisa procura encontrar elementos que favoreçam uma compreensão mais detida sobre certa ?cultura marajoara?, que vicejou no Brasil na primeira metade do século XX, com especial destaque nas artes plásticas, gráficas, na cerâmica e na arquitetura.

A pesquisa debruça-se sobre a trajetória de Theodoro José da Silva Braga, elucidando sua relevância e atuação na arte e na arquitetura brasileiras da primeira metade do século XX.

Theodoro José da Silva Braga nasceu em Belém do Pará no dia 08 de junho de 1872 e faleceu em São Paulo em 1953. Foi Advogado, professor, historiador, escritor, geógrafo e pintor. Mudou-se logo sedo para fazer seus estudos de pintura no Rio de Janeiro e posteriormente para São Paulo, participou de inúmeros salões de arte da década de 1920, nos quais apresentou ?uma série de projetos e protótipos de natureza diversificada, como colunas, vasos, tapetes, xales ou elementos tipográficos, aproveitando motivos da flora da Amazônia (vitória-régia, aetê, orquídea, e lírios amazônicos, etc.), bem como dos grafismos dos índios marajoara ou dos que habitaram outrora o rio Cunani, no Amapá? (VALLE, 2008, p.7).

De acordo com Edilson da Silveira Coelho, ?Theodoro Braga reflete sua postura de pesquisador paciente, metódico e sistemático e se coloca entre os principais nomes da historiografia da arte brasileira da primeira metade do século XX?, mas segundo André Cozzi, alega que essa imagem frequente de que Theodoro Braga era um pintor comportado, sempre calmo e resignado, não condiz com o que pretendia realmente, que seria uma ?livre expressão fundamentada no rigor de estudo preliminares de matemática e geometria, não na subjetividade psicologizada?.

A intenção de Theodoro Braga era criar objetos decorativos com inspiração em elementos nacionais visando enraizar uma ?herança comum? na essência das criações artísticas brasileiras através de uma memória nacional capaz de afastar qualquer estrangeirismo, causando, assim, uma identificação nacional. O projeto de Theodoro Braga era articular a sociedade em torno de um desenvolvimento artístico alternativo, e para tanto a arte decorativa seria a melhor maneira de articular toda uma sociedade, seria o elemento unificador da nação.

Para melhor compreender os objetivos de Theodoro Braga é necessário compreender o que de fato foi essa cultura marajoara. A antiga civilização que ocupou a atual Ilha de Marajó, no Pará, despertou grande interesse nos meios intelectuais e artísticos brasileiros desde o século XIX, mas com especial destaque, nas décadas de 1920 e 1930. A possibilidade de se valer de cultura material de tal povo na constituição de uma expressão artística ?genuinamente nacional? animou parte importante dos pensadores da região Norte do Brasil, mas também dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Tomada como uma fonte válida para a combinação entre modernização e nacionalismo, os grafismos marajoaras foram adaptados das cerâmicas encontradas por arqueólogos ligados ao Museu do Pará, atual Emilio Goeldi, nas composições gráficas da imprensa seriada, nos ornamentos domésticos (de bordados a louças) e na produção arquitetônica. Como pontuou o historiador da arte Arthur Valle, ?tal precedente cultural autóctone logo se tornaria fundamental para o desenvolvimento de uma consciência nativista entre os artistas e intelectuais nacionais? (VALLE, 2008, p.6)

Na arquitetura inspirada pelo estilo marajoara é possível detectar tramas geométricas, labirínticas, altos e baixos relevos, as estatuárias e os edifícios batizados como nomes indígenas. O mesmo acontece com as decorações das casas, que são tomadas por objetos, móveis, luminárias, tapetes, enfim, tudo aos quais se pudessem imprimir os desenhos marajoaras.

Para Theodoro Braga em seu texto Por uma arte brasileira ?A arquitetura, arte por excelência, escrínio de todas as outras artes, melhor que todas elas, poderá, em todos os seus mínimos detalhes, como nos seus grandes conjuntos, através da alma vibrátil dos seus apóstolos abnegados, buscar na nossa natureza a linha, o gesto, o movimento, que possam caracterizar a arte arquitetônica brasileira. Tudo em torno a nós sugere um movimento de são patriotismo: a linha coleante de réptil, o esvoaçar alegre de uma ave, a tranquilidade hierática de uma orquídea, tudo nos impõe as características de um estilo e nos dirão alguma coisa da alma brasileira?. (BRAGA, 1938, p. 20).

A Casa de Theodoro Braga, projetada por Eduardo Kneese de Mello em 1935, na qual toda a sua ornamentação se referencia nos desenhos marajoaras. Theodoro Braga além de ser um dos grandes defensores dessa linguagem é o responsável pelos motivos decorativos existentes na fachada de sua residência.

Pede ainda aos arquitetos: ?Façamos obra nossa por e para nós mesmos; e aos arquitetos, mais do que a qualquer outro artista, cabe delinear, em seus mínimos detalhes, o acabamento patriótico de suas obras, sempre expostas ao grande público, dando-lhes uma ornamentação que não se dispensa, que eduque, pela execução plástica, o espírito popular, integrando-o no ambiente em que vive. Façamos obra nossa, Brasileira?.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram analisadas 90 caixas do fundo Theodoro Braga, permitindo assim, a configuração de Planilhas Descritivas de Conteúdos, que tentam organizar os documentos encontrados neste fundo, a produção literária e a de artes plásticas, assim como a elaboração de uma cronologia alusiva ao personagem pesquisado. A fase final dessa pesquisa tem por objetivo analisar também entre o período de 1920 e 1950 as revistas, Ilustração Brasileira e A Casa: revista de engenharia, arquitetura e arte decorativa, ambas do Rio de Janeiro e a revista Acropole : arquitetura, urbanismo, decoração, de São Paulo, na tentativa de entender até que ponto os projetos de um cultura marajoara de Theodoro Braga foram de fato propagaeados e assimilados pelo publico em geral e por especialistas.

Participantes:

Discente: Paola da Silva Pascoal

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Ricardo Egame da Silva

Título: ?O Judeu Letrado?: as relações das obras de Menasseh Ben Israel no meio católico anti-judaico Portugues (1640-1660)

Palavras-Chave: Judeu - Autos-de-fé - Menasseh Ben Israel

Os escritos no Portugal do século XVII, na época da restauração (1640-1668), possuem, como em todo período, sendo estes sempre de transição, resquícios do período anterior e figuração do posterior (pseudomorfose); preocupações religiosas do medievo, expressas no profetismo e preocupações em relação ao capital financeiro e política externa, do período pombalino. o objetivo da pesquisa é mapear tais resquícios nos escritos anti-judaicos portugueses, levando em consideração as relações com os arumentos filosemíticos. de Menasseh e Vieira.

Participantes:

Discente: Ricardo Egame da Silva



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Rosávio de Lima Silva

Título: "A (re)invenção do nordeste em São Paulo": Centro de Tradições Nordestinas (CTN), uma perspectiva de território migrante (1990-2000)

Palavras-Chave: São Paulo Identidade território Nordestino

Durante a década de 90, a presença nordestina em São Paulo explicitou várias questões e problemas referentes à sua relação com a cidade. Tempo de refluxo migratório (Nordeste-Sudeste); momento de embates políticos; desemprego; exacerbação de preconceitos, etc.; a eleição de Luiza Erundina, de certa forma, catalisou essas dimensões. Erundina assumia a prefeitura da maior cidade do país e sofreu constantes ataques a sua pessoa e origem. Em contra partida, temos nesse período, a proliferação de espaços culturais específicos, nos quais que a presença nordestina foi positivada, dentre eles o Centro de Tradições Nordestinas (CTN). Este projeto de pesquisa visa analisar como o CTN, se constituiu e se consolidou num espaço identitário dentro da metrópole paulistana entre 1990 e 2000. A análise do CTN abre a perspectiva para a compreensão de sua importância em relação à sociabilidade de muitos nordestinos presentes na cidade de São Paulo e, portanto, enquanto território no qual o nordeste é reinventado.

Participantes:

Discente: Rosávio de Lima Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Talita de Jesus Noronha Sanchez

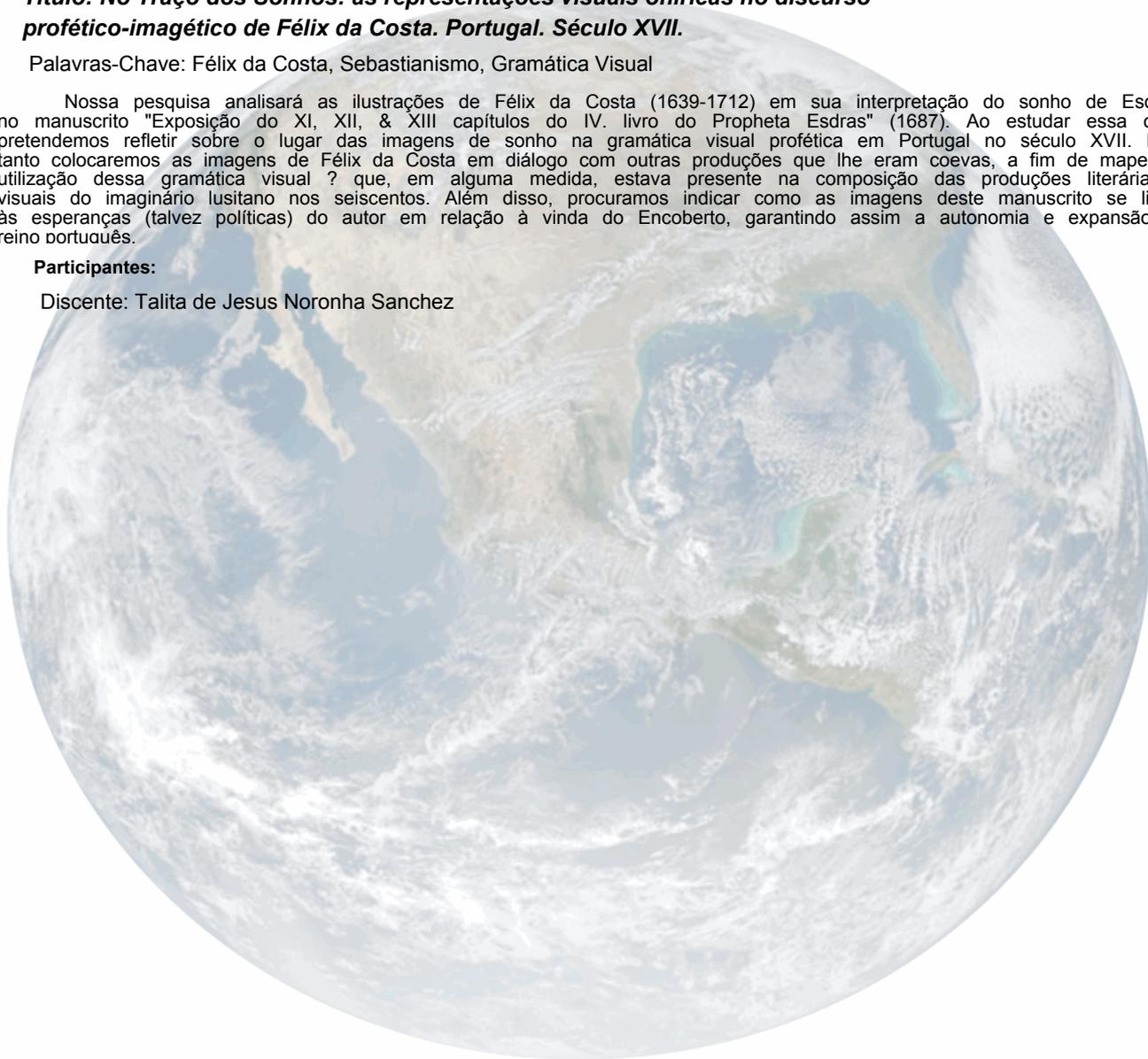
Título: No Traço dos Sonhos: as representações visuais oníricas no discurso profético-imagético de Félix da Costa. Portugal. Século XVII.

Palavras-Chave: Félix da Costa, Sebastianismo, Gramática Visual

Nossa pesquisa analisará as ilustrações de Félix da Costa (1639-1712) em sua interpretação do sonho de Esdras, no manuscrito "Exposição do XI, XII, & XIII capítulos do IV. livro do Propheta Esdras" (1687). Ao estudar essa obra, pretendemos refletir sobre o lugar das imagens de sonho na gramática visual profética em Portugal no século XVII. Para tanto colocaremos as imagens de Félix da Costa em diálogo com outras produções que lhe eram coevas, a fim de mapear a utilização dessa gramática visual ? que, em alguma medida, estava presente na composição das produções literárias e visuais do imaginário lusitano nos seiscentos. Além disso, procuramos indicar como as imagens deste manuscrito se ligam às esperanças (talvez políticas) do autor em relação à vinda do Encoberto, garantindo assim a autonomia e expansão do reino português.

Participantes:

Discente: Talita de Jesus Noronha Sanchez



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Thamirys Gênova da Silva

Título: ?The learned Jew?: as leituras das obras de Menasseh Ben Israel no meio protestante inglês (1650-1664)

Palavras-Chave: filosemitismo, readmissão, judeus, protestantes, Inglaterra

Este projeto de Iniciação Científica pretende tratar da recepção das obras do rabino Menasseh ben Israel por protestantes na Inglaterra durante o desenrolar da Revolução Inglesa. Pretende-se investigar a recepção das obras *The Hope Of Israel* (1650), *Humble Addresses* (1656) e *Vindiciae Judaeorum* (1656), traduzidas para o inglês, entre os protestantes milenaristas ingleses, realizando um levantamento de obras escritas na Inglaterra entre 1650 e 1664 que contenham respostas e referências aos trabalhos do rabino. A proposta busca fazer um balanço da recepção destes trabalhos, identificando como a prevalência ou não de respostas positivas ("filosemitistas", na concepção de David S. Katz) influenciou o processo de readmissão dos judeus na Inglaterra e, mais do que isso, se houve eco nas concepções proféticas e providencialistas nos anos da Revolução. Para tanto, serão feitas pesquisas nas bases de fontes on-line EEBO (Early English Books Online), Biblioteca Rosenthaliana, entre outras.

Participantes:

Orientador: Luís Filipe Silvério Lima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Vanessa Alves de Lima

Título: Santa Ifigênia: embates entre o esquecimento e a preservação

Palavras-Chave: História de São Paulo, urbanismo, arquitetura, patrimônio

O presente trabalho propõe o levantamento sobre as transformações espaciais do bairro de Santa Ifigênia entre os séculos XIX e XXI. Santa Ifigênia foi um dos primeiros pontos de expansão da cidade de São Paulo, acompanhou diferentes ritmos de evolução urbana e já chegou a ser um dos bairros de maior densidade populacional. Atualmente o bairro é objeto de intervenções em nome de um plano de melhoramentos para o centro de São Paulo: o Projeto Nova Luz. Tendo em vista a história do bairro, as transformações já sofridas e os processos atuais nos quais ele está inserido, que visam uma nova forma de apropriação daquele espaço, o que pode acarretar em potencial perda do seu patrimônio, torna-se necessário um estudo sobre o perfil das primeiras ocupações e habitações daquela região.

Para o desenvolvimento do presente trabalho fizemos uma intensa pesquisa no acervo documental de Obras Particulares do Arquivo Histórico Washington Luís, da prefeitura do município de São Paulo. Através do levantamento desses registros iconográficos e documentais, sobre as edificações do bairro, tínhamos como objetivo ?reconstituir? as construções originais das ruas que formam o escopo de Santa Ifigênia, recompondo a situação do bairro em dois momentos distintos: 1893-1921 e 2012. Realizada essa etapa, foi efetuado um levantamento de inúmeras informações apresentadas na documentação levantada, dos logradouros das ruas que compõem o bairro. A tabulação dos dados evidenciou o olhar para examinar: os principais materiais utilizados nas construções, os principais construtores, os moradores com um grande número de casas no bairro, a presença ampla de um comércio diversificado e a mudança na legislação nos permitiu comparar os dois períodos descritos e verificar permanências, modificações espaciais e destruições recentes, garantindo, dessa forma, examinar a preservação de seu patrimônio arquitetônico e urbano e ainda, a constituição de um inventário de espaços daquela área.

Através da análise da documentação levantada referente as obras particulares do acervo do Arquivo Histórico Municipal, a leitura de uma série de reportagens e bibliografia referentes ao assunto, nos possibilitou refletir sobre a situação do bairro e suas transformações na passagem do século XIX para o século XX. Notamos uma série de ações que nos possibilitam pensar a constituição do bairro em questão. Conhecido, sobretudo, por abrigar uma classe social menos favorecida desde a sua constituição até a contemporaneidade, Santa Ifigênia é apresentada, a partir da documentação, como um bairro que divide suas ruas com grandes casarões, pequenas residências, extensos cortiços, armazéns e serrarias, construídos lado a lado. A heterogeneidade nas construções contribuiu para a conformação de um bairro que abrigará ao longo de décadas, uma mistura social, se constituindo como um espaço que será frequentado por diferentes classes e padrões sociais. Outro fator interessante e recorrente nos requerimentos e pareceres da documentação de obras particulares são os preceitos higienistas e a configuração do Código de Posturas Municipais. Ao analisarmos as plantas, notamos que no decorrer das décadas haverá uma substancial mudança na forma de organização dos espaços internos, assim como das fachadas das residências, isso será efetuado, principalmente, por normas e posturas que foram estabelecidas como um padrão municipal a ser seguido, padronizando as obras realizadas no município de São Paulo.

Esse trabalho busca contribuir com a constituição de um panorama mais amplo sobre o bairro de Santa Ifigênia, que sendo uma das áreas centrais da cidade, viu-se diversas vezes esquecido e abandonado, considerado decadente e deteriorado. A atual perspectiva de sua configuração urbana está ameaçada e por isso a nossa preocupação em registrar esse espaço da cidade. em busca de contribuir para a memória arquitetônica e urbana da cidade de São Paulo.

Participantes:

Docente: Fernando Atique

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História

Autor: Vanessa Neri Rodrigues

Título: Humor em páginas de revista: olhares sobre a nação por meio das caricaturas da Grande Guerra na Revista do Brasil (1916-1918)

Palavras-Chave: Caricatura; Primeira Guerra Mundial; Revista do Brasil

Introdução

O século XX fora o mais conturbados da história contemporânea e em seu bojo carregou acontecimentos que marcaram definitivamente os rumos da humanidade. Agregam-se ao seu peso a construção dos nacionalismos, o raír da modernidade com os caminhos do progresso, o avanço da ciência e, aliadas a tudo isso, as guerras mais devastadoras já vistas pela humanidade.

Tais ideais foram disseminados das mais variadas formas e ganharam lugar especial na imprensa periódica. Os intelectuais despontaram, nesse momento, como interlocutores engajados e começaram a buscar mais destaque. Eram os agentes desse fluxo de mudanças. No caso brasileiro, esses intelectuais tinham as referências européias, por um lado, e os problemas locais, por outro. Esses pensadores formavam-se a partir desse repertório de conceitos, práticas e interpretações políticas.

Construir um projeto político cultural era, em grande medida, responder a uma expectativa de Nação. A Nação, para uma parcela da intelectualidade brasileira do início do século XX, deveria ser reconhecida pelo mundo, mais precisamente pela Europa.

A Revista do Brasil nascida em meados dos anos de 1910 revelou-se uma fonte privilegiada para a compreensão dos impasses entre ideias divergentes no período. Um dos principais periódicos da Primeira República, a Revista do Brasil trouxe uma enorme contribuição, pois conseguiu reunir nomes representativos da época e trouxe um conteúdo que tinha como foco justamente questões que estavam ligadas a esse projeto de nação que tinham em mente os intelectuais desse período.

A Revista do Brasil não estava alheia aos fatos em toda parte do globo, dentro deste projeto, relatou acontecimentos como a Primeira Grande Guerra Mundial, que indicava para a transição das formas de pensamento e também colocava em pauta, em diferentes partes do mundo, a questão dos nacionalismos e das vivências coletivas.

Objetivos

Nesse sentido este projeto teve por objetivo compreender, por meio da seção Caricaturas do Mês da Revista do Brasil, o papel das caricaturas sobre a Primeira Guerra Mundial, tentando identificar possíveis diálogos entre os diferentes cartunistas e como essas caricaturas foram lidas levando em conta o conjunto das caricaturas publicadas no periódico.

Buscou-se, nesse sentido, dar um lugar central as trajetórias das caricaturas nesse suporte e identificar qual(ais) a(s) leituras que estavam sendo construídas, no Brasil, sobre a Primeira Guerra. Nestas leituras, objetivou-se identificar também uma matéria subjacente sobre o próprio papel da nação brasileira naquele cenário de conflito.

Revista de recepção mensal alcançou de 1916 a 1925 o número de 113 exemplares publicados. Seu objetivo era propor debates amplos, retomar questões do passado, da cultura e da arte no presente, bem como informar sobre o cenário político internacional.

No que diz respeito a seção Caricaturas do Mês, se via a reprodução de (...) quatro a seis trabalhos selecionados dentre os publicados na imprensa carioca e paulista, [a seção] ocupou [...] as páginas finais dos números da revista? , também mostrando um panorama do que era publicado nos principais periódicos, abordando assuntos de âmbito público tanto do cenário nacional e internacional. Tais caricaturas, por sua vez, estavam voltadas para a apreciação do humor, bem como para o compartilhando um forte conteúdo nacional.

A partir dessas várias dimensões da caricatura tentamos compreender que visões sobre a guerra buscava-se construir? Qual a carga atribuída a essas caricaturas, ao representarem, personificarem e satirizarem os protagonistas da guerra e o próprio Brasil? Como a revista lidava com essa interface da política internacional e o que isso tinha a ver com os projetos da Revista como um todo?

Metodologia

Para tal foi necessário indexar, analisar e interpretar, em particular a seção Caricatura do Mês, em seus primeiros anos, buscando identificar temas principais, e suas mudanças, acerca da própria representação da guerra, personagens, figuras principais e sua edificação ao longo das edições e na medida do possível perceber os diálogos que eles estabelecem entre si.

Resultados

Contabilizou-se, em três anos, 140 caricaturas, reunidas de 15 periódicos diversos que circulavam nos cenários paulistas e cariocas. Caricaturas que podem ser divididas em seis grandes temas: Cultura brasileira, Política brasileira, Economia brasileira, Política Externa, Primeira Guerra Mundial e Política brasileira.

Percebemos que o tema da Primeira Guerra toma destaque por ser predominante nos números da Revista. Em todas as páginas da seção, pelo menos uma imagem, se destinava a retratar o conflito mundial. O que resultou dentre as 140 imagem, 74 destinadas à Grande Guerra.

Nesse sentido, a hipótese central deste trabalho é que as caricaturas na Revista encerraram debates, por meio da temática da primeira guerra, que estavam principalmente preocupadas com o cenário mundial suas implicações e relações para com o Brasil e a construção de sua própria nação.

Participantes:

Discente: Vanessa Neri Rodrigues

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Alessandra Cavalcanti Sales

Título: História da Arte Para Crianças e Processos Criativos da Infância

Palavras-Chave: História da Arte, Infância, processos criativos

O objetivo do projeto atendeu para os processos criativos das crianças e a instrumentalização do ensino da história da arte na infância, criando possibilidades de mediação entre a história da arte e o fazer infantil. Uma das hipóteses iniciais do projeto previa a história da arte não cronológica na materialidade das obras e nas percepções visuais das crianças.

A pesquisa foi realizada com alunos de 2º e 5º anos da Escola Jeanete Beuchamp, em Guarulhos com a observação dos professores de arte em suas aulas e realização de ações planejadas na iniciação científica sobre práticas e reflexões da história da arte possíveis para o encontro com as crianças.

A coleta de desenhos sugeriu a repetição de temáticas e elementos gráficos, com tendência a criação de estereótipos de gênero. Também foram observadas muitas produções a partir de referências de filmes norte-americanos e a ausência de figuras humanas não caucasianas nos desenhos.

Nossos resultados sugerem que os alunos internalizam regras e conceitos de temas e modos de desenhar que serão aceitos pelos colegas e pela escola (modus operandi), limitando suas possibilidades de criação. O ensino de história da arte na atividade com colagens assinala para o necessário incentivo à criação de repertório, com atividades que proporcionem contatos além do ambiente rotineiro das crianças.

Participantes:

Orientador: Betania Libanio Dantas de Araujo

Discente: Alessandra Cavalcanti Sales

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Edy Carlos Leite da Silva

Título: Apropriações na obra de León Ferrari: ambiguidades político-religiosas

Palavras-Chave: Arte e Política, Arte contemporânea, Arte latino-americana, León Ferrari, Fotomontagem

León Ferrari é um artista contemporâneo argentino conhecido por suas polêmicas obras que criticam o poder e a ideologia cristã ocidental. Entre seus vários trabalhos, a série "Releituras da Bíblia", aqui estudada, é uma mostra de seu caráter questionador e autêntico num sistema de artes aparentemente livre, mas envolto em uma sociedade ainda fiel aos costumes, às tradições e às ideologias da igreja católica. Seu caráter provocador está justamente no encontro entre obras de arte sacras, ou imagens de homens santos, associadas a desumanas atrocidades cometidas por famosos sistemas políticos da sociedade atual, como o nazismo.

O artista é um exemplo de resistência frente à ditadura de seu país e isso cooperou para que suas obras fossem gradativamente afirmando o conluio entre Religião e Estado. Dessa forma, a relação entre Arte e Política é a chave central de sua defesa visual-comunicativa, gerando, assim, um híbrido de Arte e Comunicação, conforme relato de Andrea Giunta.

As apropriações imagéticas de Ferrari são sobreposições a partir de imagens de conhecimento público. Na obra "Anjo apocalíptico", por exemplo, o artista utiliza-se de uma fotografia histórica do contexto de guerra e aplica sobre ela um anjo tocando trombeta, um elemento do imaginário cristão. Assim, a ambiguidade que se produz é um jogo entre a crítica à igreja católica com suas conexões políticas e a arte. A igreja seria omissa e conivente aos absurdos gerados pelos infortúnios políticos de regimes totalitários.

Nessa pesquisa, também, as obras de León Ferrari lembram as de John Heartfield, conhecido como o "pai da fotomontagem". A conexão entre eles reside no caráter crítico e associativo do nazismo à igreja católica, além da forma comunicativa de arte. Seus trabalhos estão além das propostas informativas de caráter denunciativo. Buscam evidenciar o comprometimento político da arte em razão da religiosidade e denunciar o grau de omissão da igreja diante dos horrores de um momento tão crítico e questionável na história da humanidade. A comparação entre ambos é justificável por tratarem dos mesmos temas e se utilizarem do mesmo método artístico - a montagem. Para tanto, Dawn Ades nos serviu de base para entendermos a produção crítica de sentidos na linguagem através da fotomontagem.

A utilização dessa técnica aplicada ao tema da religião e política permitiu aos artistas uma associação livre entre as imagens. A guerra e a religião não estariam conectadas senão pela ousadia de León Ferrari e John Heartfield.

A análise das obras da série em questão baseou-se na ideia da apropriação reprodutível da obra de arte, como bem defendeu Walter Benjamin, e foi aplicada aos conceitos de macrorrede e microrrede, encontrados na arte contemporânea, como aponta Anne Cauquelin. Além disso, as justificativas de Andrea Giunta foram fundamentais para a compreensão das apropriações de León Ferrari na série "Releitura da Bíblia". Em suas fotomontagens, há o encontro de um discurso múltiplo e totalmente significativo. O conteúdo de cada obra é altamente expressivo, e suas imagens dispensam palavras. É, na verdade, uma prerrogativa do artista como produtor da contemporaneidade ocidental.

É evidente, então, que León Ferrari opta por questionar o lugar da Religião e do Estado vigentes e suas implicações num momento altamente intolerante. Seu trabalho constitui uma representação politicamente engajada nas artes plásticas da atualidade, o que lhe confere constantes revoltas e manifestações de fiéis católicos resultando na censura aos seus trabalhos e exposição dos mesmos. Trata-se de um artista disposto a questionar o sistema vigente e a se opor a ele, promovendo uma verdadeira luta contra as imposições de uma cultura ocidentalizada repleta de preconceitos e amarras. Sua obra nos faz repensar sobre a liberdade pregada e a liberdade efetivamente adquirida pelos cidadãos latino-americanos.

Participantes:

Docente: Virgínia Gil Araújo

Discente: Edy Carlos Leite da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Itacira Tainá de Aragão Fernandes

Título: A Vila Ferroviária de Paranapiacaba e a gestão do patrimônio urbano tombado

Palavras-Chave: Patrimônio Ferroviário, Paranapiacaba, Preservação, Turismo, Memória, Gestão Pública

Este projeto visa analisar o processo de patrimonialização da Vila Ferroviária de Paranapiacaba (Santo André / SP), com enfoque para as consequências geradas na vida dos moradores e na preservação do patrimônio urbano após os tombamentos nos níveis municipal, estadual e federal. O intuito central é analisar como vem acontecendo a gestão desse patrimônio após os tombamentos, por parte da Prefeitura Municipal de Santo André e dos órgãos de preservação, e qual a interferência da tutela oficial e das regulamentações de preservação na vida cotidiana da população local.

Com a desativação do sistema funicular e a limitação do transporte de passageiros, a partir da década de 1980, a Vila foi aos poucos perdendo contato com a rotina do trabalho vinculado à via férrea. A identificação da Vila como patrimônio cultural e os tombamentos, por outro lado, conferiram novas vocações ao local, sobretudo turísticas, fato que provocou alterações drásticas em sua rotina. Muitos moradores se mudaram devido ao aumento excessivo de impostos cobrados pela Prefeitura Municipal de Santo André e, aqueles que permaneceram, têm acompanhado a transformação das atividades cotidianas frente ao turismo, bem como as dificuldades para atender as regulamentações voltadas à manutenção dos bens imóveis.

Com isso, hábitos culturais dos moradores estão desaparecendo. Devido às restrições, festas tradicionais que uniam toda a vila no clube ferroviário, por exemplo, foram substituídas por programações voltadas aos turistas, como festivais e eventos musicais, além das atividades de ecoturismo. Esse modelo de gestão, em vez de fortalecer os laços de pertencimento dos moradores com o patrimônio habitado, em muitos casos tem provocado o efeito inverso, como a degradação material da Vila e o desaparecimento de hábitos tradicionais que deveriam ser cultivados como parte desse patrimônio. Essa pesquisa, portanto, visa apontar essas incoerências na gestão do patrimônio tombado e investigar os seus porquês. Nesse percurso, buscaremos evidenciar que os elementos que compõem um patrimônio urbano vão além da matéria construída e os mecanismos de gestão devem compreender essa dinâmica, atentando para as necessidades das comunidades locais e para a valorização de suas tradições e memórias.

Participantes:

Orientador: Manoela Rossinetti Rufinoni

Díscete: Itacira Tainá de Aragão Fernandes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Klency Kakazu de Brito Yang

Título: Artistas, artífices, oficiais mecânicos a sobreposição das tarefas na Arte Brasileira Colonial.

Palavras-Chave: oficiais mecânicos, arte barroca, arte colonial

ARTISTAS, ARTÍFICES, OFICIAIS MECÂNICO ? A SOBREPOSIÇÃO DAS TAREFAS NA ARTE BRASILEIRA COLONIAL

Aluna: Klency Kakazu de Brito Yang
Orientadora: Profª Drª Angela Brandão
Universidade Federal de São Paulo, Departamento de História da Arte

A presença de artífices, artistas, oficiais mecânicos no Brasil colonial foi importante para a produção de todo tipo de bens para a vida cotidiana dos habitantes, estes mestres produziam artigos para complementar ou substituir o que era trazido de Portugal ou mesmo aquilo que não era possível trazer.

Minas Gerais era uma região montanhosa distante do litoral. A distância e a dificuldade do transporte faziam com que seus habitantes encontrassem soluções nas matérias primas e mão de obra locais. Suas vilas possuíam na igreja um importante ponto de interação social e religiosa da comunidade, e ali se manifestavam os diversos ?fazerem? artísticos e artesanais.

A partir dos anos de 1920, com a Semana de Arte Moderna e o primeiro Centenário da Independência do Brasil, acentuou-se a busca por uma identidade nacional que pudesse representar um ideal nacionalista de autenticidade estética, um redescobrimto do Brasil (MACHADO, 1969, p.20) por meio da arte e da cultura.

Os intelectuais modernistas elegeram as artes e a arquitetura mineiras como verdadeiros exemplares da nossa arte: consideram os fatores históricos culturais; a localização geográfica entre montanhas, distante da influência estrangeira dos portos; a miscigenação da população, ?laicização do culto religioso em função da interdição das ordens regulares na região? (OLIVEIRA, 2001, p.147). A partir dos anos 1930, o SPHAN, atual IPHAN ? Instituto do Patrimônio Histórico Nacional, entendeu o barroco da região de Minas Gerais como possuidor de características próprias, que o diferenciavam da metrópole, o termo ?Barroco Mineiro? é cunhado e discutido por Lourival Machado (1969), na década de 1940, termo este que passou ser sinônimo de arte sacra da região.

O ano de 1937 marca o nascimento do SPHAN, tendo como fundador e primeiro diretor Rodrigo de Mello Franco de Andrade. Mário de Andrade trabalhava como colaborador no anteprojeto da criação da repartição (MARTINS, 1987), foi quando Judith Martins entrou para o grupo de pesquisadores da instituição..

Rodrigo Andrade era um chefe estudioso e dedicado. Exigia de seus subordinados o mesmo, incentivava o estudo e a pesquisa. Judith Martins compilou verbetes, citações e documentos referentes aos artistas, artífices e oficiais mecânicos que atuaram em Minas Gerais nos séculos XVIII e XIX (MARTINS, 1974) publicando um dicionário sobre estes artesãos que foi tomado como a base desta pesquisa de Iniciação Científica.

A pesquisa buscava no Dicionário de Judith Martins os ofícios que eram praticados nestas Minas Gerais dos séculos XVIII e XIX e procurava estabelecer relações entre os dados, anotações e verbetes para desenvolver um banco de dados que permitisse ver estas informações por diferentes ângulos, que favorecesse a futuras pesquisas em História da Arte.

Os dados apresentados no dicionário foram divididos, para efeito desta Iniciação Científica em: sobrenome, nome, atividade (ofício), matéria prima, ano (da atividade/do documento/do dado), cidade, local, obra, valor (quando houvesse), período (quando tempo durou), anotações1 (duplicidade de atividade), anotações 2 (duplicidade de valor).

Foi possível gerar uma planilha, em formato Excel, com estes dados de modo que separados por colunas, alinhados por diferentes focos de interesses, pudesse criar novas informações por ?tabelas dinâmicas?, que datam, somam, separam por períodos, por locais, por ofícios, por matérias primas.

Já nesta primeira etapa do trabalho pudemos constatar e localizar alguns oficiais que transitavam entre diferentes ofícios, que eram canteiro/pedreiro, carpinteiro/marceneiro, carpinteiro/pedreiro, dourador/pintor; alguns transitavam entre ofícios de diferentes matérias primas como carpinteiro (madeira) e pedreiro (pedra), mostrando habilidades e conhecimentos técnicos com diferentes instrumentos e materiais.

Em Portugal, as atividades dos oficiais mecânicos e suas relações entre os diversos ofícios e oficiais eram controlados por regras estabelecidas por um regimento que norteava a produção artística e qualidade produzida, bem como as regras para que se ingressasse dentro de cada ofício.

O ?Livro dos Regimentos dos Officiaes mecanicos da mui nobre e sempre leal cidade de Lixboa (1572)? (CORREIA, 1926) apresenta as relações estabelecidas entre os oficiais, o número mínimo de aprendizs permitido por cada oficial dentro de sua loja, o que o solicitante precisa produzir no exame de ofício para ser julgado pelo juiz, os valores de multas e taxas a serem pagas, e mais regras pertinentes a cada ofício.

Dentre os muitos ofícios que este regimento apresenta foram elencados os que dialogavam com os ofícios que Judith Martins apresentava em seu dicionário e os que dialogavam com a arte material, a arte feita para durar (a arte efêmera e festiva barroca, não foi contemplada neste trabalho, e nem os oficiais que a realizavam), elencado os ofícios, segue a tentativa de descobrir o que era necessário para se tornar um mestre em seu ofício.

Assim uma nova tabela foi criada contemplando: ofício (ourives, lapidário, batifolhas, douradores, picheleiro, latoeiro, serralheiro, guadamecilheiro, pintor, pedreiro, taapeiro, carpinteiro, torneiro, oleiro); matéria-prima; peças (se produz algum objeto específico); objeto de exame de ofício (peças produzidas para a aprovação no exame de ofício); Santo (relação entre o ofício e a devoção cristã); questões do ofício (alguma informação relevante); equipamento (do ofício). O Dicionário Bluteau (1728) (o primeiro da Língua Portuguesa, do século XVIII) foi útil para solucionar as distâncias temporais e elucidar grandes lacunas em termos de definições dos termos.

Por este levantamento, foi possível perceber que os exames de ofício eram algo muito minucioso. Exigiam do candidato a disponibilidade de material e ferramentas para executar as peças, muitas destas peças deveriam levar dias para serem concluídas. As peças exigiam que o candidato mostrasse toda a sua habilidade e domínio da técnica e matéria prima na confecção dos objetos solicitados, que eram cheios de detalhes pré-estabelecidos, mas que exigiam do candidato que este tivesse um senso criativo e estético apurado que pudesse agregar a peça seu valor pessoal, isso também era parte do exame.

Os últimos documentos pesquisados foram as reproduções digitais do Arquivo Histórico da Câmara de Mariana, Fundo Câmara Municipal de Mariana, conservado junto ao ICHS ? Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Ouro Preto. Tabela de Série 2 Provisões. Patentes. Sesmarias Posses e Ofícios e 2.3 Reaistro de Cartas de

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Klency Kakazu de Brito Yang

Exame de Ofício e Licenças: 5 de 1737 a 1821.

Das reproduções foram selecionadas as que continham os exames de ofícios, muitas das reproduções estavam ilegíveis, foram separadas três cartas cujo conteúdo foi possível de se fazer uma leitura.

Os três documentos se tratavam de cartas de ofício de ferreiro e nenhuma delas descrevia como foi o exame de aprovação ou que peça foi confeccionada por este candidato a oficial de ferreiro. Era uma carta em que o juiz certificava perante a quem podia interessar que o candidato havia se submetido ao dito exame e que estava apto para exercer a função e gozar de seus direitos como oficial de ferreiro, era especialmente uma carta de registro de ofício.

Este estudo contemplou três obras que tratam dos Ofícios Mecânicos no período colonial e o método de trabalho foi o de investigação documental, o primeiro foco foi o ?Dicionário de Judith Martins? que é a base da pesquisa e gerou as questões sobre quais eram os oficiais mecânicos no Brasil colonial, como eram as relações de trabalho destes oficiais, sobretudo no que se refere a Minas Gerais, onde existiu tanto uma riqueza de produção artística barroca como uma particular atenção por parte dos órgãos de proteção do patrimônio, muitos oficiais passaram por estas terras e deixaram suas marcas.

O segundo foco foi ?O Regimentos dos Oficiais Mecânicos de Portugal?, entender a relação entre o juiz de ofício e o candidato a oficial mecânico, como era seu exame e o que era solicitado a este artífice, que peças ela tinha que produzir. O terceiro foco foram as ?Cartas de Exames de Mariana?, que visava a transferência do Regimento português para o Brasil e sua prática, parcial ou integral, como era o exame no Brasil colonial, como era a prática e a relação entre o juiz e o candidato a oficial.

Com base nesta pesquisa foi possível perceber que:

? pelo estudo do material do Dicionário de Judith Martins, existe sobreposição de ofícios (um oficial examinado poderia realizar trabalhos que não eram seus por direito); alguns dominavam mais de uma técnica (trabalhavam com diferentes matérias primas, e instrumentos, que dominavam conhecimentos diversos); é possível estabelecer dados estatísticos com este material; é possível criar relações entre os dados levantados, possibilitando novas investigações.

? pelo estudo do ?Regimento dos Oficiais Mecânicos?, percebe-se que existia um alto grau de exigência na avaliação dos candidatos, que estes deveriam estar preparados para pagar o exame, possuir a matéria prima e instrumentos para realizar a prova que poderia durar dias, devido a dificuldade em produzir determinadas peças; o candidato tinha que estar ?maduro? em sua técnica e habilidade para conseguir realizar o que é pedido no Regimento; existe preocupação em preservar o ofício de mal intencionados e falsificadores.

? pela leitura das cartas de ofício selecionadas, percebeu-se que não existe descrição de peças realizadas pelos examinados, não foi possível constatar como eram os exames de ofícios em Mariana e se houve transferência, parcial ou não, de Portugal para o Brasil do ?Regimento dos Oficiais Mecânicos?; as cartas verificadas são declarações do juiz de ofício dando o candidato como aprovado e apto para gozar dos seus direitos como oficial, nada consta sobre o exame e as peças que este realizou.

Referência Bibliográfica:

BLUTEAU, Raphael. Dicionário Raphael Bluteau 1728. Brasiliana USP. (<http://www.brasiliana.usp.br/dicionario/edicao/1>)

CORREIA, Vergílio Dr. Livro dos Regimentos officiaes mecanicos da mui nobre e sêpre leal cidade de Lixboa ? 1572. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926

MACHADO, Lourival G. Barroco Mineiro. São Paulo: Perspectiva, 1969.

MARTINS, Judith. Dicionário de Artistas e Artífices dos Séculos XVIII e XIX em Minas Gerais. Rio de Janeiro: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1974.

OLIVEIRA, Myriam A. R. Barroco e Rococó na Arquitetura Religiosa Brasileira. Revista do SPHAN, Rio de Janeiro, nº 29. 2001.

Participantes:

Discente: Klency Kakazu de Brito Yang

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Manoela Rufinoni, Anne Caroline Pereira Mariano, Bruna Aparecida Silva de Assis, Elisabeth Costa Marcolino, Gabriela Rabello dos Santos

Título: Patrimônio edificado no bairro da Mooca / São Paulo: inventário e investigação

Palavras-Chave: Patrimônio Urbano Arquitetônico, Preservação, Tombamento, Mooca (São Paulo)

O projeto intitulado: Patrimônio edificado na Mooca: inventário e investigação, surgiu a partir de tratativas entre pesquisadores envolvidos com a temática, provenientes da EFLCH-UNIFESP e da FAU-USP, e a equipe técnica do Departamento do Patrimônio Histórico da Prefeitura Municipal de São Paulo (DPH), órgão interessado em realizar pesquisas conjuntas com a universidade como instrumento para viabilizar estudos voltados à preservação de bens culturais. O projeto consiste no estudo, levantamento, inventário e investigação histórica sobre o patrimônio edificado em áreas delimitadas no bairro da Mooca, na cidade de São Paulo. O intuito é fornecer bases teóricas e fundamentos documentais sobre o patrimônio existente em partes de um extenso perímetro que será objeto de futuras operações urbanas a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da PMSP (SDU). Áreas que deverão passar, portanto, por profundas transformações urbanísticas.

No que compete à participação da UNIFESP, tais estudos tem sido realizados por estudantes do Curso de História da Arte da EFLCH, via concessão de bolsas de Iniciação Científica financiadas pela FAP-Unifesp e sob orientação da Profa Dra. Manoela Rufinoni. A cooperação técnica, portanto, pretende atingir dois objetivos principais: de um lado, contribuir para a realização de levantamentos que subsidiarão futuros estudos de tombamento empreendidos pelo DPH-PMSP; e de outro, iniciar os estudantes da EFLCH na prática científica associada à realização de inventários do patrimônio cultural, desde a pesquisa histórica até os levantamentos de campo, colocando-os em contato com diferentes fontes documentais e com os desafios interpretativos próprios da prática de pesquisa.

Participantes:

Orientador: Manoela Rossinetti Rufinoni
Discente: Anne Caroline Pereira Mariano
Discente: Bruna Aparecida Silva de Assis
Discente: Gabriela Rabello dos Santos
Discente: Elisabeth Costa Marcolino

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - História da Arte

Autor: Rodrigo Pereira Fernandes

Título: A Estética Neobarroca no Cinema Contemporâneo a partir do Filme Sin City

Palavras-Chave: Neobarroco, cinema hollywoodiano, cultura de massa, cultura contemporânea, história

A pesquisa traz os resultados das investigações estéticas e seus desdobramentos acerca da cultura contemporânea por meio da análise de um filme comercial norte-americano, Sin City (2005), dirigido por Robert Rodriguez. Para construção da narrativa fílmica, foram adaptados para o cinema quatro episódios dentre as doze histórias da graphic novel criada por Frank Miller, entre os anos de 1991 e 2000.

Todas as histórias se desenrolam numa mesma noite e convergem em um mesmo ponto, o Kadiel's Club Peco. As narrativas são conduzidas em primeira pessoa pela personagem central de cada episódio: O Cliente Tem Sempre Razão a narração se dá a partir de um assassino de aluguel, em que dois personagens anônimos conduzem o prólogo do filme. O Assassino Amarelo traz a história de Hartigan, um policial honesto em seu último dia de profissão que tenta resolver o sequestro da garotinha Nancy pelo filho pervertido da poderosa família de políticos de Sin City. A Cidade do Pecado apresenta Marv, ex-presidiário com problemas psicológicos que busca vingar a morte da prostituta Goldie, a única mulher que teve em sua vida. A grande Matança traz a história de Dwight que se envolve com a garçonete Shellie, que por sua vez é comprometida com o policial Jack Boy, um homem violento que bate em mulheres.

As investigações a cerca do objeto de estudos nos leva a compreender a indústria cinematográfica estadunidense como modelo semelhante à formulação estética do século XVII que segue uma lógica estrutural semelhante, por isso chama-la de neobarroca: não como um retorno do pensamento do seicento, mas como uma adequação da estrutura cultural às práticas contemporâneas associadas às novas tecnologias. O conceito da estética neobarroca compreende uma relação do barroco no século XVII fora de seu confinamento histórico, não mais preso em um tempo determinado e específico, mas enquanto uma relação transhistórica que supera ao historicismo e transcende às temporalidades seculares cronológicas, de modo a se tornar supratemporal, cabível e justificado em outros tempos. Estabelece uma estrutura semelhante existente no passado que se correlaciona ao presente. A estética neobarroca a partir da noção de transculturalidade: sua essência construída pela somatória de diversos fragmentos culturais, atribuindo novas conotações a tais composições recorrentes a nossa época.

A análise fílmica é constituída pelos referenciais teóricos de Angela Ndalians, Omar Calabrese e Walter Moser, tornando possível compreender a lógica de produção cultural e suas repercussões estéticas que revelam características do gosto contemporâneo e seus desdobramentos: as últimas décadas questiona a história da arte e a morte da periodização; mantém proximidade com as tecnologias que sempre se revelam como atual, porém apropria-se de diversos fragmentos de elementos passados, que quando concentrados em um mesmo produto cultural, se torna capaz de alterar a esfera do fazer e o significado do conjunto de uma obra, originando hibridismos. As produções contemporâneas concentram um conjunto de forças e ideias já concebidas anteriormente, se tornando acolhedora de imagens exacerbadas, publicizadas e obsedantes, ressignificando os elementos os quais se utilizam na criação de simulacros enquanto emancipação de seu referente.

A análise fílmica se dá pelo processo de compreensão teórica que compete à estética neobarroca e pela desconstrução do objeto analisado, na busca dos fragmentos e seus referências que o compõe, além de seus significados iniciais e posteriores a composição.

O filme é abordado a partir dos aspectos da repetição: categoria estética que fundamenta o gosto neobarroco através de um jogo de referências passadas, apropriadas e ressignificadas de modo a estabelecer uma dinâmica entre filme e espectador, em uma relação de intertextualidades as quais seu contexto e significados estão deslocados de sua concepção original. A publicação impressa de Sin City, sua versão original em HQ se apropria da estética noir dos filmes hollywoodianos para compor sua identidade visual, enquanto que o filme torna-se uma referência à própria graphic novel. A repetição se dá pelos produtos que a partir deles mesmos sugerem outros que sigam o mesmo princípio estético, mas que não são idênticos. A repetição não pode ser designada como cópia, mas podemos pensa-la como um espectro distinto de um duplo, regido pelos princípios encontrados no primeiro, porém com o descolamento de seu significado original.

Outro ponto da estética neobarroca a ser trabalho na análise fílmica é a criação da ilusão: o modo como o século XVII pensava a arte, e por meio dela construía seu discurso retórico a partir da pintura, escultura e arquitetura. Na contemporaneidade as transformações que alteraram a concepção visual relaciona-se com as atuais tecnologias, que a princípio se propõe a despertar as paixões de seus espectadores, criando ilusões a partir da dinâmica e da teatralidade. A produção cultural contemporânea se torna o consumo de experiências pela veracidade de suas ilusões. A construção da imagem na busca da efetivação retórica, passível de credibilidade.

Participantes:

Discente: Rodrigo Pereira Fernandes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Adriana Carrera Gonzalez

Título: A comparação do processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa do aluno surdo em duas salas de aula: de ensino regular e especial

Palavras-Chave: Surdez; ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa; escola bilíngue; escola inclusiva

O interesse pela pesquisa surgiu diante do convívio com uma criança surda e das falsas expectativas criadas em torno do ensino aprendizagem, além da dificuldade da comunicação com esta criança. Foi possível notar a diferença existente entre escola pública e especial, principalmente no que se refere aos recursos humanos e físicos. Vinculado às pesquisas do grupo ILCAE (Inclusão Linguística em Cenário de Atividades Educacionais), este trabalho tem por objetivo fazer a comparação do ensino de Língua Portuguesa para alunos surdos em sala de aula em escola bilíngue e não bilíngue. De base interpretativista-crítica, a pesquisa utiliza a etnografia buscando observar e analisar as realidades de aprendizagem de crianças surdas sem intervir em suas salas de aula de ensino regular e especial, e ao final da produção de dados, será realizada uma análise de cunho crítico. Os resultados iniciais já demonstram que há uma grande diferença em termos do que de fato é aprendido em cada uma das realidades escolares. A importância deste trabalho para pesquisas na área da linguagem se dá uma vez que ainda são poucas as pesquisas que comparam as duas realidades de aprendizagem de língua portuguesa por alunos surdos. Os resultados obtidos poderão informar outros trabalhos pedagógicos e sociais (nesse caso, ações pedagógicas).

Participantes:

Orientador: SUELI SALLES FIDALGO

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: **Álison César Rosa**

Título: Etos narrado: a institucionalização do corpo e do olhar n'O Ateneu de Pompéia

Palavras-Chave: etos; corpo; descrição; Raul Pompéia; Literatura Brasileira

Nossa pesquisa diz respeito, de modo bastante geral, a questões ligadas ao corpo, ao etos e ao universo retórico da descrição no romance *O Ateneu* (1888), de Raul Pompéia. O recorte aqui proposto pode ser equacionado em algumas questões: *niç*½O Ateneu, de que modo algumas das personagens são apresentadas ao leitor? Quais são as imagens-de-si que delas são construídas ou que predominam na tessitura textual? Que atributos revestem o narrador em primeira pessoa? Que fatores intervêm no e como se dá o processo de institucionalização (escolarização) do corpo adolescente? Em que medida se pode afirmar que a representação do corpo frequente, ali, referências literárias? Que relação nutre com o exercício retórico da descrição?

Colocados os problemas, exponhamos brevemente o fio de raciocínio a guiar-nos nesta exposição, desdobrando algumas das interrogações. Como se sabe, o romance de Pompéia, de corte memorialístico ? a se constatarem indicações do gênero em passagens do texto e, no frontispício, a inscrição principal ?crônica de saudades? ? relata, pela ótica do menino Sérgio, sua experiência num internato escolar da alta sociedade carioca, tendo como referência temporal (subentendida no texto por alusões a eventos da política nacional) a segunda metade do século XIX. Interessa-nos discutir ali, sobretudo, a maneira como o narrador (Sérgio adulto, bem entendido) participa ou, para ser mais preciso, pinta ? mobilizando técnicas e conhecimentos da retórica que, ao instalarem novas relações e sentidos, alargam nosso campo de percepção sobre a organização estética da obra ? cenas e personagens da sua infância, aí incluída, inevitavelmente, a imagem de si no passado, reconstruível.

Após percorrer autores que, de diferentes ângulos, concentram-se sobre o corpo realçando nele a ideia de maneabilidade, de uma superfície sensível ?à impressão rude do primeiro ensinamento? (para ficar com as palavras de Pompéia) e sobre a qual trabalham investimentos culturais, começamos a entender melhor o papel da escola nesse processo, o quanto essa instituição (sobremaneira em determinadas épocas e locais da história, como no Brasil oitocentista), ao valorizar sistematicamente as práticas disciplinares, influi na formação dos indivíduos.

O *Ateneu* parece ser verdadeiro nicho de tais práticas, porquanto se nota ali até mesmo um vocabulário bélico, referências e comentários sobre a vida militar, mas também sobre a vida religiosa ? esta na qual se incluem as autoflagelações com vistas ao autocontrole emocional. Tais representações no romance direcionarão nosso olhar para a obra de Michel Foucault, *Vigiar e punir: nascimento da prisão* (1975), que, como se sabe, trata exatamente da forma moderna (a partir do século XVIII) de constituição disciplinar das instituições na cultura ocidental. A organização e adestração dos corpos, perpassadas por relações de poder, dá-se em diferentes níveis do cotidiano escolar, visando produzir a aparência (ilusória) do inequívoco, do corpo ?evidente por si (...) sem ambiguidades nem inconstância?, nos termos expressos por Guacira L. Louro (2010, p. 14).

Por outro lado, se ?cuidados de vigilância? (palavras do diretor do colégio, Aristarco) funcionam de modo a prescrever condutas e identidades consideradas autênticas (em oposição ao ?estigmatizado?, conforme estudo empreendido por Erving Goffman-1963), assinalaremos no romance, como desdobramento das questões anteriores, certa arte da eloquência do corpo, magistralmente encarnada pela personagem Aristarco: quando se cala o orador, vemos seu corpo falar, ?gestos, calmos, soberanos (...) de um rei?, ?a pausa hierática?, ?o silêncio de ouro, que tão belamente impunha como o retraimento fecundo do seu espírito?; homem, afinal, obcecado pela própria estátua. A seu serviço, certa retórica do aparato: Aristarco é pintado, em diversos momentos, a partir de adjetivos enfáticos, graves, linguagem campanuda esta que o figura radiante no ?ambiente glorioso do Pantheon?. A questão do corpo eloquente e governado pelo sujeito, como veremos, parece, afinal, aproximar Aristarco de representações e normatizações presentes numa cultura literária anterior ? com a qual o romance pompeiano trava explícito diálogo e na qual, aliás, insere-se um interessante tratado do mesmo século XVIII, *L'Art de se taire* (1771), do abade Dinouart.

As imagens e representações do corpo, que ilustram os diversos caracteres do romance de Pompeia, são construídas com base no exercício retórico da descrição, com um enunciador eminentemente ?catalogador? (dado a fazer listas), promovedor da visão como sentido reinante no plano discursivo. Para empregar as palavras de Philippe Hamon (1993): ?Descrever (...) é dar provas de seu saber-fazer retórico, de seu conhecimento dos modelos livrescos?. Quando se se tratar de retratos elogiosos, como no caso de Aristarco, testemunharemos a sua implosão através das próprias virtudes e valores soberanos do ?rei?, que são esticados pelo narrador até adquirirem a feição de paródia. Num outro plano, predominará mais diretamente a caricatura, o corpo disforme e desarmonico, o elemento transgressor, as combinações entre o sagrado e o profano, o elevado e o baixo. Eis aí o espírito satírico da obra, cuja discussão apresentaremos à luz da teoria bakhtiniana sobre a carnavalização na literatura.

Participantes:

Discente: **Álison César Rosa**

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: André Felipe Barbosa da Silva Santos

Título: A presença de Cecília Meireles na revista Festa e sua fortuna crítica

Palavras-Chave: Cecília Meireles; Crítica Literária; Revistas Modernistas;; ;

O envolvimento de Cecília Meireles (1901-64) com o grupo ?espiritualista? de Festa (1927-28; 1934-35) demonstra uma forte ligação com a herança simbolista e salienta sua filiação intelectual presente na produção artística das décadas de 1920 e 1930. A expressiva contribuição da artista no interior do periódico carioca suscita questionamentos acerca da recepção crítica de sua literatura entre outros grupos que se reuniam em torno das revistas modernistas. Nesse sentido, o objetivo dessa comunicação é apresentar a comparação da fortuna crítica de Cecília Meireles entre seus pares. Esse processo pode contribuir para uma visão aprofundada do trabalho da autora em questão e compreender como foi a recepção entre os seus contemporâneos. As notas publicadas em outras revistas literárias, bem como ensaios escritos por outros importantes nomes do Movimento Modernista constituem um rico acervo crítico e reflexivo sobre a poesia da artista. Outro ponto a ser abordado diz respeito à observação de cinco volumes de ?História da Literatura Brasileira? escritos por autores com filiações estéticas distintas. Esse levantamento proporcionou uma percepção mais nítida de como a crítica literária contemporânea tem influenciado diretamente a escrita de uma história da literatura e afirmação de Cecília Meireles como cânone literário.

Participantes:

Discente: André Felipe Barbosa da Silva Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Carlos Henrique Vieira

Título: A REPRESENTAÇÃO DOS OUTSIDERS NAS PRODUÇÕES LITERÁRIAS DE BERNARDO CARVALHO E JOÃO GILBERTO NOLL

Palavras-Chave: Bernardo Carvalho; João Gilberto Noll; outsiders; representação; marginalidade; vulne

Bernardo Carvalho e João Gilberto Noll são dois dos mais importantes e reconhecidos nomes da literatura brasileira contemporânea. De um modo geral, ambos têm problematizado em suas narrativas a exclusão e a violência em grandes centros urbanos, o que é uma temática recorrente da literatura urbana brasileira desde a década de 1960. No entanto, eles abordam tais temas por um viés subjetivo, tratado de questões como a fragmentação das identidades nacional, individual e sexual na contemporaneidade. Nas narrativas de ambos os autores encontramos personagens deslocadas, que aparecem caracterizadas pelo desajuste e pela vulnerabilidade. Essas personagens são, recorrentemente, outsiders. Haja vista que entre elas destacam-se os imigrantes, viajantes sem destino, homossexuais e escritores fracassados, para citar os tipos mais recorrentes. Entendendo-se por outsiders aqueles excluídos e estigmatizados, que ocupam as margens, pois vivenciam a inadequação à sociedade na qual estão inseridos e, conseqüentemente, não pertencem a nenhum grupo social. Assim, a partir de uma leitura comparativa dos romances *O filho da mãe* (2009), de Carvalho, e *Orde* (2004), de Noll, pretende-se analisar as circunstâncias e características que nos permitem entender tanto Ruslan e Andrei, as personagens centrais, de *O filho da mãe*, quanto o narrador-personagem de *Orde*, como outsiders, bem como destacar as aproximações existentes entre essas duas narrativas.

Participantes:

Discente: Carlos Henrique Vieira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Cintia Maria de Oliveira

Título: A reelaboração camoniana da mitologia greco - romana

Palavras-Chave: imitação; mitologia; Os Lusíadas; A Eneida

A Eneida, de Públio Virgílio, é uma obra dotada de grande significação, pois Virgílio, ao mesmo tempo que imita as epopeias homéricas e toda uma tradição greco-romana, enriquece a sua obra a tal ponto que, muitas vezes, não somos capazes de detectar tais alusões. O povo troiano que na guerra de Troia foi derrotado pela astúcia de Odisseu, o guerreiro grego, e pelos melhores soldados gregos que entraram na cidade no ventre do cavalo de madeira, irá recontar a história mostrando o ponto de vista do povo vencido, pois esses acreditavam que só perderam a guerra por que foram enganados. Podemos perceber que, Virgílio utiliza os lugares comuns pertinentes ao gênero épico, mas estes na sua obra produzem sentidos muitas vezes diferentes daqueles extraídos das obras homéricas. O poema virgiliano foi apreciado e considerado modelo de imitação, e inspirou grande parte das epopeias renascentistas, como Os Lusíadas de Luís de Camões, por exemplo. O poeta português baseou-se nas epopeias greco-romanas, e utilizou os deuses pagãos, algo que à primeira vista pode parecer uma contradição, pois um dos objetivos de sua obra era cantar a expansão do cristianismo. Por isto, a sua obra tem causado, ao longo do tempo, grande estranheza entre alguns críticos. Nesta pesquisa trabalha-se com o transporte da mitologia do modelo virgiliano para a prática poética camoniana, ou seja, busca-se compreender, por um lado, os sentidos implicados no aparato mitológico presente no poema de Virgílio e o que ele passa a significar na épica de Camões, levando-se sempre em consideração o princípio da imitação poética.

Participantes:

Discente: Cintia Maria de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Fernanda Larissa Camilo

Título: Representações do feminino em *Illusions Perdues* de Balzac e em *Bel-Ami* de Maupassant

Palavras-Chave: Balzac, Maupassant, personagem feminina, representação do corpo

A pesquisa Representações do feminino em *Illusions Perdues* de Balzac e em *Bel-Ami* de Maupassant se apresenta como a continuação da pesquisa anteriormente desenvolvida, intitulada O feminino em Balzac e Maupassant: uma leitura de *Illusions Perdues* e *Bel-Ami*. A pesquisa anterior buscou, apoiada no motivo teórico da descrição e sob o escopo dos modos retórico-discursivos e de alguns elementos de narratologia, elaborar um conjunto de ensaios denominado Galeria de tipos femininos, realizando um estudo sobre a presença, a importância e a composição das personagens femininas nos romances *Illusions Perdues* (1837 ? 1843) de Honoré de Balzac e *Bel-Ami* (1885) de Guy de Maupassant. O motivo teórico da descrição, em suas diversas modalidades, colabora de modo a efetivar o feminino e se conforma como elemento motor de paixões e de afetos, compreendendo a presença do feminino no romanesco como importante dispositivo textual, que irá por vezes nortear a trama. Nesse sentido, o escopo das preocupações da pesquisa Representações do feminino em *Illusions Perdues* de Balzac e em *Bel-Ami* de Maupassant recai sobre o motivo da representação escritural do corpo, em especial do corpo feminino. Pensar a personagem feminina significa evidenciar as maneiras com que o corpo feminino se manifesta in figura. Em *Illusions Perdues* e *Bel-Ami*, o corpo apresenta-se como medium das relações entre as personagens, assim como a relação destas para com espaços romanescos em que estão inscritas, observáveis nas relações que se estabelecem entre o masculino e o feminino. O resultado é um jogo de olhares e juízos que se atém, sobretudo, aos corpos que são representados. Ao se con-figurar como discurso, o corpo-texto é transcrito por diversas imagens que virão a sugerir as sensações advindas, se não dos olhares, dos juízos da diegese.

Deste modo, a representação do corpo feminino dialoga nestes romances com a questão teórica da focalização: o corpo ali representado o é pela escritura de autores-homens, assim como é visto, contemplado, ou mesmo percebido, por personagens masculinas. Assim entendido, o discurso romanesco de *Illusions Perdues* e de *Bel-Ami* sobre o corpo é duplamente balizado por um olhar masculino, olhar este que vai se manifestar de modo diverso, seja devido ao estilo do autor ou em razão da personagem ? em especial a personagem masculina - cujo corpo ali se faz representar. Sob o olhar do masculino, a representação do corpo feminino se dará por meio de um metaforismo pungente, que por vezes irá condicionar certa erografia do corpo feminino, que recai ora sobre a tópica do desejo carnal, ora sobre a tópica da paixão amorosa.

De forma a compor um paradigma da representação escritural do corpo feminino em *Illusions Perdues* e *Bel-Ami*, esta pesquisa busca evidenciar o modo com que se dá a representação do corpo masculino nestes romances. Inscrito sobre os traços afeminados e belos de Lucien, ou pela presença viril de Georges Duroy, o corpo masculino comparecerá nestas obras de forma a compartilhar com o corpo feminino certa igualdade no que toca ao seu estatuto de representação: a beleza masculina se configurará como um dispositivo diegético que projetará sua influência sobre as diversas personagens femininas, que condicionarão a evolução por meio das relações entre o masculino e o feminino.

Lateralmente, a pesquisa examinou a representação escritural do corpo feminino a partir de um diálogo com as artes visuais (sobretudo a pintura, a escultura e a fotografia) a fim de compreender como elas dão a ver/dão a representar o corpo. No tocante à pintura, a pesquisa frequentou obras de nomes tais quais Ingres, Gustave Moreau e Adolphe W. Bouguereau ? buscando refletir sobre as representações do corpo feminino em geral ? além das obras de Degas, nas quais o corpo ?comum/cotidiano? emerge como principal motivo pictural. Quanto à escultura, a pesquisa buscou inferir sobre as representações do corpo nas obras de Rodin, Camille Claudel, Brancusi, Antoine Bourdelle e mesmo em algumas esculturas de Matisse, datadas do começo do século XIX. Em relação à fotografia, a pesquisa toma como corpus os nus femininos sob as lentes ? e assim, sob os olhares ? de Bruno Braquehais, Louis Camille di½Olivier e Auguste Bellic, fotógrafos de final do século XIX que recuperam um arsenal próprio do pictórico para suas fotografias. A partir do contato com estas obras, foi possível apreender os modos pelos quais o discurso pictural/escultural ? assim como a fotografia ? infere nas representações do corpo-texto no romance do século XIX.

Participantes:

Discente: Fernanda Larissa Camilo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Francielle de Queiroz Zurdo

Título: Análises linguísticas de piadas: um processo de retextualização do oral para o escrito

Palavras-Chave: piada; retextualizacao; oral; escrita; ensino

Alunos do Ensino Fundamental I de uma escola da zona leste de São Paulo tendem a apresentar marcas da oralidade em suas produções escritas. Metade dos alunos analisados apresentou esse comportamento. Essa é a constatação da pesquisa de iniciação científica "Análises linguísticas de piadas: um processo de retextualização do oral para o escrito", realizada no biênio 2012-2103 no curso de Letras da Universidade Federal de São Paulo. A pesquisa foi aplicada na escola municipal de ensino fundamental José Honório Rodrigues, no bairro do Itaim Paulista, em São Paulo, entre discentes do quarto ano. O objetivo era verificar se os 37 alunos selecionados para o estudo conseguiram passar do oral para o escrito uma piada previamente contada pelos próprios estudantes. Pautaram teoricamente o estudo os conceitos de retextualização de Marcuschi, de língua oral, desenvolvida por Preti (2008) e Urbano (2008), e do gênero piada, ancorado principalmente nos trabalhos de RASKIN (1985), GIL (1991) e ATTARDO (1994). Outra constatação é o fato de o gênero piada ser um dos dois mais lembrados pelos estudantes. E está de acordo com as políticas de ensino como recuso pedagógico.

Participantes:

Discente: Francielle de Queiroz Zurdo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Francine Tescarolli da Conceição

Título: Poesia e Ensino: sistematização bibliográfica

Palavras-Chave: ensino; poesia; poema; bibliografia; sistematização

O projeto parte de um levantamento bibliográfico de estudos que relacionam ensino e poesia no Brasil, com o objetivo de sistematizar algumas dessas pesquisas, refletindo sobre seus resultados. Dentre a grande variedade de trabalhos encontrados, delimitou-se um corpus que abrange 12 textos acadêmicos que evidenciam diversos modos de abordar esse gênero na sala de aula. A pesquisa se encontra em andamento, tendo sido analisado até o momento 9 trabalhos acadêmicos. Posteriormente a essa investigação, a proposta de trabalho é a de empreender um estudo comparativo entre os trabalhos que compõem o corpus, de modo a registrar, organizar e sistematizar dados sobre a especificidade de cada ação realizada, visando preparar uma proposta de ação de extensão universitária tomando como público alvo a comunidade do entorno de Guarulhos e outra envolvendo alunos de escolas públicas conveniadas com o curso de Letras. O objetivo inicial não é realizar a experiência, mas ser capaz de propor, formular em detalhes e justificar teoricamente as propostas enunciadas, que serão desenvolvidas, após o término da iniciação científica, como atividade de extensão. Um segundo objetivo seria o preparo de uma bibliografia sobre o poema em situação de ensino/mediação.

O projeto apresenta resultados que indicam a continuação do trabalho, e os textos já analisados são:

Leituras de poemas num curso de letramento para adultos: Júlia Scavassa estuda adultos em fase de letramento e investiga as causas que levam às interpretações divergentes do poema entre professores e alunos. Ela constata que a causa pode ser as divergentes histórias de letramento e consegue encontrar equilíbrio entre o acolhimento das interpretações dos alunos e a demonstração de alguns limites impostos pelo poema.

Uma viagem através da poesia: Gláucia Souza analisa de que forma a oralidade, corporalidade, vocalidade do poema, textos e inspiração folclóricos podem promover a aproximação entre alunos e a leitura/escrita de poemas, e constata que os alunos são capazes de passar do individual ao coletivo e de se aproximar da leitura/produção de poemas.

A magia da poesia: Cristiane Domingues relata uma experiência pedagógica que consistiu na interação dos alunos com os poemas de Mário Quintana. Ela aborda conhecimentos sobre o poder da imaginação no ato de ler/escrever e observa que, ao se apoderarem da linguagem pela expressão do imaginário, os alunos passaram a demonstrar maior vontade de ler, a explorar os recursos poéticos e a escrever sobre temas universais.

O uso da hipermidia como recurso didático para o ensino de poesia no EM: Raquel Sampaio analisa dois dos livros didáticos mais usados para o ensino de literatura no Ensino Médio, pois acredita que nas escolas o ensino da poesia ocorre de maneira ultrapassada. Apresenta um novo caminho metodológico para ensinar/aprender poesia através da proposta de criação de poesias hipermediáticas por alunos, como forma de desenvolver o interesse deles.

O ensino do texto poético: Rosi Sena desenvolve um trabalho através da observação de pesquisas bibliográficas sobre a poesia; a importância do poeta e do leitor; pesquisa documental sobre as disciplinas; pesquisa descritiva de alunos do último semestre de Licenciatura em Letras e de professores sobre o tratamento dado a poesia; e o ensino na escola básica, focado nas análises das coleções de livros didáticos de 5º 6º 7º e 8º.

Perspectivas e possibilidades do estudo poético da canção popular brasileira no ensino de literatura no EM: Verônica Moura apresenta reflexões sobre a inserção de canções poéticas em aulas de literatura, mantendo integração com ensino-aprendizado literário previsto para o Ensino Médio. Ela analisa a presença das canções nos livros didáticos e atenta para a necessidade de incluir esse gênero capaz de influenciar as personalidades em formação na escola.

Fundamentos teóricos para o processo de alfabetização poética: Rosemeire Câmara analisa um projeto realizado com alunos do Fundamental, que consistiu na apresentação de poemas, na interpretação criativa e em fundamentos sobre a arte. O projeto desenvolveu a sensibilidade de seus alunos; fez com que se interessassem e produzissem poemas; desenvolvessem um vínculo com a literatura e a poesia.

A ludicidade em Cecília Meireles como sensibilização para a leitura na educação fundamental: Walkíria Carvalho analisa a ludicidade nos poemas de Cecília Meireles com o objetivo de verificar sua contribuição para a sensibilização e o prazer da leitura de alunos do Fundamental. Ela trata da dificuldade de atrair os jovens e constata que o fato dos poemas estabelecerem uma relação com o cotidiano dos alunos faz com que se identifiquem e gostem do que estão lendo.

A rima na escola, o verso na história: Maíra Ferreira traz os resultados de uma pesquisa interventiva realizada com alunos de 7ª série. Esses jovens são amantes do ritmo-poesia e descendentes de famílias afro-brasileiras e indígenas que vieram trabalhar em SP. Seu trabalho envolveu as manifestações de cordel, do rap e do repente, buscou que a história da comunidade fosse inteirada à cultura escolar e que os alunos se manifestassem artisticamente.

Participantes:

Orientador: Francine Fernandes Weiss Ricieri

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Gláucia Antonovicz Lopes

Título: A pressão pragmática levando à criação lexical: formação de palavras com o sufixo aumentativo -ona em convívio com o sufixo aumentativo -ão

Palavras-Chave: Léxico, Linguística cognitiva, listagem e sufixos aumentativos

A pressão pragmática levando à criação lexical: formação de palavras com o sufixo aumentativo -ona em convívio com o sufixo aumentativo -ão

Nesta pesquisa, tratamos de formações aumentativas do português brasileiro, mais precisamente do sufixo aumentativo ?ona em convívio com o sufixo aumentativo ?ão, visto que não há a exclusão de um pelo outro na língua, mas sim escolhas lexicais provenientes de três relações encontradas em nossa pesquisa, as quais serão apresentadas mais à frente.

A perspectiva que orienta nossos estudos é a da Linguística Cognitiva - LC, que entende a gramática como semanticamente motivada, o que implica entender o léxico como uma rede de unidades simbólicas, ativadas de acordo com a necessidade do falante. Ademais, para esta teoria, a língua é sensível ao mundo, isto é, somos produtos do mundo em que vivemos, logo da cultura em que vivemos e da língua que falamos. A LC rompe com o entitativismo.

Desta forma, o significado não está na forma, mas nos frames, que são ativados pelas formas em uso e promovem o compartilhamento da experiência. Vale ressaltar também que o pressuposto da motivação semântica leva a conceber o comportamento da forma, inclusive a formação lexical, como consequência.

Identificamos a ocorrência de dois sufixos aumentativos no português brasileiro: o sufixo ?ão e o sufixo ?ona. Nossas análises partiram dos seguintes questionamentos: (1) por que o falante varia suas escolhas lexicais entre o ?ão e o ?ona? (2) Estes sufixos possuem alguma relação? Se possuem, (3) quais são? Respondendo às questões, defendemos que os sufixos estabeleçam, sim, relações entre si e que o falante varia suas escolhas lexicais justamente em sensibilidade a elas.

A primeira relação estabelecida entre os sufixos foi denominada ?concordância de gênero?. Neste caso, temos a ocorrência de formações em -ão não listadas como predicadoras de um substantivo masculino e formações em ?ona em mera situação de flexão de gênero. Vejamos os exemplos:

(1) Qual é o nome mesmo daquela menina altona que apareceu na TV por estes dias? Uma altona, se não me engano acho que era do nordeste, mas não sei, que ela deu até um

(2) Gostosona coloca câmera no decote e flagra tarados

Os dados revelam ?(...) flutuação de propriedades semânticas e gramaticais de substantivo e adjetivo (...)? (Basilio, 1995, p. 187). No exemplo (1), o substantivo ?menina? exige a ocorrência da formação em ?ona, porque é um substantivo feminino e a formação X-ona está predicando tal substantivo. Como os sufixos aumentativos intensificam a acepção expressa pela base, revelam o que Soares da Silva (2006) caracteriza como subjetificação e Basilio (1987) define como função expressiva dos processos de formação de palavras. Em (2), o adjetivo ?gostosona? efetiva ?(...) a designação através da caracterização (...)? (Basilio, 1995, p. 187), o que o faz ocupar o núcleo do SN.

Lembrando que a LC é sensível ao mundo, e, por consequência, à cultura, a segunda relação encontrada entre os sufixos aumentativos é baseada no MCI cultural grande/pequeno, que, em nossa sociedade, se associa à expressão do juízo de valor bom/ruim. Notamos que há formativos em ?ona reveladores de prestígio social por parte do falante em relação ao referente. Em outros termos, há novamente subjetificação, só que agora ?ão em distribuição complementar: formações em ?ão expressando somente o aumento de tamanho e formações em -ona prestígio social, apreço. Através dos exemplos (3) e (4), é possível observar essa distribuição:

(3) Olha a casacona de mil botões da biba!!! O defunto era maior.

(4) Casação de tricô. Boa tarde gurias, tudo bem? hoje vim mostrar o casaco que fiz pra minha avó, finalmente ta pronto, ficou enorme com 1,05 de comprimento total...

Por fim, a relação que se estabelece entre uma formação em ?ão listada e uma formação em X-ona que exprimem tamanho. Vamos observar os exemplos (5) e (6):

(5) Eu estou com uma bolona (deixou de ser bolinha faz tempo) na virilha.. e dói tipo muito nem andar direito...?

(6) No ar de dezembro de 2010 à maio de 2012, o Bolão Paulista realizou a cobertura de 4 campeonatos e distribuiu 28 prêmios aos participantes campeões de cada mês.

Como ?bolão? remete a um significado específico, listado, a expressão de tamanho desvinculada desse sentido se dá por ?bolona?, como nos pares ?portão? / ?portona?, ?cartão? / ?cartona?, ?minhocão? / ?minhocona? etc. Trata-se de formações em ?ão que o lexicalismo gerativo aborda como exemplos de irregularidade no léxico, enquanto a LC aborda como exemplos de incidência da metonímia, devida à contiguidade entre elementos da cena e os atos ou entidades nomeados ? neste caso, por X-ão. No exemplo (6), a cena do bingo é perspectivizada pelo símbolo, que é uma bola, e o substantivo ?bolão? remete a bingo por essa rota metonímica. Com a listagem do formativo em ?ão, o sufixo ?ona é acionado a fim de expressar o significado protótipo aumento de tamanho. Ressaltemos que, para a LC, a metáfora e a metonímia processos cognitivos a serviço da construção do significado, o que nos faz tomar o conceito de listagem, não como evidência do predomínio da irregularidade no léxico, e sim como evidência de um desses processos ? neste caso, a metonímia.

Participantes:

Discente: Gláucia Antonovicz Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Marcio Gregório Sá da Silva

Título: *Entre a Tradição e a Modernidade: os "éthe" dos personagens de Afonso Schmidt na novela "A Marcha"*

Palavras-Chave: literatura brasileira; etos; gêneros literários; Afonso Schmidt.

Este trabalho intenciona refletir sobre alguns temas relacionados tanto à constituição quanto ao etos do personagem romanesco em sua representação literária, a partir da novela *"A Marcha"* Romance da Abolição? (1941) do poeta, jornalista e escritor cubatense Afonso Schmidt. Desenvolvido a partir das investigações sobre os traços de constituição subjetiva e conformação do personagem dito moderno no Grupo de Estudos *"Gêneses do Personagem Moderno"* na Universidade Federal de São Paulo - (UNIFESP), este estudo tem concentrado-se numa abordagem que prima pelo exame do etos, ou seja, da imagem que a personagem constrói a partir do seu discurso (AMOSSY, 2005) que cremos a priori ser um caminho pertinente à reavaliação da prosa deste eminente escritor. Esta análise observa, ainda, os aspectos dimensionais tanto estéticos e políticos, quanto histórico-filosóficos acerca do personagem e da estrutura novelesca, inclinação esta última bem percebida ao longo da pesquisa.

Devido tanto a relevância quanto renovação que o conceito de etos tem proporcionado aos estudos literários, por conta de seu aspecto tão dinâmico advindo das áreas da retórica clássica e da semiótica moderna, damos em nossa análise primor às relações conflituosas entre os "éthe" dos personagens pelo fato de imbricarem alguns dos temas relacionados à literatura e à filosofia romântica, dentre eles, aqueles relacionados a liberdade, a ética e a alteridade. O caráter complexo das representações literárias das personagens na obra de Afonso Schmidt, e uma certa ausência sua tanto das historiografias literárias, quanto dos principais estudos contemporâneos referentes à esfera acadêmica, suscitaram estes fatos o nosso interesse na fatura deste estudo, somados ao tento de pensar este proeminente escritor de modo comparativo aos demais escritores já consagrados e contemporâneos seus, tais como, primeiramente, Graciliano Ramos e Jorge Amado, sobretudo, mas, também, João Guimarães Rosa e Clarice Lispector, na tentativa de uma reavaliação de sua obra literária.

Neste sentido, traçamos um caminho de reflexão partindo dos conceitos de pensadores fundamentais tanto à literatura quanto à filosofia e estética, como os filósofos Georg Lukács e Walter Benjamin, influenciando-nos ao intuito de pensar aspectos relativos tanto a representação do personagem, quanto os aspectos, propriamente, literários da novela *"A Marcha"* de Afonso Schmidt. Laureada com o Prêmio *"Machado de Assis"* pela Academia Brasileira de Letras em 1942, a novela tematiza a fuga em massa dos negros escravizados, oriundos das fazendas de cidades do interior de São Paulo, em busca de suas liberdades nos redutos quilombolas da cidade de Santos, bem como regiões litorâneas vizinhas, tendo, ainda, como pano de fundo narrativo o movimento abolicionista dos caifazes paulistas e a união política e matrimonial de dois personagens abolicionistas com foco especial do narrador: Laerte e Lucila.

Deste modo, este estudo realiza a partir da dimensão histórico-filosófica uma reflexão acerca dos "éthe" dos personagens Laerte e Lucila, dois jovens envolvidos na causa abolicionista e num relacionamento afetivo, em que se nota um certo embate existencial opressivo entre eles, destacando as ilusões e contradições que embasam seus discursos e, conseqüentemente, aqueles da militância abolicionista denominada *"caifazes"* na novela. Creer-se assim que a relação entre estes dois "éthe" desdobra, para além da complexa representação existencial e anti-determinista da personagem Lucila, uma possibilidade de leitura alegórica de sentido histórico-político ao tema da novela schmidtiana.

No que se refere as questões relativas à dimensão estética da novela, examina-se, para além do personagem, alguns demais aspectos formais tais como suas fontes de composição literária, a narrativa e o seu suporte livresco. Ademais, para além das análises dos personagens principais Laerte e Lucila, bem como do próprio narrador, destacamos ainda uma cena emblemática no que se refere a certo aspecto relativo também ao etos, mas, sobretudo, a representação artístico-literária moderna. Trata-se da instauração de uma nova dimensão ficcional dentro do próprio texto ficcional da obra *"A Marcha"*, que se evidencia a partir do importante discurso teatral do personagem/ator Xisto Baía. A partir das breves teorizações de Michel Foucault (2007) e Harold Bloom (2004) sobre temas como a representação e a arte elíptica, respectivamente, revela-se, portanto, profícua algumas considerações finais sobre as possíveis chaves de leitura e produções de sentidos nunca unânimes na novela schmidtiana.

Algumas questões fundamentais surgiram ao longo deste nosso estudo: Seria possível falar em revisitação e diálogo com os grandes gêneros literários épico e romântico, partindo propriamente do tema e dos aspectos estéticos da novela *"A Marcha"* do autor Afonso Schmidt? De que forma este escritor fatura uma novela urbana dentro do gênero romance sócio-político, contemporâneo ao boom da ficção regionalista na década de 1930 no Brasil? Pode-se afirmar que a representação do personagem em sua obra vale-se dos determinismos científicos comuns ao romance de viés realista-naturalista?

Ao longo deste trabalho, esforçamo-nos por refletir sobre estes temas, visando apresentar às possíveis saídas, possibilidades e aberturas no que se refere à uma representação mais aberta e ambígua do personagem moderno, a partir da constituição discursiva do personagem (etos) e sua forma artística. Reconfigurando nossas premissas presentes no projeto de pesquisa, nossa hipótese, portanto, é de que neste diálogo com a tradição literária venha se evidenciar aspectos comuns destes projetos literários como, por exemplo, a tematização da busca existencial por uma dimensão totalitária. No entanto, observa-se no etos da personagem uma abertura oposta a ideia naturalista de determinação causal ligada a sua origem, meio e grupo sócio-político. No aspecto estético da novela, constata-se uma abertura ficcional dentro da própria ficção novelesca, que serve, ao nosso ver, como oxigenação ao ambiente político, deliberativo e, em certo sentido, pragmático *"diálogo"* *"A Marcha"*, ao mesmo tempo que uma possível referência ao espaço cultural denominado *"Literatura"* na modernidade. Concluindo, cremos que a novela *"A Marcha"* de Afonso Schmidt possa renovar as discussões sobre a geração romanesca de 1930, marcada pelo regionalismo rural e arcaico das obras de Jorge Amado, Graciliano Ramos e, posteriormente, Bernardo Élis, por exemplo, a partir do viés sócio-político urbano menos usual neste período em par com a prosa romanesca de sua amia acadêmica Lvoia Faundes Telles em São Paulo.

Participantes:

Discente: Marcio Gregório Sá da Silva

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Mariana Yelena Sauka

Título: Alegoria e Tópica nos Emblemas: Texto e Imagem

Palavras-Chave: Emblema; Alegoria; Poesia; Século XVI; Tópica

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a alegoria resultante do diálogo entre a imagem e o texto que constituem os emblemas de Andrea Alciato e de seu imitador, Geoffrey Whitney, publicados no século XVI. Visa, ainda, propor a tradução de quatro emblemas de suas línguas originais (latim e inglês) para o português, além de adaptá-los para um modelo poético. O foco investigativo reside no exame da tópica de cada emblema selecionado. Para tanto, este trabalho utiliza os estudos de R. de la Flor (1995), José Pascual Buxó (2002) e João Adolfo Hansen (2006) como embasamento teórico e crítico. Os resultados da pesquisa serão apresentados no Congresso PIBIC de Iniciação Científica de 2013 e submetidos à publicação em revistas especializadas em literatura ao longo deste ano.

Participantes:

Discente: Mariana Yelena Sauka



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Regina Cibelle de Oliveira

Título: Incursões sobre a Ironia no Prólogo ao Leitor do Romance Memórias Póstumas de Brás Cubas

Palavras-Chave: Ironia; intertextualidade; Machado de Assis; Memórias póstumas de Brás Cubas

O presente trabalho visa a apresentar as conclusões de uma pesquisa de Iniciação Científica, realizada entre agosto/2012 e junho/2013, que teve como objetivo analisar a ironia e a ironia intertextual no prólogo "Ao leitor" do romance Memórias Póstumas de Brás Cubas, de Machado de Assis. O início deste trabalho foi apresentado no 20º Congresso de Iniciação Científica - PIBIC, em 2012.

Em primeiro lugar, o estudo apresenta o conceito de ironia numa abordagem feita por algumas teorias da linguagem, para depois tratá-la a partir da intertextualidade, de maneira a verificar como esta pode ajudar na construção e compreensão da ironia, e por último faz-se uma abordagem da ironia no trecho citado da obra de Machado de Assis.

A ironia, fenômeno observado no corpus pesquisado, é objeto de vários estudos, e possui definições em diferentes áreas do conhecimento, como a Retórica, a Filosofia, a Psicologia, a Literatura e as Teorias Discursivas. No campo dos estudos da linguagem, Brait (2008) aponta duas áreas que se destacam nos estudos sobre a ironia: a Pragmática e a Análise do Discurso Francesa. Neste trabalho abordagem é feita principalmente a partir da Análise do Discurso Francesa.

Desta forma, observa-se como a ironia se constitui, se estrutura e se sustenta no corpus pesquisado, e como ela pode auxiliar na compreensão do leitor, visto que o mesmo texto pode ou não ser compreendido como irônico, dependendo do conhecimento de mundo de quem o lê.

Na voz do narrador e do personagem principal deste romance machadiano, Brás Cubas afirma que a obra poderá ser enfadonha e cheirar a sepulcro, pois foi escrita por alguém que está no outro mundo. Do nosso ponto de vista, para entender o romance é importante que o leitor o compreenda como texto constituído por intertextos. Assim, ao entender que a ironia se constitui pelo diálogo com outros textos, o leitor conseguirá perceber não só a melancolia do discurso de um morto, mas a galhofa, ou seja, a zombaria e o tom de brincadeira presentes em um discurso que se constrói de forma instigante e inusitada.

Participantes:

Discente: Regina Cibelle de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Thatiana Ribeiro Vilela

Título: Educação léxico-gramatical: fundamentos para práticas reflexivas no trabalho com a preposição POR

Palavras-Chave: Ensino/aprendizagem; Preposições; Semântica

Durante os últimos anos, temos observado a forte propagação de trabalhos e eventos acadêmicos ? que, na maioria dos casos, são muito interessantes e nos fornecem reflexões diversas ? voltados às questões que circundam a realidade do ensino em nosso país. No que tange ao ensino de língua portuguesa não é diferente, porém, o que temos observado é que as questões, contribuições e ideias discutidas não chegam às salas de aula. Infelizmente, este triste quadro se deve a inúmeros fatores e, dentre eles, ao fato de que parte das pesquisas e propostas que visam a contribuir com as práticas de ensino não conseguem sair do âmbito acadêmico e entrar nas escolas. Em outras palavras, temos visto muitas produções que ficam apenas ?no papel? em detrimento da aplicação e interação de tais contribuições com o próprio ambiente escolar. Tal problema poderia ser justificado, ora por barreiras criadas pelas escolas, que acabam impedindo, por diversas razões, que as pesquisas adentrem as salas de aula, ora por falta de empenho dos próprios pesquisadores, que nem sempre se interessam em ver os resultados e propostas de ensino/aprendizagem sendo aplicados em situações reais de ensino.

Tal quadro é uma das razões que motiva nossos trabalhos, pois, diferentemente do que temos observado, desejamos contribuir de forma atuante e efetiva, dentro do que estiver ao nosso alcance, para a aplicação de práticas mais reflexivas.

O trabalho que vimos desenvolvendo durante aproximadamente dois anos e meio fundamenta-se na Teoria das Operações Enunciativas de Antoine Culioli (DE VOGÜÉ, FRANCKEL, PAILLARD, 2011) e nas reflexões acerca da semântica preposicional propostas na obra Grammaire des prépositions (2007), de Jean-Jacques Franckel e Denis Paillard e é composto por três etapas diferentes.

A primeira etapa é voltada ao estudo e análise de obras canônicas que teorizam os fatos da língua e descrevem as preposições do português brasileiro.

A segunda etapa é voltada para a análise do emprego da preposição POR ? objeto de nossos estudos ? em cerca de 230 enunciados em que buscamos evidenciar as regularidades e as principais características dessa preposição em termos de uma definição semântica unitária que seria responsável por justificar seus variados empregos em discurso, o que justifica também nossos esforços em recuperar formas de regularidades próprias dessa unidade que são, por ora, responsáveis por responder ao papel que essa preposição desempenha na construção do sentido dos enunciados nos quais se insere. Ainda nesta etapa, delineamos como procedimento de análise da preposição POR o que denominamos ? glosa?, um tipo de reformulação em que o ?acesso à identidade de uma unidade pode ser constituído pela análise metodologicamente controlada do papel que ela desempenha nos enunciados em que é colocada em jogo, papel analisado frente ao contexto convocado? (FRANCKEL, 2011, p.119, in DE VOGÜÉ, FRANCKEL, PAILLARD, 2011).

A terceira parte, da qual trataremos aqui e cujos resultados ainda são parciais, é composta pela elaboração e aplicação de uma metodologia de ensino/aprendizagem de preposições com base nos estudos que desenvolvemos. O aprofundamento nas questões que regem o funcionamento da preposição POR em discurso proporcionou a elaboração de um conjunto composto por dez propostas pedagógicas reflexivas direcionadas ao trabalho em sala de aula envolvendo preposições ? de modo particular a preposição POR ? e, consequentemente, a morfossintaxe.

A proposta conta com atividades que buscam explorar toda criatividade e conhecimento que temos, de modo não consciente, de nossa própria língua, conhecimento fundamentado no que se conhece por atividade epilinguística. Em outras palavras, grosso modo, trata-se de explorar essa espécie de ?racionalidade silenciosa? responsável por reger e organizar nossas escolhas linguísticas durante nossas ações de linguagem. Os exercícios por nós elaborados consistem na observação e análise do produto obtido através da manipulação de enunciados em que realizamos a permutação de preposições, a verificação dos efeitos de sentido que uma mesma preposição pode originar na construção dos enunciados, efeitos causados pela ausência/presença de preposições sendo confrontadas, conhecimento das preposições existentes no português brasileiro, breves discussões sobre os elementos que antecedem e que seguem a preposição etc. Destacamos que os exercícios, além de incitarem os alunos a perceberem o papel significativo da preposição POR dentro dos enunciados nos quais se insere, são compostos por atividades que buscam a sistematização do conteúdo apreendido por eles, pois também julgamos a sistematização gramatical como sendo um componente tão necessário quanto as reflexões sobre a língua em situações reais de uso para consolidar a aprendizagem. No presente momento, apresentaremos alguns dados bastante significativos oriundos da realização de uma aplicação-piloto, encontrando-se em fase de execução a primeira aplicação completa da proposta metodológica de ensino em uma escola da rede pública de São Paulo com alunos do 9º ano do ensino fundamental (antiga 8ª série).

Participantes:

Discente: Thatiana Ribeiro Vilela

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: Thiago Rodrigues Batista

Título: *Tensões entre ritmo e descrição de ambientes em O Jardim das Confidências, de Ribeiro Couto*

Palavras-Chave: Ribeiro Couto, Ritmo, Descrição, Poesia

O projeto se propõe a analisar uma seleção de poemas do livro *O Jardim das Confidências* (1921), obra de estreia do poeta Rui Ribeiro Couto. O estudo pretende explorar analiticamente os rendimentos poéticos obtidos pelo autor no livro em questão, a partir de dois aspectos técnicos específicos. O primeiro diz respeito ao estabelecimento do ritmo poético em cada poema analisado e no conjunto de poemas selecionados do livro em estudo. O segundo volta-se para a composição das imagens particulares ou recorrentes, especialmente no que se refere à figuração espacial, que denominaremos "descrição de ambientes". Ao fim do trabalho de análise está prevista uma tentativa inicial de leitura geral da obra, com o intuito de observar possíveis princípios de organização do livro como um todo.

Participantes:

Discente: Thiago Rodrigues Batista



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Humanas - Letras

Autor: VINÍCIUS ALVES DE SOUZ

Título: *A construção da verossimilhança e do efeito fantástico em Todorov*

Palavras-Chave: literatura fantástica, verossimilhança, Todorov

Esta pesquisa de iniciação científica intitulada "A construção da verossimilhança e do efeito fantástico em Todorov?", em desenvolvimento na Universidade Federal de São Paulo, na Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, no campus Guarulhos, sob orientação da professora doutora Ana Luiza Ramazzina Ghirardi, do departamento de Letras, busca analisar como se dá a construção interna de verossimilhança na literatura fantástica. Analisando a posição crítica de Todorov de definição de gênero, em questão o gênero fantástico, é posto que o texto, para definir-se enquanto fantástico, deve suspender o leitor por meio de artifícios que não o deixem saber exatamente se o descrito é real, aceitável e plausível (mesmo dentro do universo que circunscreve o conto) ou se tudo se trata de erro ou engodo por parte do narrador do conto: aconteceu de fato o que foi narrado? Ou o narrador, devido a circunstâncias deixadas, implícita ou explicitamente, se enganou ou tenta enganar? Se, para Todorov, o ponto culminante do texto fantástico está no momento em que o leitor se desloca da crença total no narrador e no que ele descreve a uma desconfiança levantada pelo mesmo narrador, pode-se questionar: Quem é este leitor? Quais são estes artifícios? Qual é o ponto de culminância do fantástico? E, principalmente, como se constrói este ambiente verossimilhante que gera, em algum ponto da leitura ou por toda ela, o momento de encontro de todas as outras questões e a inserção do texto, segundo Todorov, na característica fantástica? Se, na teoria de Todorov, um texto é fantástico quando levanta a dúvida sobre o fato de ter se dado ou não, se o narrado aconteceu ou é erro, presume-se que alguma realidade é definida anteriormente e um conjunto de valores são assumidos ou presumidos pelo leitor. Através da teoria todoroviana e de outros teóricos como, por exemplo, Jean-Luc Steinmetz e Valerie Triter, a presente pesquisa busca compreender a construção da linguagem literária fantástica e sua verossimilhança através da aplicabilidade ou não dessas teorias. Para tal, elegeram-se dois contos fantásticos, Onuphrius de Théophile Gautier e Conte Populaire de Charles Laberge. O objetivo da escolha de textos de mesma língua porém inseridos em contextos diferentes como corpus desse trabalho é a realização de um cotejo entre eles que nos leve a compreender como são construídas as teias linguísticas em busca de uma linguagem fantástica

Participantes:

Orientador: Ana Luiza Ramazzina Ghirardi

Discente: Vinícius Alves de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Amanda Eloisa de Oliveira

Título: DESENVOLVIMENTO DE FORMAS FARMACÊUTICAS MULTIPARTICULADAS REVESTIDAS PARA ADMINISTRAÇÃO ORAL DO COMPLEXO PAPAÍNA-CICLODEXTRINA: MINICOMPRI-MIDOS DE LIBERAÇÃO GÁSTRICA E ENTÉRICA

Palavras-Chave: Papaína, formulações, complexo papaína-ciclodextrina, minicomprimidos

A produção de comprimidos por compressão direta requer da mistura de pós boas características de fluxo e aglutinabilidade. Para a elaboração de minicomprimidos tais características são ainda mais importantes, uma vez que a câmara de compressão formada pela matriz e punção inferior deve possuir diâmetro igual ou inferior a 3 mm de diâmetro. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características de fluxo de dois excipientes farmacêuticos, celulose microcristalina PH 102 (MCC) e amido pré-gelatinizado (APG), isolados e em formulação inerte, para posterior incorporação de papaína livre ou papaína-ciclodextrina em diferentes proporções. Para tanto, as densidades aparente e compactada dos pós e das formulações inertes (F1 a F3) foram determinadas através de 1000 batidas intermitentes de mesma frequência e intensidade. Os valores de volume foram registrados e os valores de densidade aparente e compactada, índice de Carr e razão de Hausner foram calculados. Cerca de 50 g das mesmas amostras também foram analisadas quanto ao ângulo de repouso e velocidade de escoamento. Além dos métodos clássicos para medida de fluxo pós, as amostras foram submetidas a avaliação de escoamento através de tensões de compactação (5 níveis) e torção (3 níveis) do equipamento de análise de fluxo de pós. Para tanto, a câmara de medida foi integralmente preenchida com as amostras de pó (MCC e APG isolados ou formulações F1 a F3), sendo registrados os valores de tensão de consolidação, maior tensão de consolidação e tensão para escoamento de material não confinado. Os dados coletados permitiram os cálculos de densidade e tensão de preenchimento, densidade compactada após ciclos de tensão, ângulo de atrito e tensão de coesão para escoamento em estado de equilíbrio, função de fluxo, além de dados críticos para a formação de arco de pó. Os resultados revelaram que todas as formulações testadas possuem características de escoamento superior às apresentadas pelos excipientes isolados. A variação na concentração dos agentes lubrificantes/deslizantes estearato de magnésio/dióxido de silício coloidal (5,5, 6,3 e 7,2% p/p, para formulações de F1 a F3 respectivamente) não resultou em variações expressivas no comportamento de escoamento das mesmas. Ao contrário, verificou-se melhora expressiva quando comparada aos excipientes isolados, MCC e APG. As funções de fluxo para cada amostra testada revelaram comportamento uniforme das formulações e APG quanto a maior tensão necessária para que um pó não confinado escoar. Ao contrário, a comparação entre os interceptos das funções de fluxo revelam que as formulações praticamente não oferecerem resistência ao escoamento das amostras antes de sofrer compactação (interceptos iguais a 0,016, 0,012 e 0,016 KPa para F1 a F3, enquanto que as funções de fluxo para os excipientes apresentaram interceptos de 0,111 KPa para MCC e 0,052 KPa para APG, revelando maior resistência destes materiais para escoar livremente. Após os ciclos de compactação e torção, verificou-se que todas as formulações testadas apresentaram comportamento de fluxo intermediário entre escoamento fácil a coesivo, tendendo ao primeiro. Entretanto, os valores críticos para formação de arco de pó indicam que as formulações F1 a F3 possuem melhores características de fluxo, uma vez que os ângulos efetivos de fricção interna foram relativamente menores (42,0°, 44,8°, 42,7° para F1 a F3, respectivamente) aos obtidos para os excipientes isolados (47,0° para MCC e 45,2° para APG). As medidas clássicas de fluxo indicaram não haver diferenças expressivas entre as formulações testadas, sendo obtidos valores próximos para índice de Carr e razão de Hausner. As medidas de ângulo de repouso indicaram um melhor comportamento de escoamento para F2 (20,064°). Os resultados obtidos indicam que as formulações testadas promoveram uma melhora nas características de fluxo dos excipientes quando isolados. Dentre as três formulações testadas a F2, com cerca de 6,3% de lubrificantes/deslizantes, demonstrou o melhor comportamento de escoamento, sendo esta a mais promissora para a veiculação de papaína livre ou do complexo papaína-ciclodextrina na produção de minicomprimidos por compressão direta.

Participantes:

Orientador: Newton Andreo Filho
Docente: Gustavo Henrique Costa Varca
Docente: Patrícia Santos Lopes
Discente: Letícia Midori Anzai

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: ANA CAROLINA YUMI ITIKAWA

Título: Avaliação do perfil de sensibilização alérgica de crianças e adolescentes acompanhados por asma e/ou rinite alérgica em serviço especializado

Palavras-Chave: ALERGIA EM CRIANÇAS

Título: prevalência de reações alérgicas de acordo com o alérgeno e a faixa etária em crianças de 0 a 18 anos.

Autores: Itikawa, A. C. Y. ; Solé, D.

Objetivo: observar se os resultados obtidos do exame de prick test de cada alérgeno são possíveis de serem relacionados com cada faixa etária.

Método: pacientes do Ambulatório de Alergia Pediátrica da UNIFESP foram submetidos ao exame de "prick test" (teste de punção) com os seguintes alérgenos: Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Blomia tropicalis, Blatella germanica, Periplaneta americana. Os resultados de cada teste foram colocados em uma planilha, sendo separados por alérgeno e faixa etária, sendo excluídos aqueles em que a papula da histamina foi menor que 3mm. Assim, com bases estatísticas pode-se observar estatisticamente a prevalência de reações alérgicas de acordo com a idade e cada alérgeno

Resultados e conclusão : o estudo estatístico ainda não foi concluído.

Participantes:

Discente: ANA CAROLINA YUMI ITIKAWA

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: André Guimaro Abegão Piva Cossi

Título: Nefropatia por Imunoglobulina A: perfil clínico-laboratorial e histopatológico

Palavras-Chave: Perfil clínico-laboratorial; Nefropatia por IgA

Nefropatia por Imunoglobulina A: perfil clínico-laboratorial e histopatológico

I. Aluno: André Guimaro Abegão Piva Cossi

II. Orientador: Profa. Dra. Gianna Mastroianni Kirsztajn

III. Local de Trabalho: Setor de Glomerulopatias, Disciplina de Nefrologia da EPM - UNIFESP.

IV. Projeto

1. Introdução ? Caracterização do problema

A nefropatia por IgA é muito comum no universo das doenças glomerulares e é o principal diagnóstico histopatológico de biópsias renais em países desenvolvidos, incluindo Reino Unido, Portugal, Japão e Espanha. A quantidade de casos em países subdesenvolvidos é ligeiramente menor; no entanto, os índices podem estar subestimados, uma vez que essa doença pode apresentar-se sob várias formas, inclusive subclínica, dificultando a suspeita diagnóstica.

As apresentações clínicas são diversas e o prognóstico, muito variável. Os pacientes podem apresentar desde uma condição benigna até insuficiência renal aguda. A maioria dos casos que cursa com proteinúria progride, com uma redução gradual da atividade renal e perda de função no período de dez a vinte anos, ficando assim o paciente dependente de terapias de substituição da função renal.

Faltam de fato estudos que caracterizem o perfil da nefropatia por IgA na população brasileira, contemplando as suas peculiaridades genéticas e raciais, entre outras.

A ausência dessas informações é inquietante, uma vez que, por razões não esclarecidas, há diferenças consideráveis em relação ao prognóstico de pacientes de diferentes nacionalidades. Acredita-se que até a fisiopatologia relacionada ao desenvolvimento da doença difere conforme as características do ambiente às quais o indivíduo é exposto.

2. Objetivos e metas

Os objetivos do projeto são:

? Estabelecer o perfil clínico-laboratorial e histopatológico de pacientes brasileiros com Nefropatia por Imunoglobulina A.

? Identificar as principais características histopatológicas da doença na população brasileira.

? Identificar os principais tratamentos realizados no serviço (EPM-UNIFESP), assim como estabelecer a eficácia desses métodos para evitar ou desacelerar a taxa de progressão para insuficiência renal.

3. Metodologia e estratégia de ação

Através dos prontuários de pacientes do Ambulatório de Glomerulopatias da EPM-UNIFESP, foi realizado um estudo retrospectivo. Os pacientes com diagnóstico de nefropatia por deposição de Imunoglobulina A foram selecionados. Os dados relacionados ao tratamento, manifestação clínico-laboratorial e achados histopatológicos desses pacientes foram anotados.

Os principais parâmetros avaliados foram:

- 1) Idade no primeiro atendimento;
- 2) Sexo;
- 3) Tempo de acompanhamento ambulatorial;
- 4) Diagnósticos sintomático e histológico;
- 5) Perfil laboratorial:
 - ? Determinações inicial e final de proteinúria de 24 horas;
 - ? Proteinúria inicial e final em amostra isolada de urina;
 - ? Creatinina sérica inicial e final;
- 6) Óbito ou perda de seguimento;
- 7) Perda de função renal (dobrar a creatinina sérica inicial);
- 8) Necessidade de terapia de substituição renal (diálise, transplante renal);
- 9) Principais tratamentos (imunossuppressores e renoprotetores).

4. Resultados

Foram identificados 87 prontuários de pacientes no Ambulatório do Setor de Glomerulopatias da UNIFESP/EPM, portadores da doença Nefropatia por IgA. Esses prontuários incluem pacientes em acompanhamento no Setor ou que passaram por acompanhamento nele.

Houve um predomínio de pacientes do sexo masculino em relação ao feminino. A idade variou de 14-65 anos, com predomínio da faixa etária de 30-50 anos.

Quatro pacientes evoluíram com perda da função renal durante o acompanhamento, necessitando de terapia de substituição renal (hemodiálise). Outro paciente realizou hemodiálise devido a insuficiência renal aguda, porém recuperou a função após tratamento imediato. Dois outros pacientes já iniciaram o tratamento com terapia de substituição renal devido à apresentação como doença crônica avançada nos atendimentos iniciais. A maioria dos pacientes restantes manteve indícios laboratoriais da doença, porém sem necessidade de terapia de substituição.

O valor médio da proteinúria de 24h dos pacientes em que tais dados constavam no prontuário foi de 1,59 g no início (obtidos no primeiro exame de P24h do prontuário no momento da coleta de dados) e 0,84 g nas avaliações finais (obtidos no último exame de P24h que constava no prontuário no momento da coleta de dados).

O valor médio da creatinina sérica dos pacientes que apresentaram esses dados no prontuário foi de 1,49 mg/dL e 1,69 mg/dL, respectivamente.

O tratamento usado privilegiou medicações antihipertensivas e imunossupressoras (incluindo corticoterapia oral, corticoterapia em pulso e outros imunomoduladores).

5. Conclusões

Os prontuários analisados reafirmaram o aspecto heterogêneo de apresentação e progressão da doença também na população estudada. Algumas similaridades com outras populações foram reafirmadas. Embora o tratamento tenha sido relativamente padronizado, os desfechos foram bastante variados.

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

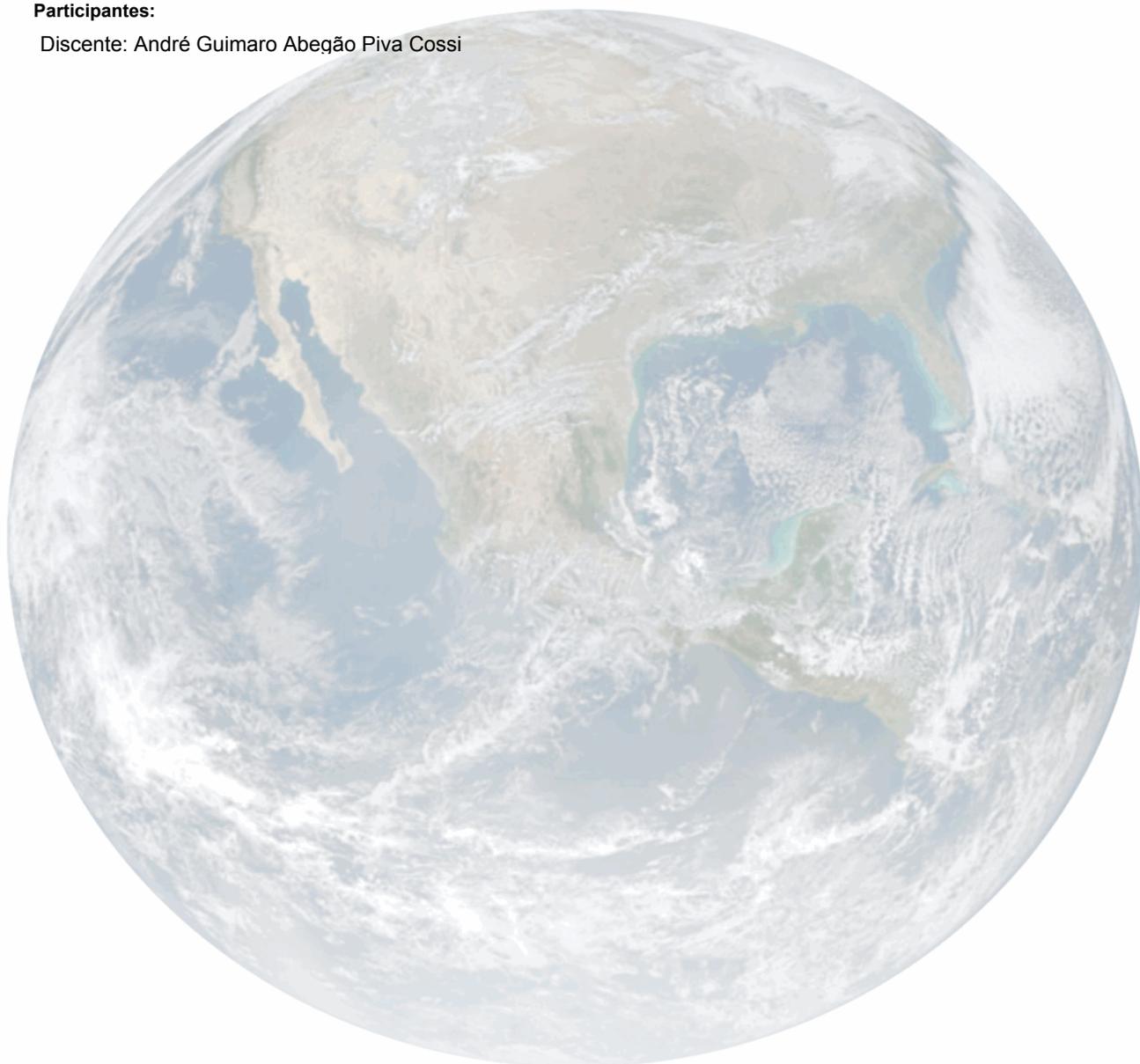
PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: André Guimaro Abegão Piva Cossi

Participantes:

Discente: André Guimaro Abegão Piva Cossi



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Bruna Maria Bernardi Forte

Título: Aspectos psicossociais e comportamentos relacionados ao ciclo gravídico

Palavras-Chave: gestação; sobrepeso; função sexual feminina; coito.

FUNÇÃO SEXUAL DE GRÁVIDAS
COM SOBREPESO

Relatório Parcial

Bruna Maria Bernardi Forte

Orientadora
Profa. Dra. Rosiane Mattar
Pesquisadoras associadas
Meireluci Costa Ribeiro
Maria Regina Torloni

Departamento de Obstetrícia da Escola Paulista Medicina
Universidade Federal de São Paulo

Processo: CNPQ n. 156234/2012-2
Vigência do projeto: De 01/09/2012 a 31/07/2013
Período coberto pelo presente relatório científico: 01/09/2012 a 09/04/2013

São Paulo
2013

Objetivos

Avaliar e comparar a função sexual (a partir dos domínios excitação, desejo, orgasmo, satisfação marital e dispareunia) em gestantes com sobrepeso e eutróficas no segundo trimestre gestacional.

Material e métodos

Está sendo realizado um estudo observacional, analítico e transversal com gestantes em acompanhamento no pré-natal da Universidade Federal de São Paulo ? Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM) e em sala de espera do Laboratório Central da mesma instituição, desde agosto de 2012. Este estudo é parte do projeto submetido e aprovado pela comissão de ética médica da mesma universidade, sob o protocolo número 1534/2011.

Grávidas com idade gestacional entre 14 e 28 semanas são convidadas a participar da pesquisa. Todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, fornecido no ato da entrevista. As gestantes são categorizadas em dois grandes grupos segundo o seu IMC pré-gestacional: eutróficas (18,5-24,9) e com sobrepeso (? 25 Kg/m²). O cálculo do IMC das participantes é baseado em peso pré-gestacional habitual auto referido.

Aquelas que preenchem os critérios de elegibilidade e concordam em participar, recebem questionários para serem preenchidos de forma individual, escrita e anônima.

Instrumentos para coletas de dados

Para coleta de dados estão sendo utilizados os seguintes questionários: Questionário sociodemográfico, para caracterização da participantes; e Índice da Função Sexual Feminina (IFSF), 5 questionário que avalia as fases do ciclo de resposta sexual da mulher: desejo, excitação, lubrificação e orgasmo, bem como a satisfação sexual e a dispareunia

Resultados

Um total de 64 mulheres foi convidado a participar do estudos e 6 foram excluídas : 5 não tinham parceiro sexual disponível no último mês, 1 apresentava hipotireoidismo, e 1 se recusou a responder. Cinquenta e sete mulheres preencheram os critérios de inclusão, sendo formados dois grupos: 28 mulheres com sobrepeso, e 29 eutróficas. O tempo médio para o preenchimento dos questionários foi de 30 minutos.

A partir do questionário sociodemográfico, obtivemos que a maioria era casada, parda, com ensino médio completo, trabalhava, era múltipara e tinha renda mensal familiar entre 1 e 3 salários mínimos.

Segundo o IFSF, todas as participantes apresentaram sintomas de disfunção sexual (score total menor ou igual a 26), o que é bastante comum durante a gestação. Os escores foram de $20,3 \pm 12,0$ e $21,6 \pm 10,5$, para as eutróficas e com sobrepeso, respectivamente ($p=0,660$). No grupo das eutróficas, 16 (54%) apresentaram sintomas de disfunção sexual, enquanto que no grupo com sobrepeso 13 (45%) apresentaram tais sintomas. Não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos ($p=0,506$).

Conclusões

De acordo com os resultados preliminares, a função sexual do grupo com sobrepeso não mostrou-se mais comprometida que a do grupo de eutróficas, no segundo trimestre gestacional, contrariando nossa hipótese inicial. Entretanto, continuaremos colhendo dados para obter um resultado mais significativo. Esperamos concluir a pesquisa com 100 gestantes, 50 em cada grupo, mas é possível que essa meta não seja atingida até junho, visto que temos dificuldades em encontrar gestantes hígidas nos ambulatórios da UNIFESP, uma vez que, sendo um centro de referência, há maior procura por gestantes com complicações, enquanto as saudáveis podem realizar o pré-natal em unidades básicas de saúde.

Participantes:

Orientador: Rosiane Mattar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Bruno de Souza Oliveira Fontão

Título: Atividade Física em Pacientes Submetidas à Mamoplastia Redutora

Palavras-Chave: Atividade física, mamoplastia redutora

Atividade Física em Pacientes Submetidas à Mamoplastia Redutora

Bruno de Souza Oliveira Fontão

Orientador : Prof. Dr. Miguel Sabino Neto

Co-orientador: Dra. Vanessa Contato Lopes Resende

Disciplina de Cirurgia Plástica

Departamento de Cirurgia

Escola Paulista de Medicina

Universidade Federal de São Paulo

São Paulo

2011

Projeto de Pesquisa

Título: Atividade física em pacientes submetidas à mamoplastia redutora

Nome do aluno: Bruno de Souza Oliveira Fontão

Nome do orientador: Prof. Dr. Miguel Sabino Neto

Nome do co-orientador: Dra. Vanessa Contato Lopes Resende

Local de Trabalho: Ambulatório de Cirurgia Plástica
Departamento de Cirurgia

1- INTRODUÇÃO

A saúde é composta por diversos fatores inclusive bem-estar físico e psíquico (WHO, 1958). Nesse sentido, considera-se um grande progresso da medicina moderna a compreensão de que a avaliação dos resultados do tratamento não deve ser feita apenas por exames clínico-laboratoriais ou pela equipe médica, mas também pelos próprios pacientes (Silva, 2007). Assim, pode-se avaliar o impacto total de um tratamento, sob a perspectiva do paciente, seja qual for a técnica cirúrgica utilizada, uma vez que o que se deseja atingir é um resultado estético e funcional que melhore o impacto físico, emocional e social da vida do paciente. (Kokuba, 2006)

Dentre as alterações das mamas, grande atenção é dada para a hipertrofia mamária, que foi inicialmente definida como aumento da glândula mamária acima dos limites fisiológicos. Porém o conceito de hipertrofia mamária ultrapassa a simples mensuração do tamanho das mamas (GONZALES et al., 1993).

FRANCO & REBELLO (1977) classificaram as hipertrofias mamárias em três diferentes graus. O primeiro grau diz respeito a uma desproporção entre o tamanho das mamas e o biotipo da paciente, sendo as queixas relativas e geralmente de ordem estética. São classificadas como segundo grau as hipertrofias mamárias acompanhadas de dores nas costas, cansaço acentuado ao final do dia e presença de marcas nos ombros decorrentes da compressão causada pelas alças da vestimenta feminina.

Correspondem ao terceiro grau as hipertrofias cujos mamilos podem estar situados no nível da região umbilical; são os casos extremos. Há maior dificuldade em vestir-se, agravamento das dores nas costas e marcas nos ombros, lesões na pele e pode haver casos de sobrecarga circulatória, dispnéia e alterações ósseas na coluna vertebral.

Baseando-se em critérios objetivos, sem análise da sintomatologia, SACCHINI (1991) utilizou a média das medidas realizadas entre o mamilo e o sulco inframamário, e entre o mamilo e o esterno para classificar as mamas, individualmente, em pequena, média e grande. São consideradas pequenas as mamas cuja média for menor do que nove; se a média estiver entre nove e onze essas mamas serão classificadas como médias. As mamas grandes são as de média maior do que onze.

Nos casos de hipertrofia mamária, a correção é feita através da mastoplastia redutora, um procedimento cirúrgico que traz um alto grau de satisfação para as pacientes, independentemente da técnica cirúrgica utilizada, apesar de algumas vezes resultar em assimetrias, alterações de sensibilidade da placa aréolo papilar e cicatrizes inestéticas (SERLETTI et al., 1992).

A maioria das mulheres que procuram o cirurgião plástico para mamoplastia redutora o fazem para alívio dos sintomas físicos associados com a hipertrofia mamária. As queixas comuns incluem dor nas costas, pescoço e ombros. No entanto, essas mulheres, muitas vezes também apresentam sinais de redução da atividade física e da saúde de uma forma geral, incluindo baixa autoestima (SINGH et al., 2010).

A relação entre atividade e saúde física não é recente, tendo sido mencionada em antigos textos chineses, indiano, gregos e romanos. No entanto, somente nas últimas três décadas é que se pode confirmar que o sedentarismo tem uma relação direta com as taxas de mortalidade da população (STEPHENS). Estudos epidemiológicos têm demonstrado forte relação entre a inatividade e a presença de fatores de risco cardiovascular como hipertensão, resistência à insulina, diabetes não insulino-dependente, dislipidemia e obesidade (RENNIE et al., 2003). Por outro lado, a prática regular de atividade física tem sido recomendada para a prevenção e tratamento das doenças supracitadas, doenças crônicas como osteoporose, alguns tipos de câncer, como o de cólon e o de mama, redução do estresse e melhora da autoestima. Tal

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Bruno de Souza Oliveira Fontão

relação se torna evidente pela diminuição do aparecimento de sequelas, redução da necessidade de internação, menor quantidade de medicamentos necessários ao controle desses agravos, o que incide na redução de custos com serviços médico hospitalares; visto isso, pode-se afirmar que a atividade física isoladamente já pode ser considerada uma excelente alternativa para contenção de gastos com saúde pública.

Atualmente mais de dois milhões de mortes no mundo que poderiam ser evitadas com o exercício (WASHBURN et al., 1993). Em 2002 o estado de São Paulo gastou milhões de reais com o sedentarismo, o que correspondeu a 3,6% do total de gastos em saúde no estado e a mais da metade do total de gastos hospitalares (179,9 milhões) com dez problemas de saúde associados à inatividade. Fatores de risco como a ausência de atividade física, o tabagismo e a alimentação inadequada, diretamente relacionados ao estilo de vida, são responsáveis por mais de 50% do risco total de desenvolver algum tipo de doença crônica, mostrando-se, nessa relação causal, mais decisivos que a combinação de fatores genéticos e ambientais. Dentre esses fatores, é possível observar que o sedentarismo mostra-se como o fator mais prevalente na população independente do sexo (PINTO, 1999).

Recentemente, BROWN (2008) relatou uma melhora de 22% na atividade física após mamoplastia redutora (SINGH et al., 2010).

Há poucos trabalhos na literatura relacionando mamoplastia redutora e atividade física, e suas possíveis implicações na qualidade de vida e saúde das pacientes. Em consideração a isso e às necessidades de novos estudos e acompanhamentos de pacientes, fez-se necessária a realização deste protocolo.

2 ? OBJETIVOS E METAS

O objetivo deste estudo é avaliar o nível de atividade física em mulheres submetidas à mamoplastia redutora, através da aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física proposto pela Organização Mundial da Saúde (IPAQ) (Anexo II) em 1998. Esta investigação irá contribuir para a identificação de parâmetros de evolução da qualidade de vida destas pacientes.

3 ? MATERIAIS E MÉTODOS

Será realizada uma pesquisa clínica em estudo primário, intervencional, longitudinal, prospectiva, analítica, controlada, aleatorizada, aberta. A coleta de dados será realizada no Ambulatório de Cirurgia Plástica, no Setor de Cirurgia Plástica de Mama, Disciplina de Cirurgia Plástica ? UNIFESP, localizado na Rua José de Magalhães, número 340 na cidade de São Paulo ? SP.

A Casuística será composta de 60 pacientes, que procurarem o ambulatório de Cirurgia Plástica, com hipertrofia mamária, com desejo de realizar cirurgia de mastoplastia redutora, cumprindo os critérios de inclusão e exclusão descritos a seguir.

3.1 - Critérios de Inclusão:

- ? Sujeitos do gênero feminino;
- ? Idade entre 18 e 45 anos;
- ? Índice de massa corporal (IMC) menor ou igual a 30 Kg/m²;
- ? Presença de hipertrofia mamária:
- o índice de Sacchini maior do que 11 - mamas de tamanho grande com critérios para classificação da hipertrofia mamária em segundo ou terceiro grau, segundo classificação de FRANCO & REBELLO (1977);
- ? que tenha procurado o ambulatório para correção cirúrgica de hipertrofia mamária;
- ? União conjugal estável;
- ? Sem comorbidades ou uso de medicamentos cronicamente;
- ? Capacidade de entendimento dos questionários.

3.2 - Critérios de Exclusão:

- ? Gestação, parto ou lactação há menos de um ano;
- ? Presença de doenças sistêmicas ou uso crônico de medicamentos;
- ? Tabagismo;
- ? Pacientes com Índice de Massa Corporal Maior que 30 Kg/m²;
- ? Pacientes Analfabetos;
- ? Cirurgia prévia na mama;
- ? Grande assimetria mamária:
- o Hipertrofia mamária unilateral;
- o Hipertrofia mamária bilateral com assimetria acentuada. (serão consideradas assimétricas as mamas cuja diferença entre as médias das mamas direita e esquerda for superior a 2 cm (SACCHINI et al., 1991);

As pacientes selecionadas serão aquelas avaliadas no Ambulatório de Cirurgia Plástica, que tenham indicação cirúrgica e que cumpram os requisitos dos critérios de inclusão e exclusão. As pacientes serão submetidas a preparo pré-operatório de rotina (colher exames de sangue, que incluem Hemograma e Coagulograma Completos, Sódio, Potássio, Uréia, Creatinina, Glicemia de Jejum, Raio X de Tórax, Eletrocardiograma) além de Ultrassonografia de mamas ou mamografia (conforme indicação pela idade da paciente).

Tais pacientes serão convidados a participar do estudo após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I).

As pacientes serão divididas em dois grupos (contendo 30 pacientes em cada), determinados por sorteio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Bruno de Souza Oliveira Fontão

randomizado, sendo um grupo selecionado como tratamento onde as pacientes responderão ao questionário sobre atividade física (IPAQ) no pré operatório, e no pós operatório de 6 meses. O segundo grupo será grupo controle, onde as pacientes responderão ao questionário no ato da consulta de avaliação e após 6 meses, sendo que serão operadas após as pacientes do grupo tratamento serem operadas, e após terem respondido ao segundo questionário.

O questionário a ser utilizado trata de perguntas relacionadas as atividades desenvolvidas durante uma semana habitual, onde são relatadas atividades no trabalho, em casa, com transporte e lazer. Gasta-se em média 10 minutos para o seu preenchimento, que ocorre de forma auto-aplicável. Ele está devidamente traduzido e validado para o português do Brasil (PARDINI et al., 2001).

Este instrumento foi aplicado com sucesso para avaliar nível de atividade física em diferentes populações, entre eles um estudo multicêntrico publicado em 2009 por Bauman et al., que analisou a prevalência de atividade física em indivíduos de 20 países (BAUMAN et al., 2009), e em pacientes com esclerose múltipla (WYNIA et al., 2008) de forma comparativa no pré e pós-operatório de artroplastia (NAAL ET al., 2009) em mulheres após o diagnóstico de câncer de mama (Johnson-Kozlow ET al., 2006) e em pacientes esquizofrênicos (FAULKNER, 2006), entre outros.

3.3 ? TÉCNICA OPERATÓRIA

As cirurgias serão realizadas pela equipe de Cirurgia Plástica da Escola Paulista de Medicina.

Todas as pacientes serão submetidas à mamoplastia redutora, sendo que o grupo tratamento será operado primeiro (como já descrito anteriormente).

3.4 ? PÓS OPERATÓRIO

Será realizado acompanhamento usual de pós-operatório para realização de curativos e retirada dos pontos. O grupo tratamento responderá ao questionário pela segunda vez no pós operatório de 6 meses.

3.5 ? CLASSIFICAÇÃO DO IPAQ

As pacientes terão seus dados tabulados, avaliados e serão posteriormente classificados de acordo com a orientação do próprio IPAQ, que divide e conceitua as categorias em:

Sedentário ? Não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana;

Insuficientemente Ativo ? Consiste em classificar os indivíduos que praticam atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos. Para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa). Essa categoria divide-se em dois grupos:

Insuficientemente Ativo A ? Realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência 5 dias/semana ou duração ? 150 minutos/semana;

Insuficientemente Ativo B ? Não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos A;

Ativo ? Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa ? > 3 dias/semana e > 20 minutos/sessão; b) moderada ou caminhada ? > 5 dias/semana e > 30 minutos/sessão; c) qualquer atividade somada: > 5 dias/semana e >150 min/semana;

Muito Ativo ? Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa ? > 5 dias/semana e > 30 min/sessão; b) vigorosa ? > 3 dias/semana e > 20 min/sessão + moderada e ou caminhada ? 5 dias/semana e > 30 min/sessão.

3 ? RESULTADOS PARCIAIS

As 30 pacientes do grupo cirúrgico (caso) já foram operadas. 29 pacientes responderam aos 2 questionários; uma delas não respondeu ao segundo, somente ao primeiro.

Todas as pacientes do grupo controle foram operadas. Porém, todas já responderam aos 2 questionários.

Contudo, os dados fornecidos pelos questionários ainda não foram estatisticamente analisados.

4 ? DISCUSSÃO

Nenhuma análise estatística foi feita até o momento. Assim que tabelados, os resultados serão submetidos a testes estatísticos. Será aplicado o teste de Wilcoxon para comparar a evolução dos dois grupos, e o teste de Mann-Whitney, para comparar os dois grupos entre si.

O projeto não apresentou grandes dificuldades para execução, apenas o fato de 1 paciente do grupo cirúrgico não ter respondido ao segundo questionário por problemas pessoais.

5 ? APOIO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ? CNPq.

Participantes:

Orientador: Miguel Sabino Neto

Orientador: Vanessa Contato Lopes Resende

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Clarissa Schmidt Rogel

Título: Traumas de infância em pacientes com transtorno depressivo refratário unipolar e bipolar

Palavras-Chave: depressão, refratariedade, maus tratos na infância

OBJETIVO: estudar a prevalência de traumas de infância em pacientes com depressão refratária unipolar e bipolar atendidos em ambulatório psiquiátrico.

MÉTODO: 28 pacientes do Ambulatório de Doenças Afetivas e Ansiosas da UNIFESP, com transtorno depressivo unipolar e bipolar diagnosticados clinicamente e por meio do SCID-CV, foram avaliados. Foi utilizado o Questionário sobre Traumas na Infância (QESI versão em português do CTQ - Childhood Trauma Questionnaire) que mensura cinco formas de traumas: abuso emocional, abuso físico, abuso sexual, negligência emocional e negligência física. Foram avaliadas as frequências de cada tipo de abuso nos pacientes selecionados.

RESULTADOS: 82% são do sexo feminino; 57% casados; 86% residem na cidade de São Paulo; 40% desempregados ou afastados; 86% moram com alguém; 93% têm suporte familiar; 86% são independentes. Depressivos unipolares 64% e os bipolares 36%; 79% não faz psicoterapia e 54% tem algum parente de 10 grau com transtorno de humor. Foi constatado que 96,4% dos entrevistados possuem algum trauma na infância: 78,6% sofreu abuso emocional; 53,6% sofreu abuso físico; 32,1% sofreu abuso sexual; 78,6% foi negligenciado emocionalmente; 71,4% foi negligenciado fisicamente.

CONCLUSÃO: a prevalência de traumas na infância é alta entre os pacientes com transtornos depressivos. Esta associação tem sido observada na literatura reforçando a hipótese de que esses traumas predisõem ao transtorno depressivo na fase adulta, devido às alterações no sistema neuroendócrino causadas pela exposição precoce ao estresse.

Participantes:

Orientador: Sergio Baxter Andreoli

Docente: Ana Cecilia Lucchese

Docente: Luciana Maria Sarin

Docente: José Alberto DelPorto

Discente: Adriana Gonzalez Bueno

Discente: Aline Cacozi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Danielle Akemi Bergara Kuramoto

Título: Imunização para difteria e tétano em pacientes submetidos a transplante de células tronco-hematopoiéticas

Palavras-Chave: imunização; difteria; tétano; transplante; células tronco-hematopoiéticas

Introdução

Os avanços no tratamento de doenças do sistema imune e das neoplasias tornaram os transplantes de células tronco-hematopoiéticas (TCTH) um método terapêutico cada vez mais comum. Sabe-se, entretanto, que a terapêutica pré-transplante (quimioterapia em altas doses, associada ou não à radioterapia) acaba por destruir os elementos imuno-hematopoiéticos dos indivíduos submetidos a essa forma de tratamento, o que acarreta uma imunodepressão com duração de tempo variável.

Além disso, a destruição destes elementos celulares do sistema imune de pacientes submetidos TCTH leva à perda da memória imunológica a agentes infecciosos aos quais eles foram expostos previamente e às vacinas recebidas antes do transplante. A revacinação é, portanto, necessária para assegurar imunidade a pacientes transplantados contra doenças que podem ser prevenidas, tais como tétano e difteria.

Os objetivos desta pesquisa foram:

- Identificar a forma como se dá revacinação de pacientes pós-TCTH com base nos registros presentes na carteira de vacinação.

- Determinar a resposta imunológica humoral para difteria e tétano de pacientes transplantados com células tronco-hematopoiéticas.

Casuística e Métodos

Foram convidados a participar pacientes submetidos a transplante autólogo ou alogênico, realizado no Instituto de Oncologia Pediátrica da UNIFESP (IOP-GRAACC), até a idade de 21 anos e há pelo menos 3 anos do TCTH. O momento de inclusão no estudo, assim como a coleta de dados clínicos com base no cartão de vacina, coincidiu com a data em que os pacientes retornavam ao serviço de saúde para acompanhamento periódico.

Aqueles que concordaram em participar assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP, autorizando a inclusão no estudo.

Uma ficha foi preenchida para cada um deles com os seguintes dados: identificação, doença de base que motivou o transplante, tipo de transplante, regime de condicionamento, profilaxia de DECH, medicação no momento da coleta de dados, intercorrências importantes pós-TCTH, carteira de vacinação, doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH), especialmente crônica e seu tratamento. A seguir, foi coletada uma amostra de 5 mL de sangue em tubo seco. Após a retração do coágulo, o sangue foi centrifugado e o soro separado em alíquotas e armazenado a -80 °C até as dosagens de anticorpos.

Foram considerados em dia com a vacinação para difteria e tétano indivíduos que, decorridos 36 meses após o transplante, apresentaram 3 doses de DTP ou dT com subsequente reforço a cada 10 anos.

A dosagem de anticorpos contra tétano, assim como contra difteria, foi realizada utilizando o método de ELISA duplo-antígeno.

Para avaliação de imunidade para tétano e difteria, foram considerados níveis protetores de anticorpos aqueles que estiverem de acordo com a literatura: >0,1 IU/mL, imunidade de longa duração; anticorpos >0,01 e <0,1 IU/mL, imunidade de curta duração; anticorpos <0,01 IU/mL, suscetibilidade.

Resultados

Sessenta e nove indivíduos foram incluídos no projeto. A mediana de idade no momento da inclusão no estudo foi de 15,9 anos, variando de 3,0 a 25,7 anos; 46/69 eram do sexo masculino (66,7%). O TCTH foi realizado na idade mediana de 10,5 anos, variando de 0,7 a 21,1 anos.

A inclusão no trabalho, os pacientes haviam realizado o TCTH há 4,0 anos (valores medianos), variando de 1,7 a 10,0 anos.

Foi possível avaliar a carteira de vacinação de 56 dos 69 indivíduos (81,2%). Em 4 das carteiras não houve registro de nenhuma dose de vacina para tétano e difteria. Cinquenta e dois dos 56 (92,9%) apresentavam pelo menos 1 dose de vacina para tétano e difteria registrada em carteira e 46/56 tinham 3 doses registradas (82,1%). A mediana de intervalo de tempo pós-TCTH da primeira dose de vacina foi de 1,3 anos (variação, 0,6 a 3,4 anos) e da terceira dose foi de 1,9 anos (1,3 a 5,0).

A mediana dos níveis de anticorpos para tétano dos 69 indivíduos avaliados foi de 1,032 UI/mL, variando de 0,005 a 55,505 UI/mL; para difteria, estes níveis foram de 0,988 UI/mL, variando de 0,005 a 26,509 UI/mL.

Quando classificados quanto à categoria de imunidade para as duas doenças, observamos que 63 (91,30%) dos 69 indivíduos apresentavam imunidade de longa duração, 3 (4,35%), imunidade de curta duração e 3 (4,35%) eram suscetíveis ao tétano. Para difteria, esses valores foram, respectivamente: 56 (81,20%), 10 (14,45%) e 3 (4,35%).

Conclusões

Crianças e adolescentes submetidos a TCTH no Instituto de Oncologia Pediátrica completam, na sua maioria, o esquema de revacinação para tétano e difteria pós-TCTH 1,9 anos após este tratamento. Ao serem avaliados para anticorpos para as duas doenças, a maioria deles apresenta concentrações de anticorpos considerados protetores. Entretanto, uma parcela ainda está suscetível ou apresenta níveis de anticorpos muito baixos, merecendo uma avaliação dos fatores associados ao fato de não terem completado a vacinação e, em caso de o terem realizado, dos fatores que podem ter impedido uma resposta adequada à profilaxia.

Participantes:

Orientador: Maria Isabel de Moraes Pinto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Danielle Akemi Bergara Kuramoto

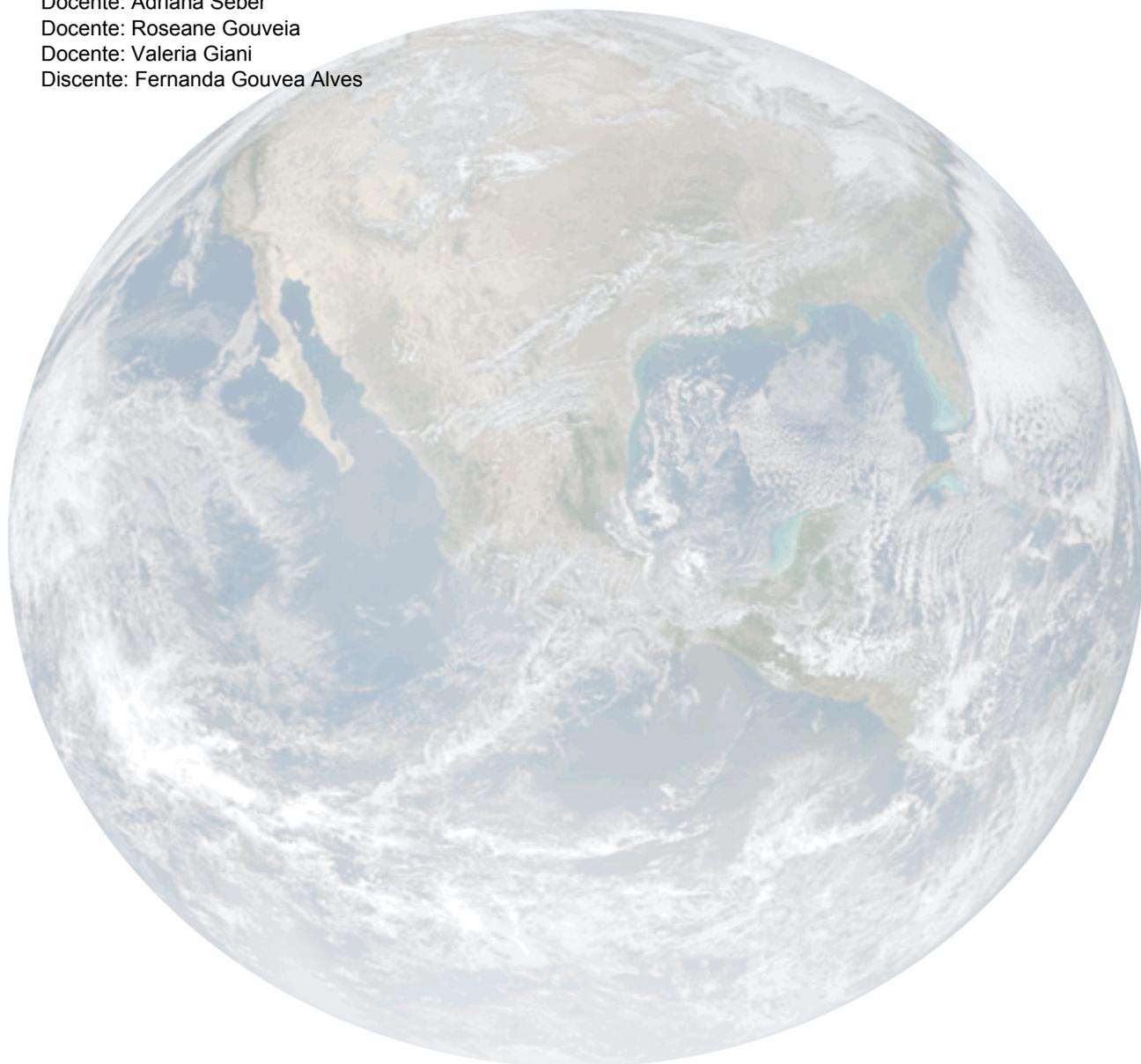
Docente: Adriana Seber
Docente: Roseane Gouveia
Docente: Valeria Giani
Discente: Fernanda Gouvea Alves

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Fábio Eiti Nishibe Minamoto

Título: Avaliação do perfil epidemiológico das infecções fúngicas invasivas causadas por Trichosporon spp. no ambiente hospitalar

Palavras-Chave: trichosporon fungemia hemocultura identificação

Introdução: A trichosporonose sistêmica aparece como a segunda ou terceira causa mais comum de fungemia por leveduras entre pacientes portadores de câncer, em especial leucemias agudas. Trata-se de micose causada por leveduras do gênero *Trichosporon*, gênero este que compreende 51 diferentes espécies, 16 delas com potencial patogênico ao homem. Tendo em vista a grande diversidade de espécies de *Trichosporon* que podem infectar o homem, é esperado que tais microorganismos apresentem peculiaridades em termos de virulência, capacidade de infectar diferentes sistemas e tecidos, assim como na susceptibilidade aos antifúngicos. Neste contexto, frente a uma infecção por *Trichosporon*, antes de definirmos estratégias para sua terapêutica, é fundamental que o agente seja adequadamente identificado em nível de espécie.

Entretanto os atuais métodos de identificação fenotípica de leveduras disponíveis nos laboratórios clínicos não apresentam a devida acurácia para identificar esses agentes, sendo necessário fazer uso de técnicas moleculares. Além disso, há pouca informação a respeito da susceptibilidade das diferentes espécies aos antifúngicos mais utilizados atualmente, o que torna o tratamento dessa micose ainda mais complexo.

Metodologia: No presente estudo, foram levantadas e identificadas por sequenciamento da região IGS1 do rDNA as cepas de *Trichosporon* spp., isoladas no sangue de pacientes que constavam no livro de registros do Laboratório Especial de Micologia (LEMI) Unifesp. Além disso, foram realizados testes de susceptibilidade das mesmas frente a diferentes antifúngicos: fluconazol (FLC), itraconazol (ITC), voriconazol (VRC), 5-fluorocitosina (5-FC) e anfotericina B (AMB), pelo método de microdiluição em caudo segundo o protocolo proposto no documento M27-A3 do CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Esse último antifúngico foi testado apenas em cepas identificadas com *T. asahii*.

Ademais, a partir da identificação dos casos de trichosporonose obtida ao longo do levantamento de todas as fontes e registros mencionados acima, seria utilizada uma ficha clínica padrão e dicionário de termos para realizar levantamento epidemiológico de prontuário clínico dos pacientes, colhendo informações dos prontuários de casos identificados de forma sistemática, com ajuda de uma ficha clínica padrão.

Resultados: Foram levantados 14 isolados provenientes de hemocultura de 12 diferentes pacientes nos livros de registros do LEMI entre os anos de 1997 e 2012. Destes, seis foram provenientes de pacientes do Hospital São Paulo (HSP) e oito do Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), o qual foi incluso no estudo por apresentar grande número de isolados. Todos os isolados foram identificados por métodos fenotípicos como pertencentes ao gênero *Trichosporon*. Dos catorze isolados, nove foram identificados por sequenciamento, sendo seis da espécie *T. asahii*, dois *T. asteroides* e um *T. coremiiforme*.

Quanto aos testes de susceptibilidade, os isolados de *T. asahii* apresentaram CIMs (concentração inibitória mínima) de: FLC: 0,5-1 ug/mL; ITC: 0,03-0,125 ug/mL; VRC: 0,03 ug/mL; 5-FC: 4-32 ug/mL e AMB: 1-4 ug/mL. Já isolados de *T. asteroides* mostraram as seguintes CIMs: FLC: 0,125 ug/mL; ITC: 0,06 ug/mL; VRC: 0,03ug/mL; 5-FC: 8 ug/mL. E por fim, isolados de *T. coremiiforme* apresentaram as CIMs: FLC: 0,125 ug/mL; ITC: 0,06ug/mL; VRC: 0,03 ug/mL; 5-FC: 2ug/mL.

Em relação ao estudo epidemiológico, foram encontradas a seguintes condições de base nos pacientes: insuficiência cardíaca, carcinoma testicular, insuficiência renal crônica, neoplasia pulmonar, esplenectomia, pancreotomia, enterectomia pós-operativa, hérnia inguinal, galactosemia, Síndrome Congênita por Citomegalovírus, enfisema e hipertensão pulmonar e queimaduras. Esses dados foram obtido junto aos livros de registros do próprio LEMI, uma vez que não foi possível localizar os prontuários dos pacientes, seja pela falta de tal documento junto ao SAME-UNIFESP ou de informações nos livros de registro, fundamentais para o rastreamento, não sendo possível ainda obter dados clínicos de cinco pacientes.

Conclusão: *Trichosporon asahii* foi a espécie mais prevalente dentre os isolados coletados. Anfotericina B apresentou CIMs elevadas enquanto que os triazólicos pareceram melhor ação antifúngica, sendo voriconazol a droga com melhor ação para todas as espécies. Baseado nos dados coletados, observou-se correlação entre afecção da fungemia causada por *Trichosporon* spp. a um estado de imunossupressão, causado por doença crônica ou por trauma cirúrgico/não-cirúrgico.

Participantes:

Orientador: Professor Arnaldo L. Colombo

Orientador: Dra. Ana Carolina B. Padovan

Discente: Aline P. V. Oliveira

Discente: Ana Caroline M. Toti

Discente: Ricardo Andreotti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Felipe Aparecido Ferreira da Cruz

Título: Análise da Adequação Antimicrobiana a Terapia Empírica em Infecção de Corrente Sanguínea Por Pseudomonas Aeruginosa em um Hospital Universitário de Grande Porte

Palavras-Chave: Pseudomonas aeruginosa, bacteremia, antibióticos, resistência, tratamento empírico

Introdução: Pseudomonas aeruginosa é um bacilo gram-negativo que pode ser encontrado em diversos ambientes, onde pode causar infecções oportunistas. Este agente é intrinsecamente resistente a diversos antimicrobianos, além de possuir diversos fatores de virulência. Além do mais, as taxas de resistência estão aumentando ao redor do mundo. Infecções nosocomiais causadas por P. aeruginosa frequentemente envolvem o trato respiratório, trato urinário, feridas e ocasionalmente cateteres venosos centrais. Mesmo não sendo um sítio principal, vale ressaltar a importância da infecção de corrente sanguínea primária ou secundária pela sua alta taxa de mortalidade e pelo seu alto custo e elevada letalidade. Objetivos: Determinar a adequação da terapia antimicrobiana empírica em episódios de infecção da corrente sanguínea por P. aeruginosa. Avaliar diversas variáveis demográficas e clínicas e correlacioná-las com a mortalidade dos pacientes com infecções de corrente sanguínea por Pseudomonas aeruginosa. Metodologia: Foi feito um estudo coorte retrospectivo com prontuários de 29 pacientes do Hospital São Paulo com hemoculturas positivas para Pseudomonas aeruginosa no período de 1 de janeiro de 2011 até 31 de dezembro de 2011. Foram analisadas variáveis demográficas como a idade e gênero, e clínicas como neutropenia, sítio primário da infecção, comorbidades, internação nos últimos 90 dias, infecção prévia, uso de imunossupressores, hemodiálise, uso de dispositivos invasivos, uso empírico e direcionado dos antibióticos. Resultados: Houve predominância do sexo feminino (21 casos, 72,4%) entre os pacientes avaliados. Foi detectada uma elevada mortalidade entre os pacientes com infecção de corrente sanguínea por Pseudomonas aeruginosa, 21 dos 29 pacientes morreram (72,4%). Houve adequação na terapia empírica em 23 pacientes (79,3%). Em relação às variáveis analisadas, nenhuma teve correlação estatisticamente significativa com a mortalidade hospitalar. Conclusão: Em nosso estudo houve uma elevada mortalidade hospitalar entre os pacientes com infecção de corrente sanguínea por Pseudomonas aeruginosa. Nenhuma variável analisada foi relacionada à mortalidade hospitalar.

Participantes:

Orientador: Doutor Guilherme Henrique Campos Furta

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Filipe Domingues da Silva

Título: Tomografia de coerência óptica espectral para estudo da camada de fibras nervosas da retina como biomarcador da esclerose múltipla

Palavras-Chave: tomografia de coerência óptica de domínio espectral, biomarcador, esclerose múltipla

OBJETIVOS: avaliar os danos da camada de fibras nervosas da retina (CFNR) nos olhos sem história clínica de neurite óptica (NO); e correlacionar a espessura da CFNR com a escala expandida do estado de incapacidade (EDSS) em pacientes com esclerose múltipla.

MÉTODO: Estudo transversal, em que pacientes com EM diagnosticada de acordo com critérios clínicos e de neuroimagem foram recrutados da Clínica de Neuroimunologia da UNIFESP. A EDSS quantifica a deficiência em oito sistemas funcionais e pacientes classificados como EDSS 1 a 4,5 são totalmente ambulatoriais e foram incluídos neste estudo, mas aqueles classificados como EDSS de 5,0 a 9,5 têm deficiência de locomoção e foram excluídos. A espessura da CFNR peripapilar foi avaliada pela tomografia de coerência óptica de domínio espectral (SD-OCT; Spectralis, software versão 4.0, Heidelberg Engenharia, Dossenheim, Alemanha), e pela polarimetria de varredura a laser (GDx-VCC, versão de software 5.3.3, Carl Zeiss Meditec Inc., Dublin, CA). Apenas imagens bem focadas, uniformemente iluminadas e centralizadas foram incluídas na análise.

RESULTADOS: Foram avaliadas Quarenta e dois olhos de 21 pacientes com esclerose múltipla sem neurite óptica em ambos os olhos. A idade média (DP) de 38,4 (10,3) anos, sendo 76% do sexo feminino. Sete olhos (18%) foram classificadas como fora dos limites normais pelo OCT e dois olhos (5%) tiveram o índice de fibras nervosas GDx (NFI) superior a 50. Ainda, foram analisados noventa e dois olhos de 46 pacientes com esclerose múltipla. A idade média (DP) de 37,2 (11,4) anos, sendo 83% do sexo feminino. O valor médio dos EDSS foi de 2,2 (+ / -1,2), a espessura média da CFNR significativo pela OCT foi de 88,0 μm (+ / -14,5) e pelo SLP foi de 53,5 μm (+ / -8,2).

CONCLUSÕES: A espessura da camada de fibras nervosas da retina é afetada em doentes com esclerose múltipla sem episódios de neurite óptica, o que sugere que os processos degenerativos desta doença podem ser avaliados pelo OCT. Os resultados mostraram uma negativa, baixa a moderada correlação entre EDSS e espessura da CFNR, mas que poderia ser devido a um viés de amostra, pois todos os pacientes precisavam ter uma boa mobilidade para realizar todos os exames oftalmológicos.

Participantes:

Discente: Filipe Domingues da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Flávio Kazuo Minami

Título: Fotogrametria digital e tomografia computadorizada nas medidas da largura nasal

Palavras-Chave: fotogrametria, tomografia, largura, nasal

Resumo:

Introdução

A antropometria é uma técnica muito utilizada pelos médicos, principalmente cirurgiões plásticos, na mensuração de partes do corpo humano. Por essa técnica é possível planejar procedimentos cirúrgicos e avaliar resultados no pré e pós operatório. Dentro do contexto cirúrgico, a antropometria é usada pela cirurgia plástica para avaliação da largura do nariz antes e após as cirurgias ortognáticas que consistem no avanço da mandíbula do paciente. Sabe-se que esse tipo de operação provoca aumento da largura nasal. Para avaliar esse aumento são usadas técnicas de antropometria. Uma das formas de obter essas medidas é a medição direta feita por paquímetro ou por medições indiretas como a fotogrametria que hoje em dia é considerada o padrão ouro para medidas faciais. Esse método utiliza fotografias digitais de pacientes para mensurações corporais. Entretanto, com o avanço da tecnologia, novos métodos de antropometria surgiram para auxiliar os médicos. Uma dessas técnicas é a medição corporal por meio da tomografia computadorizada em que é usada a reconstrução tridimensional pelo programa de computador Osirix. Embora essa técnica sofisticada seja usada por muitos médicos na antropometria, pouco se sabe sobre a acurácia dessa técnica em relação a fotogrametria. Portanto, o objetivo desse estudo é avaliar a acurácia e a reprodutibilidade das medidas nasais obtidas por meio da tomografia computadorizada e fotogrametria digital. Deseja-se saber o quão próximo da realidade estão as medidas obtidas pela tomografia computadorizada. Além disso, o estudo irá avaliar qual a posição (frente ou inferior) apresenta maior precisão.

Metodologia:

Foram avaliados 20 pacientes adultos, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino que fizeram tomografias pré-operatórias por apresentarem trauma de face como exame de rotina. Todos os pacientes foram procedentes do Pronto Socorro do Hospital São Paulo.

Foram tiradas fotografias desses pacientes com uma régua na região do filtro nasal na posição de frente e na região do lóbulo nasal na posição inferior.

Pelas fotografias obtivemos medidas da distância entre as abas nasais e também da columela. Essas mesmas medidas foram feitas na tomografia computadorizada feita pela reconstrução tridimensional pelo programa Osirix. Ambas as técnicas foram submetidas a reprodutibilidade inter e intra examinador. Os dados vão ser comparados e submetidos à análise estatística.

Resultados:

Conseguimos realizar todas as medidas propostas com sucesso. Porém ainda não foi possível a análise estatística completa dos dados obtidos. Acreditamos que as medidas feitas pela tomografia devam ser muito semelhantes às da fotogrametria com maior semelhança em relação às medidas feitas pela posição inferior. Além disso achamos que seria melhor ampliar o número de pacientes para 40 afim de obter um resultado mais preciso.

Participantes:

Discente: Flávio Kazuo Minami

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Gabriella Mafra Elia

Título: Avaliação da eficácia do uso intravenoso de sacarato de hidróxido de ferro no tratamento de pacientes pediátricos em hemodiálise crônica

Palavras-Chave: anemia, pediatria, hemodiálise

Introdução:

A anemia é uma alteração extremamente prevalente entre os portadores de doença renal crônica, encontrando-se presente em aproximadamente 90% dos pacientes com DRC nos estágios 4 e 5. Na faixa etária pediátrica esse problema torna-se ainda mais importante pois os valores de hemoglobina naqueles que realizam hemodiálise (HD) são menores do que nos pacientes adultos na mesma condição.

Embora seja pouco conhecida a relação entre a diminuição da taxa de filtração glomerular (TGF) e a diminuição dos níveis de Hb na criança, algumas causas podem ser apontadas como mais frequentes. Dentre elas a diminuição da produção de eritropoetina e a diminuição dos níveis séricos de ferro. Outras causas menos frequentes são estado inflamatório, presença de infecções, hiperparatiroidismo, uso de drogas imunossupressoras e deficiência de vitamina B12 e ácido fólico.

A suplementação com ferro intravenoso tornou-se mandatória após o início do

tratamento com eritropoetina recombinante humana (EPOrh). No nosso serviço de HD pediátrica a reposição de eritropoetina e ferro intravenoso tem o objetivo de manter os valores de Hb de acordo com os normais para a idade e sexo. São utilizados os valores de Hb=12g/dL como alvo terapêutico.

Objetivos:

A pesquisa teve como objetivo primário definir a dose média de EPOrh necessária para obtenção de Hb alvo e como objetivo secundário, pretendeu-se validar a fórmula utilizada na HD pediátrica da UNIFESP para prescrição de ferro intravenoso em crianças com DRC em hemodiálise que utilizam EPOrh.

MÉTODOS

O presente trabalho constituiu-se de um estudo observacional retrospectivo e prospectivo com o intuito de analisar os dados referentes ao manejo da anemia no paciente pediátrico de DRC. De todos os pacientes do período de maio de 2007 a março de 2013 foram coletados os seguintes dados: Valor de hemoglobina na entrada, valor de hemoglobina a cada mês de tratamento, valor de hemoglobina na saída, dose de eritropoetina utilizada, dose de ferro intravenoso utilizado, avaliação dos resultados trimestrais de metabolismo de ferro (ferro sérico, ferritina, transferrina), tempo até obtenção do valor de hemoglobina alvo, presença de infecção, presença de estado inflamatório, número de transfusões realizadas, número de sessões de hemodiálise.

RESULTADOS

No período de maio de 2007 a março de 2013, foram identificados 48 pacientes. Destes, 6 não tiveram seus prontuários encontrados na unidade de HD e 4 não possuíam exames anotados em seus prontuários. Portanto, dos 48 pacientes, 38 se enquadram nos critérios de inclusão propostos nesse trabalho.

Dos 38 pacientes, 23 (61%) não atingiram o valor de 12g/dL para a hemoglobina e 15 (39%) atingiram.

Quanto aos pacientes que não atingiram o alvo, a média de hemoglobina na entrada foi 9,3 g/dL (máximo de 13 g/dL e mínimo de 6 g/dL) e na saída foi 9,28 g/dL (máximo de 11,1 g/dL e mínimo de 6,5 g/dL). O tempo médio de tratamento para esse grupo foi 8,6 meses (máximo 45 meses e mínimo 1 mês).

Quanto aos pacientes que atingiram o alvo, a média de hemoglobina na entrada foi 9,21g/dL (máximo de 11,8 g/dL e mínimo de 7 g/dL) e na saída foi 11,18 g/dL (máximo de 13,9 g/dL e mínimo de 4,18 g/dL). O tempo médio de tratamento para esse grupo foi 16,13 meses (máximo 45 meses e mínimo 1 mês).

O tempo médio necessário para que os pacientes atingissem pela primeira vez a hemoglobina alvo foi de 6 meses e o tempo médio durante o qual essa hemoglobina foi mantida foi 2,33 meses.

DISCUSSÃO:

Até o presente momento não foram analisados o restante dos dados obtidos e portanto ainda não se faz possível uma discussão sobre o tema.

Participantes:

Discente: Gabriella Mafra Elia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Ilana Levy Korkes

Título: ANÁLISE RETROSPECTIVA DO PERFIL LIPÍDICO E DOS FATORES RELACIONADOS EM CRIANÇAS E JOVENS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus tipo 1, Perfil lipídico, Doença arterial coronariana

INTRODUÇÃO: Já foi observado que indivíduos com Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) apresentam maior prevalência de doenças cardiovasculares (DCV), morrem mais de doença arterial coronariana (DAC) e têm aterosclerose significativamente mais avançada do que os indivíduos não diabéticos do mesmo sexo e faixa etária. A patogênese do processo aterosclerótico no DM1, ainda é obscura e controversa, sendo que alguns estudos acreditam que a hiperglicemia tenha um papel importante nesse processo.

OBJETIVOS: Diante da atual incerteza em relação ao possível impacto do controle glicêmico na diminuição da DAC, e do conhecimento de que a dislipidemia é uma comorbidade muito frequente e de enorme risco cardiovascular nos pacientes com DM1, concluímos que a identificação precoce de dislipidemias nesses pacientes e o seu tratamento é de grande relevância para a melhora da qualidade de vida atual e futura desses indivíduos. Esse estudo, portanto, tem como objetivo avaliar a eficiência e possíveis falhas no rastreamento e tratamento das alterações no perfil lipídico desses pacientes. Além disso, busca analisar o momento, após o diagnóstico de DM1, em que essas alterações tendem a acontecer, e a evolução delas durante os anos de acompanhamento em ambulatório.

METODOLOGIA: Foi realizada uma análise retrospectiva dos prontuários de 100 pacientes com DM1 do Centro de Diabetes da Escola Paulista de Medicina que preenchiam critérios de inclusão como idade menor ou igual a 30 anos ao diagnóstico de DM1 e seguimento iniciado no Centro de Diabetes da até 3 anos após o diagnóstico e com acompanhamento superior a 3 anos nesse serviço. Foi analisada a observação de diretrizes de rastreamento para alterações do perfil lipídico e risco cardiovascular em dois grupos: menores e maiores de 12 anos. Dentro de cada grupo, também foi analisado o intervalo de tempo entre a realização do diagnóstico de DM1 e o aparecimento de alterações no perfil lipídico. Por último, foram analisadas a conduta e terapêutica adotadas pelos profissionais e os impactos dessas ações na saúde desses pacientes.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: Devido a enorme quantidade de prontuários e dados analisados, a análise bioestatística ainda não pôde ser realizada para a averiguação de significância estatística dos dados obtidos na coleta.

Participantes:

Orientador: Sergio Atala Dib

Discente: Ilana Levy Korkes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Jennifer Aparecida Carrera Gomes

Título: ESTUDO FUNCIONAL DE UMA NOVA MUTAÇÃO NO GENE SRY (FATOR DETERMINANTE DE TESTÍCULO) EM MULHERES COM DISTÚRBO DO DESENVOLVIMENTO DO SEXO (DSD XY) FAMILIAL

Palavras-Chave: SRY, DSD, cromossomo Y.

ESTUDO FUNCIONAL DE UMA NOVA MUTAÇÃO NO GENE SRY (FATOR DETERMINANTE DE TESTÍCULO) EM MULHERES COM DISTÚRBO DO DESENVOLVIMENTO DO SEXO (DSD XY) FAMILIAL

Jennifer Ap. C. Gomes, Marina M. L. Kizys, Mirian G. Cardoso, Maria S. A. de Sousa, Teresa Kasamatsu, Ilda Kunii, Maria Izabel Chiamolera, Ieda Verreschi, Magnus R. Dias da Silva, João Roberto M. Martins.

Disciplina de Endocrinologia, Departamento de Medicina, Laboratório de Endocrinologia Molecular e Translacional, Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP/EPM, São Paulo.

O gene SRY humano é determinante do sexo masculino e está localizado no braço curto do cromossomo Y. A proteína codificada pelo SRY contém um domínio (HMG) de ligação ao DNA. Essa atividade de ligação ao DNA é essencial para SRY como fator determinante do sexo. Mutação no domínio HMG do gene SRY resulta em completa reversão do sexo masculino para o feminino, enquanto a expressão ectópica de SRY em indivíduos XX, em geral devido à translocação cromossômica de SRY, pode resultar em reversão do sexo feminino para masculino. Qualquer alteração genética ou cromossômica que afete a cascata de diferenciação gonadal pode resultar no chamado distúrbio do desenvolvimento do sexo (DSD). O objetivo deste projeto é pesquisar a presença de variações no gene SRY e, uma vez localizadas, realizar o estudo funcional das mesmas. Para tanto, amostras de sangue total periférico de pacientes com diagnóstico de amenorrea primária e disgenesia gonadal acompanhados no Ambulatório de Desenvolvimento da Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP-EPM, foram obtidas para extração de DNA total. Após amplificação por reação em cadeia da polimerase (PCR) e purificação, os produtos de PCR foram diretamente sequenciados pelo método de Sanger. Identificamos em uma mulher DSD 46,XY a presença de uma nova mutação no gene SRY: c.594dup17pb (p.Tyr198CysfsX14). Iniciamos o estudo funcional da duplicação de 17bp encontrada na posição c-Terminal através do estudo de transativação em gene-repórter da Luciferase usando a região promotora do gene monoamina-oxidase (MAOA), localizada em Xp11.3, por conter elementos cis de resposta ao SRY. Esse seguimento será clonado em pCR-4.1Topo e subclonado em pGL3-luciferase para medida de transativação. O estudo funcional usando a técnica de EMSA foi preterido ao de transativação porque a mutação não afeta o domínio de ligação ao DNA. Ensaio funcional em andamento.

Participantes:

Orientador: João Roberto M. Martins
Docente: Teresa Kasamatsu
Docente: Ilda Kunii
Docente: Maria Izabel Chiamolera
Docente: Ieda Verreschi
Docente: Magnus R. Dias da Silva
Discente: Jennifer Ap. C. Gomes
Discente: Marina M. L. Kizys
Discente: Mirian G. Cardoso
Discente: Maria S. A. de Sousa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Jéssica Mendes Carvalho dos Santos

Título: Consumo de glúten em população geral de adultos

Palavras-Chave: glúten; consumo

Será elaborado um questionário a respeito do consumo diário de glúten, que incluirá perguntas a respeito do consumo habitual de alimentos que contenham glúten. Após a conclusão do questionário, ele será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP através da Plataforma Brasil. O questionário será aplicado, individualmente e pessoalmente, à população geral de adultos, que se constituirá de alunos de graduação e profissionais de saúde. Após o preenchimento dos questionários, os dados serão analisados e ao final, será calculada a quantidade de glúten presente em cada grupo de alimento referido no inquérito, através da técnica de análise ELISA R5. As análises serão realizadas no Laboratório da Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP.

Participantes:

Discente: Jéssica Mendes Carvalho dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Jonathan Mamber Czeresnia

Título: Avaliação clínica da aplicabilidade do perfil biofísico fetal rápido

Palavras-Chave: Perfil biofísico fetal rápido, perfil biofísico fetal

INTRODUÇÃO: Continua sendo um grande desafio para a Obstetrícia encontrar um método diagnóstico eficaz, precoce e seguro para a avaliação da viabilidade fetal. O Perfil Biofísico Fetal (PBF) (1980, Manning FA e cols.) utiliza quatro parâmetros biofísicos ultrassonográficos (tônus fetal, movimento fetal, movimento respiratório, índice de líquido amniótico - ILA) concomitantemente com uma variável cardiotocográfica (teste sem sobrecarga). Apesar de o PBF ser um exame bastante confiável (taxa de falsos negativos de 0,77 a cada 1000 exames), ele é demorado e demanda um profissional bem treinado para realizá-lo corretamente, o que desestimula o seu uso. Proposto por Tongsong T e cols, o perfil biofísico rápido (PBFr) consiste da avaliação de apenas dois dos cinco parâmetros do perfil biofísico clássico (ILA e movimento fetal pós estímulo vibratório).

OBJETIVO: Comparar os resultados do PBFr, realizado por aluno treinado de medicina, com resultados perinatais (pH de cordão umbilical e escore de Apgar de 5 e 10 minutos), e demonstrar a aplicabilidade deste exame em centros obstétricos com alta demanda.

PACIENTES E METODO: Foram realizados 64 exames de PBFr e documentados os seus respectivos resultados de pHmetria umbilical. Foram considerados como valores normais: escore de PBFr = 4 e pH \geq 7,10. A avaliação do ILA e dos movimentos fetais foi realizada através da ultrassonografia, pelo pesquisador deste trabalho (JC).

RESULTADOS: Foram realizados 64 exames de PBFr e documentados os seus respectivos resultados de pHmetria umbilical e escores de Apgar. Cinco destes foram excluídos do estudo por não ter sido colhido o sangue do cordão. Foram considerados como valores normais: escore de PBFr = 4 e pH \geq 7,10. Sete dos 59 casos restantes tiveram pH $<$ 7,10 sendo que 6 destes tiveram escore de PBFr de 2. Sete dos casos tiveram PBFr de 2, mas pH dentro dos valores de referência. Um caso teve pHmetria alterada, mas PBFr de 4. Os outros tiveram PBFr de 4 e pHmetria normal. Para a amostra em questão, o PBFr mostrou ter S = 85,7%; E: 86,5%; VPP: 46,2%; VPN: 97,8%.

CONCLUSÃO: Apesar de termos uma amostra pequena, os resultados sugerem que o PBFr é um excelente exame de triagem do bem-estar fetal, sendo uma boa ferramenta para implementação em centros obstétricos super-lotados.

Participantes:

Orientador: Luciano Marcondes Machado Nardoza

Docente: Eduardo Cordioli

Docente: Edward Araújo Júnior

Docente: Antonio Fernandes Moron

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: José Aparecido Job Neto

Título: O estudo do Fas solúvel como preditor de desfecho cardiovascular, de anemia, necessidade de transfusão sanguínea e mortalidade no seguimento do paciente com doença renal crônica

Palavras-Chave: Fas Solúvel, desfecho

O estudo irá aplicar questionários aos pacientes analisados no mestrado do Dr. Miguel Ângelo de Góes Junior dez anos após as medições iniciais para podermos identificar o nível de relação entre a concentração de Fas solúvel e os desfechos mais comuns encontrados em pacientes com insuficiência renal crônica.

Trabalhamos com a hipótese de o Fas solúvel poder ser uma importante ferramenta para a predição de desfechos em pacientes com insuficiência renal crônica. Estamos investigando a relação entre os níveis séricos de sFas com eventos cardiovasculares, anemia, uso de eritropoietina recombinante humana e mortalidade num período de seguimento de 10 anos.

Existiram varias dificuldades para encontrar e analisar esses prontuários. Devido ao longo período de seguimento, muitos pacientes mudaram de serviço ou simplesmente mudaram o local de tratamento dentro da EPM, como passar do tratamento conservador para a hemodialise. Além dessas mudanças, muitos prontuários estão armazenados no arquivo morto, o que atrasa ainda mais a obtenção dessas informações. Essas mudanças prejudicaram a avaliação dos prontuários que está levando mais tempo do que o previsto.

Durante a execução do projeto, estão sendo analisados prontuários de pacientes em tratamento conservador, hemodialise e dialise peritonial.

Participantes:

Discente: José Aparecido Job Neto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Julia de Lima Farah

Título: Avaliação e comparação da positividade de exames laboratoriais de casos de Ceratites quando realizados por duas diferentes equipes

Palavras-Chave: Ceratites Infecciosas

Objetivo

Avaliar e comparar os resultados dos diagnósticos laboratoriais de microscopia e cultivo das amostras obtidas de raspados de córnea de pacientes com diagnóstico de ceratite e que tenham sido executados e interpretados por equipes diferentes.

Material e Métodos

Analisou-se retrospectivamente as informações dos resultados dos exames laboratoriais de microscopia e cultivo de amostras pacientes portadores de ceratites infecciosas realizadas pela equipe A (no período de setembro de 2009 a março de 2011 com um total de 630 exames estudados), e pela equipe B (com um total de 496 exames estudados do período de maio de 2011 a novembro de 2012).

A equipe A do Laboratório de Microbiologia ocular do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina com treinamento específico para análise de amostras provenientes de infecções oculares e a equipe B composta por examinadores treinados e envolvidos com a rotina do Laboratório Central do Hospital São Paulo.

Resultados

Para os exames realizados pela equipe A verifica-se que 29,2% dos esfregaços e 79,8% dos cultivos foram positivos. Em 26,7% dos casos observou-se cultura e bacterioscopia positivas, em 17,6% dos casos observou-se cultura negativa e bacterioscopia negativa, e, em 2,5% dos casos observou-se cultura negativa com bacterioscopia positiva.

Pela equipe B verifica-se que 11,7% dos esfregaços são positivos e 75,8% dos cultivos são positivos. Em 10,5% dos casos observou-se cultura e bacterioscopia positivas, em 22,4% dos casos observou-se cultura negativa e bacterioscopia negativa, e em 1,2% dos casos observou-se cultura negativa com bacterioscopia positiva.

Tabela 1: Correlação dos resultados positivos e negativos de cultivos e esfregaços realizados pela Equipe A (Laboratório de Microbiologia ocular do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina). N total: 630.

ESFREGAÇO	n(+)	n(-)
CULTIVO n(+)	168	335
n(-)	16	111

No estudo, foi e

Tabela 2: Correlação dos resultados positivos e negativos de cultivos e esfregaços realizados pela Equipe B (Laboratório Central do Hospital São Paulo). N total: 496.

ESFREGAÇO	n(+)	n(-)
CULTIVO n(+)	52	324
n(-)	6	114

Verifica-se pelos resultados apresentados na correlação dos cultivos positivos e esfregaços negativos observados tanto pela equipe A (2,5%) tanto pela equipe B (1,2%) que o exame dos esfregaços pode auxiliar na determinação do diagnóstico etiológico independente do cultivo.

A interpretação de resultados positivos pela esfregaço foi significativamente maior quando realizada pela equipe A.

Conclusões

A importância do exame dos esfregaços é verificada pelo número de exames que são negativos na cultura e positivos na esfregaço. A mesma análise por agente etiológico poderá nos auxiliar a detectar em que situação o treinamento da equipe examinadora é ainda mais importante.

Com tais resultados, como a análise do esfregaço é examinador-dependente, verifica-se a necessidade de treinamento específico pelas equipes que realizam tal estudo nos laboratórios gerais.

Participantes:

Orientador: Michel Eid Farah

Docente: Maria Cecilia Zorat Yu

Docente: Paulo Jose Martins Bispo

Discente: Nayara Dorta de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: KARINA LUMY OKITA

Título: Correlação entre a espessura de camada de fibras nervosas da retina peripapilar e defeito do campo visual em glaucoma

Palavras-Chave: PROPEDEÚTICA, GLAUCOMA, CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS DA RETINA

Título: Correlação entre espessura da camada de fibras nervosas da retina peripapilar e defeito do campo visual em glaucoma

Objetivo: Avaliar a correlação entre a espessura da camada de fibras nervosas da retina (CFNR) peripapilar e os índices de campo visual, usando diferentes tomografias de coerência óptica de domínio espectral (SD-OCT) e perímetros de campo visual no glaucoma.

Métodos: Um estudo transversal foi realizado. Pacientes com glaucoma primário de ângulo aberto foram examinados usando Spectralis SD-OCT (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Germany), Cirrus SD-OCT (Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA), RTVue SD-OCT (Optovue, Inc., Fremont, CA), perimetria automatizada padrão (24-2 SITA Standard test, Humphrey Field Analyzer 750, Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA), e Perimetria de Tecnologia de Frequência Duplicada (teste 24-2, matrix FDT, Carl Zeiss, Meditec, Dublin, CA). A correlação entre a espessura da CFNR peripapilar média e os índices de campo visual foram analisados usando o teste de correlação Spearman rank.

Resultados: Um total de 44 olhos de 25 pacientes foi incluído no estudo. A média (desvio padrão) de espessura da CFNR peripapilar obtida através do Spectralis, Cirrus e RTVue foi de 74,4 (15,9) μm , 72,4 (12,5) μm e 93,7 (17,4) μm , respectivamente. A média (desvio padrão) do Índice de Desvio Médio (DM) da perimetria automatizada padrão foi -6,61 (7,12) dB. As espessuras das CFNR obtidas por Spectralis e Cirrus mostraram correlações moderadas semelhantes com os índices de campo visual. A correlação entre a espessura da CFNR obtida pelo RTVue e índices de campo visual foi mais fraca que aquelas obtidas pelo Spectralis e Cirrus OCT.

Conclusões: Foram achadas correlações moderadas entre a espessura da CFNR peripapilar e os índices de campo visual nos pacientes com glaucoma. A correlação entre a espessura da CFNR obtida pelo RTVue e os índices de campo visual foi mais fraca que aquela obtida pelo Spectralis e Cirrus OCT.

Participantes:

Orientador: PAULO AUGUSTO DE ARRUDA MELLO

Docente: IVAN MAYNART TAVARES

Discente: KARINA LUMY OKITA

Discente: ANDRE LUIZ DE FREITAS SILVA

Discente: MOACYR AMARAL CAMPOS

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Kathlein Cristiny Peres Pouza

Título: AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE: PRÉ E PÓS ARTROPLASTIA DO JOELHO.

Palavras-Chave: artroplastia de joelho; dor; amplitude de movimento; atividades diárias; fisioterapia.

Introdução: A Osteoartrite (OA) é uma doença crônica degenerativa, que ocorre na cartilagem articular sinovial, tendo como sintomatologia dor intensa, crepitação e rigidez, podendo estar acompanhada de instabilidade, deformidade articular e manifestações inflamatórias. O quadro clínico dos pacientes com OA ocasiona vastas consequências negativas, como restrição na execução de suas atividades diárias, incapacidade locomotora e estresse emocional. Tendo em vista que a dor geralmente é o principal fator incapacitante na OA, a primeira tentativa para melhorar a qualidade de vida do indivíduo, minimizando o quadro álgico, é o tratamento conservador. Porém quando este não é suficiente se faz necessário realizar a substituição da superfície articular, através de um procedimento cirúrgico de alta complexidade, denominado Artroplastia Total do Joelho (ATJ). Esse procedimento tem como objetivo principal o alívio da dor e a melhora funcional nos estágios avançados da OA, além do aumento da estabilidade e correção de deformidades. A atuação da fisioterapia no pré e pós a artroplastia de joelho é de suma importância por conta da preparação do paciente para a alta hospitalar e busca de funcionalidade no menor espaço de tempo possível. Objetivo: Avaliar as condições dos pacientes no pré e pós-operatório de artroplastia de joelho (ATJ), visando identificar se a cirurgia, associada às orientações para exercícios domiciliares auxiliam na melhora dos sintomas, função e atividades diárias dos pacientes que procuram o ambulatório especializado em joelho da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos ? SP. Métodos: Foram avaliados quatorze (n=14) indivíduos de ambos os gêneros, com idade superior a 60 anos, que procuraram o ambulatório especializado em joelho da Santa Casa de Misericórdia de Santos no período pré artroplastia de joelho e dez (n=10) após um mês do procedimento cirúrgico, através dos questionários específicos para avaliação da enfermidade: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), o Índice de Lequesne, o questionário genérico de qualidade de vida SF-36, a Escala de Atividade de Vida Diária (EAVD), o goniômetro universal para mensuração da Amplitude de Movimento (ADM) e a Escala Analógica Visual de Dor, além do Manual de Orientações para Pacientes Submetidos à Prótese de Joelho. Resultados: Embora as análises ainda estejam em andamento, nossos resultados preliminares em relação aos pacientes que já passaram pela segunda análise, segundo o questionário WOMAC, apontam que a dor dos pacientes pré artroplastia, comparada um mês após a cirurgia, reduziram significativamente 28%; com relação à rigidez houve redução significativa de 2,5% e as dificuldades funcionais apresentadas por esses pacientes reduziram 14%. Pelo Índice Lequesne, a incapacidade física dos pacientes apresentou uma melhora de 0,8%, porém foram melhoras sem relevância significativa. Comparando os dados pré e pós-operatório, o escore EAVD reduziu em 14,2%, a função e a atividade do joelho passou de Anormal para Quase normal, e a ADM, segundo o IKDC, na categoria A (hiperextensão) se manteve, porém na B (o que falta da extensão para 0°) apresentou redução, enquanto que na categoria C(flexão) obtivemos aumento. De acordo com o SF36, os resultados mostraram melhora na qualidade de vida logo após o primeiro mês da realização do procedimento cirúrgico. Conclusões: Até o presente momento, concluímos que há melhora significativa das atividades de vida diária e diminuição da dor, tendo como consequências, melhores resultados em relação à rigidez, limitações e incapacidades funcionais em pacientes após um mês da realização do procedimento cirúrgico de Artroplastia Total de Joelho. Com relação a resultados futuros, buscaremos avaliar mais indivíduos pré e pós ATJ para se completar a amostra calculada e ampliarmos as avaliações também para o terceiro mês pós-operatório, possibilitando identificar quais são as principais necessidades de intervenção nesses pacientes após a cirurgia.

Participantes:

Orientador: Prof^a. Dr^a. Maria Stella Peccin

Discente: Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo

Discente: Eduardo Signorini Bicas Franco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Larissa Celiberto Renosto

Título: Velocidade de crescimento e ganho de peso: associação com a gravidade, controle e tratamento da asma em crianças asmáticas pré-púberes

Palavras-Chave: asma, velocidade de crescimento, crianças, peso

Introdução

A asma é uma doença respiratória caracterizada por inflamação crônica, decorrente de obstrução, hiper-responsividade e inflamação das vias aéreas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 300 milhões de pessoas têm asma no mundo, sendo 60% crianças. O diagnóstico é baseado essencialmente na anamnese e exame físico. O objetivo do tratamento é prevenir as crises de sibilância e minimizar a intensidade e duração dos sintomas durante um episódio de descompensação. Os corticosteroides inalatórios são os principais medicamentos utilizados no tratamento de manutenção do paciente. Eles reduzem a frequência e a gravidade das crises. Efeitos adversos dependem do tipo de medicamento, dose e tempo de uso. Devido a todos esses fatores, torna-se importante avaliar o perfil de crescimento das crianças asmáticas em nosso meio.

Objetivo:

Avaliar a velocidade de crescimento estatural e o ganho de peso de crianças asmáticas pré-púberes relacionando-a com: gravidade e controle da doença, medicamentos utilizados, condição nutricional, presença de outras doenças alérgicas, tabagismo e presença de animais domésticos em domicílio.

Métodos:

Por meio de estudo de coorte retrospectiva, foram analisados prontuários de crianças (idade inferior a 9 anos) com diagnóstico de asma de acordo com os critérios do Global Initiative for Asthma (GINA) 1, sensibilizados para aeroalérgenos, que tiveram seguimento ao menos por um ano, no Ambulatório da Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia do Departamento de Pediatria da Unifesp. Foram excluídas as crianças que tinham asma de origem não alérgica, possuíam outras doenças crônicas não alérgicas, que receberam corticosteróides por via oral por 15 dias consecutivos ou mais e os que utilizaram outros medicamentos imunossupressores.

Utilizando os critérios de inclusão e exclusão incluiu-se no estudo 90 crianças com asma. Além dos dados coletados relacionados à doença, foram anotados os valores individuais de peso e estatura, que foram utilizados para cálculo do escore z do índice de massa corporal (ZIMC) e estatura para idade (ZE) utilizando o pacote estatístico Anthro Plus WHO 3.0.2. A partir da variação da estatura em um ano calculou-se a velocidade de crescimento em um ano, que foi expressa sob a forma de escore z (ZVC) conforme proposto por Tanner, 1966.

Para análise estatística utilizou-se o pacote estatístico SPSS 19.0, as variáveis contínuas foram testadas quanto a sua normalidade por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov e comparadas por meio do teste de Mann-Whitney (dados não paramétricos) e t-Student (paramétricos) para variáveis independentes. Para as variáveis qualitativas utilizou-se o teste do Qui-quadrado e exato de Fisher. Adotou-se 5% como nível de significância.

Resultados:

Na amostra estudada predominou o gênero masculino 60/9 (66,7%) e a mediana de idade foi de 5,3 anos (0,9-8,4). Os distúrbios nutricionais mais prevalentes foram o risco para sobrepeso 15/85 (17,7%), sobrepeso 5/85 (5,9%) e obesidade 7/85 (8,2%). Somente uma criança tinha baixa estatura 1/90 (1,2%).

Em relação à classificação da asma observou-se a forma intermitente em 21/88 (23,8%), persistente leve em 33/88 (37,5%) e persistente moderada em 34/88 (38,6%) dos pacientes avaliados. Rinite alérgica e dermatite atópica, concomitantes a asma, foram descritas em 87/88 (98,9%) e 32/88 (36,4%) das crianças, respectivamente. A gravidade da asma não se associou com a presença de outras doenças atópicas, excesso de peso (risco para sobrepeso, sobrepeso e obesidade), gênero, tempo de aleitamento materno total, presença de animais domésticos e nem com tabagismo em domicílio. Por sua vez, crianças com asma persistente moderada (ZVC = $-1,1 \pm 1,9$) tiveram piores valores de ZVC em relação aquelas com asma intermitente (ZVC = $-0,1 \pm 1,9$) e moderada leve (ZVC = $0,2 \pm 1,9$) (Teste de ANOVA, $p = 0,023$ e Comparação múltipla de Tukey: moderado vs intermitente $-1,31$; $p = 0,038$).

Baixa velocidade de crescimento (ZVC < -2) foi observada em 11/79 (13,9%) da amostra estudada. Não se verificou diferença estatisticamente significativa com gênero, idade, crises interconsulta, condição nutricional, presença de animais domésticos e tabagismo em domicílio, aleitamento materno total (< 6 meses), presença de rinite e dermatite atópica no grupo de pacientes com ZVC < e > -2. Baixa velocidade de crescimento (ZVC < -2) foi observada com maior frequência no grupo de crianças com asma persistente moderada em relação às formas persistente leve e intermitente (7/11 ? 63,6% vs 21/68 - 30,2%; $p = 0,047$).

Conclusão:

Há maior comprometimento da velocidade de crescimento em crianças asmáticas com formas de maior gravidade. Além da própria doença, o uso de corticosteroides pode colaborar para tal comprometimento. Salienta-se assim a importância do monitoramento da condição nutricional de crianças com asma.

Participantes:

Orientador: Roseli Oselka Saccardo Sarni
Docente: Fabíola Isabel Suano de Souza
Docente: Dirceu Solé
Discente: Marina Neto Rafael
Discente: Talita Lemos Paulino
Discente: Itana Gomes Alves Andrade

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Leonardo Lira Ribeiro dos Santos

Título: PESQUISA DE VARIANTES GENÉTICAS NO RECEPTOR DO TSH EM PACIENTES COM HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO NÃO-AUTOIMUNE

Palavras-Chave: Variantes Genéticas, Receptore de TSH, Hipotiroidismo Subclínico

PESQUISA DE VARIANTES GENÉTICAS NO RECEPTOR DO TSH EM PACIENTES COM HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO NÃO-AUTOIMUNE

Aluno Leonardo Lira Ribeiro dos Santos

Orientador Prof. Dr. Magnus R. Dias da Silva
Departamento de Medicina, UNIFESP

Co-orientadora do Projeto Dra. Maria Izabel Chiamolera
Serviço de Saúde do Corpo Discente

Colaboradores: Marina Kisys, Ilda Kunii, Carolina Porto

O hipotiroidismo subclínico é uma condição clínica muito frequente, variando entre 4 e 20% na população adulta. O diagnóstico do hipotiroidismo subclínico baseia-se apenas nas alterações laboratoriais, sendo definido por concentrações de hormônios tiroídiano livre (T4) normais concomitantes a concentrações elevadas de tirotropina (TSH). A grande maioria dos casos deve-se à doença autoimune tiroídiana incipiente, denominada tireoidite de Hashimoto (60-80% dos casos). Os demais casos podem ter causas variadas, dentre essas temos a resistência ao TSH. Nessa condição a célula folicular tiroídiana passa a necessitar de concentrações maiores de TSH para exercer sua ação de síntese hormonal. Já foi demonstrado que variantes genéticas que levam a inativação do receptor do TSH (TSHR) estão correlacionadas a esta condição. Propomos nesse projeto investigar se pacientes com hipotiroidismo subclínico não autoimune apresentam as variantes genéticas do receptor do TSH, assim como calcular a frequência em nossa população. O estudo visa entender melhor como as causas não autoimunes de alterações isoladas das concentrações de TSH, alterações da regulação do ponto de equilíbrio do eixo hipófise-tiroídiano, além de poder auxiliar no diagnóstico molecular e etiológico dessa condição podendo sugerir novas propostas de intervenção terapêutica nessa população. Para isso foram analisadas amostras de sangue periférico de pacientes, atendidos nos ambulatórios do Serviço de Endocrinologia da UNIFESP-EPM, que apresentam: TSH acima do limite de referência do método, T4 livre normal, anticorpos anti tiroglobulina e anti-tiroperoxidase normais, ultrassonografia de tireoide sem sinais de tireoidite. Observamos, até o momento, na análise do sequenciamento do gene para o TSHR, ausência de alteração mutacional nos paciente estudados. Nosso principal achado foi um polimorfismo, D727E no éxon 10, já descrito por outros trabalhos, mas que também é frequente na população normal.

Participantes:

Orientador: Magnus Régios Dias da Silva

Orientador: Maria Izabel Chiamolera

Docente: Ilda Kunii

Discente: Marina Kisys

Discente: Carolina Porto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Letícia Sant' Ana Cardoso da Silva

Título: Relação entre pressão intraocular e variação dos níveis glicêmicos em pacientes diabéticos e não diabéticos

Palavras-Chave: Pressão Intraocular; Níveis Glicêmicos; Diabéticos; Não Diabéticos

Introdução

A pressão intraocular é determinada, de forma geral, pelo balanço entre a produção e o escoamento do humor aquoso. A sua avaliação apresenta grande importância na prática oftalmológica, principalmente no tocante ao diagnóstico e acompanhamento de diversas doenças oftalmológicas.

A pressão intraocular elevada ainda continua sendo o mais importante fator de risco para o desenvolvimento da neuropatia óptica presente no Glaucoma, doença que, segundo dados mais recentes da Organização Mundial de Saúde, é a principal causa de cegueira irreversível no mundo.

Sabemos que a pressão intraocular sofre interferência de diversos fatores sistêmicos, como hipertensão arterial e doença aterosclerótica, apresentando inclusive valores aumentados em pacientes diabéticos. A doença tem como uma das características a variação nos níveis glicêmicos. Estudos mostram diversas alterações metabólicas no organismo ocasionadas pelas oscilações dos valores glicêmicos (hipo e hiperglicemia) dos pacientes. Estados hiperglicêmicos podem levar ao aumento da secreção de glucagon, catecolaminas, cortisol e hormônio do crescimento, levando a gliconeogênese, glicogenólise e lipólise. Já os estados de hipoglicemia podem levar, entre outras alterações, ao aumento da liberação de citocinas vasoativas.

Assim, sabemos que os pacientes diabéticos apresentam variações importantes dos níveis glicêmicos, que causam diversas alterações metabólicas em seus organismos, e que os valores da pressão intraocular sofrem interferência de variações do metabolismo.

Nesse contexto, nosso estudo tem como objetivo principal avaliar a relação entre a pressão intraocular e as variações dos valores de glicemia em pacientes diabéticos, comparando-se com a variação em pacientes não diabéticos.

Objetivos

Avaliar a relação entre a pressão intraocular e as variações dos valores de glicemia em pacientes diabéticos e não diabéticos.

Materiais e Métodos

Pacientes

Após aprovação do comitê de ética em pesquisa da instituição, foram recrutados pacientes voluntários com diagnóstico de Diabetes Mellitus (tipo I e II) de diversos setores da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), como Centro de Diabetes, Pronto Socorro e Departamento de Oftalmologia.

Foram incluídos 37 pacientes (20 diabéticos e 17 não diabéticos).

Critérios de Inclusão:

GRUPO NÃO DIABÉTICO:

Pacientes acima de 18 anos.

Pacientes voluntários dos diversos setores de atendimento da UNIFESP e que estejam de acordo com o TCLE.

Pacientes que não possuem diagnóstico de diabetes ou estado de intolerância glicêmica.

GRUPO DIABÉTICO:

Pacientes acima de 18 anos.

Paciente que tenha diagnóstico diabetes há pelo menos 6 meses e que esteja em acompanhamento para tal patologia. Pelo diagnóstico subentende-se:

Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal, acrescidos de glicemia casual acima de 200 mg/dL.

Glicemia de jejum igual ou superior a 126 mg/dL.

Glicemia de duas horas pós-sobrecarga de 75 g de glicose acima de 200 mg/dL.

Pacientes voluntários dos diversos setores de atendimento da UNIFESP e que estejam de acordo com o TCLE.

Critérios de Exclusão:

Pacientes em uso de colírios ou outros medicamentos que possam alterar os níveis da PIO.

Lesões ou Opacidades Corneanas: pacientes que tenham opacidade ou irregularidades corneanas que dificultem a realização da gonioscopia, tonometria e outros exames oftalmológicos.

Pacientes que possuam ametropias com erro refracional: esférico maior que $\pm 5D$ ou cilíndrico maior que 3D.

Pacientes que não apresentem boa colaboração e cooperação durante os exames.

Paquimetria acima de 600 micras ou abaixo de 450 micras.

Procedimentos

Após o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pacientes foram submetidos à coleta de dados demográficos e características clínicas (idade, sexo, raça, presença de doenças sistêmicas e/ou oftalmológicas, uso de colírios e medicações).

Posteriormente, os pacientes foram submetidos ao exame de Glicemia capilar e Tonometria em 2 situações distintas: jejum (mínimo de 8 horas) e pós-prandial (máximo de 2 horas). Os pacientes também foram submetidos ao restante do exame oftalmológico completo (acuidade visual, refração, biomicroscopia anterior, gonioscopia, paquimetria e fundoscopia).

A medida da glicemia capilar foi realizada pela coleta de sangue de capilares sanguíneos do dedo do paciente, através da perfuração cutânea por uma lanceta e verificação em aparelho próprio (Accu-Chek Active).

A medida da pressão intraocular foi realizada por Tonômetro de Goldman, sendo todas as medidas realizadas no mesmo aparelho pelo mesmo examinador.

Análise dos dados

Dados demográficos foram apresentados através de análise descritiva (tabelas e gráfico de setores). Teste t para

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Letícia Sant' Ana Cardoso da Silva

amostras independentes foi utilizado para comparação das pressões intraoculares no período de glicemia mais baixa do paciente e no período de glicemia mais alta. Para avaliação da reprodutibilidade das medidas obtidas e da relação entre essas medidas e parâmetros funcionais e estruturais, foram calculados coeficientes de repetibilidade, coeficientes de correlação intraclasse e coeficientes de correlação. Foi realizada análise computadorizada (software Medicalcadotado), sendo adotado $p < 0.05$ como nível de significância estatística.

Resultados

Um total de 37 pacientes foi incluído (20 diabéticos e 17 não diabéticos). Não houve diferenças de idade ou PIO basal entre os grupos de pacientes diabéticos e não diabéticos ($p > 0.18$). Níveis glicêmicos basais foram mais elevados no grupo de pacientes diabéticos ($p < 0.001$). A PIO pós-prandial foi significativamente maior que a basal em diabéticos (17.8 vs 15.5 mmHg; $p < 0.001$) e não diabéticos (15.9 vs 14.3 mmHg; $p < 0.01$). Níveis glicêmicos pós-prandiais foram significativamente maiores que as medidas basais tanto em diabéticos (variação média de 62 mg/dl; $p < 0.01$) quanto em não diabéticos (variação média de 31.5 mg/dl; $p < 0.01$).

A análise dos dados revelou que tanto os níveis basais de glicose ($R^2 = 0.25$; $p < 0.01$) e a magnitude de variação dos níveis glicêmicos ($R^2 = 0.41$; $p < 0.01$) foram positivamente associados com variações pós-prandiais da PIO na análise univariável. Idade e PIO basal não foram estatisticamente significativos ($p > 0.15$). Incluindo todos os fatores no modelo multivariável, apenas a magnitude da variação dos níveis de glicose permaneceu significativamente associada com a variação da PIO ($p < 0.001$).

Conclusão

Correlacionando a variação dos níveis de glicose e variações da PIO em cada grupo, houve uma associação positiva tanto em pacientes diabéticos ($R^2 = 0.54$; $p < 0.01$) quanto em não diabéticos ($R^2 = 0.29$; $p = 0.03$).

Nossos resultados sugerem que há uma significativa correlação entre níveis glicêmicos e valores de PIO, especialmente em pacientes diabéticos. A PIO pós-prandial parece ser significativamente maior nesses pacientes em comparação aos valores basais, revelando uma forte associação com a magnitude do aumento dos níveis glicêmicos. Este fato deve ser considerado quanto à análise da flutuação da PIO, especialmente em pacientes diabéticos.

Participantes:

Orientador: Tiago dos Santos Prata

Discente: Letícia Sant' Ana Cardoso da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Lilian França Machado

Título: Prevalência de exposição ao fumo, álcool, substâncias psicoativas e seus fatores de risco em uma coorte de adolescentes com HIV em uso de terapia antirretroviral

Palavras-Chave: ALCOOL, FUMO, DROGAS, ADOLESCENTES, HIV

EXPOSIÇÃO AO FUMO, ÁLCOOL, SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM UMA COORTE DE ADOLESCENTES VIVENDO COM HIV/AIDS.

O consumo de drogas lícitas e ilícitas cresce assustadoramente no mundo, tendo levado a um debate sem precedentes entre os profissionais que lidam com adolescentes. Este estudo teve como objetivos avaliar a frequência e os fatores associados à exposição ao fumo, álcool e substâncias psicoativas em uma coorte de adolescentes infectados pelo HIV.

Estudo prospectivo, realizado de agosto/2012 a março/2013, no centro de Atendimento da Disciplina de Infectologia Pediátrica da UNIFESP, com 56 sujeitos (10-22anos) infectados pelo HIV por via vertical. Foi utilizado o questionário ASSIST (Alcohol Smoking and Substance Involvement Screening Test), contendo 8 questões sobre o uso de nove classes de substâncias psicoativas (fumo, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, sedativos, inalantes, alucinógenos, e opiáceos). Cada resposta corresponde a um escore que varia de 0 a 4, sendo a faixa de escore de 0 a 3 indicativa de uso ocasional, de 4 a 15 indicativa de abuso e ? 16 sugestiva de dependência. As variáveis independentes avaliadas foram idade, gênero, escolaridade, renda familiar, orfandade, atividade física, classificação clínica e imunológica do HIV, uso de antirretrovirais (TARV), carga viral do HIV e contagem de células TCD4+.

Vinte e oito participantes eram do sexo masculino (50%), idade mediana de 15,2 anos, 46(82,1%) com manifestações clínicas de caráter moderado ou grave (categorias clínicas B ou C) e 10(17,8%) de caráter leve ou ausente (A ou N). No momento da realização do questionário, 44(78,6%) estavam em uso de TARV, tendo a maioria comprometimento imunológico moderado ou grave (45; 80,4%). O uso de substâncias psicoativas em algum momento da vida foi referido por 8 jovens (14,3%) em relação ao tabaco, 24(42,9%) ao álcool, 3(5,4%) à maconha e 1(1,8%) à anfetamina. Os escores para cada droga sugeriram abuso e necessidade de intervenção breve para tabaco, álcool e maconha em 5(8,9%), 7(12,5%) e 2(3,6%) adolescentes, respectivamente. Não houve associação com significância estatística entre os escores para cada substância e todas as variáveis independentes consideradas.

A frequência do uso de fumo, álcool e substâncias psicoativas foi semelhante a de outros estudos brasileiros com adolescentes sem HIV/Aids, indicando a necessidade de acompanhamento constante dessa população, possibilitando a profilaxia e intervenções precoces.

Participantes:

Discente: Lilian França Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Marco Aurelio Santo Filho

Título: O ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL NA RESISTÊNCIA MUSCULAR DE ATLETAS.

Palavras-Chave: SPM, citocinas, desempenho esportivo

Introdução: Nos últimos anos pudemos observar grande aumento no número de atletas do sexo feminino, participantes de esportes de alto rendimento. Esse fato nos mostra o quanto é importante o estudo das particularidades femininas, principalmente as que se referem aos efeitos do exercício crônico sobre a saúde da mulher e ao impacto das flutuações hormonais do ciclo menstrual no seu desempenho físico. Já foram realizados inúmeros estudos a respeito das alterações biológicas presentes em atletas. São frequentes, por exemplo, ciclos menstruais irregulares ou mesmo amenorreia. Por outro lado, o impacto do ciclo menstrual na performance esportiva ainda é controverso, tendo sido demonstrado em alguns estudos variações do desempenho ligadas às alterações hormonais.

Objetivo: O objetivo foi avaliar a interferência da Síndrome Pré - Menstrual (SPM) no desempenho esportivo de mulheres atletas, relacionando com a produção de citocinas e a percepção dos estados de humor e ansiedade.

Metodologia: O grupo de estudo foi composto por 42 atletas praticantes de Esportes Coletivos (modalidade Futebol de Campo), com idade entre 14 e 25 anos, divididas em dois grupos: com SPM (n=19) e sem SPM (n=23). Foram feitas duas avaliações em momentos distintos do ciclo menstrual, uma na fase lútea e outra na fase folicular. Para a determinação da ocorrência de Síndrome Pré - Menstrual, aplicou-se o Diário de Sintomas Pré-Menstruais (Daily Symptom Report - DSR). Para a determinação da Percepção dos Estados de Humor e de Ansiedade, foram utilizados os questionários: Escala de Humor de Brunel ? BRUMS e Escala de Ansiedade de Beck ? BAI. Adicionalmente, em ambos os grupos, foram coletadas amostras de urina para a dosagem das citocinas, antes da prática esportiva (ausência de atividade física por 24 horas) e logo após a partida de futebol. Foram avaliados os níveis das citocinas pró e anti-inflamatórias IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, IL-15, IL-17 e TNF-?, utilizando-se kits HCYTOMAG-60K.

Resultados e conclusões: Os resultados estão sendo submetidos à análise estatística e em seguida poderá ser feita a discussão e a conclusão do projeto.

Participantes:

Orientador: Mauro Vaisberg

Discente: Marco Aurelio Santo Filho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: MARIANA CHIBA IKEDA

Título: Acurácia do exame de microscopia no diagnóstico de ceratite por Acanthamoeba

Palavras-Chave: CERATITE, ACANTHAMOEBA

Introdução: a ceratite por Acanthamoeba é uma infecção ocular que pode levar à perda da visão de forma irreversível. Dentre os principais fatores de riscos estão o uso de lentes de contato gelatinosas e trauma. Um dos grandes desafios é o diagnóstico preciso da doença uma vez que o tratamento, quando instituído de forma precoce, pode diminuir a morbidade da doença.

Objetivo: objetivo deste estudo foi avaliar a acurácia do exame de microscopia do esfregaço de córnea no diagnóstico de ceratite por Acanthamoeba.

Métodos: levantamento de resultados de cultura para Acanthamoeba de casos de ceratite do ambulatório de oftalmologia da UNIFESP no período de Julho de 1987 a Janeiro de 2013. Foram considerados casos onde microscopia e cultura foram solicitados. Sensibilidade e especificidade da microscopia foram calculados considerando-se cultura para Acanthamoeba como padrão-ouro no diagnóstico da doença.

Resultados: total de 1340 pedidos de cultura e microscopia foram realizados no período sendo que 276 casos tiveram cultura positiva e 1064 cultura negativa. A positividade da microscopia foi de 135 e 1028 foram negativos. A sensibilidade da microscopia foi de 51,1% e especificidade de 96,6%.

Conclusão: microscopia da córnea, exame rápido e de baixo custo, apresenta baixa sensibilidade mas alta especificidade para diagnóstico de ceratite por Acanthamoeba. O diagnóstico final deve levar em consideração a história clínica e, se possível, o auxílio de outros métodos como a própria cultura e microscopia confocal.

Participantes:

Orientador: Denise de Freitas
Docente: Maria Cecília Zorat Yu
Docente: Fábio R. S. Carvalho
Docente: Annette Foronda
Docente: Flavio E. Hirai

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Mariana Corinti Son

Título: Estudo multicêntrico duplo-cego controlado por placebo para avaliar a eficácia e segurança de voclosporina como terapia em pacientes com uveíte intermediária, uveíte posterior ou pan-uveíte não-infecciosa ativa

Palavras-Chave: estudo multicêntrico, voclosporina, uveíte anterior, uveíte posterior, uveíte intermediária

Objetivos e Metas: O objetivo primário deste estudo é avaliar a segurança e eficácia da voclosporina como terapia em pacientes com uveíte não-infecciosa ativa envolvendo segmentos oculares intermediário e/ou posterior. O objetivo secundário deste estudo é avaliar a relação da exposição da voclosporina aos parâmetros de eficácia e segurança. Um terceiro objetivo é avaliar o entendimento dos pacientes com relação ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Metodologia e Estratégia de Ação: Desenho duplo-cego prospectivo, randomizado, de grupos paralelos, controlado por placebo. Pacientes que atendem todos os critérios de elegibilidade serão randomizados em uma razão de 1:1 para: Voclosporina 0,4 mg/kg p.o. b.i.d. sem exceder 40 mg p.o. b.i.d. Placebo equiparado, p.o. b.i.d. A ciclosporina, tacrolimus, metotrexato e outros agentes anti-proliferativos e imunossupressores, se usados, devem ser descontinuados na noite anterior a visita basal (Visita 1).

Após a randomização, os pacientes continuarão sob uma dose estável de corticóide por 4 semanas. Subseqüentemente, será iniciada uma redução padronizada do corticóide para 5 mg/dia durante um período de 12 semanas. Serão coletadas amostras de sangue em jejum de todos os pacientes para a avaliação de farmacocinética da população. Uma amostra de sangue para PK basal será coletada na Visita 1 antes da dosagem (hora 0) e 2 horas após a primeira dose. Na Semana 4 (Visita 2), as amostras serão coletadas antes da dosagem (hora 0) e em 1, 2 e 4 horas pós-dose. Nas Semanas 8, 12, 16, 20 e 24 (Visitas 3, 4, 5, 6, e 7, respectivamente), as amostras serão coletadas antes da dosagem (hora 0) e 2 horas pós-dose. Durante todo o estudo, os pacientes deverão receber cuidado apropriado (e.g., provedor de cuidado à saúde ou especialista em hipertensão) se qualquer medição de pressão arterial for igual ou exceder os valores limiares de 140 mmHg para sistólica ou 90 mmHg para diastólica (média confirmada da 2ª e 3ª leituras). No caso de uma elevação confirmada de pressão arterial \geq 140/90 mmHg, os pacientes que eram normotensos e não tratados para hipertensão antes de iniciar o medicamento do estudo devem ter o medicamento do estudo reduzido em 10 mg b.i.d. (pacientes sob 20 mg b.i.d. receberão placebo). Se qualquer paciente continuar hipertenso 1 semana após a redução de dose, então o paciente deverá ser direcionado para seu provedor de saúde ou para um especialista em hipertensão para monitoramento e tratamento da pressão arterial de acordo com as recomendações do Patrocinador para terapia. Não são permitidas outras reduções de dose. A bioquímica sérica será monitorada 2 semanas depois de introduzidos os medicamentos anti-hipertensivos de primeira linha.

Durante todo o estudo, se um valor de creatinina sérica confirmado excede a medida basal média em \geq 0,3 mg/dL (27 μ mol/L), o medicamento do estudo será reduzido em 10 mg b.i.d. (pacientes sob 20 mg b.i.d. receberão placebo). Se a creatinina sérica não retornar a $<$ 0,3 mg/dL acima da período basal dentro de 2 semanas após a redução da dose, o paciente será retirado do medicamento do estudo e continuará sendo monitorado a cada duas semanas para medição da creatinina sérica, até que a medição retorne a $<$ 0,3 mg/dL acima da medição basal.

População do Estudo: Pacientes com uveíte não-infecciosa ativa envolvendo o segmento intermediário e/ou posterior em pelo menos um olho e que requerem terapia imunossupressora sistêmica. Os pacientes que também apresentam envolvimento do segmento anterior e atendem todos os critérios de elegibilidade também poderão ser incluídos no estudo.

Número de Pacientes (Planejado): Até 180 pacientes serão incluídos a fim de obter 150 pacientes avaliáveis na Semana 12.

Crítérios de Elegibilidade: Inclusão

1. Uveíte não-infecciosa ativa envolvendo o segmento intermediário e/ou posterior (anterior + intermediário-, intermediário-, posterior- ou panuveíte) em pelo menos um olho conforme evidenciado por um grau de haze vítreo de pelo menos 2+ na Visita Basal (Visita 1). Pacientes que também apresentam envolvimento do segmento anterior não precisam ser excluídos se qualificados de outra forma.

2. Terapia de Uveíte

A terapia atual deve atender um dos seguintes:

- Monoterapia com prednisona a uma dose de \geq 10 mg/dia e \geq 40 mg/dia (ou equivalente) durante pelo menos 2 semanas antes da visita basal (Visita 1)

- Prednisona, a qualquer dose, em adição a um agente imunomodulador entre a ciclosporina, tacrolimus, azatioprina, micofenolato mofetil, ácido micofenólico ou metotrexato durante pelo menos 2 semanas antes da visita basal (Visita 1)

- N.B.: Toda terapia imunossupressora (excluindo corticóides sistêmicos) deve ser descontinuada na noite anterior a visita basal (Visita 1).

3. Considerado pelo Investigador que requer terapia imunossupressora sistêmica

4. Uma capacidade mínima para contar dedos a uma distância de 30 cm (1 pé) em ambos os olhos

5. Pelo menos 18 anos de idade

6. Pacientes, do sexo masculino ou feminino, com potencial reprodutivo e que sejam sexualmente ativos deverão concordar em usar métodos de contracepção de barreira dupla durante todo o decorrer do estudo (mínimo de 24 semanas)

7. Mulheres com potencial de engravidar deverão apresentar um teste de gravidez de urina negativo (UPT) dentro das 48 horas prévias ao início do medicamento do estudo. Todas as mulheres (incluindo aquelas com ligações tubárias) serão consideradas com potencial de engravidar salvo se atendidos um ou mais dos seguintes critérios:

Acima de 60 anos de idade

Amenorréia por pelo menos 2 anos se estiver entre 45 \geq 60 anos de idade

Teve uma histerectomia e /ou ooforectomia bilateral

8. Os pacientes deverão ser:

Capazes de compreender o propósito e riscos do estudo

Hábeis para prestar o consentimento livre e esclarecido por escrito

Hábeis para atender todos os requisitos do estudo

Se o paciente não conta com capacidade legal para consentir, o termo de consentimento livre e esclarecido por escrito poderá ser fornecido por um representante legal em nome do paciente.

Crítérios de Elegibilidade: Exclusão

1. Doenças/ Condições Oculares)

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Mariana Corinti Son

As condições a seguir são de exclusão se presentes:

- 1.1. Uveíte limitada apenas ao seguimento anterior no olho de estudo
- 1.2. Uveíte infecciosa confirmada ou suspeita em qualquer dos olhos, incluindo, mas não limitando à uveíte infecciosa devido à tuberculose, citomegalovírus, Doença de Lyme, toxoplasmose, Vírus Linfotrópico-T Humano Tipo 1 (HTLV-1), doença de Whipples, vírus herpes zoster (HZV) e vírus herpes simplex (HSV) ou histórico de outra infecção herpética ocular
- 1.3. Presença de uma cicatriz ocular por toxoplasmose ou infecção ativa suspeita em qualquer um dos olhos
- 1.4. Infecção ativa (i.e. bacteriana, viral, parasítica ou fúngica) em qualquer um dos olhos
- 1.5. Coroidopatia serpiginosa em qualquer um dos olhos
- 1.6. Lesões inflamatórias ativas ou vasculite envolvendo a mácula central em qualquer um dos olhos
- 1.7. Histórico de coriorretinopatia serosa em qualquer um dos olhos
- 1.8. Retinopatia diabética proliferativa ou não-proliferativa severa em qualquer um dos olhos
- 1.9. Degeneração macular neovascular/molhada relacionada à idade em qualquer um dos olhos
- 1.10. Anormalidade da interface vitreoretiniana (i.e. tração vítreo-macular, membranas epirretiniana, etc.) que o Investigador considera interferir na medição da espessura macular ou no potencial do dano estrutural macular independente do processo inflamatório no olho em estudo
- 1.11. Linfoma do sistema nervoso central ou ocular clinicamente suspeito ou confirmado
- 1.12. Opacidade do cristalino ou meio ocular obscurecido no olho em estudo no período basal (Visita 1) que venham a impedir a realização de avaliações confiáveis e graduação tanto do segmento intermediário como posterior
- 1.13. Qualquer outra doença ocular no olho em estudo que possa interferir no diagnóstico ou avaliação da progressão da doença
- 1.14. Monocular [olho controle anoftálmico]
- 1.15. Pressão intraocular de >21mmHg em qualquer um dos olhos
- 1.16. Hipotonia crônica (pressão intraocular meos de 6mmHg ou sinais clínicos como dobras coroidianas, da coróide ou corneana) ou estado pré-tísico (e.g. engrossamento de esclera em ultrassonografia, diminuição do tamanho do globo ocular) em qualquer um dos olhos
- 1.17. Contraindicação para dilatação da pupila em qualquer um dos olhos
- 1.18. Relutância em retardar cirurgia ocular eletiva no olho em estudo (e.g. extração de catarata) até depois da conclusão da participação do estudo
2. Tratamento Prévio e Atual
 - 2.1. Pacientes cuja terapia sistêmica ou com corticóide local é inapropriada do ponto de vista médico ou que recusam uma terapia corticóide não poderão ser incluídos
 - 2.2. Presença de qualquer dispositivo com eluição de corticóide implantável no olho em estudo dentro de 3 anos (e.g., implante intravítreo Retisert?, Medidur?, I-vation? TA) da visita basal (Visita 1)
 - 2.3. Tratamento com Ozurdex® no olho em estudo dentro de 6 meses da visita basal
 - 2.4. Tratamento com terapia corticóide periocular (e.g., sub-Tenon's) dentro de 6 meses da visita basal (Visita 1)
 - 2.5. Terapia com qualquer medicamento intravítreo dentro de 6 meses da visita basal (Visita 1) no olho em estudo
 - 2.6. Tratamento com um regime de imunossupressão que inclui um agente alquilante (e.g., ciclofosfamida ou clorambucil) dentro de 90 dias antes da visita basal (Visita 1)
 - 2.7. Tratamento com um anticorpo monoclonal ou qualquer outra terapia biológica dentro de 30 dias ou alemtuzumab dentro de 12 meses antes da visita basal (Visita 1)
 - 2.8. Incapaz de ser descontinuado de medicamentos conhecidos por serem tanto indutores como inibidores (forte, moderado ou fraco) das enzimas citocromo P450 3^a4 e 3^a5 (CYP 3^a4/4). Inibidores e indutores de CYP 3^a4/5 são proibidos dentro de 7 dias antes da primeira dose (exceto suco de grapefruit [toranja] e carambola proibidos dentro de 24 horas da primeira dose)
 - 2.9. As medicações a seguir e classes de medicações são proibidas antes do período de washout indicado e também são proibidas durante o período de tratamento:
 - Inibidores de VEGF (e.g., bevacizumab e ranibizumab)
 - Inibidores da enzima conversora de angiotensina (e.g., enalapril, lisinopril, lotrel, ramipril, trandolapril)
 - Aminoglicosídeos (e.g., anfotericina B, melfalano)
 - Amiodarona
 - Inibidores de glicoproteína-P (PGP) (e.g., azitromicina, lovastatina, atorvastatina, carbamazepina, carvedilol, Fluoxetina, arroz fermentado)
 - Medicamentos anti-inflamatórios não-esteroidais sistêmicos (oral, tópico, parenteral): (e.g., aspirina, ibuprofeno, naproxeno, celecoxib) (uso episódico, i.e., ?3 dias de dosagem contínua, é permitido quando necessário; se indicado do ponto de vista médico, uso diário de 81 mg de aspirina é permitido)
 - Esteróides androgênicos
 - Metoclopramida
 - Sulfadimidina (intravenosa)
 - Emulsão oftálmica dedifluprednato 0.05%
 - 2.10. Prévia participação em estudo clínico da voclosporina
 - 2.11. Contraindicação conhecida à administração de voclosporina ou qualquer de seus componentes (vitamina E, óleo de triglicérido de cadeia média [MCT], polissorbato 40, etanol)
 - 2.12. Participação em outro estudo clínico com um agente investigacional em 30 dias antes da visita de seleção e/ou não tenha se recuperado de quaisquer efeitos reversíveis ou efeitos colaterais do agente investigacional anterior.
- Condições Extra-oculares
 - 3.1. Receptores de um transplante de órgão sólido
 - 3.2. Histórico conhecido ou diagnóstico clínico de herpes zoster ou infecção por varicela dentro de 6 semanas antes da visita basal (Visita 1) ou exposição dentro de 21 dias antes da visita basal (Visita 1)
 - 3.3. Infecção extra-ocular ativa requerendo uso prolongado ou crônico de agentes antimicrobianos
 - 3.4. Malignidade atual ou um histórico de malignidade (dentro de 5 anos anteriores) exceto carcinoma basal não metastático ou de célula escamosa de pele ou carcinoma-in-situ do colo do útero que tenha sido tratado com êxito
 - 3.5. Infarto do miocárdio dentro de 6 meses antes da visita basal (Visita 1) ou histórico de disritmia cardíaca
 - 3.6. Quaisquer outras condições co-mórbidas não-oculares, significativas do ponto de vista médico que comprometam as atividades normais, requeiram imunossupressão, ou qualquer condição médica (e.g., diabetes mellitus)

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Mariana Corinti Son

insatisfatoriamente controlada) que pudesse apresentar um impacto sobre a capacidade do participante em atender o esquema de visita de estudo

3.7. Atualmente grávida ou amamentando

3.8. Qualquer uso atual ou histórico de abuso de substâncias, distúrbio psiquiátrico ou uma condição, que na opinião do Investigador, pudesse colocar em risco a segurança ou causar impacto sobre a validade dos resultados do estudo.

Avaliações de Laboratório, Pressão Arterial e de ECG

4.1. Diferença de $\geq 0,3$ mg/dL ($27\mu\text{mol/L}$) em dois valores de creatinina sérica obtidos em pelo menos 24 horas de intervalo antes da visita basal (Visita 1)

4.2. Qualquer valor de creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dL ($133\mu\text{mol/L}$) durante o período de seleção

4.3. Alanina transaminase (ALT), aspartato transaminase (AST), ou gama-glutamil transferase (GGT) $\geq 3x$ o limite superior do normal no momento da seleção

4.4. Anemia severa (hemoglobina < 9 g/dL [homem] ou hemoglobina < 8 g/dL [mulher]), leucopenia (contagem de leucócitos $< 2500/\text{mm}^3$), trombocitopenia (contagem plaquetária $< 8000/\text{mm}^3$) policitemia (hematócrito $> 54\%$ [homem] ou hematócrito $> 49\%$ [mulher] ou coagulopatia clinicamente significativa (i.e., aPTT $\geq 1,5X$ controle e/ou INR $\geq 2,0$) o momento da seleção

4.5. Soropositivo para sífilis ou doença de Lyme no momento da seleção

4.6. Soropositivo para o vírus da imunodeficiência humana (HIV) no momento da seleção

4.7. Soropositivo para o vírus da hepatite A, B e C ativo (HAV, HBV, HCV) no momento da seleção

4.8. Durante o período da seleção, tuberculose por derivado de proteína purificada positivo dentro de 72 horas de realização do teste por meio do procedimento de teste padrão da Instituição. Se um paciente apresentar teste negativo para tuberculose dentro de 6 meses antes da visita de seleção, não é necessário um novo teste.

4.9. Pressão arterial sistólica > 150 mmHg e/ou pressão arterial diastólica > 95 mmHg, no momento da seleção ou na visita basal (Visita 1)

4.10. Intervalo de QTcF (equação de correção Fridericia) excede 480 ms na presença de um intervalo QRS normal (< 110 ms) no momento da seleção

4.11. Peso < 38 kg

Produto Investigacional, dosagem e modo de administração

Os pacientes serão sequencialmente designados de acordo com uma lista de randomização gerada por computador para um dos seguintes braços do tratamento em uma razão de 1:1:

Braço A do Tratamento: voclosporina 0,4 mg/kg p.o. b.i.d., sem exceder 40 mg p.o. b.i.d.

Braço B do Tratamento: placebo p.o. b.i.d

Duração do tratamento

24 semanas

Redução de Corticóide Sistêmico: Em todos os braços do tratamento

O plano de redução de corticóide sistêmico será documentado na Visita 1

A redução de corticóides sistêmicos para ≥ 5 mg/dia (prednisona ou equivalente) será iniciada na Visita 2 (semana 4) e deve ser concluída na Visita 5 (Semana 16), usando um algoritmo padronizado.

Espera-se a criação de nova terapia que possa oferecer controle eficaz da inflamação ocular (uveíte posterior, uveíte intermediária) e consequente preservação da visão e que, ao mesmo tempo, reduza os efeitos colaterais associados ao uso de corticóides.

Riscos e Dificuldades

Seleção de pacientes que preenchem os critérios de inclusão e exclusão

Adesão dos pacientes ao estudo

Controle eficaz e rigoroso dos efeitos colaterais (caso ocorram)

Serão realizadas medidas específicas para auxiliar no screening e seleção de pacientes, bem como para o controle e atendimento dos mesmos movido por complicações associadas ao medicamento.

Sumário das Atividades:

Screening de pacientes

Aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Avaliação sistêmica

Avaliação de exames laboratoriais

Acompanhamento dos exames oftalmológicos

Aplicação de questionários sobre qualidade de vida

Acompanhamento das atividades da pesquisa (regulatório e de execução do projeto)

Resultados até o momento

- Quanto ao processo de consentimento:

Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) nos 13 pacientes participantes do estudo.

Para analisar se os pacientes compreenderam o processo de consentimento foi aplicado um questionário e dentre eles:

- 92,3% compreenderam o que é uma pesquisa clínica

- 7,69 % compreenderam em parte o que é uma pesquisa clínica

- 100% compreenderam o que é o termo de consentimento livre e esclarecido

- 100% compreenderam, na ocasião em que assinaram o TCLE, que o tratamento proposto faz parte de uma pesquisa clínica

- 92,3% consideraram a linguagem utilizada acessível e de fácil compreensão

- 7,69 não consideraram a linguagem utilizada acessível e de fácil compreensão

- 84,61% consideraram adequada a quantidade de informação apresentada

- 15,38% consideraram adequada em parte a quantidade de informação apresentada

- 100% compreenderam quais os objetivos e procedimentos envolvidos na pesquisa clínica

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Mariana Corinti Son

- 92,3% compreenderam quais são os desconfortos e riscos possíveis
- 7,69% compreenderam em parte quais são os desconfortos e riscos possíveis
- 84,61% compreenderam quais são os benefícios esperados durante seu tratamento
- 7,69% não compreenderam quais são os benefícios esperados durante seu tratamento
- 7,69% compreenderam em parte quais são os benefícios esperados durante seu tratamento
- 84,61% compreenderam quais os métodos alternativos existentes para o tratamento de sua doença, caso não quisesse participar da pesquisa clínica
- 7,69% não compreenderam quais os métodos alternativos existentes para o tratamento de sua doença, caso não quisesse participar da pesquisa clínica
- 7,69% compreendeu em parte quais os métodos alternativos existentes para o tratamento de sua doença, caso não quisesse participar da pesquisa clínica
- 100% compreenderam a forma de acompanhamento e assistência, a duração do estudo e quem é o responsável por seu atendimento durante sua participação na pesquisa clínica
- 100% compreenderam que tem garantia de esclarecimentos sobre a metodologia utilizada, antes e durante o curso da pesquisa
- 76,92% compreenderam que o estudo clínico envolvia mais do que um grupo de tratamento e que você seria sorteado para receber um dos tratamentos
- 15,38 não compreenderam que o estudo clínico envolvia mais do que um grupo de tratamento e que você seria sorteado para receber um dos tratamentos
- 7,69% compreenderam em parte que o estudo clínico envolvia mais do que um grupo de tratamento e que você seria sorteado para receber um dos tratamentos
- 92,3% compreenderam que teriam possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo
- 7,69% compreenderam em parte que teriam possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo
- 46,15% compreenderam o que é placebo
- 23,07% não compreenderam o que é placebo
- 30,76% compreenderam em parte o que é placebo
- 53,84% compreenderam o que é grupo controle
- 23,07% não compreenderam o que é grupo controle
- 23,07% compreenderam em parte o que é grupo controle
- 100% compreenderam que sua participação é voluntária e que tem a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado médico
- 100% não sentiram pressão alguma por parte do médico para participar do estudo
- 100% compreenderam que têm garantia do sigilo que assegura a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa
- 100% compreenderam as formas de reembolso de despesas decorrentes da participação na pesquisa
- 61,53% compreenderam que diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, tem direito a indenização
- 30,76% não compreenderam que diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, tem direito a indenização
- 7,69% compreenderam em parte que diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, tem direito a indenização
- 100% compreenderam que todas as despesas e procedimentos decorrentes de sua participação na pesquisa serão pagos pelo patrocinador do estudo (indústria farmacêutica)
- 100% tiveram oportunidade suficiente para esclarecer todas as suas dúvidas antes de iniciar o tratamento
- 100% dos pacientes ou representantes legais, assinaram e dataram duas vias do termo de consentimento e receberam uma das vias
- 100% consideraram suficiente o tempo para leitura e assinatura do termo
- 61,53% consideraram adequado o tamanho da letra apresentada no termo
- 7,69% não consideraram adequado o tamanho da letra apresentada no termo
- 30,76% consideraram adequado em parte tamanho da letra apresentada no termo
- 100% dos pacientes, de uma maneira geral, acharam adequado e ficaram satisfeitos com o processo de consentimento.

Participantes:

Discente: Mariana Corinti Son

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Marta Barros de Souza

Título: Análise do PPD e de ITF-? específico (Elispot e Quantiferon) em pacientes com doenças reumáticas em uso de anti-TNF.

Palavras-Chave: Reumatologia, Tuberculose, Anti-TNF, Testes

Análise da positividade do teste tuberculínico e teste de medida de liberação de interferon ? específico para Mycobacterium tuberculosis (Elispot e Quantiferon) em pacientes com doenças reumáticas previamente e durante o uso de agentes anti-TNF

Os dados dos ensaios de interferon gama para a tuberculose em crianças ainda estão em construção. Estes testes têm muita vantagem sobre o teste tuberculínico, em crianças desnutridas ou HIV positivos, onde o teste tuberculínico é na maioria das vezes negativo. Ambos, teste tuberculínico, ou ensaios de interferon gama, não são diagnóstico de 100% dos casos de tuberculose na infância.

Sabemos que desde o início do uso de drogas anti-TNF para o tratamento da artrite reumatóide e outras doenças inflamatórias, casos de tuberculose pulmonar e extrapulmonar vêm sendo notificados em pacientes submetidos a tal tratamento. Todo paciente deve ser avaliado para tuberculose latente antes do início do uso de um bloqueador de TNF; no entanto, o diagnóstico de tuberculose latente é um desafio. A prova tuberculínica, ainda é utilizada com principal teste para a detecção de tuberculose latente e apresenta uma série de limitações. Não há dados suficientes na literatura comparando estes testes entre crianças com doença reumatológica em uso de Anti-TNF. Um estudo neste aspecto é necessário para avaliar os novos testes (Quantiferon e Elispot) e compará-los com o teste tuberculínico.

Até o dado momento selecionamos 14 crianças ou adolescentes com o diagnóstico de artrite reumatóide (AR) (critérios do ACR - American College of Rheumatology)¹, artrite psoriásica (AP) (classificação de Moll and Wright)², espondiloartropatia (EA) (critérios de New York; critérios do European Spondyloarthritis Study Group - ESSG)^{3,4} e artrite idiopática juvenil (AIJ) (critérios de classificação do ILAR - International League of Associations for Rheumatology)⁵ que estavam em uso de agente anti-TNF (anti-fator de necrose tumoral: infliximab, etanercept e adalimumab) há pelo menos 6 meses. Incluso nos critérios explicitados no projeto e com critérios de exclusão ausentes.

Critérios de inclusão:

- Crianças com idade igual ou maior de 5 anos.

Critérios de exclusão:

- Uso de pulsoterapia com metilprednisolona há menos de um mês.
- Quadro clínico sugestivo de tuberculose.
- Hepatite B ou C e HIV negativos.
- Insuficiência cardíaca congestiva descompensada.
- Neoplasias há menos que 5 anos.
- Doença desmielinizante.
- Gravidez.
- Co-morbidades com descompensação clínica.

Os seguintes itens foram realizados:

? Anamnese direcionada para sintomas relacionados à infecção por Mycobacterium tuberculosis.

? Questionário sobre epidemiologia pessoal.

? Questionário sobre epidemiologia profissional e familiar de contactantes com infecção pelo Mycobacterium tuberculosis.

? Questionário de classificação sócio-econômica⁶

? Realização de radiografia de tórax

? Realização de teste cutâneo tuberculínico (PPD)

? Realização de medida de ? interferon específico para Mycobacterium tuberculosis (Elispot) .

? Realização de medida de ? interferon específico para Mycobacterium tuberculosis (Quantiferon)⁹.

Tabulamos as informações e no momento estamos com mais 5 pacientes que preenchem os critérios da pesquisa, em andamento da coleta dos dados.

Temos que até o presente instante os PPD_i½s e Quantiferon_i½s analisados tiveram seus resultados negativos, enquanto obtivemos um resultado positivo com teste ELISPOT.

Participantes:

Discente: Marta Barros de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Maurício Isaac Panício

Título: Análise de Aspectos Clínicos e Fatores Prognósticos no Acidente Vascular Encefálico

Palavras-Chave: avc, epidemiologia

Introdução: O acidente vascular isquêmico agudo (AVEI) é a doença cerebral vascular de maior prevalência. Até a década de 1980 não existia tratamento que pudesse limitar a progressão do dano encefálico. Atualmente têm-se demonstrando melhor prognóstico funcional em pacientes trombolisados em até 4 horas e 30 minutos do evento. Assim, desenvolvemos um projeto com os seguintes objetivos: descrever os aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes atendidos com AVE no serviço de neurologia do HSP da UNIFESP; analisar o tempo entre o evento e a chegada do paciente a unidade de emergência, e os fatores sociais, educacionais e clínicos influentes no atraso; avaliar o conhecimento de pacientes e familiares a respeito de aspectos conceituais e tempo para tratamento; e avaliar os fatores prognósticos envolvidos em pacientes com AVE agudo no setor de emergência. Material e Métodos: O instrumento de coleta de dados foi um questionário, o qual avaliou variáveis primárias (tempo do evento, o conhecimento prévio sobre a patologia e o meio de informação, o tipo de transporte utilizado, avaliação clínica do paciente feita no momento da admissão e durante evolução, e dados vitais do paciente), e variáveis secundárias (imagens cerebrais, território afetado, tamanho da isquemia ou volume de hematoma no caso de AVEh). O estudo foi composto de duas fases: uma de ?coorte retrospectiva?, baseada numa revisão dos prontuários selecionados de acordo com os critérios de inclusão (atendimento no Serviço de Neurologia do HSP durante o período de 1/Jan/2008 a 31/Dez/2009, diagnóstico de internação com base no CID 10 adequado, diagnóstico AVE confirmado pela equipe da neurologia descrito no prontuário) e exclusão (Paciente com outro diagnóstico mais provável, prontuário não localizado no SAME); e uma ?coorte prospectiva?, cujos dados foram coletados conforme deram entrada no HSP pelo Pronto Socorro, no período de Fev/2012 à Abr/2012, por meio de preenchimento do mesmo questionário. Resultados: Os dados referentes à fase retrospectiva contam com 197 prontuários selecionados para análise, os quais foram analisados um a um manualmente. Destes, apenas uma parte de 75 prontuários preencheram os critérios de inclusão, e tiveram seus dados formulados. Os demais foram descartados pelos seguintes motivos: AVE anterior ao período compreendido pelo projeto, prontuário não localizado, paciente tratado em outro serviço e depois internado no HSP por outro motivo, e falta de dados no prontuário. Em relação à fase prospectiva, os dados disponíveis são referentes aos casos coletados entre 11/Fev/2012 e 25/Fev/2013, que contam com 81 casos, dos quais 54% eram homens e 46% mulheres. 35,4% dos pacientes tinham escolaridade de 1º grau incompleto, 15,4% 1º grau completo, 15,4% 2º grau incompleto, 18,5% 2º grau completo e 12,3% 3º grau completo. Em relação ao local do evento, 66,2% ocorreu em casa, 3,2% na rua, 6,5% no hospital e 16,1% no trabalho. As co-morbidades mais frequentes foram: Hipertensão (78,8%), Diabetes (39,4%), Insuficiência Cardíaca Congestiva (9,1%), alcoolismo (12,1%), Insuficiência Coronariana (12,1%), AVEi prévio (15,2%), AVEh prévio (9,1%), tabagismo nos últimos 5 anos (33,3%), câncer (9,1%), e arritmia cardíaca (24,2%). Do total de pacientes, 75% usavam drogas anti-hipertensivas, 6,3% anti-arrítmicas, 31,3% estatinas, 31,3% drogas hipoglicemiantes e 31,3% AAS, antes do atual evento cerebrovascular. Dos quais, 85% foram AVE isquêmico, e 15% AVE hemorrágico. Segundo Oxfordshire Stroke Classification, 15,2% foram de Circulação Anterior Total, 33,3% de Circulação Anterior Parcial, 15,2% Lacunar, e 36,4% de Circulação Posterior. Do total, 19,4% dos pacientes foram submetidos à trombólise. O território Vascular mais frequentemente acometido foi o das AA. Cerebrais Médias (36,4% dos casos), seguida pelo da A. Basilar e das Cápsulas internas, ambos em 9,1% cada um. Durante a internação, 44% dos pacientes ficaram internados em UTIs por algum período, 29% necessitaram de suporte ventilatório mecânico, e 8,3% necessitaram de alguma intervenção neurocirúrgica. Transformação hemorrágica ocorreu em 6,5% dos pacientes, e a complicação mais frequente foi pneumonia (28,1% dos pacientes). 15,2% dos pacientes faleceram durante a internação. Discussão: Na fase retrospectiva, o número de casos levantados pelos respectivos CIDs foi surpreendentemente inferior ao inicialmente esperado. Fato que indica a existência de uma subnotificação dos casos internados no hospital, ou mostra o viés de que foram selecionados os casos mais graves (os que foram internados por mais de 3 dias). Além disso, outro problema é que mesmo os pacientes que tiveram os CIDs selecionados, em muitos dos casos tiveram o evento em um período anterior ao compreendido pelo projeto, ou foram atendidos em outros serviços, além disso, a pobreza de dados contidos nos prontuários limitou a avaliação de alguns tópicos do nosso formulário, como o conhecimento dos familiares sobre os sinais de alarme, o tempo corrido entre o início dos sintomas e a chegada ao hospital, o meio de transporte utilizado e as escalas utilizadas na avaliação desses pacientes.

Participantes:

Discente: Maurício Isaac Panício

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Michelle de Lima Farah

Título: Avaliação laboratorial de pacientes com conjuntivite neonatal

Palavras-Chave: Conjuntivite neonatal, Chlamydia spp; Infecção ocular

OBJETIVO: Analisar os resultados dos exames laboratoriais de bacterioscopia, imunofluorescência direta para Chlamydia spp e cultura para bactérias em pacientes com conjuntivite neonatal e avaliar a necessidade da colheita de amostras de ambos os olhos.

MATERIAL E MÉTODOS:

Foi realizada análise retrospectiva dos resultados dos exames laboratoriais de 470 neonatos no período de 2002 a 2012 registrados no banco de dados do Laboratório de Microbiologia do Departamento e Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina-UINFESP. Os resultados dos exames bacterioscópicos de esfregaços corados pelo método de Gram Imunofluorescência direta para Chlamydia spp e cultura para bactérias foram investigados.

RESULTADOS:

Dos 470 pacientes incluídos nesta pesquisa foram estudadas amostras de 750 olhos. Sendo analisadas 450 bacterioscopias com 150 exames positivos, 664 imunofluorescências diretas para Chlamydia spp com 337 exames positivos e 406 culturas para bactérias com 288 exames positivos. Foram identificadas 433 espécies bacterianas. O total de olhos submetidos aos 3 exames foi de 271, imunofluorescência e bacterioscopia 108, imunofluorescência e cultura 64, bacterioscopia e cultura 74, apenas bacterioscopia em 6 pacientes, somente imunofluorescência em 224 e apenas cultura em 12. Dos 664 exames realizados de imunofluorescência para Chlamydia spp, 240 pacientes tiveram resultado positivo em ambos os olhos e 8 em apenas 1 olho. 12 pacientes submetidos a exames bilaterais tiveram resultado positivo em apenas 1 olho. Nas culturas para bactéria, detectou-se uma grande quantidade de cocos Gram positivos provavelmente componentes da microbiota normal da conjuntiva. Ressalta-se, porém algumas cepas de bactérias potencialmente patogênicas como Haemophilus spp(4,15%), Pseudomonas spp(1,61%), Streptococcus spp(6,23%) e Neisseria spp(0,46%).

CONCLUSÃO:

Recomenda-se a colheita de material de ambos os olhos dos pacientes portadores de conjuntivite neonatal bem como a realização de esfregaços para bacterioscopia, imunofluorescência direta para Chlamydia spp e cultura para bactérias, sendo importante o médico oftalmologista fazer a correlação clínico laboratorial.

Participantes:

Orientador: Walton Nosé
Docente: Maria Cecília Z. Yu
Docente: Paulo José Martins Bispo
Discente: Murillo Santinello

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Michelle de Lima Ourives

Título: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES POLITRAUMATIZADOS ATENDIDOS PELO HOSPITAL SÃO PAULO

Palavras-Chave: TRAUMA; EPIDEMIOLOGICO; HSP;

Este estudo analisa o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo Hospital São Paulo (HSP), centro quaternário de atendimento vinculado à Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina, num estudo prospectivo transversal realizado no período de fevereiro à Abril de 2012. Foram analisados 261 pacientes, onde 69% eram do sexo masculino; a relação entre os sexos foi de 2.2 homens para cada mulher traumatizada; 26.4% tinham a faixa etária entre 20-29 anos e 21.5% têm entre 30-39 anos; o horário com maior atendimento de traumatizados ocorreu das 10 às 17h59; a distância média real percorrida do local do trauma ao serviço foi de 10.6 quilômetros, sendo a distância virtual de raio de influência de 9.9 quilômetros; 20% foram trazidos pelo SAMU e 16% pelos bombeiros; as zonas de maior influência (73%), segundo o mapeamento em São Paulo, foi a zona sul; o principal tipo de ferimento decorrente do trauma foi trauma penetrante em 51%; a principal área corporal atingida foi as extremidades com 56%; em 43% havia apenas um segmento corporal acometido; 86% eram classificados como baixa gravidade pelo Glasgow; 90.46% tinham mais que 98% de chances de sobreviver; 1.14% é a taxa de mortalidade; 68.7% o destino final foi alta hospitalar.

Participantes:

Orientador: Simone Campos Abib
Orientador: Lucas do Prado Palmiro
Discente: Allyne Lalaf
Discente: Débora Costa Neves Joi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Mônica Dias Menezes

Título: Coqueluche: conhecimentos e atitudes entre estudantes da área da saúde

Palavras-Chave: Coqueluche: conhecimentos e atitudes

Título: Coqueluche: conhecimentos e atitudes entre estudantes da área da saúde

Aluno: Mônica Dias Menezes

Orientador: Regina Celia de Menezes Succi

Disciplina de Infecologia Pediátrica, Departamento de Pediatria, Escola Paulista de Medicina/UNIFESP

Introdução: A despeito de elevada cobertura vacinal, a incidência da coqueluche vem aumentando na última década; essa elevação se tornou mais evidente no Brasil, a partir de 2011. Segundo números registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), foram notificados, até a última semana epidemiológica (SE 52) de 2012, 15.428 casos suspeitos de coqueluche no país. Destes, 4.453 (28,9%) foram confirmados, representando um incremento de 97% em relação ao mesmo período de 2011, em que foram confirmados 2.258 casos. O desconhecimento dos profissionais de saúde (incluindo estudantes) sobre a doença, sua forma de

apresentação, gravidade e possibilidade de prevenção com vacina podem ser caracterizados com barreira ao seu controle. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento e atitudes sobre coqueluche entre estudantes do curso de medicina e de enfermagem do campus Vila Clementino da Universidade Federal de São Paulo e promover orientação sobre a doença e a vacinação.

Material e método: Trata-se de um estudo transversal sobre o conhecimento dos estudantes da área da saúde sobre a coqueluche e sua vacina. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Institucional e todos os envolvidos foram informados previamente sobre os objetivos do estudo e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido antes da inclusão. Um questionário foi aplicado aos alunos, com questões abertas e fechadas, abordando aspectos como conhecimentos sobre a coqueluche, doença prévia e vacinação no sujeito da pesquisa, motivação para ser vacinado ou não, conhecimento do atual aumento na incidência da doença e informação sobre hospitais sentinela para coqueluche. Também foi investigado conhecimento sobre a gravidade da doença, mediante a solicitação de classificação de gravidade entre cinco doenças infecciosas, contra as quais existe vacinação. Foram selecionados 119 estudantes que responderam ao questionário. Orientação sobre a doença e importância da vacinação, especialmente entre os profissionais de saúde foi oferecida após as entrevistas. Os dados obtidos foram registrados em banco de dados construído para essa finalidade.

Resultados: foram entrevistados 119 estudantes: 49 (49/119 = 41,18%) do curso de enfermagem e 70 (70/119 = 58,82%) do curso de medicina. A maioria dos estudantes de enfermagem cursava o 4º ano (22/49 = 44,9%); os outros se distribuíam entre 1º, 2º e 3º anos (5, 2 e 20 alunos respectivamente). Dentre os alunos de medicina, a maioria cursava o 4º ano (49/70 = 70%); os outros se distribuíam entre 5º e 6º anos (20 e 1 respectivamente). A idade dos sujeitos variou de 19 a 35 anos e 79 (63,4%) eram do sexo feminino. A maioria deles (89/119 = 74,8%) informou ter tido aulas sobre coqueluche e apenas 3 (3/119 = 2,5%) referiram ter tido a doença previamente. A maioria dos alunos afirmou ter recebido a vacina contra coqueluche 82/119 (68,9%), mas 32/119 (26,9%) não sabiam se receberam a vacina e 5/119 (4,2%) negaram ter sido vacinados. Entre os vacinados, 23/82 (28,0%) referiram ter recebido três ou mais doses, da vacina, e 50/82 (61%) não sabiam o número de doses de vacina recebido. Apenas 16/82 (19,5%) sabiam a idade da última vacinação e somente 4 (4,8%) deles referiam vacina na adolescência. A maioria dos alunos (106/119 = 89%) reconhece a obrigatoriedade da vacinação e 64/119 (53,8%) afirmaram saber que havia uma vacina para aplicação em adultos. 70/119 (58,8%) referiram conhecer a necessidade de vacinar os profissionais da saúde, mas nenhum tinha sido vacinado depois da admissão ao curso universitário. As justificativas mais frequentes para não receber a vacina na idade adulta incluíam: crer que a vacinação na infância os protegeria indefinidamente (47/119 = 39,5%) e não ter recebido recomendação médica para fazê-lo (21/119 = 17,6%). A maioria dos alunos afirma não saber reconhecer um caso suspeito de coqueluche (68/119 = 57,2%) e 110/119 (92,4%) referem não saber agir diante de um caso da doença. Apenas 9/119 (7,6%) consideraram a coqueluche tão ou mais grave quanto outras doenças infecciosas (varicela, sarampo, rubéola e hepatite B). O significado de hospital sentinela é desconhecido para 41/119 (34,5%) alunos.

Conclusões: A despeito do aumento do número de casos da doença em nosso meio, os alunos de medicina e enfermagem ainda não estão adequadamente informados sobre a doença: não estão sendo imunizados contra coqueluche, desconhecem os riscos da doença e as indicações de vacina para os profissionais da saúde, além de não saberem reconhecer a doença nem como agir diante de um caso. Mesmo frequentando um hospital sentinela para casos da doença, desconhecem esse fato e seu significado. Espera-se que as informações oferecidas após a participação no estudo possam despertar o interesse e a preocupação com essa doença e a necessidade de aplicação da vacina.

Participantes:

Orientador: Regina Celia de Menezes Succi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Orlando Rondan Zotti

Título: AVALIAÇÃO DAS ESPONDILOARTRITES COM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E SEUS IMPACTOS, CLÍNICOS E TERAPÊUTICOS

Palavras-Chave: Espondilite Ressonancia Magnética

Espondiloartrite é um grupo de doenças que engloba espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite associada com doença inflamatória intestinal, artrite reativa e espondiloartropatias indiferenciadas (1).

É de grande relevância para esse grupo de doenças o fato de poder ocorrer uma sobreposição de subcategorias que podem coexistir no mesmo paciente. Além disso, esses subtipos são doenças inflamatórias crônicas que possuem uma predisposição genética ou associação com o gene HLA B-27.

Devido a essas dificuldades diagnósticas com sobreposição de quadros clínicos, a ressonância magnética (RM) constitui um grande avanço, não só na avaliação, mas no manejo clínico das espondiloartrites, devido à sua sensibilidade, confiabilidade e valor na avaliação de algumas complicações, como na síndrome da cauda equina e na avaliação de medidas antiinflamatórias de novos agentes terapêuticos (2).

Ressalta-se, ainda, que a radiografia convencional de pelve foi, até agora, o esteio para o diagnóstico de espondiloartrites. Contudo, esse exame de imagem é inadequado para o estudo da doença no seu estágio inicial, principalmente antes do aparecimento de lesão estrutural, uma vez que não detecta lesões inflamatórias da coluna vertebral. Além disso, possui limitações técnicas, como superposição do parênquima pulmonar na coluna torácica (3).

Em geral, o diagnóstico de espondiloartrites pode sofrer um retardo de 8 a 11 anos em média (1), utilizando-se a clínica e estudo radiográfico, tornando-se necessária a compreensão da fisiopatologia desse grupo de doenças por parte dos radiologistas, a fim de identificar e interpretar corretamente as mudanças da doença em seus diferentes estágios e auxiliar no diagnóstico e terapêutica.

Este trabalho tem o intuito de mostrar as características de imagem das espondiloartrites na ressonância magnética na coluna vertebral e articulações sacroilíacas além de avaliar características específicas clínico laboratoriais e suas relações com os achados de RM, uma vez que estas relações são pouco abordadas na literatura.

Além disso, afim de promover o melhor manejo do resultado das RM devemos verificar se os achados indicativos de lesão aguda relacionam-se com índices de atividade da doença: o teste clínico de BASDAI, que mostra a intensidade de atividade da doença, e o teste laboratorial VHS, que indica presença de atividade inflamatória inespecífica.

Outrossim, para os achados crônicos na RM devemos verificar a correlação com o tempo de doença, bem como quais são os achados mais prevalentes afim de verificar se os tratamentos aplicados evitam ou retardam o aparecimentos de lesões crônicas.

Percebemos em uma primeira análise que nas lesões agudas a presença de capsulite é praticamente nula nos exames e que a presença de entesites e sinovites estão bem equilibradas. Destaque também para a quantidade de exames que apresentavam edema. No caso das lesões crônicas percebemos a presença maciça de erosão em face ilíaca superior com quase 66% dos pacientes. As demais lesões crônicas encontram-se distribuídas dentre os diferentes tipos e localização de acometimento.

Participantes:

Discente: Orlando Rondan Zotti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Pedro Luis dos Santos Prior Pereira da Silva

Título: Estudo do estado nutricional e de concentração de microelementos nos dependentes do álcool

Palavras-Chave: MAGNÉSIO, ZINCO, DEPENDENCIA DO ÁLCOOL

O presente projeto visou determinar as concentrações séricas de diversos micronutrientes em amostra (N=60) de pacientes com diagnóstico de dependência pelo álcool em acompanhamento no Centro de Referência de Tratamento de Álcool, Tabaco e outras Drogas (CRATOD). As concentrações foram medidas em amostras de sangue colhidas no momento do diagnóstico desta doença e duas semanas após. Visamos compará-las com as concentrações achadas em controles saudáveis recrutados (N=60). Os micronutrientes estudados foram: Magnésio, Zinco, Folato, Cianocobalamina (vitamina B12), Retinol (vitamina A), Vitamina D3 ? 1,25 dihidroxid, Vitamina D3 ? 24,25 dihidroxid, perfil completo do Ferro e Homocisteína (1-5).

Para fins de comparação, utilizamos amostras de 60 voluntários membros da Universidade Federal de São Paulo.

Resultados: Houve significativo decréscimo das concentrações de microelementos no início do período de teste dos pacientes CRATOD em relação aos controles saudáveis, e tais diferenças diminuíram no período após 2 semanas de experimento, com a coincidente melhora dos sintomas de abstinência do grupo CRATOD.

Participantes:

Orientador: José Carlos Fernandes Galduróz

Orientador: Anna Carolina Ramos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Priscila Rodrigues Leite Oyama

Título: FUNÇÃO VISUAL DO TIME OLÍMPICO BRASILEIRO DE JUDÔ

Palavras-Chave: oftalmologia, visão ocular, esportes

Introdução: A oftalmologia esportiva analisa a função visual e o seu impacto na performance na prática de esportes. Judô é um esporte de contato físico e depende da velocidade, reflexos, força e técnica e acreditamos que a qualidade e quantidade de visão podem influenciar nesse esporte. Objetivo primário: Avaliar a função visual dos judocas da seleção olímpica brasileira e o seu impacto no desempenho dos atletas. Objetivo secundário: Analisar os principais parâmetros oculares envolvidos no melhor desempenho dos atletas. Métodos: Todos os exames foram realizados por residentes e técnicos do departamento de oftalmologia da UNIFESP, sob as mesmas condições. Foram avaliados a função visual com e sem correção, refração, titmus, aberrometria e campo visual de treze atletas. Ladarvision Wavefront foi usado para medir a aberrometria e somente aberrações de alta ordem foram consideradas. Para o campo visual, foi usado o Humphrey perimeter com a estratégia 750I e os critérios de Anderson para classificar os exames em normais e anormais. Comparamos os resultados dos exames com a posição dos atletas no ranking mundial, a fim de estabelecer ou não relações causais. Resultados: Todos os exames de campo visual foram normais. As aberrações de alta ordem, titmus e acuidade visual estiveram alteradas apenas em um atleta que apresentava diagnóstico de ceratocone. Discussão: A hipótese de que a perda de campo visual, profundidade e visão alterada comprometem a performance dos judocas não pôde ser comprovada pela recente pesquisa, visto que as aberrações de alta ordem, o equivalente esférico e o titmus não se correlacionaram com a posição no ranking. Conclusão: O exame oftalmológico em atletas é importante para identificar fatores que possam influenciar em suas performances e ajudar a resolvê-los. Investigações futuras com amostras maiores e resultados de desempenho podem apontar para condições que possuam influência na prática esportiva.

Participantes:

Orientador: Bernardo Kaplan Moscovici

Orientador: Breno Schor

Docente: Paulo Schor

Discente: Priscila Rodrigues Leite Oyama

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Rafael Oliveira Amorim

Título: TERAPIA FOTODINÂMICA TÓPICA NO TRATAMENTO DE QUERATOSES ACTÍNICAS E PREVENÇÃO DO CÂNCER CUTÂNEO NOS RECEPTORES DE TRANSPLANTE RENAL

Palavras-Chave: fototerapia dinâmica; 5-ALA; queratose actínica; receptores de transplante renal

TERAPIA FOTODINÂMICA TÓPICA NO TRATAMENTO DE QUERATOSES ACTÍNICAS NOS RECEPTORES DE TRANSPLANTE RENAL

Introdução: em decorrência do avanço de técnicas cirúrgicas e do desenvolvimento da terapia imunossupressora, houve um aumento da sobrevida do enxerto no receptor de transplante renal (RTR). Uma das consequências da imunossupressão crônica é o risco aumentado para o desenvolvimento do câncer cutâneo, particularmente o carcinoma espinocelular (CEC). O aparecimento do CEC nos RTRs costuma ser mais precoce que na população geral e possui características mais agressivas, com maior invasão local e metástase. As lesões pré-malignas como as queratoses actínicas (QAs) também ocorrem com frequência nesta população. Devido a estas características, o tratamento precoce das QAs deve ser realizado para evitar a transformação maligna. Diversos métodos já são empregados, como crioterapia, cauterização química, imiquimode tópico, exérese cirúrgica, laser de CO₂. Entretanto, o seu uso é limitado devido à recorrência do quadro, extensão e multiplicidade das lesões ou mesmo de resultado cosmético. A terapia fotodinâmica (TFD) é uma abordagem não cirúrgica que trata lesões malignas e pré-malignas cutâneas em grandes áreas com bom resultado cosmético. Devido ao resultado positivo no tratamento de QAs em pacientes imunocompetentes, investigamos a sua aplicação nos RTR, determinando a eficácia nesta população.

Métodos: foram incluídos 10 RTRs (8 do sexo masculino) com idade média de 55,4 anos (entre 44 a 71 anos). Selecionamos uma ou duas áreas de 9 x 9 cm com mais de 5 lesões de QA nos antebraços, sendo uma lesão com confirmação histopatológica. Um total de 18 áreas foram incluídas. Foram realizadas 3 sessões de TFD nas áreas selecionadas com intervalo de 15 dias entre a primeira e a segunda sessões e 45 dias entre a segunda e terceira sessões. Sete dias antes das sessões de TFD, os pacientes iniciaram o uso de creme queratolítico (ácido salicílico 7% e ureia 20%). Antes de cada sessão, realizou-se a curetagem das lesões e aplicação tópica de ácido 5-aminolevulínico (5-ALA) a 20%, seguida de oclusão por 2 horas. Um sistema com 128 diodos emissores de luz, aproximadamente 6600 lúmen com 350mA/LED, com comprimento de onda médio de 630nm, com regulagem de dose de 1-99J/cm² foi utilizado por um período de 15 minutos sobre as áreas. Foi realizada a contagem numérica das lesões de QAs na área demarcada nos: dia zero (primeira sessão de TFD), dia 15 (segunda sessão), dia 60 (terceira sessão) e com seguimentos nos dias 120 e 180. Para a análise estatística foram utilizados os testes de Friedman e Turkey, sendo considerado estatisticamente significante $p < 0,05$.

Resultados: considerando-se as áreas que foram examinadas em 5 visitas, o que reduziu o n para 15 áreas (em decorrência de falta a consulta); as médias da contagem numérica das lesões foram de: 19,4 (dia zero); 16,4 (dia 15); 14,7 (dia 60); 9,1 (dia 120) e 7,7 (dia 180). A análise estatística mostrou diferença significativa ao compararmos os dias 60 e 120 (dias zero = 15 = 60 > 120 = 180). Se consideramos a porcentagem de melhora, tomando como base o número de lesões presentes na primeira visita (dia zero), obtivemos os seguintes resultados: 14,2% (dia zero); 24,4% (dia 60); 50,2% (dia 120) e 47,7 (dia 180). Houve diferença significativa entre os dias 60 e 120, correspondendo a análise do número de lesões (dias 15 = 60 < 120 = 180). Apenas um RTR não apresentou melhora em nenhuma das duas áreas tratadas. Durante o tratamento, dois pacientes desenvolveram lesões malignas na área tratada, sendo um CEC in situ e um CEC invasivo. O tratamento foi bem tolerado em todos os pacientes e os que não compareceram as visitas foi em decorrência de complicações da sua própria condição.

Conclusão: O uso do ácido 5-aminolevulínico associado à TFD para o tratamento de queratoses actínicas está relacionado à diminuição do número lesões em RTR. Os resultados estéticos favoráveis e a boa tolerância ao tratamento tornam a TFD uma alternativa viável no tratamento de grandes áreas afetadas nesta população. A melhora do quadro só foi observada após a terceira sessão, demonstrando a necessidade de maior número de sessões nos RTRs. O tratamento não impediu a transformação maligna em dois pacientes. Estudos posteriores com maior número de pacientes e protocolos otimizados são necessários para melhor investigação da prevenção de lesões malignas em RTR.

Participantes:

Orientador: Jane Tomimori
Docente: Viviane Shinsato Higashi
Docente: Marília Marufuji Ogawa
Docente: Milvia M. S. S. Enokihara
Docente: Antonio Cláudio Tedesco
Discente: Rafael Oliveira Amorim

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Rafael Pannunzio

Título: Avaliação da acuidade visual e da sensibilidade ao contraste em adultos expostos à radiação clínica

Palavras-Chave: acuidade visual, sensibilidade ao contraste, catarata, radiação

OBJETIVO: O cristalino é um dos tecidos do corpo humano mais sensíveis a radiação ionizante, os efeitos provocados sobre essa estrutura ocular podem levar a opacidade precoce e a diminuição da função visual. O objetivo deste estudo é avaliar a função visual pela medida da acuidade visual (AV) e da sensibilidade ao contraste (SC) em sujeitos expostos ocupacionalmente à radiação ionizante. **MÉTODOS:** Este protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob CAAE: 02671712.1.0000.5505. AV e SC foram realizadas em dois grupos: grupo de estudo: 10 sujeitos (média de idade=45,4±10,2 anos; 5 do sexo feminino) expostos ocupacionalmente à radiação ionizante (médicos especialistas, técnicos radiologistas, enfermeiros e outros profissionais que atuam na radiologia intervencionista do Hospital São Paulo/Unifesp) e grupo controle: 12 indivíduos (média de idade=36,5±7,7 anos; 8 do sexo feminino), sem queixas visuais e sem exposição ocupacional a radiação ionizante. Os critérios de inclusão para ambos os grupos foram: idade entre 25 e 60 anos, sem histórico de doenças oculares prévias (exceto erro refrativo) ou de doenças sistêmicas. Os sujeitos foram submetidos aos testes de acuidade visual e de sensibilidade ao contraste com a melhor correção óptica no equipamento Functional Vision Analyzer Optec 6500P TM. A SC foi realizada nas frequências espaciais (1,5; 3; 6; 12 e 18 ciclos/grau). Na análise estatística para comparação dos resultados de AV e SC de ambos os grupos utilizou-se o teste Mann-Whitney. O nível de significância estatística estabelecido foi $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Os resultados de AV no grupo de estudo variou de 0,5 a -0,2 logMAR (média: -0,01±0,17; mediana:-0,03logMAR) no melhor olho e de 0,62 a -0,2 logMAR (média:0,08±0,22; mediana: 0,03logMAR) no pior olho. No grupo controle, a AV variou de -0,10 a 0,0 logMAR (média: -0,08±0,06 e mediana: -0,08 logMAR no melhor olho e de -0,20 a 0,14 logMAR (média: -0,02±0,10; mediana: 0,0 logMAR) no pior olho. A AV foi afetada nos sujeitos expostos a radiação ionizante quando comparado ao grupo controle no melhor e no pior olho ($p = 0,023$, $p = 0,0019$, respectivamente). Os resultados de SC também demonstraram função de contraste alterada no grupo de estudo nas altas frequências espaciais no melhor olho ($p = 0,023$) e nas médias, intermediárias e altas frequências espaciais no pior olho ($p = 0,032$, $p = 0,009$ e $p = 0,038$, respectivamente), quando comparado ao grupo controle. **CONCLUSÕES:** Os resultados da AV e da SC nas altas frequências espaciais demonstraram redução da função visual, em sujeitos expostos à radiação ionizante. O estudo sugere que a avaliação AV e da SC pode ser empregada em sujeitos expostos de forma crônica ocupacional à radiação ionizante como um indicador de alterações visuais, afim de monitorar o estado de saúde ocular desses indivíduos.

Participantes:

Orientador: Filipe de Oliveira
Orientador: Laercio Gonçalves
Orientador: Juliana de Filippi Sartori
Orientador: Paula Yuri Sacai
Docente: Marcelo Baptista de Freitas
Discente: Luana Kaoru Donomai

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Rafaella Caruso Matos

Título: Perfil epidemiológico dos corpos estranhos em otorrinolaringologia

Palavras-Chave: otorrinolaringologia; corpo estranho; epidemiologia;

INTRODUÇÃO: A presença de corpo estranho (CE) nos ouvidos, nariz ou garganta é uma queixa muito comum. Estima-se que represente cerca de 11% dos atendimentos dos serviços de urgência e emergência em otorrinolaringologia. Podem ocorrer complicações graves em até 22% dos casos, o que demonstra a morbidade do problema, sendo importante o seu devido reconhecimento, estudo e manejo para então prevenir tais complicações.

OBJETIVO: Analisar características epidemiológicas dos atendimentos a pacientes com corpo estranho (CE) realizados em um pronto-socorro de otorrinolaringologia (ORL) de um hospital terciário de referência, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

MÉTODO: Estudo retrospectivo, baseado na análise de fichas de pronto-atendimento digitalizadas. Os critérios de inclusão compreenderam todos os casos de CE atendidos pelo PS-ORL. Foram excluídos da análise os atendimentos não digitalizados e/ou com dados incompletos.

RESULTADOS: Foram realizados 821 atendimentos a CE neste período, representando 4,49% dos atendimentos de Otorrinolaringologia. A distribuição de faixas etárias foi bimodal, sendo mais frequentes em < 12 anos e entre 20-60 anos, sem diferença entre gêneros. CE se localizaram mais frequentemente nos ouvidos (64%), nas fossas nasais (20%) e na orofaringe (9%). A taxa de complicações foi de 4,50% e a taxa da necessidade de anestesia geral para retirada do CE foi de 4,38%. Em relação ao tipo de CE encontrado, houve grande subnotificação, não podendo ser identificado em mais da metade dos casos (51,6%). A maioria dos CEs eram objetos inanimados, sendo os insetos presentes em apenas 7,5% dos casos.

Foram registrados 21 atendimentos a miíase, representados por seis pacientes diferentes.

CONCLUSÃO: Apesar de não ser um diagnóstico frequente, o número absoluto de atendimentos em nossa casuística é elevada, com predomínio de casos otológicos e baixas taxas de complicação mesmo com pouca utilização da anestesia geral. Salienta-se, novamente, a importância do correto manejo dos corpos estranhos em otorrinolaringologia para a prevenção de complicações.

Participantes:

Orientador: Norma de Oliveira Penido

Docente: Eduardo Macoto

Discente: José Santos Cruz de Andrade

Discente: João Mangussi Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Renan Clemente Nespoli

Título: Correlação das disfunções miccionais em pacientes diabéticos portadores de neuropatia autonômica

Palavras-Chave: disfunções miccionais pacientes diabéticos

Introdução

As neuropatias autonômicas diabéticas (NAD) podem ser definidas como um grupo heterogêneo de disfunções do sistema nervoso periférico, atribuíveis ao diabetes mellitus (DM) e que podem afetar virtualmente todas as fibras nervosas do corpo humano. As NADs constituem a complicação crônica mais frequente do DM embora muitos casos permaneçam subdiagnosticados por falta de um exame físico sistemático e pelo fato de maioria dos pacientes (em torno de 75%) serem assintomáticos inicialmente. No que se refere às alterações autonômicas do trato urinário inferior, detectou-se que a bexiga com neuropatia autonômica apresenta danos às fibras nervosas e redução ou ausência de atividade de colinesterase tornando-se assim hipotônica. Devido à controvérsia do tipo de alterações autonômicas e vasculares do diabetes mellitus no trato urinário inferior, e seus fatores desencadeantes, mais estudos são necessários para identificar a exata fisiopatologia desta entidade e permite uma reabilitação vesical mais efetiva.

Objetivos:

As neuropatias autonômicas diabéticas (NAD) constituem a complicação mais frequente do DM e, ao mesmo tempo, estão entre as mais subdiagnosticadas e subtratadas, representando alto ônus para a sociedade em termos de morte prematura, dor crônica, amputação de membros inferiores e internações hospitalares.

Este trabalho tem como objetivo identificar a ação da NAD no trato urinário inferior, focando sua ação no comprometimento vesical de perda e enchimento urinário, dos pacientes diabéticos e a partir desse dados encontrar um tratamento mais adequado para este grupos de doentes.

Método

Foram incluídos no estudo 112 pacientes da Unifesp/EPM, do sexo masculino e feminino, entre 18 e 80 anos, que apresentam DM tipos 1 ou 2, apresentem ou não neuropatia autonômica diabética (NAD) e que apresentem ou não Polineuropatia Periférica (PNP).

Todos os pacientes foram submetidos à anamnese, exame físico e responderam a questionários específicos e validados para avaliação das disfunções miccionais.

Pacientes do sexo feminino: ICIQ-SF (0 a 35 pontos) e IIQ-7 (0 a 28 pontos)

Pacientes do sexo masculino: IPSS (0-7 pontos: leve; 8-19: moderado; 20-35: severo), ICSMale (Prostatismo: 0-20; Urgência: 0-32; QoL: 0-4)

E 6 pacientes foram submetidos ao Estudo Urodinâmico (EUD).

Para critério estatístico, foram adicionados ao projeto 100 pacientes da Unifesp/EPM, do sexo masculino e feminino, entre 18 e 80 anos, que não apresentam DM e submetidos ao mesmo procedimento dos demais.

Materiais e Equipamentos:

Ainda não foram realizados os EUD já que o equipamento para realização do exame ainda não poderia ser utilizado até o presente momento.

Resultados

Dentre o grupo dos homens (n=55), 38 eram diagnosticados com PNP, 9 não tinham PNP e 8 ainda não se tinha chegado a um diagnóstico. No feminino (n=57), 33 eram diagnosticadas como portadoras de PNP, 5 não apresentavam essa comorbidade e 19 não tinham o diagnóstico concluído.

Quanto à NAD, 21 membros do grupo masculino apresentavam essa comorbidade, 27 não apresentam e 5 deles não têm o diagnóstico fechado. Já no feminino, 17 têm NAD, 29 não apresentam essa alteração e 11 não têm o diagnóstico finalizado.

EUD apresentou as seguintes características:

Capacidade cistométrica máxima (CCM) normal em 4 pacientes. Enquanto 2 apresentavam CCM reduzida devido à hiperatividade do músculo detrusor da bexiga.

Sensibilidade preservada em 5 pacientes e apenas 1 apresentava sensibilidade aumentada

3 pacientes apresentavam hiperatividade do detrusor o que gerava uma dificuldade na avaliação do complacência vesical. Nos outros 3 pacientes a complacência se mostrava normal

Havia hiperatividade do detrusor em 4 pacientes enquanto 2 não apresentavam essa condição.

Perdas foram encontradas em 2 dos pacientes à manobra de Valsalva enquanto 4 não apresentavam as perdas em pressões menores de 60 mmHg.

Todos os pacientes apresentavam fluxo alargado e entrecortado sugestivo de obstrução urinária. Mais compatível com aumento do volume prostático do que alterações neurogênicas no músculo detrusor da bexiga.

3 pacientes apresentavam resíduos pós-miccional enquanto 3 não apresentavam resíduo.

Nesse período, alguns dados foram levados para a estatística, para compor o projeto final em que os dados de não diabéticos será contraposto aos dados já encontrados pelos pacientes não diabéticos.

Conclusão

Pode-se ver que os pacientes não apresentam condições associados à neuropatia autonômica diabética levando a incontinência urinária. Contudo, os dados obtidos são insuficientes para se chegar a uma conclusão estatisticamente significativa. Dessa forma é preciso que o trabalho seja continuado para que o número de pacientes estudados seja maior e maiores conclusões possam ser estabelecidas.

Participantes:

Discente: Renan Clemente Nespoli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Ronnis Martins da Silva

Título: Avaliar a frequência de infecções em paciente portadores de Imunodeficiência Comum Variável e de Agamaglobulinemia ligada ao X tratados com infusões regulares de imunoglobulina intravenosa e em uso profilático de antibiótico

Palavras-Chave: Imunodeficiência Comum Variável (ICV) e a Agamaglobulinemia ligada ao X(XLA)

As imunodeficiências primárias (IDP) são caracterizadas por insuficiências qualitativas ou quantitativas no sistema imunológico apresentando um amplo espectro clínico. Atualmente, já foram descritas mais de 180 IDPs sendo que aproximadamente 50% delas compreendem as Deficiências de Anticorpos como a Imunodeficiência Comum Variável (ICV) e a Agamaglobulinemia ligada ao X(XLA) caracterizadas por níveis séricos de imunoglobulinas reduzidos e aumento da suscetibilidade a infecções. Pacientes com essas patologias são tratados com infusões regulares de imunoglobulina intravenosa, com a finalidade de repor IgG para uma grande variedade de antígenos, evitando infecções graves (Chapel H et al, 2008; Cunningham-Rundles C et al, 1999).

Os pacientes com ICV e XLA têm boa sobrevida e qualidade de vida se receberem reposição adequada com imunoglobulina humana, ilustrando o benefício clínico significativo do conhecimento de mecanismos imunológicos básicos. O tratamento baseia-se na administração endovenosa de imunoglobulina (IgIV) infundindo-se basicamente imunoglobulina G (IgG), sendo que a dose será determinada pelo peso do paciente, dos níveis séricos mínimos de IgG após o início do tratamento, e da resposta clínica do paciente ao tratamento. Sendo importante também, o tratamento de outras comorbidades associadas.

Neste trabalho, procuramos quantificar e avaliar a frequência do uso de antibióticos e de infecções em paciente com Imunodeficiência Comum Variável e com Agamaglobulinemia ligada ao X tratados com infusões regulares de imunoglobulina intravenosa.

Foram selecionados 15 pacientes que fazem uso regular de IgIV há pelo menos 5 anos. Sendo que a coleta dos dados só foi iniciada após início do tratamento com IgIV e dos pacientes que frequentam o serviço regularmente. Foram coletados dados de consultas mensais relativos a dados demográficos, infecções, comorbidades, uso de antibióticos, uso de outras medicações, dose de IgIV e visitas médicas a outras especialidades ou serviços de emergência. Para cada paciente, foram coletados em média 60 consultas (12 consultas/ano) por paciente, temos ao final cerca de 900 consultas a serem analisadas.

Os dados, já coletados por meio de prontuários dos pacientes e registrados em planilhas, serão analisado na próxima etapa, na qual esperamos traçar um perfil do uso de medicamentos em pacientes com ICV e XLA que fazem uso regular de IgIV. quantificando e avaliando a frequência do uso de antibióticos e de infecções nos pacientes

Participantes:

Discente: Ronnis Martins da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Tamy Oishi

Título: Aspectos clínicos cirúrgicos e epidemiológicos em crianças menores de 12 anos com osteossarcoma

Palavras-Chave: osteossarcoma menores 12 anos

Introdução: O osteossarcoma é o tumor maligno primário do osso mais freqüente na infância. O pico de incidência ocorre na adolescência, sendo raramente diagnosticado em pré-adolescentes. O local mais acometido é região metafisária dos ossos longos dos membros inferiores e superiores. O comportamento biológico do osteossarcoma é agressivo com tendência a invasão dos tecidos circunvizinhos e metástases sistêmicas, especialmente para pulmão. O tratamento é realizado com quimioterapia intensiva e o controle local com cirurgia que geralmente é conservadora. O diagnóstico deste tumor ósseo maligno, em crianças em fase de crescimento, que não atingiram a estatura adequada, suscita inúmeras questões relativas ao controle local, viabilidade de colocação de próteses ósseas e importância de utilizar protocolos intensivos de drogas quimioterápicas. Entretanto, pela raridade dos casos, poucos estudos sobre as características clínicas e biológicas do osteossarcoma nesta faixa etária são publicados, sendo necessário maior conhecimento para o planejamento terapêutico clínico e cirúrgico deste grupo especial de pacientes.

Objetivo: Estudar aspectos clínicos, cirúrgicos e epidemiológicos de crianças com osteossarcoma e idade inferior a 12 anos. Avaliar o subgrupo de crianças menores ou iguais a 5 anos, realizando análise comparativa dos resultados obtidos entre 2 grupos: 0 a 5 anos e 6 a 11 anos.

Materiais e Métodos: Análise retrospectiva dos prontuários de 167 crianças menores de 12 anos, admitidos em protocolos cooperativos do Grupo Brasileiro de Tratamento do Osteossarcoma (GBTO), no período de 1991-2005. Os pacientes foram subdivididos em dois grupos: menores ou iguais a 5 anos e de 6-11 anos e os resultados do estudo clínicos, cirúrgicos e de sobrevida foram comparados por análise estatística. Para as comparações, foi utilizado o teste exato de Fisher e o nível de significância de 5%.

Resultados: Dos pacientes estudados 19/167 (%) tinham idade inferior ou igual a 5 anos (grupo 1) e 148/167 (%) apresentavam 6 a 11 anos (grupo 2). No primeiro grupo, 10/19 (52,6%) eram masculinos e os locais mais acometidos pelo tumor foram o fêmur (52,6%) e a tibia (31,6%). No segundo grupo, 71/148 (48%) eram masculinos e os sítios de tumor mais frequentes foram o fêmur (63,5%), a tibia (21,6%). Ao diagnóstico, 4/19 (21%) dos pacientes do grupo 1 e 39/148 (26,4%) do grupo 2 apresentavam metástase ao diagnóstico ($p=0,78$). O tamanho do tumor era menor do que 12 cm em 71,4% e 57,1% dos casos do grupo 1 e 2 respectivamente ($p=0,30$). Dos pacientes que foram para controle local, a cirurgia foi conservadora em 10/18 (55,6%) dos pacientes do grupo 1 e em 87/141 (61,7%) dos casos do grupo 2 ($p=0,61$). O grau de necrose do tumor após a quimioterapia foi III ou IV em 5/15 (33,3%) dos pacientes menores ou iguais a 5 anos e 32/104 (30,8%) nos maiores de 5 anos ($p=0,84$). A sobrevida global em 5 anos dos pacientes de 0-5 anos foi de 8/19 (42,1%) e na faixa etária de 6 a 11 anos foi de 60/148 (40,5%).

Discussão: Em pré adolescentes, o osteossarcoma é raro, especialmente em menores de 5 anos onde predominam os tumores embrionários. Entretanto, este diagnóstico deve ser sempre considerado em crianças com tumor maligno que compromete metáfises de ossos longos dos membros inferiores ou superiores. Avaliando fatores prognósticos bem estabelecidos como presença de metástases ao diagnóstico, tamanho do tumor e grau de necrose não encontramos diferenças significativas nas duas faixas etárias que estudamos. A cirurgia foi conservadora na maioria dos casos, apesar da dificuldade técnica e da morbidade do procedimento nesta faixa etária.

Conclusão: Por este estudo podemos concluir que as características clínicas e o prognóstico de crianças menores de 5 anos com osteossarcoma não apresentam diferenças estatisticamente significantes em relação à pacientes na faixa etária de 6 a 12 anos.

Participantes:

Orientador: Antonio Sergio Petrilli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Tania Topis

Título: Avaliação do grau de satisfação entre as usuárias de métodos contraceptivos no Setor de Planejamento Familiar da UNIFESP

Palavras-Chave: Método contraceptivo hormonal; satisfação; qualidade de vida

Introdução: Os contraceptivos hormonais possuem alta eficácia quanto à proteção sobre gestações não desejadas. No entanto estima-se que em torno de dois milhões de gestações não planejadas ocorram no mundo anualmente em usuárias de anticoncepcional hormonal oral. No Brasil, cerca de 28% dos nascimentos não foram planejados e 18% indesejados. Acredita-se que muitas dessas gestações não sejam resultantes de falhas do método, mas sim de uso irregular ou incorreto, que pode ser decorrente da insatisfação da paciente.

Objetivo: Para avaliar o grau de satisfação de métodos hormonais podemos aplicar questionários como o ORTHO-BC, e assim intervir sobre pacientes não satisfeitas, diminuindo o número de gestações não planejadas.

Material e métodos: Foram avaliadas 47 pacientes utilizando contraceptivos hormonais através do questionário de satisfação ORTHO-BC no serviço de Planejamento Familiar da Universidade Federal de São Paulo. Para grau de comparação foi aplicado também o questionário WHOQOL ? Abreviado, para análise de qualidade de vida das pacientes.

Resultados: A idade média das pacientes foi de 30,61 anos, o tempo médio de utilização de métodos foi de 4 anos. 61,7% das pacientes referiam que seu método era conveniente, para 59,6% delas o uso do método era fácil, mas somente 57,4% faziam uso correto do método sem esquecimento. Sobre os sintomas que surgiram após uso de contraceptivo o mais freqüente foi irritação (31 pacientes), alteração de humor (28 pacientes), cólicas/dor pélvica e mamas doloridas (27 pacientes). Entre todas as mulheres 66% delas estavam satisfeitas com o método utilizado.

Em relação ao questionário WHOQOL-Abreviado os resultados apontam que o domínio que, em média, apresentou maior pontuação foi o de Relações Pessoais (67,4) e o que apresentou pior pontuação foi o de Meio Ambiente (56,3), quanto mais próximo a 100 o valor, maior a qualidade de vida.

Conclusões: Apesar de bons valores de satisfação de uso do método contraceptivo, ainda precisamos compreender os motivos que levam a melhora do uso do anticoncepcional para melhor aderência a eles.

Participantes:

Orientador: Cristina Aparecida Falbo Guazzelli

Discente: Ohanna Ana Terasaka

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Tarciana de Souza Soares

Título: Potencial visual evocado em pacientes com suspeita de déficit visual psicogênico ou simulação

Palavras-Chave: acuidade visual, baixa de visão inexplicável, potenciais visuais evocados

Propósito: Em várias especialidades médicas, especialmente na oftalmologia, ocorrem casos de pacientes com queixas visuais sem evidência concreta de presença de doenças oculares ou não oculares que as justifiquem. O potencial visual evocado é um método eletrofisiológico e objetivo que avalia a via visual e, por conseguinte, pode contribuir na avaliação de baixa de visão inexplicável. Este estudo visa avaliar a utilidade clínica da acuidade visual medida objetivamente por potenciais visuais evocados de varredura (PVE de varredura) no diagnóstico de deficiência visual psicogênica e ou de simulação de baixa de visão. Métodos: Estudo prospectivo observacional transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (CAAE 04171712.3.0000.5505). Os critérios de inclusão foram: suspeita de baixa de visão inexplicável, ausência de doença ocular (exceto os erros de refração corrigidos por óculos), potenciais visuais evocados transientes por reversão de padrões com amplitudes e latências normais para o componente P100 e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A acuidade visual com a melhor correção corrigida foi medida para cada olho com tabela de optotipos ETDRS retro-iluminada à distância de 4 metros. A determinação objetiva da acuidade visual foi realizada por PVE de varredura usando o sistema PowerDiva (fase de reversão de grades de ondas senoidais; luminância média : 80% de contraste). A comparação da acuidade de optotipos com a acuidade de grades foi realizada pelo teste de Wilcoxon. A significância foi fixada em $P < 0,05$. Resultados: Um grupo consecutivo de 12 pacientes (7 do sexo masculino-53%) com idades de 21 anos a 56 anos (média= 44,6 10,9; mediana= 51,6) foram testados. O ganho material foi a motivação de simular baixa de visão para 8 pacientes (7 homens, 1 mulher) enquanto as quatro mulheres foram classificadas como baixa de visão psicogênica. A baixa de acuidade visual foi bilateral em 7(58%) e unilateral em 5(42%) dos sujeitos (em um total de 19 olhos). A acuidade de optotipo variou de 0.5 logMAR a ausência de percepção luminosa (média=1.35±0.87 logMAR). A acuidade de grades variou de 0.01 logMAR a 0.18 logMAR(média= =0.11±0.06 logMAR). A AV de grades foi significativamente melhor do que a de optotipos ($P > 0.001$). Conclusões: A medida objetiva da acuidade visual de grades pelo teste do PVE de varredura foi útil para auxiliar no diagnóstico de simulação de baixa de visão ou de perda visual psicogênica em adultos. Embora esta técnica eletrofisiológica tenha sido desenvolvida para avaliação de acuidade de grades em crianças e bebês, sua importância clínica para decisões judiciais em casos de baixa de visão funcional deve ser considerada. O PVE de varredura pode ser uma alternativa útil para a medição objetiva da acuidade visual na caracterização de perda visual funcional.

Participantes:

Orientador: Solange Rios Salomão
Docente: Adriana Berezovsky
Docente: Paula Yuri Sacai
Discente: Josenilson Martins Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Thauana Dela Santana Torres Oliveira

Título: Morbidade e mortalidade no setor da retaguarda do Pronto Socorro de Pediatria do Hospital São Paulo no ano de 2012

Palavras-Chave: perfil epidemiológico, PS pediatria

Apesar da necessidade de pesquisas na área de emergência pediátrica, ainda existem limitações significantes nos dados disponíveis quanto a características demográficas, taxas de utilização e evolução dos pacientes que utilizam os serviços de emergência. A disponibilidade de dados permitiria a uniformização de orientações e assim comparações entre serviços, identificação de falhas, trazer soluções futuras, e elaborar uma estratégia para serviços de emergência de primeira linha.

Através dos dados obtidos no SAME (Serviço de Arquivamento Médico e Estatístico) do Hospital São Paulo, referente aos atendimentos realizados no período de 01/07/2011 a 30/06/2012, foi encontrado o seguinte perfil nas internações: 56,06% masculino, 34,5% com idade entre 1 e 4 anos e 27,18% menores que 1 ano; quanto à duração da internação, 19,2% ficaram internados por 1 dia e 14,68% por 2 dias; observou-se pico de internações entre os meses de março e maio; havia acompanhamento prévio dos pacientes em 60,97% dos casos, sendo que 26,62% dos pacientes já eram acompanhados previamente em 4 ou mais ambulatórios, desses ambulatórios, os mais frequentes foram: CRIE, Hematologia, Cirurgia Pediátrica, Gastropediatria; quanto aos diagnósticos, os capítulos mais frequentes do CID-10 de entrada e de saída foram coincidentes: X (Doenças do Aparelho Respiratório) e III (Doenças do sangue e dos Órgãos Hematopoiéticos); diagnósticos mais frequentes de entrada foram os transtornos falciformes (11,66%) e bronquiolite aguda (9,72%), sendo que os CID-10 de entrada e saída foram coerentes em 63,14% das vezes.

Houve algumas mudanças nesse perfil quando comparado ao trabalho realizado em 2006: na faixa etária (eram 36% menores de 1 ano e 30% entre 1 e 4 anos), tempo de internação (eram 35,11% por menos de 24 horas e 22,95% por 1 dia), distribuição mensal das internações (houve um pico de abril até junho e outro pico em outubro), diagnósticos de entrada ? pneumonia por microorganismos não especificada (14,15%) e transtornos falciformes (9,38%). Fato que chama a atenção é que no estudo atual menor número de crianças está permanecendo por 1 ou 2 dias, ou seja, foi prolongada a permanência possivelmente devido à insuficiência de leitos.

É necessária uma análise mais profunda das características atuais do serviço analisado bem como da rede de serviços de saúde a ele associada para entendermos os motivos dessas mudanças. Além disso, seria interessante estudos realizados em serviços com graus de complexidade diferente do encontrado no do presente estudo (hospitais gerais), para que fosse possível comparar os perfis de internações nos serviços de emergência pediátrica de acordo com o grau de complexidade do serviço.

Participantes:

Discente: Thauana Dela Santana Torres Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Thiago Sanchez Pires Bueno

Título: Análise exploratória da correlação entre o nível de controle da pressão arterial e a função do endotélio vascular em pacientes hipertensos, utilizando um novo índice de avaliação de disfunção endotelial fluxo-mediada.

Palavras-Chave: Hipertensão; Função Endotelial

OBJETIVO

Este projeto tem por objetivo estudar as implicações de um novo tratamento farmacológico nos níveis de controle da pressão arterial em pacientes hipertensos, e busca correlacionar esse tratamento e esses níveis de controle com a funcionalidade do endotélio vascular dos pacientes hipertensos.

MATERIAL E MÉTODO

O método de pesquisa se baseia na anamnese, exame físico e administração de medicação direcionados para a avaliação clínica da hipertensão arterial e da resposta vasomotora fluxo-mediada de pacientes hipertensos do ambulatório da hipertensão arterial. Serão utilizados aproximadamente 40 pacientes, distribuídos aleatoriamente em 2 grupos, e o tratamento antihipertensivo terá duração de 20 semanas. O primeiro grupo será tratado inicialmente com um anlodipina 5mg, por 30 dias. Passado esse período, esse grupo receberá candesartana 16mg em combinação com o tratamento anterior, por mais 30 dias. Depois disso, vai adicionar mais uma medicação, além das anteriores, rosuvastatina 20mg, por mais 30 dias. Passado esse período, será suspensa a rosuvastatina, e passados mais 30 dias, o tratamento será encerrado. No outro grupo, o tratamento inicial será com hidroclorotiazida 25mg, por 30 dias. Após isso receberá candesartana 16mg junto com a hidroclorotiazida, por 30 dias. Depois disso, receberá rosuvastatina 20mg, em combinação com as medicações anteriores. Depois de 30 dias, a rosuvastatina será suspensa, e depois disso se encerra o tratamento.

No exame físico, serão realizadas aferições da pressão arterial, por meio de um esfigmomanômetro mecânico de coluna de mercúrio, com 3 aferições em cada membro superior, com 1 minuto de intervalo entre cada uma. Além disso, no exame físico também consta a mensuração da dilatação fluxo-mediada, cujas informações fornecidas serão aprimoradas e complementadas, de forma inovadora, pelo exame da constrição baixo-fluxo-mediada, a qual confere maior acurácia na avaliação da função endotelial do paciente. Essa mensuração será realizada por meio do exame de ultra-sonografia de alta resolução com Doppler contínuo e pulsado e mapeamento de fluxo à cores de alta definição, utilizando-se transdutores do tipo setorial adulto de 7,5 MHz. Nele, serão mensuradas as medidas do diâmetro da artéria braquial a cada 30 segundos, por aproximadamente 3 minutos.

Dessa forma, pode-se mensurar os seguintes índices: L-FMC, calculado a partir dos dados adquiridos durante os últimos 30 segundos de insuflação do manguito; e FMD, calculado pela variação percentual máxima no diâmetro da artéria braquial, em relação ao diâmetro basal, após a desinsuflação do manguito. Os valores de diâmetro são expressos em milímetros, e o de FMD e L-FMC, em porcentagens.

Com o resultado dessas medidas, avalia-se a capacidade do endotélio vascular de responder às alterações do fluxo sanguíneo, por meio do controle do tônus vasomotor, podendo denunciar uma possível deficiência nessa responsividade funcional endotelial a estímulos, a qual denominamos de disfunção endotelial. No estudo será pesquisada uma possível correlação entre o tratamento antihipertensivo utilizado em estudo, o nível de controle da pressão arterial derivado desse tratamento e o grau de disfunção endotelial do paciente hipertenso que recebe esse tratamento.

RESULTADOS

A idade média da população selecionada foi de 62,85 ± 6,16 anos. 57,14% dos pacientes eram Caucasianos, 75,76% eram mulheres, das quais 57,14% eram casadas e 24,24% eram homens.

Todos pacientes selecionados apresentavam doenças associadas à Hipertensão Arterial Sistêmica, dos quais 57,14% apresentam Diabetes Mellitus e 85,71% apresentam Dislipidemia, estando esta controlada em todos os pacientes. Em relação ao Histórico Familiar, 71,42% dos pacientes apresentam Histórico Familiar de HAS, 57,14% apresentam Histórico Familiar de Diabetes Mellitus e 42,85% apresentam Histórico Familiar de Dislipidemia.

O Índice de Massa Corporal (IMC) médio dos pacientes foi de 28,91 ± 1,57. O Escore de Risco de Framingham médio dos pacientes foi de 8%. Em relação ao Tabagismo, 28,57% dos pacientes foram fumantes durante a vida e deles nenhum parou de fumar até o dia da consulta.

Dos 35 pacientes selecionados e, mais especificamente dos 18 que compareceram no ambulatório para inclusão no estudo, 7 tiveram de ser excluídos inicialmente por apresentarem quadros como Chagas, Esquistossomose, Hepatite C, Insuficiência Renal Crônica e Microalbuminúria, Revascularização e Infarto Agudo do Miocárdio.

Uma paciente apresentou-se intolerante à Hidroclorotiazida, apresentando um quadro de náusea e vômito intenso, tendo que ser excluída do estudo. Esta paciente apresentava refluxo Gastroesofágico, que não se caracteriza como contra-indicação tanto para o estudo quanto para qualquer um dos medicamentos utilizados no estudo. O medicamento utilizado contra o Refluxo pela paciente é a Bromoprida, que não apresenta interações medicamentosas com nenhum dos medicamentos utilizados no estudo.

CONCLUSÕES

Encontramos dificuldades para atingir um número estatisticamente válido de pacientes participantes que permitisse o início do estudo, devido a certas dificuldades encontradas, como a não aceitação de muitos pacientes em participar do estudo e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, a falta de aderência de alguns pacientes (não compareceram no local e hora marcada para atendimento médico) e também o fato de muitos dos pacientes atendidos terem sido excluídos do estudo por não satisfazerem os critérios de inclusão e exclusão específicos do estudo.

Além disso, tivemos o contratempo de mudança de local do laboratório onde estavam sendo realizados os exames para o Prédio de Pesquisa II da UNIFESP, o que atrasou por cerca de 4 meses as atividades do projeto. A finalização da mudança do laboratório se deu no meio de Abril, momento no qual retornamos às atividades em ritmo acelerado, procedendo com a chamada dos pacientes para as primeiras consultas e seguimento do estudo.

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

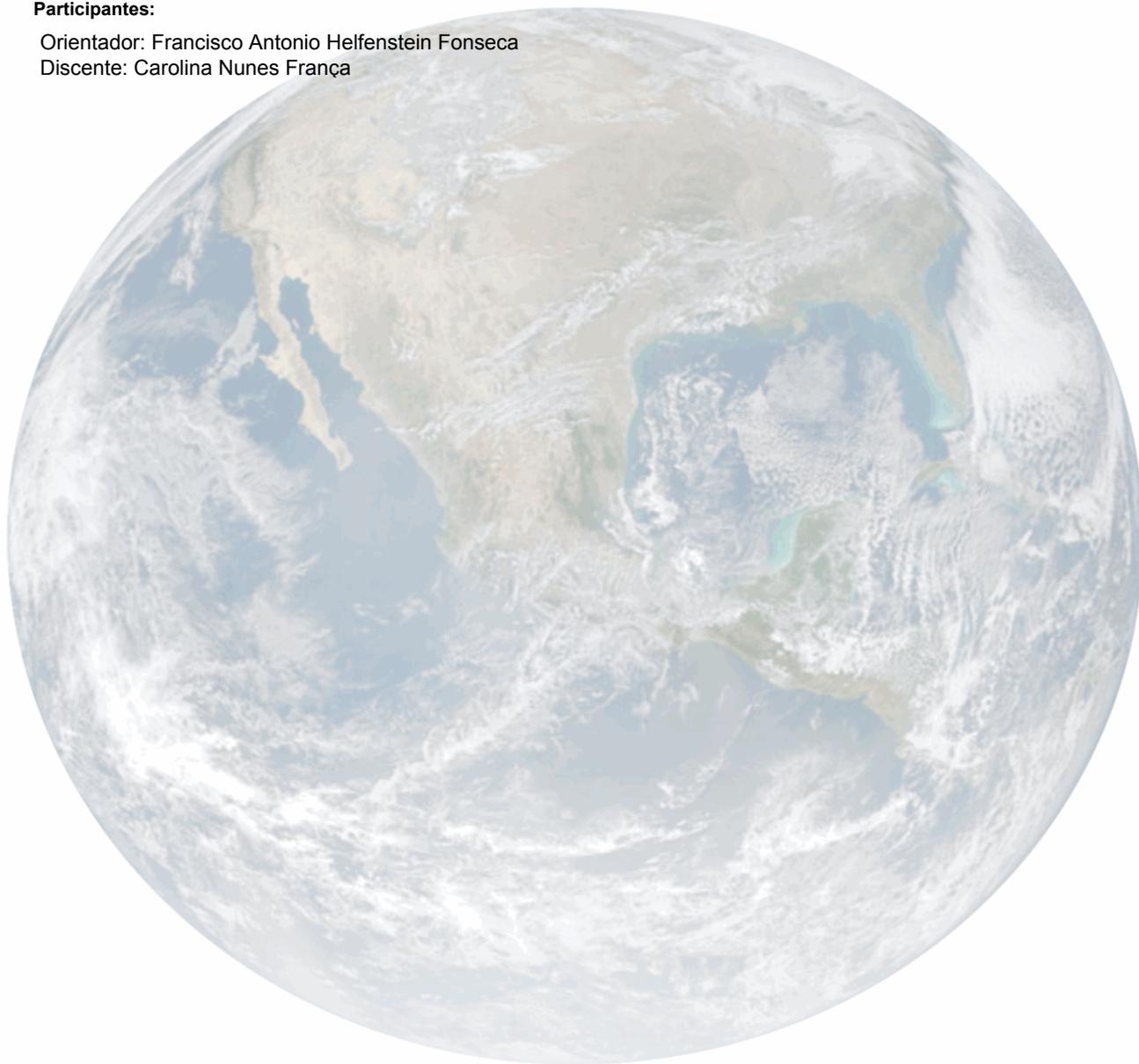
Área: Medicina Aplicada

Autor: Thiago Sanchez Pires Bueno

Participantes:

Orientador: Francisco Antonio Helfenstein Fonseca

Discente: Carolina Nunes França



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius Campos Bergamo

Título: "ESTUDO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL CEREBRAL EM ADOLESCENTES COM FIBROMIALGIA JUVENIL"

Palavras-Chave: Fibromialgia Juvenil, Artrite Idiopática Juvenil, Dor, Ressonância Magnética Funcional,

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
SETOR DE REUMATOLOGIA

ESTUDO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL CEREBRAL EM ADOLESCENTES COM FIBROMIALGIA JUVENIL?

Aluno: Vinicius Campos Bergamo
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Arnaldo Len
Colaboradora: Juliana Molina

Relatório Parcial de Projeto de Iniciação Científica apresentado à Pró-Reitoria de Graduação.

Data de ingresso CNPq: Agosto/2011
Curso: Medicina
Período: 9º Semestre

São Paulo
2013

1. Identificação

- 1.1. Nome do Bolsista: Vinicius Campos Bergamo;
- 1.2. Nome do Orientador: Prof. Dr. Cláudio Arnaldo Len;
- 1.3. Local de Execução: Ambulatório de Dor do Setor de Reumatologia Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo;
- 1.4. Título do Projeto: "Estudo Da Ressonância Magnética Funcional Cerebral Em Adolescentes Com Fibromialgia Juvenil?"

2. Introdução

2.1. Contextualização da Literatura Pertinente
A fibromialgia juvenil (FMJ) é uma síndrome de etiologia multifatorial, caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica/recorrente, especialmente em pontos dolorosos pré-determinados. Estímulos externos, como traumas e estresse, podem contribuir para o desencadeamento da fibromialgia. Contudo, uma sensibilização do sistema nervoso central é considerada como um aspecto maior da doença. Estudos sugerem que um funcionamento anormal do sistema nervoso central, resulta na amplificação na transmissão e interpretação da dor. Baseando-nos em estudos com uso de ressonância magnética funcional (RMf), que sugerem que mudanças estruturais e funcionais possam ser observadas em áreas cerebrais que não estão diretamente implicadas no processamento da dor "clássico" e que o sistema nervoso central sofre uma reorganização funcional e estrutural em pacientes adultos com dor crônica, supomos encontrar em crianças/adolescentes com dor crônica estas alterações. Além disso, esta plasticidade central poderia, por sua vez, influenciar as percepções sensoriais, afetivos e cognitivos relacionados a dor

2.2. Contextualização dos Objetivos Propostos

Este estudo tem como objetivo principal avaliar e comparar a ativação cerebral de adolescentes com dor crônica por meio RMf diante de estímulos pressóricos discretos. A amostra será composta por 30 indivíduos com idades entre 14 e 17 anos, de ambos os sexos, pareados por idade, gênero, nível socioeconômico e escolar, dispostos em 3 grupos: a) FMJ, diagnosticados há pelo menos 6 meses, segundo os critérios do Colégio Americano de Reumatologia; b) AIJ poliarticular em atividade (com duração da doença acima de 6 meses), com diagnóstico segundo os critérios da ILAR e; c) Controle, composto por crianças/adolescentes aparentemente saudáveis, sem queixas de dor.

Os objetivos secundários são:

- a) Comparar os níveis de resposta apresentadas entre os grupos;
- b) Inferir os níveis subjetivos de dor.

2.4. Atividades Desenvolvidas

Para o início do Projeto, foi desenvolvida uma planilha eletrônica, em que há o levantamento de todos os casos do Ambulatório de Dor, com os perfis dos pacientes, além de dados clínicos e demográficos. São, no total, 181 pacientes, dos quais 140 são do sexo feminino e 41 são do sexo masculino. A faixa etária varia de 6 a 24 anos, com a média de idade de 14,9 anos. Os exames-piloto de RMf já foram iniciados no Hospital Israelita Albert Einstein e estamos aguardando as definições dos primeiros parâmetros para a elaboração das análises. O Projeto já fora aprovado pelo CEP.

3. Materiais e Métodos

3.1. Materiais e Equipamentos Utilizados na Pesquisa

O aparelho de RMf encontra-se no Hospital Israelita Albert Einstein. Utilizamos o computador do Ambulatório da Dor para a inclusão dos dados dos pacientes.

3.2. Métodos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius Campos Bergamo

Todos os dados foram coletados por meio da revisão dos prontuários do Ambulatório de Dor e a elaboração de uma planilha eletrônica, que contém todos os dados clínicos e demográficos dos pacientes em questão.

4. Resultados

A revisão dos prontuários nos sugere a análise de algumas variáveis, são elas: Média de Idades, Sexo, Tempo de Interconsulta, Tratamento Multidisciplinar, Faltas Escolares, História Familiar, Sono, Parestesias, Número de Pontos de Hipermobilidade, Número de Pontos de Fibromialgia, Diagnósticos, Aderência Multiprofissional, Caracteres da Dor, Fatores Desencadeantes e de Melhora, Histórico de Dor, Antecedentes, Uso de Computador, Cirurgia Prévia, Escala de Dor Pais e Pacientes, Alterações Ortopédicas e Exames de Coluna, Força Muscular e Marcha.

Dentre os 181 prontuários analisados, 19 encontravam-se incompletos e não apresentavam todos os dados para que pudessem ser inseridos no estudo. Dessa forma, a revisão fora feita com os 162 prontuários restantes, totalizando um n = 162.

4.1. Sexo

Dos 181 pacientes do nosso Ambulatório, 141 (77,9%) são do sexo feminino e 40 (22,1%) são do sexo masculino.

4.2. Idades e Média de Idades

No gráfico abaixo, temos uma relação das idades dadas em meses, cuja variação se encontra no intervalo de 76 e 283 meses (6 anos e 4 meses; 23 anos e 7 meses, respectivamente). A linha vermelha corresponde à média de idades dos pacientes do Ambulatório, 179,9 meses (aproximadamente, 15 anos).

4.3. Tempo de Interconsulta

Essa variável relaciona o número de consultas desde o primeiro preenchimento do prontuário do Ambulatório até o presente momento. Obtemos, assim, uma média do tempo passado entre as consultas. Essa variável encontra-se no intervalo de 1 mês a 65 meses (5 anos e 5 meses) e temos a média desses tempos representada pela linha vermelha: 13,1 meses (aproximadamente, 1 ano e 1 mês)

4.4. Tratamento Multidisciplinar

Dos 181 pacientes de nosso Ambulatório, 86 (53,09%) realizam tratamento multidisciplinar, que envolvem: 54 (33,33%) realizam Fisioterapia, 64 (39,51%) Psicologia, 49 (30,25%) Nutrição, 12 (7,41%) Odontologia e 8 (4,94%) Acupuntura; 76 (46,91%) não realizam nenhum tratamento multidisciplinar.

Aderência Multi	N° de pctes	Porcentagem
Fisio	54	33,33%
Psico	64	39,51%
Nutri	49	30,25%
Odonto	12	7,41%
Acupuntura	8	4,94%
Total	86	53,09%

4.5. Faltas Escolares

Dos 162 pacientes do Ambulatório, 45 (27,78%) referiram que, alguma vez durante o período da doença, já deixaram de ir à escola devido à dor referida; 117 (72,22%) não se utilizaram de faltas escolares.

4.6. Histórico de Dor

A tabela abaixo relaciona quatro critérios referentes aos histórico de dor dos 162 pacientes estudados, são eles: Dor Abdominal, Cefaléia, Claudicação e História Familiar.

Histórico de Dor	N° de pctes	Porcentagem
Dor Abdominal	42	25,93%
Cefaléia	91	56,17%
Claudicação	52	32,10%
História Familiar	46	28,40%

4.7. Sono

Dos 162 pacientes do nosso Ambulatório, 94 (58,02%) não apresentaram nenhum problema relacionado ao sono; 62 (33,7%) referiram sono anormal durante a noite; e 88 (54,32%) referem ter um sono restaurador, como mostra a tabela abaixo.

Sono	N° de pctes	Porcentagem
Normal	94	58,02%
Anormal	62	38,27%
Restaurador	88	54,32%

4.8. Parestesias

Dos 162 pacientes do Ambulatório, 43 (26,54%) referiram ter tido algum tipo de parestesia nas mãos ou nos pés; 119 (73,46%) não tiveram nenhum tipo de parestesia.

4.9. Pontos de Hipermobilidade

O gráfico abaixo relaciona os Pontos de Hipermobilidade dentre os 162 pacientes do Ambulatório. A variável encontra-se no intervalo de 0 a 9 pontos, em que 106 pessoas (65,43%) não obtiveram nenhum ponto (valor zero) e 7 pessoas (0,03%) obtiveram pontuação máxima (9 pontos). A linha vermelha corresponde à média de pontos: 2,86.

A tabela abaixo expõe as características percentuais da Hipermobilidade Articular:

Hipermobilidade	N° de pctes	Porcentagem
Sim	56	34,57%
1 ponto	5	3,09%
2 pontos	22	13,58%

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius Campos Bergamo

3 pontos	1	0,62%
4 pontos	16	9,88%
5 pontos	2	1,23%
6 pontos	19	11,73%
7 pontos	4	2,47%
8 pontos	16	9,88%
9 pontos	7	4,32%
Extensão do Punho	53	32,72%
Polegar-Antebraço	68	41,98%
Hiperextensão Cotovelo	65	40,12%
Hiperextensão Joelho	41	25,31%
Palma da Mão-Chão	16	9,88%

4.10. Pontos de Fibromialgia

O gráfico e a tabela abaixo relacionam os Pontos de Fibromialgia dos 162 pacientes do Ambulatório. A variável encontra-se no intervalo de 0 a 18 pontos, em que 110 pessoas (67,90%) não obtiveram nenhum ponto (valor zero) e 15 pessoas (9,26%) obtiveram pontuação máxima (18 pontos). A linha vermelha corresponde à média de pontos: 5,48.

Fibromialgia	N° de pctes	Porcentagem
Sim	53	32,72%
1 ponto	2	1,23%
2 pontos	6	3,70%
3 pontos	9	5,56%
4 pontos	6	3,70%
5 pontos	2	1,23%
6 pontos	8	4,94%
7 pontos	1	0,62%
8 pontos	10	6,17%
9 pontos	6	3,70%
10 pontos	4	2,47%
11 pontos	5	3,09%
12 pontos	5	3,09%
13 pontos	3	1,85%
14 pontos	3	1,85%
15 pontos	0	0,00%
16 pontos	5	3,09%
17 pontos	1	0,62%
18 pontos	15	9,26%
Pontos Falsos	28	17,28%

4.11. Diagnósticos

A tabela abaixo nos fornece os dados referentes aos diversos achados diagnósticos dos 181 pacientes. Eles foram separados em 6 categorias: Dor Músculo-esquelética Idiopática (DMI), Fibromialgia Juvenil (FMJ), Hiper mobilidade Articular (HMA), Cefaléia, Síndrome de Amplificação Dolorosa (SAD) e Outros.

Diagnósticos	N° de pctes	Porcentagem
DMI	94	51,93%
FMJ	51	28,18%
HMA	25	13,81%
Cefaléia	9	4,97%
SAD	55	30,39%
Outros	44	24,31%

4.12. Aderência Multiprofissional

Dentre os 162 pacientes estudados, 86 (53,09%) realizam algum tipo de tratamento multidisciplinar, sendo eles: Fisioterapia, Psicologia, Nutrição, Odontologia e Acupuntura. A tabela abaixo traz os resultados:

Aderência Multi	N° de pctes	Porcentagem
Fisio	54	33,33%
Psico	64	39,51%
Nutri	49	30,25%
Odonto	12	7,41%
Acupuntura	8	4,94%
Total	86	53,09%

4.13. Caracteres da Dor

Os Caracteres da Dor estudados foram: Dor Bilateral, Unilateral, Articular ou Extra-Articular, Horário da Manhã, Tarde, Noite ou Constante, Freqüência Diária, Semanal ou Mensal, Duração de Minutos, Horas ou Dias. Segue abaixo a tabela com os resultados.

Caracteres da Dor	N° de pctes	Porcentagem
Bilateral	113	69,75%
Unilateral	33	20,37%
Articular	85	52,47%

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius Campos Bergamo

Extra-Articular	96	59,26%
Horário da Manhã	33	20,37%
Horário da Tarde	40	24,69%
Horário da Noite	68	41,98%
Horário Constante	43	26,54%
Frequência Diária	74	45,68%
Frequência Semanal	42	25,93%
Frequência Mensal	28	17,28%
Duração Minutos	48	29,63%
Duração Horas	76	46,91%
Duração Dias	30	18,52%
Faltas Escolares	46	28,40%

4.14. Fatores Desencadeantes e de Melhora

A tabela abaixo traz os resultados referentes aos Fatores Desencadeantes e de Melhora dos 162 pacientes estudados:

Fatores	N° de pctes	Porcentagem
Desencadeantes	106	65,43%
Melhora	119	73,46%

4.15. Antecedentes

Referente aos Antecedentes dos pacientes, foram questionados antecedentes Traumáticos, Infecciosos e Vacinais. Segue abaixo a tabela com os resultados.

Antecedentes	N° de pctes	Porcentagem
Trauma	16	9,88%
Infeção	5	3,09%
Vacinação	12	7,41%

4.16. Uso de Computador

O quesito Uso de Computador foi dividido em 3 categorias: Ausência de uso, Até 1 hora/dia e Mais de 1 hora/dia. Segue abaixo a tabela:

Uso de Computador	N° de pctes	Porcentagem
Não	94	58,02%
Até 1 hora/dia	29	17,90%
Mais de 1 hora/dia	29	17,90%

4.17. Cirurgia Prévia

Dentre os 162 pacientes, 23 (14,20%) realizaram cirurgia prévia; 139 (85,90%) não realizaram qualquer cirurgia, como mostra a tabela abaixo.

Cirurgia Prévia	N° de pctes	Porcentagem
Sim	23	14,20%
Não	139	85,80%

4.18. Escala de Dor Pais

A Escala de Dor dos Pais se refere a uma escala que varia de zero (0) a dez (10), em que o pai da criança sugere uma nota à dor do filho. Com isso, obtivemos a seguinte tabela:

Escala de Dor Pais	N° de pctes	Porcentagem
0	26	16,05%
1	7	4,32%
2	6	3,70%
3	9	5,56%
4	5	3,09%
5	15	9,26%
6	6	3,70%
7	20	12,35%
8	18	11,11%
9	8	4,94%
10	8	4,94%

4.19 Escala de Dor Pacientes

Assim como a escala acima, a Escala de Dor dos Pacientes varia de zero (0) a dez (10), em que a própria criança quantifica sua dor através de uma nota. Seguem abaixo os resultados.

Escala de Dor Pctes	N° de pctes	Porcentagem
0	28	17,28%

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius Campos Bergamo

1	8	4,94%
2	5	3,09%
3	6	3,70%
4	8	4,94%
5	15	9,26%
6	10	6,17%
7	10	6,17%
8	22	13,58%
9	6	3,70%
10	9	5,56%

4.20. Alterações Ortopédicas e Exames de Coluna
A tabela abaixo relaciona as Alterações Ortopédicas e Exames de Coluna dos 162 pacientes do nosso Ambulatório.

Coluna	N° de pctes	Percentagem
Alterações Ortopédicas	65	40,12%
Exame Coluna normal	95	58,64%
Exame Coluna anormal	65	40,12%

4.21. Força Muscular e Marcha
As tabelas abaixo relacionam a Força Muscular e a Marcha dos 162 pacientes estudados.

Força Muscular	N° de pctes	Percentagem
Normal	154	95,06%
Anormal	7	4,32%

Marcha	N° de pctes	Percentagem
Normal	152	93,83%
Anormal	8	4,94%

5. Comentários sobre as atividades do aluno bolsista

No decorrer dos últimos 12 meses, o aluno Vinicius Bergamo acompanhou regularmente o Setor de Reumatologia Pediátrica, especialmente no Ambulatório de Dor, que ocorre às terças-feiras das 8:00 às 10:30. Neste período, ele desenvolveu as seguintes atividades:

- ? Observação das consultas e das discussões de caso;
- ? Participação das reuniões clínicas e científicas do Setor;
- ? Realização de levantamento bibliográfico para elaboração de artigo científico sobre o tema do projeto;
- ? Interação com a equipe multidisciplinar do Setor, que atende a casos complexos de dor musculoesquelética crônica.

Participantes:

Discente: Vinicius Campos Bergamo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Aplicada

Autor: Vinicius de Aquino Calasso Correa Gomes

Título: Avaliação da toxicidade do Sunitinibe nos pacientes com carcinoma de células renais no Ambulatório de Quimioterapia da UNIFESP

Palavras-Chave: Toxicidade, Sutent®, Sunitinibe, Carcinoma de células renais

O Malato Sunitinibe (Sutent®) é um medicamento utilizado no ambulatório de Quimioterapia da UNIFESP para o tratamento de carcinoma metastático de células renais (CCR), agindo na angiogênese tumoral. O carcinoma de células renais está associado com alta incidência de metástases e, quando metastático, é de mau prognóstico, em parte devido à resistência aos agentes quimioterápicos tradicionais.

Esse medicamento é um exemplo de droga-alvo molecular específica e apresenta uma grande atividade anti-angiogênica e anti-tumoral por ser um inibidor de tirosina quinase do receptor do fator de crescimento endotelial (VEGFR) e do receptor do fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGFR). Inibindo esses receptores, o Sunitinibe é capaz de afetar a angiogênese e, assim, inibir o crescimento tumoral e a ocorrência de metástases.

Os medicamentos usados para combater as neoplasias não tem ação restrita às células tumorais. Eles afetam também os tecidos normais, principalmente aqueles que se renovam constantemente, como medula óssea, pêlos e mucosa do tubo digestivo.

A literatura aponta que esse medicamento pode ocasionar diversas reações adversas durante o tratamento, como, por exemplo, fadiga, náusea, diarreia, descoloração da pele, anorexia, dispepsia, hipotireoidismo e constipação. Durante estudos de fase I, a fadiga foi o efeito mais relatado pelos pacientes, ocorrendo em 70% dos pacientes, composta por astenia, letargia e mal-estar, em grau 3, pela tabela CTCAE.

A grande variedade da toxicidade dos fármacos utilizados é um grande obstáculo para os pacientes com câncer durante o tratamento, tornando-se um problema de grande impacto na vida dos pacientes tratados.

O projeto tem o objetivo de avaliar a toxicidade do Sutent® ao longo do tratamento do CCR, visando fazer uma comparação entre os efeitos adversos descritos na literatura com os principais e mais prevalentes efeitos encontrados nos pacientes que serão acompanhados durante o projeto. O projeto apresenta um objetivo epidemiológico importante, pois será feita uma avaliação da toxicidade do Sutent® na população brasileira. Diferentemente do que ocorre atualmente, uma vez que os estudos sobre a toxicidade dessa droga são de fora do país.

Foi feita uma pesquisa prospectiva, por meio de acompanhamento dos pacientes em tratamento no Ambulatório de Quimioterapia da UNIFESP, mantendo-se contato semanal através de telefonemas e mensalmente no ambulatório, para avaliar o aparecimento dos efeitos adversos durante a realização do tratamento. Os pacientes são acompanhados no momento em que vierem ao ambulatório passar por acompanhamento e também por meio de telefonemas. Uma vez que os efeitos colaterais geralmente aparecem alguns dias após a administração do medicamento, a entrevista será feita posteriormente ao término do ciclo do medicamento.

Durante o tratamento, os pacientes recebem uma tabela contendo os efeitos colaterais mais comuns, que servirá como guia para o paciente anotar o aparecimento de algum efeito colateral no período em que estiver em sua residência, para garantir que qualquer sintoma que apareça seja mencionado pelo paciente e, conseqüentemente, seja contabilizado pela pesquisa. A tabela também pode ser usada para tentar estabelecer um padrão no momento em que aparecem os sintomas.

Os efeitos colaterais mencionados pelos pacientes tem seus graus quantificados de acordo com a tabela Common Terminology for Adverse Events v3.0 (CTCAE), garantindo que os resultados obtidos estejam padronizados com os dados internacionais.

Durante o projeto, muitos sujeitos de pesquisa foram a óbito ou progrediram e não puderam mais ser acompanhados pela pesquisa, pois interromperam o uso do medicamento. Espera-se traçar um melhor panorama dos efeitos tóxicos do Sutent® conforme mais pacientes entrarem no estudo. Pois o conhecimento será de grande importância para essa população, possibilitando preparar os pacientes que irão iniciar o tratamento quanto aos principais efeitos colaterais. Esperando-se com isso, prevenir e/ou diminuir o impacto desses efeitos ao longo do tratamento.

Participantes:

Orientador: Sérgio Daniel Simon

Discente: Vinicius de Aquino Calasso Correa Gomes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: BRUNO RAFAEL MULLER

Título: EXPRESSÃO GÊNICA DE INTERLEUCINA-1 BETA EM FIBROBLASTOS DÉRMICOS E QUERATINÓCITOS PRIMÁRIOS CULTIVADOS DE PACIENTES COM QUEIMADURA.

Palavras-Chave: Queimadura; Interleucina-1; Fibroblastos; Queratinócitos; Inflamação

INTRODUÇÃO: A resposta inflamatória desencadeada por queimadura é essencial para a cura, porém o aumento da sua intensidade e da sua extensão pode dificultar o processo. A interleucina-1 beta (IL-1) é uma citocina com um papel central no início da inflamação. O objetivo do presente estudo foi avaliar a expressão gênica de IL-1 beta em fibroblastos dérmicos e em queratinócitos primários cultivados de pacientes com queimadura, comparando com um grupo sem queimadura.

MÉTODOS: O presente estudo possui um desenho de pesquisa experimental, in vitro, transversal, analítico, controlado, realizado em centro único. Foram incluídos três pacientes com pequena queimadura (queimadura de 2º ou 3º grau acometendo menos que 5% superfície corpórea), três pacientes com grande queimadura (queimadura de 2º ou 3º grau acometendo entre 25% e 50% da superfície corpórea) e dois pacientes controles, sem queimadura. A cultura celular foi realizada seguindo o método padronizado no laboratório para cultura de queratinócitos e fibroblastos. Após a extração e purificação do mRNA, qPCR foi usado para avaliar a expressão do gene IL-1 beta. Todos os experimentos foram realizados em triplicata.

RESULTADOS: As soluções de mRNA extraído das células apresentaram valores da razão 260nm/280nm entre 1.9 e 2.1, um intervalo de pureza considerado adequado para análise da expressão do gene. Em fibroblastos dérmicos, a expressão gênica de IL-1 beta esteve reprimida nos pacientes com grande queimadura (Fold Change = $-2,0 \pm 0,40$; $p < 0,05$; $n=3$), e muito mais reprimida em pacientes com pequena queimadura (Fold Change = -687 ± 213 ; $p < 0,05$; $n=3$) quando comparados ao grupo controle. Em queratinócitos, a repressão da expressão gênica de IL-1 beta ocorreu no grupo pequena queimadura (Fold Change = $-28,33 \pm 0,33$; $p < 0,05$; $n=3$), enquanto que no grupo grande queimadura a expressão deste gene esteve aumentada (Fold Change = $15,7 \pm 9,7$; $p < 0,05$; $n=3$).

CONCLUSÕES: Os resultados mostraram um padrão qualitativo da expressão do gene da IL-1 beta. Esta foi significativamente suprimida em pacientes com queimaduras menores comparados ao grupo controle, tanto em fibroblastos dérmicos quanto em queratinócitos. Em queratinócitos de grandes queimaduras, houve um aumento na expressão do gene.

Participantes:

Orientador: ALFREDO GRAGNANI FILHO

Docente: LYDIA MASAKO FERREIRA

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Camila Pivari Pedrosa Sakoda

Título: Sakuranetina derivada da *Baccharis Retusa* (Asteraceae) reduz inflamação e remodelamento de vasos peribrônquicos em modelo experimental de asma alérgica

Palavras-Chave: Sakuranetina, Flavonoide, Asma, Remodelamento e Inflamação vascular

Sakuranetina derivada da *Baccharis Retusa* (Asteraceae) reduz inflamação e remodelamento de vasos peribrônquicos em modelo experimental de asma alérgica.

Autores: 1Sakoda, C.P.P.*, 2Toledo, A.C., 2Pinheiro, N.M., 2Perini A., 1Grecco, S., 2Tiberio, I.F.L.C., 2Hiyane, M.I., 2Camara, N.O.S., 2Martins, M.A., 1Lago, J.H.G., 1Prado, C.M.; 1Universidade Federal de São Paulo ? Diadema/SP/Brasil, 2Universidade de São Paulo ? São Paulo/SP/Brasil.

Introdução: Asma é definida como uma doença inflamatória crônica que pode levar a alterações estruturais pulmonares, incluindo inflamação e remodelamento vascular e tecidual. Demonstramos anteriormente que a Sakuranetina foi eficaz na redução da inflamação e do remodelamento das vias aéreas em modelo experimental de asma. **Objetivo:** Nossa hipótese é que a Sakuranetina (5,4'-diidroxí-7-metoxiflavanona), um composto flavonoídico derivado de uma planta, possa também reduzir as alterações vasculares no pulmão neste modelo murino de asma. **Métodos:** Camundongos Balb-C machos (6-8 semanas) foram sensibilizados por injeção via intraperitoneal de ovoalbumina (OVA)+alumen nos dias 0 e 14 e posteriormente receberam inalação com OVA 1% nos dias 22, 24, 26 e 28. Sakuranetina (20mg/Kg/animal-intranasal) ou dexametasona (5mg/Kg/animal-sc) foram administradas diariamente, iniciando no dia 22. No dia 29, os pulmões foram removidos e submetidos às técnicas histológicas convencionais e coloração histoquímica com Picrosísírius (fibras colágenas), Resorcina-Fucsina (fibras elásticas) e LUNA (eosinófilos). Foi ainda realizada imunohistoquímica para visualizar a ativação de NFkB e 8-isoprostano (marcador indireto de estresse oxidativo). Foram utilizadas análises morfométricas para quantificação. Foram dosadas citocinas (RANTES, IL-5, IL-4, Eotaxina, TNF- α , IFN-g, IL-10 e VEGF) por BioPlex no homogenato pulmonar. **Resultados:** A sakuranetina reduziu o número de eosinófilos, o conteúdo de fibra elástica, a espessura da camada muscular lisa, as células positivas para NFkB e a área positiva para 8-isoprostano na parede de vasos peribrônquicos induzidos pela exposição repetida a ovoalbumina. No homogenato de pulmão, a Sakuranetina reduziu RANTES, IL-5, Eotaxina e VEGF nos animais expostos à OVA. Não houve diferença significativa dos animais sensibilizados com OVA e tratados com Sakuranetina daqueles tratados com dexametasona. **Conclusão:** Nossos dados demonstram que a Sakuranetina reduziu inflamação e remodelamento vascular neste modelo experimental de asma, sugerindo uma atividade anti-inflamatória e antioxidante observada pela redução da ativação de NFkB, citocinas Th2, VEGF e estresse oxidativo. Este composto deve ser mais investigado a fim de ser considerado como uma abordagem terapêutica alternativa na asma dado que seus efeitos foram semelhantes aos observados pelo tratamento com corticosteróides. Apoio Financeiro: FAPESP, CNPq, LIM-20 HCFMUSP.

Participantes:

Orientador: Carla Máximo Prado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Daliana Christine Silva

Título: Estudo de métodos de preparação de amostra para microscopia de fluorescência e detecção de lipídeos

Palavras-Chave: microscopia de fluorescência, LDL, placas de ateroma

Visando dar continuidade ao projeto iniciado em 2011, percebeu-se a necessidade de buscar por novos métodos para se preparar amostras para microscopia de fluorescência, a fim de se analisar tecidos enriquecidos em lipídeos para a visualização com marcadores fluorescentes. Assim, foram sintetizados e caracterizados para espectroscopia complexos de Európio-Clorotetraciclina (EuCTc), que foram utilizados neste projeto como marcadores fluorescentes de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), e da Tioflavina também como marcador fluorescente de LDL. Induziu-se hipercolesterolemia em coelhos por administração de uma dieta rica em colesterol, e depois de pesquisada a melhor técnica de preparação de amostras para o caso já citado, constatando-se ser melhor a técnica de congelamento, retirou-se alguns tecidos de interesse dos animais estudados (olhos (córnea) e artéria aorta) e preparou-se lâminas deste tecidos para microscopia de fluorescência. Por fim, promoveu-se a coloração das lâminas com complexo EuCTc e Tioflavina, fazendo a análise das imagens de fluorescência obtidas das lâminas. Ao longo do processo, pode-se perceber que a Tioflavina não mostrou-se tão eficiente quanto o complexo de Európio-Clorotetraciclina para marcador de LDL.

Participantes:

Discente: Daliana Christine Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Danilo Vinicius da Silva Dias

Título: ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE O EFEITO DA INGESTÃO HÍDRICA NO PESO E UMIDADE FECAL EM RATOS

Palavras-Chave: ingestão, hídrica, água, restrição, constipação, peso, umidade, fecal, ratos

Constipação intestinal é um problema prevalente na população que pode desencadear graves complicações tanto na infância como na adultidade. Estudos mostram prevalência de constipação em cerca de 20 a 30% da população pediátrica. Nesta faixa etária, em geral, são atendidos nos serviços especializados, os casos mais graves que podem apresentar incontinência fecal por retenção, fecaloma, dor abdominal grave e distúrbios emocionais, entre outras complicações que ocasionam redução na qualidade de vida.

A etiopatogenia da constipação funcional envolve a interação de múltiplos fatores e acredita-se que envolve fatores alimentares, constitucionais, genéticos e comportamentais. Na criança é muito importante o círculo vicioso de dor provocando retenção de fezes endurecidas que progressivamente aumentam de tamanho e provocam evacuações cada vez mais dolorosas. Entretanto ainda não existem comprovações definitivas sobre a contribuição das fibras alimentares e do volume hídrico consumido diariamente na gênese da constipação.

O tratamento básico da constipação é o mesmo há várias décadas e inclui a reeducação quanto a práticas de evacuação (respeitar a vontade de evacuar), utilização prolongada em dose adequada de laxantes por via oral e esvaziamento de fecaloma, quando necessário. A efetividade da recomendação de aumentar o consumo de fibras, na dieta ou na forma de suplementos, e o aumento na ingestão de líquidos, apesar de fazerem parte das diretrizes terapêuticas, ainda não tem demonstração científica de sua eficácia.

No Laboratório de Pesquisa em Pediatria da Escola Paulista de Medicina ? Universidade Federal de São Paulo, foram realizados, vários estudos avaliando a interação de fibras alimentares e absorção intestinal de ferro além do desenvolvimento de um modelo experimental para avaliar o efeito de fórmulas fluídas na biodisponibilidade de ferro. Estes projetos tem em comum a utilização de gaiolas metabólicas individuais que proporcionam a possibilidade de coletar separadamente fezes e urina, assim como a quantidade de ração e água consumidas pelos animais de experimentação. Ao avaliar o efeito positivo da goma guar parcialmente hidrolisada na absorção intestinal de ferro, foi constatado que os ratos que recebiam este tipo de fibra ingeriam maior volume de água oferecida ?ad libitum?.

Considerando a experiência adquirida nesta linha de pesquisa experimental e a escassez de informações a respeito da relação entre ingestão de líquidos no tratamento da constipação intestinal, foi elaborado este projeto com o objetivo de avaliar o efeito da ingestão hídrica no peso e umidade fecal de ratos.

Em relação aos materiais e métodos, teremos 3 grupos de estudo com 4 a 8 animais machos da linhagem Wistar com idade de 21 dias, recém desmamados, em cada grupo. Os grupos de estudo serão divididos da seguinte forma: um grupo controle, no qual os animais receberão ração padrão AIN-G 93 com 50 g de celulose e oferta de água ?ad libitum?; um grupo controle com restrição de água, no qual os animais receberão ração padrão AIN-G 93 com 50 g de celulose e restrição de água (75% da ingestão do par do grupo 1) e finalmente um grupo controle com ingestão pareada com o grupo com restrição de água, no qual os animais receberão ração padrão AIN-G 93 com 50 g de celulose na mesma quantidade ingerida pelo grupo com restrição de água, no entanto, a oferta de água ?ad libitum?. A realização do experimento usando trios de animais seguirá a seguinte dinâmica: o animal número 1 do grupo A iniciará o experimento um dia antes do animal do grupo B para definir o volume de água a ser ofertado para este. O animal do grupo C iniciará o experimento no terceiro dia, ou seja, quando se objetve a quantidade de ração consumida pelo animal correspondente, com restrição hídrica, no dia anterior. Os animais serão mantidos por 5 dias nas referidas dietas quando então, será iniciado o período de aferição das seguintes variáveis pelo período de 3 dias: ingestão da ração e água; peso, volume e umidade fecal; volume urinário, osmolaridade e eletrólitos na urina e coleta de fezes e, se possível, análise da microbiota e do perfil de ácidos graxos de cadeia curta.

O tamanho da amostra foi estimado considerando a disponibilidade de 12 gaiolas para realização dos experimentos. Com base nos resultados a serem obtidos na primeira etapa do projeto será definido o número total de animais. Com base em outros estudos com modelos semelhantes estima-se que serão necessários 12 a 24 animais.

No presente estudo, um período de treinamento foi necessário para nos familiarizarmos com a dinâmica das gaiolas metabólicas. Para tanto, acompanhamos os trabalhos de pós-graduandos que desenvolviam projetos com experimentação em animais idênticos aos de nossa proposta de estudo no Laboratório de Pesquisa em Pediatria da Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo. Avaliamos possíveis vieses que poderiam surgir e também a resposta fisiológica dos animais, para predefinir com mais certeza as quantidades de alimento oferecido/ingerido e os valores médios de ingestão diária de água pelos animais para então concluir a quantidade que seria restrita diariamente. Avaliar a adaptação e o comportamento fisiológico dos animais no ambiente da gaiola metabólica era de crucial importância para que pudéssemos dar seguimento ao nosso projeto. Foi um período de grande aprendizado, pois conseguimos definir melhor os parâmetros a serem estudados bem como definir metas e respeitar as respostas fisiológicas dos animais estudados.

Participantes:

Orientador: Mauro Batista de Moraes

Orientador: Patrícia da Graça Leite Speridião

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Denis Gonçalves Silva

Título: THE ROLE OF OBESITY AND CYTOKINES IL12/ IFN-g IN THE MODULATION OF ULCERATIVE COLITIS INFLAMMATORY RESPONSE AND TREATMENT WITH SHORT CHAIN FATTY ACIDS.

Palavras-Chave: COLITIS, IL12, INFg, OBESITY, SCFA

Introduction: The precise etiology of ulcerative colitis (UC) remains unclear, although it is believed that intestinal inflammation results from dysregulated mucosal immune responses and a hypertrophy of mesenteric adipose, besides a deficiency of short chain fatty acids (SCFA) may play an important role. Thus, this work aimed to study the role of obesity and cytokines IL12/ IFN γ in ulcerative colitis severity and possible mechanisms of the disease, as well as a possible treatment with SCFA. **Methods:** Male mice, IL-12KO, IFN-g KO and WT, all C57BL/6J were used and obesity induced with a high-fat diet (HF) (45% kcal from fat) for 8 weeks. After this time, UC were induced by 25g/L dextran sulfate sodium (DSS) and sacrificed on the ninth day or the survival analyzed. The score was made daily for stool consistency, presence of blood in stool, and mice general appearance. On the final day was collected serum (for circulating cytokine and protein analysis by Bioplex), colon tissue (histological analysis to gauge disease severity), and mesenteric lymph nodes (FACS analysis of mucosal lymphoid tissue responses, was analyzed the expression of cell surface markers: F4/80, CD11b, MIG, CD206, CD4 e SSC). For the study of SCFA, WT were divided into groups with acetate or with propionate or with butyrate or without SCFA (CTL); all groups had 5 days of pretreatment with its respective SCFA, diluted in water at a concentration of 150 mM or CTL, and also the same concentration in the 40 days of induction of colitis. **Results:** The groups WT HF and IFN-g HF displayed higher weight compared with their controls ($p < 0.001$) and IL12KOs ($p < 0.001$), on the other hand the knockout for IL-12 does not gain weight compared to controls or the other two groups. The UC results showed that WT obese mice by HF diet has lower survival than the control animals ($p < 0.001$) and knockouts for IL-12 ($p < 0.001$) and IFN-g ($p < 0.001$) and showed a decrease in mesenteric lymph nodes of WT HF group in macrophages CD11b+F4/80+ ($p < 0.05$) and CD4+ T cells ($p < 0.05$). And finally, the results showed less weight loss ($p < 0.001$) and a significant reducing of death in all groups of SCFA, highlighting the butyrate group, which survived 40 days (CTL mean of 14 days). **Conclusion:** In WT obese mice, induced by diet, the low state of chronic systemic inflammation increases the severity of colitis, and IL-12 and IFN-g KOs showed a lower severity of UC, demonstrating the importance of these pro-inflammatory cytokines in the disease. Moreover, the anti-inflammatory effects attributed to SCFA are actually doing effect, protecting mice against the death and proved to be a promising treatment of UC.

Financial support: FAPESP

Participantes:

Orientador: Niels Olsen Saraiva Camera

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Fernanda Badiani Roberto

Título: PODOCITÚRIA PODE SER UM MARCADOR DE DANO RENAL EM GESTANTES HIPERTENSAS CRÔNICAS?

Palavras-Chave: Podócitos; hipertensão; pré eclâmpsia

Podocitúria em gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica pode prever nefropatia crônica?

Roberto FB, Facca TA, Pereira ARPR, Sato JL, Nishida SK, Teixeira VP, Kirsztajn GM, Sass N.
(Projeto apoiado pela FAPESP. Processo 08/56338-1).

Introdução: Existem evidências consistentes que alterações glomerulares induzidas inicialmente por pré-eclâmpsia podem determinar lesões renais definitivas cujas manifestações clínicas podem ser detectadas décadas após. Da mesma forma, a sobrecarga funcional específica da gestação pode determinar dano orgânico especialmente em pacientes com riscos pré-existentes, como por exemplo, em portadoras de hipertensão crônica ou nefropatias. A perda de podócitos, células especializadas da filtração glomerular, parece estar associada à instalação insidiosa de nefropatia crônica, uma vez que perda da arquitetura glomerular desencadeia uma série de processos locais que culminam com a falência funcional do glomérulo. Não existem estudos consistentes que possam esclarecer se em grupos de risco específico existe podocitúria relevante de forma a possibilitar intervenções que possam minimizar problemas futuros.

Objetivos: Verificar e quantificar a presença de podócitos na urina de gestantes hipertensas no terceiro trimestre da gestação e avaliar eventual associação entre os níveis de pressão arterial e índice de massa corpórea do início da gestação, intensidade de proteinúria, caso ocorra e pressão arterial no momento da coleta.

Método: Trata-se de estudo transversal, tipo caso-controle, onde foi quantificada a podocitúria em 42 gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica, identificadas no primeiro trimestre da gestação, seguidas no ambulatório de hipertensão arterial e nefropatias do Departamento de Obstetria, no período de 20/09/2011 a 23/04/2013. O diagnóstico de hipertensão seguiram os critérios da ISSHP. O grupo controle foi constituído por gestantes normais. Amostras de urina foram colhidas no terceiro trimestre da gestação, após consentimento esclarecido. Após centrifugação, o material foi fixado e submetido ao método de imunofluorescência com anticorpo anti-podocina produzido em coelho e anticorpo secundário anti-IgG de coelho produzido em cabra conjugado com FITC e analisadas segundo um critério semiquantitativo (1-10 podócitos: +, 10 - 20: ++, > 20: +++ a partir de fotografias em 30 campos diferentes).

Resultados: A média de idade materna 33.83 (máx:41/mín:22) e de idade gestacional na coleta foi de 34.74 semanas (máx:40.1/mín:29). A média da pressão arterial no início da gestação foi de 132x85 mmHg (máx:160x110/mín:100x60) e o IMC foi de 30,19 kg/m² (máx:44/mín:19,7). A análise de podocitúria em mulheres com hipertensão arterial pré-existente não teve significância estatística, sendo que apenas quatro pacientes apresentaram perda significativa. A excreção urinária de podócitos em gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica parece se comportar de modo similar a gestantes hígidas.

Conclusão: Até o presente momento, o estudo não identificou um padrão especial de podocitúria em gestantes hipertensas que possa justificar a adoção deste procedimento de forma rotineira no seguimento pré-natal. Porém ainda é necessária a continuidade do estudo até completar um tamanho amostral suficiente para conclusões definitivas.

Participantes:

Orientador: Nelson Sass

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Fernando Costa

Título: Caracterização dos parâmetros metabólicos e estresse oxidativo em rato Zucker obeso submetido ao exercício aeróbio no limiar anaeróbio

Palavras-Chave: Zucker, Obesidade, Estresse Oxidativo

CHARACTERIZAÇÃO DOS PARÂMETROS METABÓLICOS E ESTRESSE OXIDATIVO EM RATO ZUCKER OBESO SUBMETIDO AO EXERCÍCIO AERÓBIO NO LIMIAR ANAERÓBIO

Introdução: O quadro epidêmico de obesidade e seu impacto sobre a morbimortalidade se tornou prioridade de saúde pública mundial. Dentre os agravos à saúde, a hipertrofia do tecido adiposo está associada ao estresse oxidativo e afecções crônicas cardiovasculares, hepáticas e renais, assim como, ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2). No tratamento da obesidade, resistência à insulina e DM2, o exercício físico mostrou desempenhar um importante papel terapêutico adjuvante, porém, existe uma carência de estudos avaliando a intensidade metabólica relativa entre obesos e magros. O limiar de lactato é um marcador da transição aeróbio-anaeróbio, o qual é considerado uma intensidade de baixo estresse metabólico e bastante adequado a populações especiais como obesos e diabéticos. Portanto seria de fundamental importância padronizar a intensidade do exercício físico aeróbio de acordo com o perfil metabólico nos obesos. **Objetivo:** Caracterizar os parâmetros metabólicos e estresse oxidativo em rato Zucker obeso submetido ao exercício aeróbio no limiar anaeróbio. **Método:** Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da Escola Paulista de Medicina ? UNIFESP, (CEP1852/11). Utilizamos para este trabalho o modelo experimental rato Zucker (fa+/fa+) e seu controle heterozigoto Lean (fa+/fa-). Os animais foram mantidos em ciclo claro escuro de 12 horas e acesso a ração ad libitum no biotério da disciplina de Nefrologia da UNIFESP. Todos os animais iniciaram o estudo com 10-12 semanas de idade e foram randomizados nos respectivos grupos: Lean controle (LCTL), Lean treinado (LTRD), Zucker controle (ZCTL) e Zucker treinado (ZTRD), n=10 por grupo. Nesta primeira etapa do estudo, foi realizado em todos os grupos o teste de tolerância à glicose e teste de resistência à insulina após jejum de 8 horas. Já a pressão arterial caudal e a frequência cardíaca foram mensuradas por meio de pletismografia computadorizada com o método Tail Cuff. Para determinação do limiar de lactato foi utilizado esteira adaptada para ratos, na qual realizamos o teste de máxima fase estável de lactato (gold standard), sendo este um parâmetro para prescrição da intensidade do treinamento. **Discussão e Perspectiva:** O limiar de lactato realizado pelo teste da máxima fase estável entre os animais obesos mostrou-se menor (12 ± 2) em relação aos animais magros (16 ± 1). Estudos sobre exercício físico e Zucker não delimitam uma intensidade específica para a condição de obesidade. Entretanto, em outra pesquisa recente verificou-se a máxima fase estável de lactato entre Wistar (20 m/min) e Zucker ($12/5 \text{ m.min}$) fêmeas de peso médio ($390,0 \pm 18,8 \text{ g}$) e ($227,3 \pm 26,2 \text{ g}$) respectivamente. No presente estudo, avaliamos até o momento, massa corporal entre Zucker ($359 \pm 11,7$) e Lean ($342 \pm 11,8$), assim como, pressão arterial caudal ($140 \pm 10,2$) e ($116 \pm 5,7$), frequência cardíaca ($413 \pm 34,4$) e ($402 \pm 27,7$) respectivamente. No teste de tolerância à glicose e resistência à insulina o animal obeso mostrou nível glicêmico maior que seu controle magro. As próximas análises a serem realizadas, serão feitas pós o treinamento de oito semanas, utilizando o limiar de lactato que será determinado previamente.

Participantes:

Orientador: Elisa Mieko Suemitsu Higa
Docente: Benedito Sérgio Denadai
Discente: Thiago dos Santos Rosa
Discente: Anderson Sola Haro
Discente: Rodrigo Vanerson Passos Neves
Discente: Claudio de Oliveira Assumpção

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Flora França Nogueira Mariotti

Título: Efeitos do tratamento com lactulose sobre parâmetros comportamentais e controle osmótico cerebral no modelo experimental de encefalopatia associada à cirrose

Palavras-Chave: Encefalopatia Hepática, Lactulose, Edema Cerebral, Aquaporina-4, Hiperamonemia, C

Encefalopatia hepática (EH) é uma desordem que se manifesta por sintomas neurológicos decorrentes da incapacidade do fígado cirrótico em metabolizar compostos tóxicos, como a amônia. Esta, produzida principalmente no intestino, é metabolizada no cérebro pelos astrócitos, resultando em edema citotóxico e afetando a neurotransmissão e a expressão da proteína aquaporina-4 (AQP-4), principal componente dos canais de água. A lactulose, um dissacarídeo não absorvível, é prescrita desde a década de 1960 como tratamento para encefalopatia. Ao ser fermentada por bactérias colônicas utiliza amônia como substrato, reduzindo a sua produção neste local e consequentemente a hiperamonemia. Este trabalho investigou a atividade exploratória e a expressão de AQP-4 em diferentes regiões cerebrais em animais submetidos à EH experimental, após tratamento com lactulose. Ratos Wistar adultos machos foram divididos em dois grupos. A EH foi induzida no grupo BDL (n=15) pela ligação e secção do ducto biliar (bile duct ligation; BDL). No grupo SHAM (n=15), os animais foram submetidos ao mesmo procedimento cirúrgico embora sem a ligação e secção do ducto biliar. Após 21 dias, os ratos foram subdivididos em quatro grupos: Os animais dos subgrupos BDL+Lac (n=9) e SHAM+Lac (n=8) foram tratados com lactulose (Lactulona; 1,52ml/Kg), por meio de gavagem, do 21º ao 28º dia de experimento. Ao 29º dia os animais foram anestesiados e sacrificados por decapitação. A atividade exploratória foi avaliada através do teste de Campo Aberto. A hiperamonemia induzida pela cirrose foi obtida através da determinação dos níveis plasmáticos de amônia, enquanto a expressão de AQP-4 foi avaliada por imunotransferência (Western Blotting). Nossos resultados mostraram aumento significativo na concentração de amônia plasmática no grupo BDL ($p<0.05$) quando comparado ao SHAM no 21º dia. No 29º dia observamos aumento nos níveis de amônia nos grupos BDL e BDL+Lac, embora não significativo em relação aos grupos SHAM. O teste de Campo Aberto mostrou diminuição significativa do número de cruzamentos ($p<0,05$) apenas no grupo BDL quando comparado ao SHAM ao final do experimento. Não houve alteração significativa na expressão de AQP-4 no córtex, hipocampo, diencéfalo e cerebelo em nenhum dos grupos analisados. Em conclusão, a lactulose foi eficaz na reversão do prejuízo motivacional exploratório quando comparado ao grupo com encefalopatia não tratado, embora os níveis de amônia plasmática tenham se mantido elevados.

Participantes:

Orientador: Luciana Le Sueur Maluf
Docente: Márcia Regina Naqaoka
Discente: Natália Ferreira Mendes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Livia Maria Valim

Título: Fadiga em pacientes portadores de Hipertermia Maligna

Palavras-Chave: Fadiga, Hipertemia Maligna

Resultados: O estudo foi realizado até agora com 23 pacientes. Desses 23 pacientes, 15 eram mulheres (65,2%) e 8 homens (34,8%), cuja média de idade foi 42,65 anos+ 13,95 desvio padrão? (min: 21 anos / max: 68 anos). Seis pacientes eram MHS (26%), 8 MHE (34,7%) e 9 MHN (39%), com um total de 14 pacientes positivos (60,8%) e 9 negativos (39,1%). A classificação socioeconômica da amostra foi 34,7% nas classes B1 e B2, seguidas por 8,6% nas classes A2, C1 e D e finalmente por 4,3% na classe C2. Grau de escolaridade da amostra: 60,8% dos pacientes concluíram Ensino Superior, 21,7% concluíram o Ensino Médio, 4,3% concluíram o Ensino Fundamental, enquanto 13% tinham o Ensino Fundamental incompleto. Dos entrevistados 26% repetiu ao menos 1 vez durante o curso dos estudos. A realização de exercícios físicos regulares atinge 39% da amostra, com médio de 220 minutos/semana de exercício. Não houve diferença significativa no grau de depressão (2.341+10.23 no grupo suscetível versus 0.6859+ to 9.314 no grupo negativo, teste t não pareado, p: não significativa).

Conclusão: Até o presente momento, nesta amostra parcial, os testes de fadiga e depressão não foram capazes de demonstrar diferenças entre os pacientes portadores de HME os controles. É necessário completar o estudo com o aumento da amostra para chegar a resultados definitivos.

Participantes:

Orientador: Helga Cristina Almeida da Silva

Docente: Beny Schmidt

Docente: Acary Souza Bulle Oliveira

Docente: José Luiz Gomes do Amaral

Discente: Livia Maria Valim

Discente: Heloísa Baccaro Rossetti

Discente: Rita de Cássia Caraméz Saraiva Santos

Discente: Pamela Vieira de Andrade

Discente: Joilson Moura Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Maria Angelica Torneli Ribeiro

Título: Curva de evolução do beta-HCG após transferência embrionária nas técnicas de Reprodução Humana Assistida

Palavras-Chave: beta-HCG, transferência embrionária, reprodução

Curva de evolução dos títulos de beta-HCG após transferência embrionária nas técnicas de Reprodução Humana Assistida

A dosagem dos títulos da fração beta do hormônio gonadotrófico humano (beta-HCG) tem sido utilizada na prática médica como forma precoce de estimar o prognóstico gestacional, antes que seja possível visualizar um saco gestacional por Ultrassom. A elevação dos títulos da beta-hCG numa gravidez viável é muito característica, cursando com duplicação dos títulos a cada 48h. Evoluções em que há crescimento mais lento da curva, ou diminuição da mesma, são altamente sugestivas de uma gravidez inviável. É essencial o conhecimento preciso das taxas de evolução do hormônio para instituir a orientação adequada frente ao diagnóstico precoce. Identificando as gestações inviáveis no seu início é possível tomar medidas que visam garantir o futuro reprodutivo e evitar complicações da saúde materna.

As técnicas de Reprodução Humana Assistida (RHA) tem sido utilizadas de forma cada vez mais frequentes. Nesses casos, a medida dos títulos da beta-HCG é mais precisa pois a data da transferência embrionária é conhecida.

O estudo visa obter uma curva padronizada de evolução desses títulos e correlacioná-la a informações de prognóstico gestacional segundo as variáveis: abortamento, gravidez ectópica e gravidez viável, distinguindo-se, nessas últimas, gestações únicas de múltiplas. Serão feitas 3 coletas de sangue, em intervalos regulares de 48h, 12 dias após a transferência embrionária, em 200 gestantes do Ambulatório de Reprodução Humana da EPM/Unifesp. A análise dos títulos da beta-HCG fornecerá dados para a construção de uma curva de evolução do hormônio. O objetivo do estudo é relacionar essa curva com o desfecho gestacional, proporcionando um método simples e eficaz de avaliação precoce do prognóstico dessas gestações.

Introdução

A monitorização dos valores seriados da beta-HCG durante o início da gestação é um importante instrumento para avaliação do prognóstico gestacional. Diversos estudos demonstram que valores iniciais baixos da beta-HCG sugerem uma possível gestação inviável e, a partir daí, torna-se necessário definir o prognóstico da gestação para que se tomem as medidas adequadas, a fim de evitar morbi-mortalidade materna e garantir um futuro reprodutivo (1, 2, 3, 4). A dosagem da beta-HCG em amostras de sangue mostrouse mais precisa do que em amostras de urina (5). Em gestações obtidas por métodos de Reprodução Humana Assistida (RHA), o conhecimento preciso da data de transferência embrionária possibilita o diagnóstico da gestação por uma avaliação precoce da beta-HCG (2). Com a popularização dos métodos de RHA, torna-se importante a obtenção de uma curva específica em que compare-se a evolução dos níveis da beta-HCG e o prognóstico gestacional nesses casos. Também questiona-se a existência de correlação entre os níveis do hormônio e gestações múltiplas, muito frequentes na RHA, devido à transferência de mais de um embrião (6).

Objetivos e Metas

O estudo tem como objetivo definir curva de evolução da beta-HCG sérico pós transferência de embriões por técnica de RHA. Outrossim, correlacionar a curva de evolução da beta-HCG com o prognóstico gestacional, considerando as seguintes variáveis: abortamento, gravidez ectópica e gravidez intra-uterina viável, única e múltipla.

Metodologia e Estratégia de Ação

Será realizado um estudo prospectivo em pacientes com o diagnóstico de infertilidade tratadas no Ambulatório de Reprodução Humana da EPM/Unifesp. Os critérios de inclusão no estudo serão: casos em que foi realizada a técnica de Injeção Intracitoplasmática de Espermatozóide (ICSI), com transferência de embriões frescos ou congelados. Serão excluídas do estudo pacientes que evoluírem com Síndrome de Hiperestimulação Ovariana.

O tamanho da amostra, baseado em dados da literatura e estudos específicos, para a obtenção de significância estatística, será de 200 pacientes (1, 2). Este estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp e após aprovado as gestantes que concordarem em participar do estudo assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido.

Todas as pacientes realizarão a primeira dosagem da beta-HCG após 12 dias da transferência embrionária. Será coletado 10ml de sangue periférico e será utilizada técnica de radioimunoensaio com kit e equipamento disponíveis no Laboratório Central. Caso os títulos da beta-HCG sejam superiores a 5mUI/mL, a paciente será submetida a 2 dosagens seriadas da beta-HCG em intervalos regulares de 48h. Os dados obtidos nas coleta serão arranjados em forma de gráfico e submetidos a análise estatística, em que será utilizado o teste do qui-quadrado, comparando as curvas com o desfecho gestacional. Além disso, procuraremos estabelecer um valor de corte da beta-HCG inicial para o prognóstico de uma gestação.

Resultados Esperados

Espera-se encontrar nas gestações viáveis uma boa adaptação do trofoblasto, representada por uma curva ascendente dos títulos da beta-HCG, em que os valores dobram a cada 48 horas (2), como já demonstrado em alguns estudos da literatura. Por outro lado, uma curva de crescimento mais lento da beta-HCG pode ser sugestiva de abortamento ou gravidez ectópica (6).

Caso a curva de evolução da beta-HCG apresente uma taxa de evolução acima do esperado de uma gravidez viável (em que os valores duplicam a cada 48h) podemos supor tratar-se de uma gravidez múltipla.

Riscos e Dificuldades

A principal dificuldade encontrada até o presente momento vem sendo estimular a adesão das gestantes, dado que participar do estudo implica se submeter a 2 novas coletas de sangue. Com isso, torna-se mais difícil a obtenção de um tamanho significativo de amostra.

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Maria Angelica Torneli Ribeiro

Programação

Até Abril/2013 foram feitos ajustes no desenho do projeto para que ele se adequasse à rotina do ambulatório de Reprodução Humana, de forma a estimular as gestantes a participarem do projeto.

A partir de Maio/2013 serão iniciadas as coletas de sangue, seguindo o esquema proposto. Ressalta-se a dificuldade de obtenção de tamanho amostral.

em Março/2014 pretendemos encerrar as coletas e iniciar o processamento dos dados para a formulação dos resultados do projeto. Após isso, enviaremos os resultados para congressos e publicações tanto nacionais, quanto internacionais.

Referências Bibliográficas

- (1) Elito Junior J, Montenegro NA, Soares Rda C, Camano L. [Unruptured ectopic pregnancy: diagnosis and treatment. State of art]. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2008 Mar;30(3):149-59.
- (2) Fujiwara H, Motoyama M, Koike T, Ogawa S, Shibahara H, Suzuki M. [Doubling time of urine human chorionic gonadotropin after assisted reproductive technology]. Sterility and Fertility, 2005, october; 84(4): 1040-1042.
- (3) Banhart K, Morse CB, Sammel M, Shaunik A, Allen-Taylor L, Oberfoell N, Takacs P, Chung K. [Performance of human chorionic gonadotropin curves in women at risk for ectopic pregnancy: exceptions to the rules]. Fertility and Sterility, 2012, january; 97(1): 101-106.
- (4) Stone BA, Vargyas JM, Ringler GE, March CM, Marrs RP. [The rate at which serum total beta-subunit human chorionic gonadotropin increases after embryo transfer is a predictor of the viability of pregnancy and an identifier of determinants of pregnancy]. Fertility and Sterility, 2006, december; 86(6): 1626-1633.
- (5) Banhart K, Seeber B, Sammel M, Guo W, Zhou L, Hummel A. [Application of redefined human chorionic gonadotropin curves for the diagnosis of women at risk for ectopic pregnancy]. Fertility and Sterility, 2006, august; 86(2): 454-459.
- (6) Ertzeid G, Tanbo T, Dale PO, Storeng R, Moorkrid L, Abyholm T. [Human chorionic gonadotropin levels in successful implantations after assisted reproduction techniques]. Gynecologia and Endocrinologia. 2002. 14: 258-263.

Participantes:

Orientador: Julio Elito Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Nathalia Trasmonte da Silva

Título: RESPOSTAS MORFOLÓGICA E INFLAMATÓRIA DO MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO DE RATOS SUBMETIDOS À LESÃO TÉRMICA POR ESCALDADURA

Palavras-Chave: Lesão térmica; músculo estriado; morfologia; COX-2; 8OHdG

Introdução: O estresse traumático ocasionado pela lesão térmica resulta em uma resposta metabólica sistêmica. Estudos comprovam que quando a lesão térmica abrange 40% ou mais da superfície corporal, não há danos somente no local da lesão, mas também em locais distantes da mesma, devido ao aumento do catabolismo proteico, comprometimento do sistema imunológico, resposta inflamatória sistêmica e prejuízo na cicatrização de feridas. Dentre as principais consequências sistêmicas das lesões térmicas, está a resposta inflamatória sistêmica, a produção de espécies reativas de oxigênio levando ao aumento do estresse oxidativo e a diminuição da massa muscular, que pode persistir por anos após a lesão. **Objetivos:** Baseado nos efeitos sistêmicos da lesão térmica, o objetivo do presente estudo é analisar o músculo estriado esquelético localizado distante do local da lesão de ratos jovens submetidos à lesão térmica. Dessa maneira, os seguintes parâmetros serão investigados: análise histopatológica e morfométrica das fibras musculares, análise imunohistoquímica do mediador inflamatório COX-2 e do marcador para estresse oxidativo 8-OHdG. **Metodologia:** Foram utilizados 16 Rattus norvegicus da linhagem Wistar (CEP UNIFESP número 158/12), machos, com 30 dias de vida e divididos em dois grupos: controle (C) e submetido à lesão térmica por escaldadura (LTE). Após a eutanásia dos animais 14 dias após a lesão, foi coletado músculo gastrocnêmio (cabeça medial), o qual foi imediatamente fixado em solução de formalina 10% tamponada com fosfato durante 24h para as análises histológica (Hematoxilina-eosina) e imunohistoquímica (COX-2 e 8-OHdG). A investigação morfométrica foi realizada através da análise da área do perfil das fibras musculares e da densidade (número de fibras/mm²). Todas essas avaliações foram feitas através de fotomicrografias das lâminas coradas com hematoxilina-eosina, obtidas através de um sistema de imagem acoplado a um microscópio. A análise estatística dos dados foi realizada através do teste t de Student e foram apresentados na forma de média +/- desvio padrão. **Resultados:** As fotomicrografias das seções transversais do músculo gastrocnêmio do grupo C coradas em H.E. revelaram padrão normal de distribuição das fibras musculares organizadas em fascículos. Já no grupo LTE observou-se células inflamatórias invadindo o espaço entre os fascículos musculares e em determinadas situações, invadindo também o espaço intercelular no interior dos fascículos musculares. Verificou-se ainda que os fascículos musculares invadidos pelas células inflamatórias possuem células musculares com aumentado espaço intercelular, como se estivessem retraídas, e com sua área de perfil diminuída. Ainda no grupo LTE, as fibras musculares adquiriram aspecto arredondado, sendo que observou-se algumas fibras cercadas por células inflamatórias e em aparente processo de degeneração. A marcação imunohistoquímica com COX-2 foi positiva em ambos os grupos, porém verificou-se maior imunoreatividade no grupo LTE. Nos animais do grupo controle não foram verificados núcleos imunoreativos para o marcador 8-OHdG. Já no grupo LTE, encontrou-se uma pequena quantidade de núcleos marcados. Na análise morfométrica, a área do perfil das fibras celulares obtida do grupo LTE (470,0 +/- 104,35µm²) foi menor que a do grupo C (763,3 +/- 124,71µm²), p<0,05. Já a densidade de fibras musculares do grupo LTE (1647 +/- 426 fibras/mm²) foi significativamente maior quando comparada ao controle (1292 +/- 277 fibras/mm²). **Conclusões:** O modelo experimental investigado revelou que houveram alterações nas células do músculo localizado distante da lesão térmica como resposta sistêmica. Tais alterações foram caracterizadas pela perda da massa muscular, aumento da expressão do mediador inflamatório COX-2 e do marcador para estresse oxidativo 8-OHdG.

Participantes:

Orientador: Flavia de Oliveira
Docente: Daniel Araki Ribeiro
Discente: Hananiah Tardivo Quintana
Discente: Jeferson André Bortolin
Discente: Nathalia Trasmonte da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Rafael Saurim Coquim

Título: Repercussão sistêmica da isquemia e reperfusão intestinal: papel do condicionamento isquêmico e da heparina

Palavras-Chave: Isquemia e reperfusão, coração, estresse oxidativo

Introdução: A resposta inflamatória sistêmica, decorrente do trauma e de cirurgias de grande porte é responsável pelo agravo de situações clínicas, além de representar uma séria dificuldade à recuperação morfológica e funcional de órgãos na lesão tecidual aguda. Em períodos isquêmicos, a cadeia catabólica do trifosfato de adenosina leva ao acúmulo de metabólitos advindos das purinas, xantina e hipoxantina, juntamente com a conversão da enzima xantina-desidrogenase em xantina-oxidase. No processo de reperfusão, que é responsável pelo aporte de oxigênio, ocorre a conversão de hipoxantina em xantina, e esta em ácido úrico. Como subprodutos dessas reações, aparecem os uratos e espécies reativas de oxigênio, como os superóxidos e o radical hidroxil, altamente tóxicos. As lesões decorrentes deste processo ocorrem tanto localmente como à distância do órgão em que foi induzida a oclusão vascular. Considerando o comprometimento de órgãos sistemicamente, procuram-se estratégias que possam evitar ou reduzir estas lesões. Destaca-se na literatura o Precondicionamento isquêmico (PCI), que consiste na indução de curtos períodos de isquemia, seguidos de reperfusão, previamente à isquemia sustentada de um órgão, associado ou não a fármacos que possam atuar no processo de lesão, modulando-o favoravelmente. Objetivo: o propósito deste trabalho foi avaliar o papel do PCI e da Heparina na estrutura cardíaca após evento de isquemia e reperfusão intestinal, buscando estabelecer um possível efeito citoprotetor. Métodos: Para tanto, foram utilizados 54 ratos adultos, machos, linhagem Wistar EPM-1, distribuídos em nove grupos. Os animais, exceto os do grupo controle, foram submetidos a isquemia intestinal através da oclusão da artéria mesentérica superior por período predeterminado de 60 minutos, seguido de 120 minutos de reperfusão, em quatro dos grupos. Nesse processo, foram utilizados PCI, Heparina (100U/kg), solução salina, e PCI e Heparina concomitantemente. Foram avaliados aspectos morfológicos, na coloração pelo HE, e MDA, pela técnica das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico. Resultados: Devido a problemas técnicos parte da amostra está em processamento histológico e a quantificação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico está em andamento. Porém a análise morfológica realizada a partir de amostra parcial revelou redução do infiltrado inflamatório nos grupos submetidos à isquemia e à isquemia e reperfusão, quando comparados os grupos I+heparina x I+solução salina ($p=0.033$), I/R+heparina x I/R+solução salina ($p=0.0105$), I+PCI x I+solução salina ($p=0.0339$) e I/R+PCI x I/R+solução salina ($P=0.0432$). Conclusão: Tanto a heparina quanto o condicionamento isquêmico diminuíram o infiltrado inflamatório cardíaco induzido tanto pela isquemia quanto pela isquemia e reperfusão intestinal.

Participantes:

Orientador: Edna Frasson Montero

Docente: Murched Omar Taha

Discente: Wesley Guedes Sava Bonzervizi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Renata Oliveira Abrão

Título: A exposição ao estresse crônico brando e imprevisível altera respostas de esquiva inibitória, a imunorreatividade à proteína fos e a neurogênese hipocampal adulta

Palavras-Chave: Estresse crônico brando imprevisível; Esquiva; Fuga; fos-imunorreativa; neurogênese

Evidências prévias demonstram que respostas de esquiva inibitória dos braços abertos do modelo do labirinto em T elevado (LTE) são facilitadas pelo procedimento de restrição. As respostas de fuga de um dos braços abertos do LTE, por outro lado, se mantêm inalteradas. Para investigar se a magnitude do estressor é um fator importante para a obtenção desses resultados, o presente estudo investigou os efeitos do estresse crônico brando e imprevisível (ECBI) sobre as medidas de esquiva e fuga do LTE. Análise da imunorreatividade à proteína Fos (Fos-ir) foi utilizada para mapear áreas ativadas pelo estresse e pela exposição prévia ao LTE. Adicionalmente, os efeitos do ECBI sobre o número de células que expressam o marcador de neurogênese doublecortina no hipocampo foi investigado. Medidas de corticosterona sérica em animais submetidos ou não ao procedimento de ECBI foram também realizadas. Os resultados obtidos mostram que, à semelhança do procedimento de restrição, o ECBI facilitou a resposta de esquiva do LTE, não alterando a fuga. Em animais não estressados, a tarefa de esquiva inibitória aumentou a Fos-ir no córtex cingulado, amígdala basomedial e hipocampo (giro denteado), e a tarefa de fuga acarretou aumento de Fos-ir na coluna dorsolateral da substância cinzenta periaquedutal e locus coeruleus. Em animais estressados submetidos à tarefa de esquiva do LTE, foi observado aumento de Fos-ir no córtex cingulado, septo ventrolateral, hipocampo, amígdala, hipotálamo, núcleos dorsal e mediano da rafe. Em animais estressados submetidos à tarefa de fuga do LTE, foi observado aumento de Fos-ir no córtex cingulado, substância cinzenta periaquedutal e locus coeruleus. Além disso, a exposição ao ECBI diminuiu o número de células positivas para doublecortina no hipocampo dorsal e ventral e aumentou as concentrações de corticosterona sérica. Estes dados sugerem que os efeitos comportamentais do ECBI estão relacionados à ativação de estruturas encefálicas específicas, tradicionalmente relacionadas à modulação da ansiedade, e confirmam que esse protocolo de estresse ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e induz efeitos neurodegenerativos no hipocampo de animais adultos. Apoio financeiro: FAPESP. CNPq.

Participantes:

Orientador: Milena de Barros Viana
Docente: Isabel Céspedes
Docente: L. Britto
Docente: Liana Melo
Docente: Regina Barbosa da Silva
Discente: Renata Oliveira Abrão
Discente: José Andrade
Discente: Thays dos Santos
Discente: Leila Diniz

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Rosângela Ramos da Cunha

Título: Mecanismos que afetam o balanço hidromineral durante apneia obstrutiva no rato não anestesiado

Palavras-Chave: Apneia, diurese, hormônio natriurético atrial, angiotensina

Introdução: Apneia de sono leva a hipertensão, mas não entendemos bem os mecanismos envolvidos. A hipertensão em pacientes com apneia de sono é muitas vezes resistente a drogas. Para entender melhor os efeitos da apneia sobre o balanço hidromineral, coletamos urina e amostras de sangue em ratos submetidos à apneia intermitente.

Métodos: Utilizamos ratos Wistars adultos. Eles foram anestesiados com cetamina e xilazina e um balão traqueal foi implantado. O balão estava contido num tubo rígido de Teflon permitindo o fechamento da traqueia sem induzir dor traqueal. Os experimentos iniciaram após 1 semana de recuperação da cirurgia. A urina foi coletada em gaiolas metabólicas.

Resultados: Induzimos apneias de 14 s cada 2 min por 8 horas, com restrição alimentar de água e comida. O volume urinário aumentou de $3,7 \pm 0,3$ mL no controle para $13,0 \pm 1,8$ mL com apneia (média \pm EP, $p < 0,003$, $n = 6/6$). Excreção de Na^+ aumentou de 223 ± 40 μmol no controle para 942 ± 110 μmol com apneia ($p < 0,003$) e excreção de K^+ de 538 ± 116 no controle para 1228 ± 137 μmol com apneia ($p < 0,02$). Aumentos da excreção de água, sódio e potássio foram significantes após a 3 h de apneia.

Pensamos que o esforço respiratório durante apneia pode levar ao estiramento dos átrios, e liberação do hormônio natriurético atrial. Para testar esta ideia, coletamos amostras de sangue após 2 h de apneia intermitente, 10 - 20 s após a última apneia. O volume urinário foi maior nos ratos submetidos a apneia ($4,7 \pm 1,0$ mL em ratos submetidos à apneia e $0,9 \pm 0,5$ mL em ratos controle, $p < 0,01$, $n = 5/5$). A concentração plasmática do hormônio natriurético atrial (HNA) e de angiotensina II (All) foi medido através de radioimunensaio. HNA não mudou (133 ± 21 pg/mL em ratos com apneia, 114 ± 18 pg/mL em ratos com balão traqueal não submetidos à apneia, $p > 0,05$). Apneia também não mudou All (47 ± 18 pg/mL em ratos com apneia, 30 ± 15 pg/mL em ratos com balão traqueal não submetidos à apneia, $p > 0,05$).

Quando os ratos ($n = 4$) foram sujeitos a 8 h de apnéia intermitente por 4 dias com acesso à água e comida só nos 16 h entre os períodos com apnéia, observamos que a excreção de água ($9,7 \pm 1,9$ mL em ratos com apneia e $3,7 \pm 0,7$ mL em ratos controle, $p > 0,05$), sódio (537 ± 59 μmol ratos com apneia e 382 ± 26 μmol em ratos controle, $p < 0,04$) e potássio (1022 ± 159 μmol em ratos com apneia e 425 ± 28 μmol em ratos controle, $p < 0,04$) foi aumentado durante o primeiro período de 8 h com apnéia, mas nos dias seguintes a apneia não estimulou a diurese. A perda de minerais durante o primeiro período de apneia foi restaurado parcialmente ou completamente na noite seguinte.

Conclusão: Apnéia intermitente induz diurese intensa e perda de Na^+ e K^+ no primeiro dia de apneia, mas o balanço hidromineral é restaurado após o fim das apnéias. A diurese parece menos intensa em dias seguintes, mas o mecanismo da redução da intensidade da diurese não está claro.

Nossos resultados mostraram que a diurese não dependeu do hormônio natriurético atrial. Também parece que não foi causado por redução da atividade do nervo renal, porque sabe-se que a apneia aumenta atividade do nervo renal. Portanto, talvez a diurese depende de aumentos da pressão arterial induzidas por apneia. Em estudos futuros planejamos investigar o papel da pressão arterial na diurese induzida por apneia. Adicionalmente queremos comparar a diurese observada com apneias feitas no sono e durante vigília.

Apoio Financeiro: CNPq 472187/2010-4

Participantes:

Orientador: Gus H. M. Schoorlemmer

Docente: Cassia Bergamaschi

Docente: Jose Antunes Rodrigues

Docente: Sergio L. Cravo

Discente: Rosângela Ramos da Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Soraia Alves Manoel

Título: Avaliação de Proteína C reativa e adiponectina na predição do Diabetes Mellitus Gestacional

Palavras-Chave: mediadores inflamatórios, diabetes mellitus gestacional, proteína c reativa

Introdução: A incidência de obesidade em mulheres vem crescendo em todo o mundo, aumentando os riscos de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). As duas condições são caracterizadas pelo desenvolvimento de reação inflamatória, envolvendo a participação de diversos mediadores tais como a adiponectina e a proteína C reativa (PCR). A adiponectina possui propriedades anti-inflamatórias e entre outras funções promove a sensibilização à insulina. Já a PCR, um marcador inespecífico de inflamação encontra-se elevado em diversas patologias. Os níveis séricos de PCR parecem ser proporcionais à quantidade de tecido adiposo, além de estarem associados a altas concentrações de insulina. Polimorfismos genéticos podem influenciar a produção de adiponectina e de PCR. Diversas observações sugerem que adiponectina assim como a PCR, desempenhem um importante papel na fisiopatologia do DMG, em especial quando associado à obesidade. Porém, ainda não está esclarecido se alterações na produção destes fatores são preditivos ou decorrentes do DMG.

Objetivos: Avaliar os níveis séricos de adiponectina e proteína C reativa na 1ª metade da gestação em mulheres com sobrepeso, assim como os polimorfismos do gene da Adiponectina -4522 C/T (rs822393) e do gene da PCR +1846 G/A (rs1205), procurando associar os achados com o subseqüente desenvolvimento de Diabetes Mellitus Gestacional.

Métodos: Trata-se de um estudo do tipo coorte prospectivo. Foram coletadas amostras de sangue periférico de gestantes com sobrepeso (IMC \geq 25) e com idade gestacional inferior ou igual a 20 semanas. Posteriormente, todas as participantes realizaram curva glicêmica de 75g e foram diagnosticadas ou não com DMG, conforme os critérios da International Association for Diabetes and Pregnancy Study Group (IADPSG). Os níveis séricos de Adiponectina e PCR foram determinados por método de ELISA de captura utilizando kits comerciais (R&D Systems® USA, Chemicon® International e Linco Research). Além disso, DNA genômico foi extraído e amplificado pela técnica de PCR-RFLP, seguido do uso de enzima de restrição. Para análise comparamos o grupo de gestantes que desenvolveu DMG com o grupo que não apresentou a doença, quanto às dosagens séricas e resultados de genotipagem. Para comparação das concentrações das adipocinas utilizamos os testes de Mann-Whitney e t de Student; e, as frequências genotípicas, foram analisadas pelos testes qui-quadrado ou exato de Fisher.

Resultados: Foram recrutadas 65 mulheres com sobrepeso até a 20ª semana, destas 20 (30.8%), foram diagnosticadas com DMG (DMG) e 45 foram consideradas gestantes saudáveis (C). Não foram detectadas diferenças significantes entre Os grupos DMG e saudável, quanto aos níveis de adiponectina (C x DMG: 10512 x 8657 ng/mL, p=0.26) e PCR (C x DMG: 7001 x 6025 ng/mL, p=0.36). Também não foram identificadas diferenças significantes quanto às frequências genotípicas e alélicas entre os dois grupos para os dois polimorfismos genéticos estudados.

Conclusão: Nossos resultados sugerem que a avaliação da adiponectina e de PCR em amostras séricas coletadas até a 20ª semana da gestação não distingue as pacientes que virão ou não a desenvolver DMG. Além disso, os polimorfismos estudados não parecem ter associação com DMG. Estes dados serão futuramente reavaliados com a inclusão de um maior número de participantes. Este estudo faz parte de um projeto maior que ainda está em andamento.

Participantes:

Orientador: Sílvia Daher
Orientador: Thalita Frutuoso Lobo
Orientador: Victor Hugo Saucedo Sanchez
Docente: Maria Regina Torloni
Docente: Rosiane Mattar

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Tamiris Borges da Silva

Título: Papel das Microvesículas derivadas das células tronco mesenquimais em um modelo de ligadura unilateral do ureter

Palavras-Chave: Microvesículas, doença renal crônica, ligadura unilateral do ureter

Papel das microvesículas derivadas das células-tronco mesenquimais em modelo crônico de ligadura unilateral do ureter (LUU)

Pesquisador: Tamiris Borges da Silva

Orientador: Alvaro Pacheco e Silva Filho

Co-orientador: Niels Olsen Saraiva Câmara

Resumo:

A terapia com células-tronco vem surgindo como uma nova estratégia para a redução da progressão de doenças renais crônicas, e a administração de células-tronco mesenquimais (CTMs) tem se revelado eficiente na diminuição da fibrose e melhora de parâmetros funcionais e histológicos. Recentemente, pesquisadores demonstraram que microvesículas derivadas de CTMs desempenham importante papel na transferência de informação e na intercomunicação célula-célula, sendo tão eficientes quanto as próprias CTMs no reparo renal. O presente estudo buscou investigar o papel benéfico das microvesículas isoladas a partir de CTMs de tecido adiposo (MV) em um modelo animal de nefropatia obstrutiva. Camundongos C57Bl/6 machos foram submetidos à ligadura unilateral do ureter (LUU) e receberam quatro doses de 300 μ l de MVs, administradas após seis horas, 1, 3 e 6 dias após a LUU. Os animais foram sacrificados 7 dias após a cirurgia e tiveram rins, urina e sangue coletados. Observamos que os animais tratados com MVs apresentaram redução significativa de proteinúria e relação proteinúria/creatinúria em comparação com o grupo de animais não tratados. A análise dos rins por Picro-Sirius demonstrou redução da deposição de matriz extracelular e manutenção da histoarquitetura renal no grupo tratado com microvesículas. Concluímos então, que a administração de MVs derivadas de CTMs promoveu melhora dos parâmetros histológicos, como a deposição de colágeno, e funcionais, como a proteinúria. Experimentos adicionais, por meio de imunohistoquímica e biologia molecular, estão sendo feitos para maior elucidação do mecanismo renoprotetor efetuado pelas MVs.

Apoio: CNPq

Participantes:

Discente: Tamiris Borges da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Tatiana Wscieklica

Título: Resposta dos Circuitos Neurais Associados ao Estresse, à Ingestão Crônica e Retirada do Álcool

Palavras-Chave: alcoolismo, CRF, ingestão crônica de álcool, retirada de álcool

Introdução A dependência de álcool desenvolve-se a partir de características neurobiológicas e ambientais que promovem a caracterização de diversos fenótipos para a dependência. Dos fatores ambientais, os fatores estressantes são os mais importantes. Dos fatores biológicos, os mecanismos neurais envolvidos no processo de dependência de álcool dividem-se de forma geral em duas categorias principais. Primeiro, de forma similar a outras drogas de abuso, o álcool pode ativar as vias cerebrais da recompensa levando a um reforço positivo pela busca e uso do álcool. Secundariamente, o álcool pode suprimir emoções negativas que resultam do estresse ou da retirada do álcool em si (ansiedade e disforia), definindo assim o cenário para o uso do álcool como reforço negativo.

Objetivo: Analisar parâmetros comportamentais nos testes de Labirinto em Cruz Elevado (LCE) e Campo Aberto (CA), assim como a imunorreatividade à proteína fos nos circuitos neurais associados ao estresse, em ratos submetidos à ingestão crônica de álcool e sua retirada em comparação a um estímulo de estresse psicogênico.

Metodologia: 32 ratos Wistars adultos machos foram divididos em quatro grupos: Controle (CO); estresse por Restrição (R) durante 3 dias, 30min/dia ao final da manhã; Álcool (A), com ingestão oral crônica e crescente através do uso do paradigma das duas garrafas; Retirada (RA) após ingestão crônica de álcool, retirada por três dias.

Resultados: No teste do CA o grupo A apresentou no parâmetro Rearing aumento em relação aos demais grupos e no parâmetro Grooming aumento no grupo R e RA em relação aos grupos CO/A. Na análise no LCE a porcentagem de entradas no Braço Aberto no grupo R apresentou diminuição quando comparado aos demais, e na porcentagem de permanência no Braço Aberto, o grupo R apresentou diminuição quando comparado ao A. No parâmetro Grooming neste teste, o grupo R apresentou aumento quando comparado aos demais grupos. O número de neurônios Fos-ir no Núcleo Paraventricular do Hipotálamo foi menor no grupo CO quando comparado com os demais; no Núcleo Mediano da Rafe houve aumento no grupo R quando comparado ao grupo CO, e RA quando comparado ao grupo A; no Núcleo Intersticial da Estria Terminal houve aumento do grupo R e RA quando comparado aos grupos CO/RA; na Amígdala Central onde houve diminuição entre CO e os demais grupos (* $p < 0,05$; ANOVA com pós teste de Newman-Keuls).

Conclusão: Nas áreas associadas à resposta central de estresse analisadas, o NPV e o AMIce são ativados pela ingestão crônica de álcool assim como em sua retirada, de forma equivalente a um potente estressor crônico psicogênico como a restrição. O MRN ativou-se mais expressivamente no grupo retirada, e no grupo álcool de forma equivalente ao estresse por restrição. Já o BNST ativou-se de forma significativamente maior no período de retirada do álcool, maior ainda que a ativação promovida pelo estressor psicogênico aplicado. Estas duas últimas áreas podem assim estar mais envolvidas na recaída à ingestão de álcool após sua retirada e as duas primeiras áreas também envolvidas nos efeitos promovidos pelo álcool durante a sua ingestão crônica. Observa-se nos testes comportamentais a ausência de efeitos ansiogênico e locomotor nos grupos álcool e retirada, porém com o esperado efeito ansiogênico no grupo restrição nos parâmetros avaliados.

Participantes:

Orientador: Isabel Cristina Céspedes

Docente: Milena Barros Viana

Docente: Regina Célia Spadari

Discente: Kathlein Cristiny Peres Pouza

Discente: José Simões de Andrade

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Thays de Souza Lopes

Título: MORFOLOGIA DAS FIBRAS MUSCULARES DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PROTÉICA PRÉ E PÓS-NATAL E À REABILITAÇÃO NUTRICIONAL

Palavras-Chave: desnutrição protéica, renutrição, músculo esquelético, morfologia

Introdução: A desnutrição é uma doença que decorre do aporte alimentar insuficiente em energia e nutrientes ou do inadequado aproveitamento biológico dos alimentos ingeridos. Se a causa da desnutrição for deficiência de proteína no período gestacional ocasiona em alterações nos tecidos e estruturas dos órgãos. O tecido muscular esquelético é afetado por esta deficiência por ser um reservatório de proteína e a falta deste composto orgânico leva a alterações nas fases de crescimento e diferenciação das fibras musculares. **Objetivo:** O presente trabalho tem o objetivo de investigar os efeitos da desnutrição protéica seguida da reabilitação nutricional na morfologia do músculo estriado esquelético. **Metodologia:** Foram utilizados 12 *Rattus norvegicus*, machos, da linhagem Wistar (CEP UNIFESP número 187/12). Os animais foram divididos primeiramente em dois grupos: nutridos (N), n=4, receberam uma ração protéica (AIN93G com 20% de caseína); desnutridos (D), n=8, os quais receberam uma ração hipoprotéica (AIN93G com 5% de caseína). Esta dieta foi mantida até completarem 21 dias de vida, quando 4 animais do grupo desnutrido receberam ração protéica, formando um terceiro grupo, o grupo renutrido (R). Quando completaram 42 dias de vida, foram submetidos a eutanásia com dose excessiva de anestésico para que o terço medial do músculo sóleo fosse removido, fixado em formaldeído, desidratado e submetido a impregnação com Paraplast®. Os blocos foram cortados em micrótomo a 4µm de espessura e corados com hematoxilina-eosina (H.E.) a fim de realizar a análise histopatológica do tecido e avaliar a morfometria das fibras musculares através da investigação da área do perfil das fibras musculares e da densidade (número de fibras/mm²). **Resultados:** As fotomicrografias das secções transversais do músculo sóleo do grupo N coradas em H.E. revelaram padrão normal de distribuição das fibras musculares com aspecto normal e poligonal, organizadas em fascículos musculares equidistantes. Já as fibras musculares do grupo D apresentaram aspecto arredondado com perda do aspecto geométrico normal, fascículos musculares desorganizados e com diferentes distâncias entre os mesmos. O grupo R apresentou fibras musculares com formato mesclado entre o poligonal e o arredondado e alguns fascículos musculares iniciando o processo de reorganização. No entanto, o distanciamento entre esses fascículos ainda foi verificado. Na análise morfométrica, a área do perfil das fibras celulares obtida do grupo N foi 1229,2µm²+/-61,12µm²; No grupo D foi 163,18+/-52,55µm²; e no grupo R foi 381,79+/-26,62µm². Pudemos observar que a desnutrição provocou uma drástica perda da área do perfil da fibra muscular e que a reabilitação nutricional no período investigado não foi suficiente para recuperar tal perda, apesar de ter aumentado em relação ao grupo D. Já a densidade de fibras musculares do grupo N foi 830+/-113 fibras/ mm²; no grupo D foi 3.369+/-1226 fibras/ mm²; e no grupo R foi de 1979+/-28 fibras/ mm². Foi observado que apesar da desnutrição provocar diminuição da área do perfil das fibras musculares, a densidade das mesmas responde de forma inversamente proporcional. **Conclusão:** A desnutrição foi capaz de alterar o músculo sóleo de maneira a modificar o aspecto geral de organização das fibras desse músculo bem como o tamanho e a quantidade das mesmas, quando comparadas ao controle nutrido. A reabilitação nutricional utilizada no presente estudo mostrou iniciar o processo de organização das fibras musculares e de retorno ao tamanho e quantidade das mesmas, mas ainda foi diferente do apresentado pelos animais nutridos. Dessa maneira, futuros estudos são necessários para investigar períodos mais longos de reabilitação nutricional a fim de evidenciar se em algum momento da renutrição, há o retorno das características normais do músculo estriado esquelético.

Participantes:

Orientador: Flavia de Oliveira
Discente: Nathalia Trasmonte da Silva
Discente: Hananiah Tardivo Quintana
Discente: Jeferson André Bortolin
Discente: Thays de Souza Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Thiago Henrique de Toledo França

Título: Evaporímetro - mensuração de taxas de evaporação lacrimal em pacientes com síndrome de disfunção lacrimal.

Palavras-Chave: Evaporímetro , SDA

A Síndrome de Disfunção Lacrimal(SDL), mais conhecida como Olho Seco, obtém-se de uma classificação pontuada por DEWS (Dry Eye Workshop). Segundo a nova classificação a doença é originada por multifatores lacrimais na superfície ocular que gera desconfortos, perturbações visuais, danos vigorosos na superfície ocular e a instabilidade do filme lacrimal concomitante a sua alta osmolaridade acompanhada por inflamação da superfície ocular.

A instabilidade do filme lacrimal, na maioria dos casos de olho seco, segue com hiper-osmolaridade que é um mecanismo da lágrima essencial nos danos na superfície ocular. A hiper-osmolaridade surge como resultado da evaporação da água da superfície ocular exposta, em situações de baixo fluxo aquoso de lágrima, como resultado de evaporação excessiva, ou da combinação desses eventos.

Esse aumento da osmolaridade estimula uma cascata de eventos inflamatórios nas células da superfície epitelial, envolvendo ativação de vias de sinalização por MAP quinases e NFkB, geração de citocinas inflamatórias (IL-1?, -1?, TNF-?) e metaloproteinases (MMP9), as quais têm origem em ou ativam células inflamatórias em seu perímtero.

A mensuração da evaporação do filme lacrimal vem sendo bastante estudada como um fator importante na dinâmica lacrimal, para auxiliar nos exames e na divisão de subcategorias de olho seco: deficiência lacrimal aquosa (DLA) e deficiência lacrimal evaporativa (DLE). A DLA implica em uma falha de secreção lacrimal, enquanto a DLE ocorre como consequência a evaporação excessiva da água na superfície ocular exposta, contudo com suas secreções normais. Em qualquer forma de olho seco devido à destruição ou disfunção de ácidos lacrimais, o ressecamento resulta da redução de secreção lacrimal e volume de lágrima. Esta obstrução ou destruição, diminui ou inibe respectivamente, a produção de lipídios, gerando assim, uma instabilidade na lágrima e perda de lubrificação, acarretando danos na superfície epitelial ocular promovendo o aparecimento dos sintomas. As medições desta taxas evaporativas não são invasivas.

Participantes:

Discente: Thiago Henrique de Toledo França

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Medicina Experimental

Autor: Vitor Neves Sato

Título: A Ativação Farmacológica da Via de RNA de Interferência Mimetiza os Efeitos da Restrição Calórica Sobre o Aumento da Expectativa de Vida em C. elegans

Palavras-Chave: C. elegans, Dicer, Enoxacino, Envelhecimento, Restrição calórica, RNAi

Introdução: A restrição calórica promove efeitos benéficos à saúde e prolonga a expectativa de vida em diversas espécies, de levedura a primatas. Recentemente nosso grupo identificou um fenômeno conservado evolutivamente que está diretamente associado ao processo de envelhecimento e que pode ser revertido pela restrição calórica. Este fenômeno é caracterizado pela disfunção progressiva da via de RNA de interferência (RNAi) em tecidos responsáveis pelo controle não-autônomo da expectativa de vida, dentre eles o tecido adiposo.

Objetivos: No presente projeto, formulamos a hipótese de que drogas que notoriamente promovem o fenômeno de RNAi podem servir como miméticos dos efeitos da restrição calórica.

Métodos: Assim, utilizamos o modelo C. elegans para: 1) Avaliar a expectativa de vida e a resistência ao estresse de animais em resposta ao tratamento com Enoxacino, um antibacteriano de amplo espectro que foi demonstrado potencializar o processo de RNAi em células de eucariotos; e (2) Investigar a interação entre os efeitos do Enoxacino, a via de RNAi e a ingestão calórica de animais.

Resultados: Primeiramente, determinamos a expectativa de vida média de C. elegans selvagens (N2) cultivados em meio de crescimento de nematoides contendo Enoxacino, que foi 13,3% maior do que a de vermes não tratados (15 dias contra 17 dias). Para testar a dependência da via de RNAi para esse fenômeno, investigamos o efeito do Enoxacino sob mutantes de perda de função de Dicer (*dcr-1*), uma proteína que reconhece dsRNAs (RNAs dupla fita) e os cliva, dando origem aos produtos maduros dessa via (como microRNAs, endo e exo-siRNAs). Portanto, esses vermes são incapazes de realizar RNAi. Interessantemente, o Enoxacino não teve efeito nesses mutantes, indicando que o aumento da expectativa de vida em vermes N2 é dependente de Dicer. Em seguida, testamos o efeito do Enoxacino sob mutantes *eat-2*, que ingerem menos comida por apresentarem uma deficiência no bombeamento da faringe e, portanto, servem como um modelo genético de restrição calórica. Como resultado, não observamos aumento aditivo da expectativa de vida de vermes dessa linhagem com o tratamento com Enoxacino, sugerindo que os efeitos benéficos da restrição calórica e do Enoxacino são resultado da ativação de um mecanismo comum. Tomados em conjunto, nossos resultados indicam que a via de ação da restrição calórica é dependente da via de RNAi, corroborando dados recentes da literatura que mostram que ao bloquear a via de RNAi, bloqueia-se também os efeitos benéficos da restrição calórica. Para elucidar melhor a via pela qual o Enoxacino está agindo, utilizamos vermes *rde-4*, gene responsável por codificar uma proteína essencial para o processamento de siRNAs, mas não de microRNAs. Curiosamente, observamos aumento de 9% na expectativa de vida média dessa linhagem quando tratada com Enoxacino (27,5 dias contra 30 dias), sugerindo que a droga não está agindo via siRNAs e, possivelmente, deva estar agindo via microRNAs.

Conclusões: Nossos dados sugerem a utilização do Enoxacino na mimetização farmacológica dos efeitos benéficos da restrição calórica, desvinculando-a assim das exigências metabólicas e comportamentais que acompanham a auto-restricção alimentar.

Participantes:

Orientador: Marcelo Alves da Silva Mori

Discente: Silas Pinto da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Alexandre Venturi

Título: Validação in vivo da ação de inibidores de fibrilas amiloidais no cérebro de camundongos

Palavras-Chave: Alzheimer, thioflavina S, validação, in vivo

Validação in vivo da Ação de Inibidores de Fibrilas Amiloidais no Cérebro de Camundongos

Venturi, A.1; Buck, H.S.1; Malavolta, L.1; Nakaie, C.R.2

1Depto. de Ciências Fisiológicas da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. 2Depto. de Biofísica da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil.

Os casos mais conhecidos de doenças relacionadas com agregações de segmentos peptídicos e proteínas no organismo são as denominadas amiloidoses que se caracterizam pelo depósito de fibrilas amiloidais no organismo e está associado com dezenas de doenças degenerativas humanas entre elas o mal de Alzheimer¹. A Doença de Alzheimer (DA) está entre as principais doenças neurodegenerativas que levam a demência adquirida. Por se tratar de uma doença cerebral progressiva e degenerativa, a detecção inicial da DA é crucial no entendimento e tratamento clínico dessa desordem, bem como, para prevenir sua progressão². A doença é histologicamente caracterizada pela presença de numerosas placas senis e enovelamentos neurofibrilares no cérebro, acompanhado de perda neuronal maciça, onde o peptídeo beta-amilóide, um peptídeo contendo entre 39 e 43 aminoácidos, é o maior componente dessas placas³. O presente trabalho teve como objetivo principal a validação in vivo (no cérebro de camundongos) de inibidores que in vitro apresentaram alta capacidade de desagregação/dissolução de fibrilas amiloidais relacionadas com o peptídeo beta-amilóide (1-42). Primeiramente, para determinarmos quais compostos promoveriam a desagregação das placas amiloidais, camundongos C57Bl/6, machos, com 12 semanas de idade foram selecionados pelo seu desempenho no aprendizado em esquiwa ativa. Os animais que apresentaram respostas condicionadas entre 30 e 70% foram separados em 4 grupos, cada qual contendo 7 animais sendo 1 grupo para a avaliação de um potencial inibidor, 1 grupo para avaliação de um tratamento padrão e 2 grupos controle sendo um positivo e um negativo. Após anestésiar os animais, os camundongos receberam o equivalente a 800 pmol de peptídeo beta-amilóide (1-42) em sua forma agregada e 1,6 nmol dos possíveis inibidores diretamente no hipocampo utilizando um instrumento de estereotaxia com intervalo de 24 horas em cada procedimento. Para a avaliação de presenças e/ou quantificação de placas amiloidais, após 24 horas da injeção dos possíveis inibidores, os cérebros foram removidos e imediatamente congelados a -80°C para posterior processamento histológico. O tecido foi cortado em criostato a 20µm e as fatias obtidas incubadas em Hematoxilina de Harrys e Vermelho Congo para detecção dos depósitos da proteína beta-amilóide e localização neuroanatômica⁴. Os cortes histológicos foram quantificados por densidade óptica relativa através do sistema MCID de análise densitométrica digital e os valores obtidos entre os grupos controle e tratados foram comparados. Resultados preliminares mostraram uma inibição da formação de placas amiloidais de aproximadamente 60% e 85 a 90% nos grupos onde foi utilizado o tratamento padrão e os possíveis inibidores, respectivamente. Assim, através das metodologias utilizadas, foi possível de maneira preliminar, validar in vivo os principais compostos sintetizados que foram capazes de inibir a formação de fibrilas amiloidais relacionadas com a doença de Alzheimer que afeta atualmente entre 17-25 milhões de pessoas no mundo inteiro.

1. Kelly, J.W. (1998). *Curr. Opin. Struct. Biol.* 8: 101-106.

2. Malavolta L.; Nakaie, C.R. *Neur.Sci.* 2011, 32, 1123.

3. Glenner, G.G.; Wong, C.W. (1984). *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 120: 885-890.

4. Viel, T.A.; Lima Caetano, A.; Nasello, A.G.; Lancelotti, C.L.; Nunes, V.A.; Araujo, M.S.; Buck, H.S. (2008). *Neurobiol Aging* 29: 1805-1814.

Supported by FAPESP and CNPq.

Participantes:

Discente: Alexandre Venturi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Ana Cláudia Rodrigues

Título: Análise da Exposição ao Ambiente Enriquecido na Reversão dos Sinais da Neurotoxicidade Induzida pela Cuprizona: Parâmetros Inflamatórios

Palavras-Chave: Esclerose múltipla, cuprizona, desmielinização, citocinas

Introdução

A Esclerose Múltipla é uma doença inflamatória, de provável origem auto-imune, que atinge o Sistema Nervoso Central. O ataque auto-imune irá desencadear a destruição da bainha de mielina e, em consequência, a morte do oligodendrócito, ocasionando a desmielinização. Sabe-se que a remielinização é possível, em um processo que envolve a proliferação, migração e diferenciação das células precursoras de oligodendrócitos para que a função e estrutura sejam recuperadas. Estímulos externos sensoriais, motores, cognitivos e sociais modulam o SNC ao longo da vida. É conhecido que a habitação enriquecida proporciona melhor desenvolvimento motor e cognitivo. Neste contexto, a exposição ao ambiente enriquecido (AE) proporciona aos animais maior estimulação sem que ocorra habituação aos estímulos. Assim, a nossa hipótese é que o ambiente enriquecido pode auxiliar no processo de remielinização. Baseados em resultados anteriores que demonstram a recuperação dos sinais clínicos e alterações comportamentais decorrentes da desmielinização induzida pela cuprizona, em animais expostos aos AE, avaliamos a desmielinização e o perfil de citocinas do SNC de animais submetidos à desmielinização crônica com cuprizona e expostos ao AE.

Material e Métodos

Ratos machos da linhagem Lewis, 7 semanas de idade, alimentados com 0,6% de cuprizona na ração durante 4 semanas, expostos a 1 hora diária de ambiente enriquecido com estímulos trocados diariamente. Foi coletado o soro para análise de citocinas IL-1 beta, TNF-alfa e TGF-beta, através do método ELISA. Após perfusão, o encéfalo foi congelado para análises morfológicas (Luxol Fast Blue e imunistoquímica para astrócito).

Resultados

Com objetivo de avaliar a Ao término do período experimental foram quantificadas as concentrações séricas o TGF-beta, o TNF-alfa e a IL-1 beta. Em relação às concentrações de TGF-beta verificou-se no grupo controle AE uma média de 1231,63+137,3pg/mL, o grupo cuprizona apresentou a média de 824,05+215,4pg/mL e o grupo cuprizona AE apresentou a média de 886,65+239,1 pg/mL. O TNF-alfa do grupo controle AE apresentou média de 12,3+3,4pg/mL, já o grupo cuprizona obteve média de 19,4+4,4pg/mL e o grupo cuprizona AE a média de 11,6+1,6pg/mL. Em relação a IL1-beta o grupo controle AE apresentou média de 120,5+19,2 pg/mL, já o grupo tratado com cuprizona apresentou média de 57,5+25pg/mL e o grupo cuprizona AE uma média de 77,8+14,9 pg/mL. Através da coloração Luxol Fast Blue foi avaliada a intensidade da coloração como indicativo da densidade de substância branca no corpo caloso e no cerebelo. Os animais controle AE apresentam média de 121,6+37,7, diferentemente dos animais pertencentes ao grupo cuprizona que apresentam média de 135+ 12 e os tratados com cuprizona AE apresentam média de 116,6+13,5. No cerebelo, local de recentes estudos sobre desmielinização, resultados parciais indicam não haver diferenças significativas entre os grupos, no entanto outras análises serão realizadas. A avaliação da ativação astrocitária, foi realizada por meio de imunistoquímica para GFAP (proteína ácida fibrilar glial), através da quantificação e a medida da área dos astrócitos no corpo caloso. Nossos resultados demonstraram valores significativamente maiores ($p < 0,01$) dos astrócitos do grupo cuprizona (4,6+0,01 células/100?m) quando comparado ao grupo controle (7,1+0,07 células/100?m). Também foi medida a área astrocitária que apresentou aumento significativo do grupo cuprizona, com média de área de 225,2+26.5?m, comparada ao grupo controle com média de 116,5+6,7 ?m($p < 0,01$).

Discussão

A Cuprizona, um quelante de cobre, induz desmielinização, num processo pelo qual se acredita que afete o metabolismo dos oligodendrócitos, com a perda de mielina semelhante à Esclerose Múltipla. Visto que a exposição ao AE apresentou efeitos positivos nos sinais clínicos e alterações comportamentais, procedeu-se a análise do processo inflamatório envolvido. A quantificação de TGF-beta mostra que o grupo controle tem níveis elevados quando comparado com os grupos cuprizona e cuprizona AE. As concentrações de TNF-alfa são significativamente mais elevadas no grupo cuprizona em relação aos grupos controle e cuprizona AE, sendo este sugestivo da influência do AE na modulação imunológica. Sugere-se que a elevação desta citocina relacionada ao aumento da ativação astrocitária, em razão da desmielinização induzida pela cuprizona. De forma semelhante, as concentrações de IL-1 beta entre os grupos controle e tratado AE se assemelham, já o grupo cuprizona revelou tendência ao aumento. A determinação da desmielinização no corpo caloso demonstrou perda mielínica significativa dos animais tratados em comparação ao grupo controle, porém a análise cerebelar não apresentou diferenças significativas. Nossos resultados sugerem que a exposição ao ambiente enriquecido tem reflexos na desmielinização induzida pela cuprizona, revertendo alguns sinais da perda mielínica.

Participantes:

Orientador: Gláucia Monteiro de Castro
 Docente: Luciana Le Sueur Maluf
 Discente: Ana Cláudia Rodrigues
 Discente: Danielle Mayumi Takaeshi Osanae
 Discente: Thaís Torres Soares
 Discente: Nathália Serra de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Anderson Bruno Pellanda

Título: Mediadores inflamatórios e fator neurotrófico derivado do cérebro em pacientes crônicos portadores de esquizofrenia vs no primeiro episódio de psicose

Palavras-Chave: Inflamação, Citocinas, Esquizofrenia, Primeiro episódio psicótico

Objetivos: Investigar o impacto dos níveis séricos de mediadores inflamatórios e BDNF na performance cognitiva de pacientes crônicos com esquizofrenia e comparar os seus níveis com os de pacientes no primeiro episódio psicótico.

Métodos: Um grupo de indivíduos com esquizofrenia e outro em primeiro episódio psicótico (PEP) foram incluídos no estudo e os níveis plasmáticos dos seguintes marcadores foram determinados através de kits padronizados em dosagens duplas: IL-2, IL-4, IL-6, IL-10 e IL-17, TNF- α , INF- γ e BDNF. Testes neuropsicológicos selecionados foram administrados para avaliar as funções cognitivas: Inteligência não verbal, Fluência verbal, Atenção e Memória de Curto Prazo e Controle Inibitório Semântico. Até o presente momento, foram testados 30 indivíduos com esquizofrenia. Os indivíduos em PEP não foram incluídos nesta análise, pois o processo de coleta ainda encontra-se em curso, não tendo sido concluído até o momento.

Resultados: Dentro do grupo com esquizofrenia, alguns marcadores apresentaram uma associação estatisticamente significativa com o desempenho cognitivo. Os níveis de IL-2 tiveram correlações positivas com Span de dígitos direto W (CC=0,416, p=0,025), que é uma medida de atenção e memória de curto prazo, e com o percentil do teste R1 (CC=0,464, p=0,011), que avalia a capacidade de estabelecimento de relações e pensamento abstrato. INF- γ correlacionou-se negativamente com a Fluência total (CC=-0,379, p=0,043). Por fim, os níveis de IL-4 apresentou correlação positiva com o Span de dígitos direto (CC=0,382, p=0,041), e negativa com o Efeito GERA (CC=-0,454, p=0,013), que avalia o controle inibitório semântico.

Conclusão: Nossos resultados indicam que a performance cognitiva na esquizofrenia está associada a mediadores de neuroplasticidade e inflamação que podem ser mensurados periféricamente. Com a continuidade da coleta dos pacientes em primeiro episódio psicótico, espera-se encontrar possíveis diferenças nos níveis de biomarcadores entre estes e os pacientes crônicos.

Participantes:

Orientador: Elisa Brietzke
Docente: Rodrigo Bressan
Discente: Elson de Miranda Asevedo
Discente: Ary Gadelha
Discente: Cristiano Noto
Discente: Anderson Bruno Pellanda

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Bianca Avansi Camerini

Título: Efeitos da Papaverina sobre a Memória Emocional e a Atenção em um Modelo Animal de Esquizofrenia

Palavras-Chave: esquizofrenia, papaverina, SHR, memória emocional

Introdução: Antipsicóticos típicos são amplamente utilizados no tratamento da esquizofrenia. Essas drogas atuam bloqueando os receptores dopaminérgicos D2 no estriado, desse modo aumentando os níveis de AMPc intracelular. A papaverina é conhecida por seu efeito inibitório sobre a enzima fosfodiesterase 10A, a qual hidrolisa AMPc no estriado, tendo como efeito final o aumento de seus níveis. Desse modo, é sugerido que a papaverina possa produzir efeitos antipsicóticos. Recentemente, a linhagem SHR (Spontaneously Hypertensive Rats) vem sendo sugerida como um modelo animal para o estudo da esquizofrenia. Essa linhagem apresenta diversos comportamentos ligados a esta doença, tais como déficit de medo condicionado ao contexto, déficit de interação social e redução de inibição latente. Todos esses prejuízos foram revertidos com a administração de antipsicóticos. Considerando as características comportamentais dos SHR, sua resposta adequada a antipsicóticos típicos e atípicos e os efeitos moleculares da papaverina no estriado, este estudo piloto objetiva investigar o potencial efeito antipsicótico da papaverina no déficit de medo condicionado ao contexto apresentando pela linhagem SHR.

Materiais e métodos: Ratos de diferentes linhagens (Wistar e SHR, n=8 a 10 por grupo) foram tratados com salina como controle, papaverina (P) 10mg/kg, P 30mg/kg e P 60mg/kg. Trinta minutos depois da administração da droga, os animais foram submetidos aos testes comportamentais. No teste de medo condicionado ao contexto, no primeiro dia (treino), após o tratamento, os animais foram colocados individualmente em um compartimento escuro (22 x 22 x 22 cm) de uma caixa de esQUIVA passiva, adaptada para avaliação desse paradigma (Insight®). Dois minutos e meio após o início do treino, os animais receberam choques de 0,4 mA por 5 segundos a cada 30 segundos até completar os 5 minutos da sessão. Vinte e quatro horas após, os animais foram mais uma vez individualmente colocados no mesmo compartimento, sem a apresentação dos choques (teste). O tempo de congelamento, definido como a completa ausência de movimentos exceto pela respiração, foi quantificado por 5 minutos.

Considerando que o aumento de tempo de congelamento poderia ser confundido com uma inibição motora induzida pela droga, um teste de campo aberto foi realizado nos mesmos moldes do teste de medo condicionado. Assim, ratos de diferentes linhagens (Wistar e SHR, n=8 a 10 por grupo) foram tratados com salina como controle, P 10mg/kg, P 30mg/kg e P 60mg/kg e trinta minutos após, submetidos ao teste de campo aberto. O teste do campo aberto consistiu na colocação dos animais individualmente em uma arena redonda, clara, com o chão marcado em áreas simétricas. Foram quantificados, durante 5 minutos, os seguintes parâmetros: locomoção central e periférica, levantar, cheirar e tempo de imobilidade.

Resultados: A ANOVA de duas vias revelou efeitos significativos dos fatores linhagem e tratamento no teste de medo condicionado ao contexto. A linhagem SHR apresentou déficit no medo condicionado. A administração de papaverina nas três doses aumentou o tempo de congelamento em ambas as linhagens. Na primeira exposição ao campo aberto, após os tratamentos, o tempo de imobilização total na dose P60mg/kg foi significativamente aumentado em relação aos controles e às outras doses de papaverina. No 2º dia não houve diferença significativa entre as linhagens e as doses, mostrando que, embora a papaverina promova um déficit motor no primeiro dia, o mesmo não acontece 24h após.

Conclusão: Este estudo preliminar mostra que a papaverina consegue melhorar o déficit de processamento emocional observado na linhagem SHR, sugerindo seu perfil antipsicótico, que não está relacionado com um déficit motor.

Participantes:

Orientador: Mariana Bendlin Calzavara
Docente: Vanessa C Abílio
Docente: Rodrigo A Bressan
Discente: Bianca Avansi Camerini
Discente: Natália Cristina Zanta
Discente: Filipe M Hungria

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Bruce Yassuhiro Kano

Título: EFEITOS DO LÍTILO SOBRE FATORES DE MORTE E SOBREVIVÊNCIA CELULAR EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO FARMACOLÓGICO PARA A DOENÇA DE HUNTINGTON (3-NP)

Palavras-Chave: lítio, corpo estriado, autofagia

Orientador (a): Prof Dra Soraya Soubhi Smali
Co-orientadores: Dr. Katiucha Rocha e Dr. Rodrigo P. Ureshino

O papel neuroprotetor do lítio tem sido associado à sua influência sobre a expressão de proteínas das vias apoptótica e autofágica. Foi demonstrado que o lítio promove a ativação da via de sinalização fosfatidilinositol 3-quinase/Akt, que induz a diminuição da expressão de proteínas pró-apoptóticas, como p53 e Bax, entretanto, a concentração de lítio, bem como seu mecanismo de ação ainda não foram elucidados. O objetivo deste estudo foi determinar a concentração neuroprotetora de lítio no corpo estriado de animais experimentais. Foram utilizadas 12 ratos Wistar de 6 meses de idade divididas em 4 grupos (n=3): C, grupo considerado controle, que recebeu água destilada; LI que recebeu solução aquosa de lítio (350mg/L); LII que recebeu solução aquosa de lítio com concentração de 1,05g/L e grupo LIII que recebeu solução aquosa de lítio na concentração de 3,15g/L. Todos os animais receberam dieta padrão. Os animais foram pesados semanalmente e o consumo de soluções e ração foram medidos a cada 3 dias. Análise estatística: teste t (Student's t test) com $p < 0,05$. Período de tratamento total: 30 dias. Os resultados foram analisados através de testes comportamentais em Campo Aberto e por meio de técnicas de Western Blot para as proteínas autofágicas p62, LC3, Beclina 1, bem como a proteína supressora tumoral p53 no corpo estriado dos animais experimentais. As ratas não apresentaram alterações no consumo de ração e em parâmetros comportamentais durante o período experimental. Foi observado no grupo LI redução na expressão de proteínas Beclina 1 e p62 em relação ao controle. Animais do grupo LII apresentaram redução do consumo líquido em relação ao controle e aumento do consumo de lítio quando comparado ao grupo LI. O grupo LII também apresentou aumento da expressão de proteínas Beclina 1, reduziu a expressão de proteínas LC3-1 e p62 quando comparado ao controle, além de reduzir a expressão de p53 em relação aos demais grupos em estudo. O grupo que recebeu a menor concentração de lítio, grupo LI, poderia induzir autofagia através do aumento na expressão de proteínas autofágicas. Entretanto, o lítio na concentração administrada ao grupo LII foi mais efetivo em induzir autofagia no corpo estriado, uma vez que foi capaz de reduzir a expressão de proteínas p62, LC31, p53, bem como aumento na expressão de Beclina 1, atuando como indutor do processo autofágico e neuroprotetor nesta concentração.

Participantes:

Discente: Bruce Yassuhiro Kano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Bruno Aranha Pereira

Título: EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DE CRF E DE ANTAGONISTAS CRFR1 E 2 NO HIPOTÁLAMO DORSOMEDIAL SOBRE O COMPORTAMENTO DE ANIMAIS SUBMETIDOS AO MODELO DO LABIRINTO EM T ELEVADO

Palavras-Chave: Ansiedade, Pânico, CRF, Hipotálamo Dorsomedial

Nos últimos anos, diferentes estruturas têm sido relacionadas à modulação de respostas comportamentais de defesa, que acompanham o medo e a ansiedade. Dentre estas estruturas destaca-se o hipotálamo dorsomedial. A estimulação elétrica e química desta estrutura evoca uma série de respostas comportamentais e neurovegetativas que se assemelham àquelas evocadas durante um ataque de pânico. Além da ênfase em aspectos neuroanatômicos, alguns estudos nos últimos anos tem se voltado para a investigação da participação de sistemas neuroquímicos na modulação do medo/ansiedade.

Neste sentido, tem sido demonstrado que a administração IP do fator liberador de corticotrofina (CRF) apresenta efeito ansiogênico em modelos animais de ansiedade. O objetivo do presente trabalho é investigar o efeito da administração de CRF no hipotálamo dorsomedial sobre o comportamento de ratos submetidos ao modelo do labirinto em T elevado (LTE). O LTE avalia a fuga dos braços abertos, uma medida naturalística de fuga, e também permite a medida de uma resposta relacionada à inibição comportamental (a esquiva inibitória dos braços abertos do modelo). Essas respostas vêm sendo respectivamente associadas, em termos de psicopatologia, ao transtorno do pânico e ao transtorno da ansiedade generalizada.

No presente estudo, grupos independentes de animais (ratos Wistar machos) foram administrados intra-hipotálamo dorsomedial com CRF e 10 min depois submetidos ao LTE. Para a avaliação da atividade motora, após os testes com os modelos de ansiedade, os animais foram submetidos a um campo aberto.

O CRF facilitou as latências de esquiva no modelo do LTE, não alterando a fuga ou a atividade motora dos animais. Estes resultados estão de acordo com outros dados obtidos com a administração da droga na amígdala e substância cinzenta periaqueductal.

Participantes:

Orientador: Milena de Barros Viana

Discente: Bruno Aranha Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Bruno Assumpção Gomes da Silva

Título: Análise de Conectividade Funcional em Pacientes com Epilepsia usando Ressonância Magnética Funcional

Palavras-Chave: Epilepsia, RMF, Conectividade

A ressonância magnética funcional (RMF) é uma técnica que permite a medição da atividade cerebral de forma não invasiva. Isto se dá a partir da utilização de campos magnéticos para gerar imagens do tecido biológico, identificando diferentes partes do cérebro onde os processos mentais particulares ocorrem. Sendo assim, caracterizam-se os padrões de ativação cerebral, que podem ser associados aos mapas de ativação na conexão com sua função. Para isso utiliza-se o sinal BOLD (Blood-Oxygenation-Level Dependent), que registra o nível de oxigenação do fluxo sanguíneo nas áreas funcionais do cérebro. A epilepsia é um distúrbio cerebral que envolve crises espontâneas de qualquer tipo que são causadas por sinais elétricos anormais no cérebro. Existem diversos tipos de epilepsia, contudo o estudo é a epilepsia do lobo temporal, que pode ser tratada cirurgicamente. Atualmente, em torno de 40% das epilepsias de adultos são originárias dos lobos temporais, sendo que alguns pacientes são farmacorresistentes e, dessa forma, precisam ser submetidos à cirurgia de retirada do lobo temporal. O processo cirúrgico consiste na remoção da parte do lobo temporal que gera as convulsões, tendo de 70 a 90% de chance de sucesso, ou seja, de cessar os ataques epiléticos. As imagens de RMF são obtidas utilizando o resting state ? tipo de análise cuja característica é permanecer em repouso dentro da ressonância magnética e tem-se tornado uma importante ferramenta para diversos tipos de análise de correlação - pelo grupo de pesquisa em epilepsia da USP Ribeirão Preto onde são organizadas, pré-processadas e analisadas. As regiões epileptogênicas são empregadas como seed para o método seed-based onde se identificam os circuitos funcionais a partir da análise baseada em correlações. Sendo assim, tem-se como objetivo auxiliar futuras utilizações no planejamento cirúrgico assim como o entendimento dos mecanismos envolvidos nas crises. Os resultados mostram um aumento na conectividade do FEF contralateral direita no grupo de pacientes com lateralidade esquerda do lobo temporal epilético, e um aumento de conectividade do PCC no grupo com lateralidade direita. Estes resultados juntamente com pesquisas anteriores na literatura suportam a hipótese que FEF e PCC podem ser um mecanismo compensatório para os lobos temporais.

Participantes:

Orientador: Jaime Shinsuke Ide

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Carollina Ribeiro Greco

Título: Análise do perfil imunológico periférico ao longo do desenvolvimento de metástases experimentais de melanoma murino B16F10 em animais submetidos à privação de sono paradoxal.

Palavras-Chave: privação de sono; sistema imunológico; câncer

A privação de sono é considerada um fator estressante, uma vez que induz aumento das concentrações de glicocorticóides (GC), em humanos (cortisol) e em roedores (corticosterona), por meio da ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA). Considerados efetores finais, a ativação crônica do sistema pode levar a uma série de distúrbios que resultam na secreção prolongada e/ou aumentada de efetores produzidos ao longo da ativação do eixo HPA. Sendo assim, é possível aferir que a intensificação da ativação do eixo HPA promove alterações no padrão de sono, as quais, por sua vez, elevam as concentrações de cortisol, gerando, portanto, um círculo vicioso em que a dificuldade para dormir torna-se o próprio fator estressante. Tendo em vista que, o estresse está associado com a redução funcional de células T citotóxicas e células NK, processos como a vigilância imunológica contra tumores, mecanismos de estabilidade genômica e mutações somáticas são afetados. Dessa maneira, a ativação persistente do eixo HPA em resposta ao estresse crônico, poderia contribuir para o desenvolvimento e progressão de alguns tipos de câncer. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar o desenvolvimento de metástases, bem como as alterações nas populações imunológicas esplênicas em animais submetidos à privação de sono paradoxal. Neste trabalho, o desenvolvimento de metástases pulmonares foi acompanhado até o décimo primeiro dia subsequentemente a um período de 72 horas de privação de sono paradoxal (grupo PSP) com o objetivo de averiguar seus efeitos sobre a modulação das populações imunológicas esplênicas e da produção de citocinas e hormônios periféricos durante a implantação e o desenvolvimento tumoral. Para isso, camundongos machos da linhagem C57BL/6, receberam 1. 10⁵ células da linhagem de melanoma murino B16F10, por via endovenosa e foram submetidos ao protocolo de privação de sono paradoxal por 72 h, pelo método das plataformas múltiplas modificado. Grupos de 5 animais foram eutanasiados nos dias 2, 4, 6, 8 e 11 após a injeção do tumor. Os pulmões foram retirados para contagem dos nódulos de metástases e as populações celulares esplênicas foram avaliadas por citometria de fluxo. Os dados foram analisados com o software FCS express v.4.0. Foi realizado o teste t de Student para comparar os grupos CTL e PSP que receberam as células B16F10, nos dias 6 e 8. O nível de significância foi estabelecido em 0,05. Os resultados mostraram que as metástases apareceram em todos os grupos somente no último dia de avaliação (dia 11), sendo que os animais CTL apresentaram maior número de metástases do que os animais PSP (média ± d.p.: CTL = 80,8 ± 1,4 e PSP = 36,2 ± 0,6; p < 0,0001). Este resultado deveu-se, provavelmente, ao maior número de células citotóxicas observado nos animais PSP nos dias 6 e 8, em relação aos animais CTL. Os animais PSP apresentaram aumento nos linfócitos TCD8 nos dias 6 (média ± d.p.: CTL = 4,4 ± 0,3 e PSP = 10,6 ± 0,3; p < 0,0001) e 8 (média ± d.p.: CTL = 13,6 ± 0,3 e PSP = 16,7 ± 0,3; p < 0,001), nas células NK (média ± d.p.: CTL = 13,4 ± 0,3 e PSP = 15,5 ± 0,3; p < 0,01, no dia 8) e em células NKT (média ± d.p.: CTL = 2,0 ± 0,3 e PSP = 6,0 ± 0,3; p < 0,001, no dia 8). As células dendríticas também estavam aumentadas nos animais PSP em relação aos CTL no dia 8 (média ± d.p.: CTL = 0,32 ± 0,04 e PSP = 0,96 ± 0,13; p < 0,05), o que pode ter aumentado a eficiência de apresentação de antígenos e ativação de células efetoras nestes animais. Em conjunto, os dados sugerem que a privação de sono paradoxal induz aumento nas células citotóxicas nos dias 6 e/ou 8 após a injeção de células tumorais, levando ao controle do desenvolvimento de metástases pulmonares nestes animais em relação aos animais não privados de sono.

Participantes:

Orientador: Deborah Suchecki
Discente: Beatriz Helena Pizarro De Lorenzo
Discente: Carollina Ribeiro Greco
Discente: Laís Marchioro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Eduardo Menegatti Marques

Título: Classificação de estímulos visuais a partir de sinais cerebrais obtidos por ressonância magnética funcional

Palavras-Chave: machine learning, pattern recognition, fMRI, decoding

Por muitos anos, vários cientistas se sentiram intrigados a conhecer profundamente o órgão mais importante do corpo humano, o cérebro, sendo assim, surgiu a Neurociência que tem se beneficiado com o advento de novas tecnologias relacionadas à imagens biomédicas em diversas áreas mas, principalmente na área médica e experimental.

Na literatura científica encontramos resultados de experimentos com Ressonância Magnética funcional, que se difere da Ressonância Magnética no fato de que na funcional, é mostrado a atividade do cérebro. Esta técnica mostra a funcionalidade do cérebro através do BOLD (blood-oxygenation-level-dependent), ou seja, o fluxo sanguíneo aumenta em determinadas áreas do cérebro quando uma pessoa pratica uma ação motora ou cognitiva e, com o aumento do fluxo sanguíneo, isso faz com que o nível de oxigênio (presente na hemoglobina) também aumente.

O presente projeto tem por objetivo principal aplicar técnicas de aprendizado de máquinas e reconhecimento de padrões na classificação de estímulos visuais, a partir de sinais cerebrais obtidos por ressonância magnética funcional (fMRI), visando a produção de softwares capazes de ?decodificar? sinais cerebrais, ou seja, programas capazes de aprender padrões de ativação cerebral associados a diferentes estímulos visuais.

A metodologia aplicada é a realização do experimento ?Stop-signal task?, que consiste em um indivíduo, em uma máquina de Ressonância Magnética funcional, que vendo as imagens de um X ou um O, e provido de um joystick, ele deverá apertar o botão quando visualizar o O e, não apertar quando aparecer o X. Os dados de fMRI serão obtidos em colaboração com o pesquisador Chiang-shan Ray Li, da Yale University.

O tratamento do resultados esta sendo trabalhado em duas etapas principais, a primeira será a obtenção das ativações cerebrais e, a segunda, a implementação do Reconhecimento de Padrões.

A obtenção das atividades cerebrais se dará através da localização das ativações cerebrais:

a) O pré-processamento consiste em alinhar todas as imagens obtidas no experimento por fMRI, seguida de uma normalização de um template e, posteriormente, será feito uma suavização (smoothing) utilizando um kernel (filtro Gaussiano).

b) Modelamento das ativações são equacionadas por modelos de regressão.

c) Ativações significativas são obtidas a partir de testes estatísticos das imagens obtidas em todo o grupo.

Essas análises são realizadas através do programa Brain Decoder Toolbox, um pacote do MATLAB que possibilita a implementação e análise de dados de neuroimagem.

Sobre a Implementação do Reconhecimento de Padrões, é realizada através do:

a) Cálculo do sinal médio BOLD dentro das regiões de interesse.

b) Reconhecimento de Padrão pela criação de um modelo preditivo do sinal visual, utilizando as regiões de interesse.

c) A Validação é a etapa final, que consiste em testar a acurácia do modelo criado, pela comparação entre o resultado previsto e os dados obtidos no teste. Este teste é válido, sabendo-se que os pesquisadores sabem exatamente a sequência em que as imagens aparecerão e, então, calcula-se a uma taxa de acerto.

O projeto encontra-se na etapa de implementação dos dados e reconhecimento dos padrões, quando estão sendo testados a acurácia dos testes e sendo comparados com os dados coletados pelo pesquisador Chiang-shan Ray Li da Yale University.

Participantes:

Discente: Eduardo Menegatti Marques

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Estêvão Carlos Lima

Título: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DIFERENTES LINHAGENS DE CAMUNDONGOS DIANTE DO PARADIGMA DA SENSIBILIZAÇÃO COMPORTAMENTAL INDUZIDA POR ETANOL

Palavras-Chave: c57bl/6; DBA; Suiços; GWAS; Western Blotting; sensibilização; Etanol; polimorfismo; g

Estudos de variabilidades em polimorfismos figuram atualmente como um futuro promissor na terapêutica de inúmeras doenças. Trabalhos recentes apontam no alcoolismo uma diversidade de polimorfismos em diferentes genes que, juntos, poderiam expressar o fenótipo do transtorno. A sensibilização locomotora é uma ferramenta comumente utilizada para avaliar o efeito motivador das drogas de abuso em roedores. No presente projeto buscamos comparar a expressão da sensibilização locomotora (fenotípica) com o padrão de polimorfismos gênicos em diferentes linhagens de camundongos. Utilizamos para o estudo comparativo camundongos suíços (outbred), camundongos c57bl/6 e camundongos DBA/2. As linhagens DBA/2 e c57bl/6 são linhagens endogâmicas e apresentam genótipo similar devido aos prolongados endocruzamentos, enquanto que a linhagem Suíça, sendo heterogâmica, apresenta grande variação de seus genes, assemelhando-se assim da população humana. Sendo assim, os camundongos Suíços serão divididos em dois grupos de acordo com o desenvolvimento ou não da sensibilização locomotora (Sens e NSens, respectivamente). O grupo NSens será comparado à linhagem c57bl/6, já que a mesma apresenta baixa propensão ao desenvolvimento da sensibilização ao etanol. Já o grupo Sens será comparado aos camundongos da linhagem DBA/2; já que a mesma é propensa ao desenvolvimento da sensibilização ao etanol. Todas as linhagens, além dos respectivos grupos Controle (tratados cronicamente com solução salina) terão um N=10. Para o protocolo de sensibilização, os animais serão injetados com etanol a 15% (ou solução salina no caso dos grupos Controle). Nos dias 1, 7, 14 da fase de aquisição a dose de etanol será de 2 g/kg, i.p. Nestes dias, logo após as injeções, os animais serão colocados em uma caixa de atividade, onde será mensurada a locomoção por 15 minutos. Nos demais dias da fase de aquisição, os animais serão tratados com etanol na dose de 2,5 g/kg, i.p. e logo em seguida colocados nas suas respectivas caixas moradias. Passados 3 dias de abstinência, todos os animais, incluindo os do grupo Controle, serão injetados com etanol (2 g/kg, i.p.) e logo em seguida colocados na caixa de atividade para a mensuração da locomoção por 15 min. A análise estatística será feita por ANOVA de medidas repetidas para avaliar o efeito sensibilizador do álcool em comparação aos animais tratados com salina. Noventa minutos após o desafio, os animais serão profundamente anestesiados, seus cérebros retirados e será obtida uma amostra do sangue de decapitação. Para a extração do DNA, tanto o cérebro quanto o sangue serão armazenados em freezer -80oC. Os cérebros serão microdissecados e os núcleos de interesse separados para uma futura análise. Divididos os grupos, serão analisados os polimorfismos presentes em seus genomas, através da técnica GWAS, buscando assim identificar genes que possam ter relação com a expressão ou não de sensibilização locomotora induzida pelo etanol nas linhagens de camundongos estudadas. Descrito os padrões polimórficos específicos de cada linhagem, serão analisadas, pela técnica western blotting, as principais proteínas identificadas nesta avaliação genômica. O projeto encontra-se na fase de análise comportamental. Obtivemos dados da linhagem c57bl/6. Os encéfalos foram dissecados e armazenados. Nesta linhagem, como era esperado, não houve diferença estatística entre os grupos no dia basal. [F(1,18) =0,185; p>0,05] Ainda, a ANOVA de medidas repetidas não encontrou diferença estatisticamente significativa na sensibilização locomotora dos grupos ao longo do tratamento [F(1,18) =0,141; p>0,05]. Porém na interação dos fatores encontramos diferença estatística entre os animais tratados com etanol, que apresentaram aumento na atividade locomotora em relação aos animais salina. [F(1,18) =7,260; p<0,05] Os animais Suíços estão na fase de aquisição do comportamento. A etapa comportamental do trabalho deve ser terminada no primeiro semestre de 2013. No segundo semestre o aluno se dedicará as atividades de biologia molecular.

Participantes:

Orientador: PROF. DR. LUIZ EUGÊNIO DE ARAÚJO M

Orientador: PROF. DR. JAIR GUILHERME DOS SANT

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Fernanda Sayuri Nagamatsu Nakao

Título: Dietas hiperlipídicas pré-natais: estudo da morfologia dos núcleos dorsal e mediano da rafe na prole de ratos adultos

Palavras-Chave: dietas hiperlipídicas, núcleo dorsal da rafe (DR), gestação, ratos, prole

Introdução: Estudos demonstraram que a exposição materna durante a gestação e/ou lactação (períodos de grande vulnerabilidade para o desenvolvimento encefálico dos filhotes) a dietas hiperlipídicas (DHL) afeta o sistema neurotransmissor serotoninérgico da prole (SULLIVAN et al., 2010, PELEG-RAIBSTEIN et al., 2012) resultando em transtornos comportamentais na idade adulta. Os núcleos dorsal (DR) e mediano (MnR) da rafe mesencefálica apresentam a maioria dos neurônios serotoninérgicos no sistema nervoso central (JACOBS e AZMITIA, 1992; STAMP e SEMBA, 1995). Ambos os núcleos estão envolvidos na fisiopatologia de transtornos comportamentais (depressão, ansiedade e agressividade) e no mecanismo de ação de drogas antidepressivas (KAMALI et al., 2001, SILVA et al., 2010).

Objetivo: Assim sendo, o objetivo do presente projeto de pesquisa foi investigar aspectos morfológicos macro e microscópico (morfologia de neurônios nos núcleos DR e MnR) do encéfalo na prole adulta de ratas-mães submetidas a três diferentes tipos de DHL com diferentes fontes de gordura (banha, óleos de soja e canola) durante o período de gestação ou prenhes.

Materiais e Métodos: As proles adultas (idade média de 120 dias pós-natais) foram divididas em 4 grupos experimentais de acordo com a dieta materna pré-natal: 1- Dieta controle (DC, n=6); 2- DHL banha (DHL-b, n=6); 3- Dieta canola (DHL-ca, n=6) e 4- Dieta soja (DHL-so, n=6). Foram investigados o peso corporal, o peso do encéfalo e os eixos encefálicos látero-lateral (ELLE) e ântero-posterior dos hemisférios esquerdo (EAPE/HE) e direito (EAPE/HD), como parâmetros macroscópicos do encéfalo, e a morfologia do corpo celular de neurônios nos núcleos DR e MnR no tronco encefálico, investigando Área, Diâmetros máximo/médio/mínimo e Perímetro. Todos os dados estão expressos como médias \pm desvio padrão da média. Para análise estatística empregou-se o modelo de análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas e o método de comparações múltiplas de Bonferroni.

Resultados e Discussão: Os resultados macroscópicos demonstraram diferenças no peso corporal ($p < 0,05$) entre o grupo DHL-b ($523,33 \pm 24,34$) em relação aos demais grupos, DC ($472,83g \pm 32,81$); DHL-ca ($489,17g \pm 24,33$) e DHL-so ($488,00g \pm 29,72$), no peso do encéfalo ($p ? 0,05$) do DHL-so ($1,87g \pm 0,11$) em relação aos outros grupos DC ($2,05g \pm 0,17$), DHL-b ($2,03g \pm 0,15$) e DHL-ca ($2,08g \pm 0,09$), e no ELLE ($p < 0,04$) do grupo DHL-ca ($15,92mm \pm 0,59$) em relação aos grupos DC ($14,94mm \pm 0,82$) e DHL-so ($15,01mm \pm 0,47$). Em relação aos dados microscópicos, o presente estudo está em fase final de análise e processamentos dos dados. Contudo, os resultados parciais demonstram que o grupo DHL-b apresenta o diâmetro máximo ($15,99\mu m \pm 4,55$) e o perímetro ($43,47\mu m \pm 14,07$) de corpos celulares de neurônios no DR menores ($p < 0,002$) quando comparados aos animais controles ($16,64\mu m \pm 5,14$; $47,03\mu m \pm 17,66$) respectivamente. Os resultados sugerem que a supernutrição materna pela exposição a DHL durante a gestação (período de vulnerabilidade para o encéfalo) ao que parece compromete o desenvolvimento encefálico da prole adulta, o que possivelmente pode ocasionar eventuais transtornos morfofuncionais e patologias na idade adulta, conforme alguns estudos recentes já têm demonstrado (TOZUKA et al., 2009; NICULESCU AND LUPU, 2009; SULLIVAN et al., 2010; PELEG-RAIBSTEIN et al., 2012; DONG et al., 2013).

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Mendes da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Filipe de Mattos Hungria

Título: Participação da adenosina no desenvolvimento emocional em um modelo animal de esquizofrenia

Palavras-Chave: Esquizofrenia, SHR, cafeína, adenosina, interação social, medo condicionado ao conte

Introdução: Recentemente o foco do estudo da esquizofrenia tem sido voltado para o neurodesenvolvimento. Acredita-se que o estado hiperdopaminérgico estriatal e, por consequência, a manifestação da esquizofrenia, seja o resultado final de alterações que resultam da interação entre fatores genéticos, ambientais e relacionados ao desenvolvimento neural ao longo da vida. Ratos da linhagem SHR ? spontaneously hypertensive rats ? apresentam déficits na tarefa de medo condicionado ao contexto (um modelo para o estudo de processamento emocional) e na interação social (um modelo para estudo de sintomas negativos da esquizofrenia) que são revertidos por antipsicóticos (drogas utilizadas na terapêutica da esquizofrenia), o que sugere que estes animais sejam um bom modelo de estudo para a esquizofrenia. No estriado, foi proposta uma interação entre os receptores A2a e D2, que estão co-localizados e formam complexos heteroméricos em neurônios desta região, o que sugere um possível efeito modulador da adenosina sobre a dopamina. Neste contexto, a cafeína tem a capacidade de bloquear o receptor A2a interferindo da regulação do receptor D2. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da cafeína sobre déficits de interação social e de medo condicionado ao contexto apresentados por ratos SHR adolescentes.

Material e Métodos: Ratos de 20 a 30 dias de diferentes linhagens (Wistar e SHR, n=6 a 10 por grupo) foram tratados com salina, cafeína 1mg/kg, 3mg/kg ou 10mg/kg. Trinta minutos depois da administração da droga, os animais foram submetidos aos testes comportamentais. No teste de medo condicionado ao contexto, no primeiro dia (treino), após o tratamento, os animais foram colocados individualmente em um compartimento escuro (22 x 22 x 22 cm) de uma caixa de esQUIVA passiva, adaptada para avaliação desse parâmetro (Insight®). Dois minutos e meio após o início do treino, os animais receberam choques de 0,4 mA de 5 segundos de duração a cada 30 segundos até completar os 5 minutos da sessão, totalizando 4 choques. Vinte e quatro horas após, os animais foram mais uma vez individualmente colocados no mesmo compartimento, sem a apresentação dos choques (teste). O tempo de congelamento, definido como a completa ausência de movimentos exceto pela respiração, foi quantificado por 5 minutos. No teste de interação social, pares de ratos de mesma linhagem, mesmo tratamento e que não se conhecem previamente foram observados em uma arena por 10 minutos. Nesse tempo os animais foram observados quanto ao tempo de cheirar, seguir, permanecer junto ao outro, locomoção e levantar. A soma de todos os tempos em interação foi denominada interação total.

Resultados: A ANOVA de duas vias mostrou um efeito significativo do fator linhagem para o tempo de congelamento. Ratos SHR independentemente do tratamento apresentam diminuição do tempo de congelamento. Na interação social, houve efeito significativo para o fator linhagem e uma interação entre os fatores linhagem e droga. Ratos SHR apresentam um déficit de interação social. A cafeína prejudica a interação social na linhagem Wistar e melhora na linhagem SHR. O mesmo foi visto para os fatores levantar e locomoção.

Conclusão: A cafeína parece ter um efeito reversor de sintomas negativos (interação social e levantar) e positivos (locomoção), mas não emocional, em ratos modelos de esquizofrenia em desenvolvimento, sugerindo um potencial efeito protetor para crianças e adolescentes em risco.

Participantes:

Orientador: Mariana Bendlin Calzavara
Docente: Vanessa Abilio
Discente: Bianca Avansi Camerine
Discente: Natália Cristina Zanta
Discente: Aline Camargo Ramos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Jéssica Elias Vicentini

Título: efeitos da Administração de Antagonistas de CRF na amígdala basolateral sobre respostas comportamentais de Defesa no modelo do labirinto em T elevado

Palavras-Chave: Ansiedade, CRF, Labirinto em T elevado

Título: Efeitos da administração de CRF e de antagonistas de receptores CRF na amígdala medial sobre respostas comportamentais de defesa no modelo do labirinto em T elevado

Introdução: O Fator de Liberação de Corticotrofina (CRF) tem sido associado aos transtornos relacionados ao estresse, como é o caso dos transtornos de ansiedade. Tem sido sugerido que o CRF contribui para o desenvolvimento de transtornos de ansiedade pela hiperexcitação de seus receptores no neocórtex, amígdala, hipocampo e núcleos do tronco encefálico. O CRF exerce seus efeitos biológicos ligando-se a dois principais tipos de receptores: CRFR1 e CRFR2, os quais possuem perfis farmacológicos distintos no que se refere à modulação de mecanismos de estresse e ansiedade. A amígdala é uma estrutura chave para a modulação do medo/ansiedade. Apesar disso, o papel da neurotransmissão CRFérgica nessa estrutura ainda é pouco explorado.

Objetivos: Investigar se a administração de CRF ou de antagonistas de receptores CRFR1 ou CRFR2 na amígdala medial altera respostas comportamentais de defesa relacionadas à ansiedade.

Métodos: Ratos Wistar machos (270 g-320 g) foram submetidos à cirurgia estereotáxica bilateral para implantação de cânulas-guia. Uma semana após a cirurgia, foi realizada a microinjeção bilateral de CRF (125 ng/0,2 ul ou 250 ng/0,2 ul), antalarmina (25 ng/0,2 ul), um antagonista de receptores CRFR1, ou de anti-sauvagina 30 (440 ng/0,2 ul), um antagonista de receptores CRFR2, ou de veículo (0,2 ul). Posteriormente (10 min), os ratos foram submetidos ao modelo de Labirinto em T Elevado (LTE). O modelo gera em um mesmo rato dois tipos de respostas comportamentais de defesa: uma relacionada à inibição comportamental (a esquia inibitória dos braços abertos do LTE) e uma relacionada à ativação motora (a fuga). Estas respostas têm sido respectivamente relacionadas, em termos clínicos, ao Transtorno de Ansiedade Generalizada e ao Transtorno do Pânico. Para avaliação da atividade motora, após os testes com o LTE, os animais foram submetidos a um campo aberto (5 min), para registro do número de cruzamentos e levantamentos. Após os experimentos, os ratos foram perfundidos intracardiacamente e os encéfalos foram cortados em seções coronais e preparados em lâminas de microscopia para análise precisa do local da microinjeção. Apenas animais microinjetados bilateralmente na amígdala medial foram incluídos na análise estatística.

Resultados: O CRF, nas duas doses administradas (125 ng: n=6; 250 ng: n=8), aumentou significativamente as latências de esquia 2, um efeito ansiogênico (Esquia 1: veículo: 15,4+/-1,81, CRF 125 ng: 165,5+/-60,69, CRF 250 ng: 176,5+/-48,41; Esquia 2: veículo: 26,6+/-9,18, CRF 125 ng: 228,67+/-45,21, CRF 250 ng: 230,62+/-45,42; P<0.05) quando comparado ao grupo controle (n=5). O grupo administrado com o antagonista de receptores CRFR1 antalarmina (n=6) apresentou uma diminuição significativa das latências de esquia 1 e 2, quando comparado com o grupo veículo (n=7) (Esquia 1: veículo: 152,43+/-53,09, antalarmina: 15,17+/-4,28; Esquia 2: veículo: 300+/-0, antalarmina: 139,33+/-57,60; P<0,05). A anti-sauvagina 30 não alterou o comportamento dos animais no modelo. Nem as respostas de fuga do LTE nem o número de cruzamentos e levantamentos no campo aberto foram alterados por nenhum dos tratamentos farmacológicos.

Conclusão: Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que a administração de CRF intra-amígdala medial facilita uma resposta comportamental de defesa relacionada ao transtorno de ansiedade generalizada e que esse efeito é possivelmente mediado por receptores CRFR1. Essas observações contribuem para um melhor entendimento do papel desenvolvido pelo CRF na ansiedade.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP

Participantes:

Orientador: Milena de Barros Viana
Docente: Isabel Cristina Céspedes
Docente: Jackson Cioni Bittencourt
Discente: Juliana Olivetti Guimarães Nascimento

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Letícia Sumiko Kikuchi

Título: PARTICIPAÇÃO DOS RECEPTORES SEROTONÉRGICOS 1A E 2A DO HIPOTÁLAMO DORSOMEDIAL EM DIFERENTES RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS DE DEFESA

Palavras-Chave: ansiedade, pânico, hipotálamo dorsomedial, serotonina

O estudo da fisiopatologia da ansiedade tem, nos últimos anos, dedicado atenção considerável ao envolvimento de diferentes sistemas neuroquímicos na gênese de respostas a estímulos aversivos. A participação do sistema serotoninérgico tem sido ressaltada pela eficácia clínica em diferentes transtornos de ansiedade de compostos farmacológicos que interferem com esse sistema de neurotransmissão. O objetivo deste trabalho foi investigar a modulação exercida pelo sistema serotoninérgico de um núcleo hipotalâmico implicado com a defesa, o núcleo dorsomedial (HDM). Tem sido demonstrado que a administração de agonistas glutamatérgicos e de antagonistas GABAérgicos intra-HDM induz comportamento de fuga à semelhança do observado com a estimulação elétrica do núcleo. Corroborando estas observações, um estudo prévio realizado por nosso grupo de pesquisa demonstrou que a inativação reversível do HDM prejudica as respostas de fuga induzidas por uma situação mais naturalística: a fuga de um dos braços abertos do modelo do labirinto em T elevado (LTE). Além da fuga, o LTE também permite a medida de uma resposta relacionada à inibição comportamental (a esquia inibitória dos braços abertos do modelo). Essas respostas vêm sendo respectivamente associadas, em termos de psicopatologia, ao transtorno do pânico e ao transtorno da ansiedade generalizada. No presente estudo, ratos Wistar machos foram administrados intra-HDM com drogas que atuam sobre receptores serotoninérgicos do tipo 1A (agonista 1A 8-OH-DPAT e antagonista 1A WAY 100635) e 2A (agonista preferencial 2A DOI e antagonista 2A/2C quetanserina) e, em seguida, submetidos ao LTE. Para investigar o efeito das drogas sobre a atividade exploratória, todos os animais foram testados em um campo aberto após os testes com o LTE. Os resultados demonstraram que a administração de 8-OH-DPAT (4 nmoles) e DOI (8 nmoles) prejudicou resposta de fuga do LTE, sem alterar a tarefa de esquia. Este efeito panicolítico foi revertido pela administração intra-HDM do antagonista 1A WAY 100635 (0,74 nmoles) e do antagonista 2A quetanserina (10 nmoles), respectivamente. Para concluir, é possível afirmar que os receptores serotoninérgicos do tipo 1A e 2A do HDM modulam uma resposta comportamental de defesa relacionada, em termos clínicos, ao transtorno do pânico. Esses resultados contribuem para um melhor entendimento da neuroquímica da ansiedade e da fisiopatologia de um subtipo específico de transtorno de ansiedade encontrado na clínica, o transtorno de pânico.

Participantes:

Discente: Letícia Sumiko Kikuchi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Lucas Pires dos Santos

Título: Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva para Inclusão Digital de Deficientes Físicos Utilizando Sinais Cerebrais

Palavras-Chave: biofeedback, EEG, inclusão digital, tecnologia assistiva.

A partir da década de 1990 houve uma ascensão em termos de desenvolvimento tecnológico que mantém um ritmo acelerado de inovação gerando produtos cada vez mais modernos até os dias atuais e que tende a perdurar por muitos anos desde que se tenha recursos para a sua manutenção. Curiosamente este processo de desenvolvimento tecnológico acelerado veio acompanhado da introdução também em escala cada vez maior da internet, recurso que certamente facilitou o acesso à informação e permite manter-se atualizado perante às novas ferramentas tecnológicas lançadas. Por esta razão o acesso à informação através da inclusão digital tornou-se algo fundamental para o cidadão melhor preparar-se para os desafios de sua vida profissional e social. Entretanto há pessoas com deficiências motoras que não podem fazer uso deste recurso. Neste contexto, a solução é o desenvolvimento de tecnologias assistivas que permitam a inclusão digital de pessoas com deficiências físicas ou psíquicas, incapacitadas ou pessoas idosas. Este projeto tem por finalidade produzir e aplicar conhecimentos de engenharia biomédica em tecnologias assistivas para deficientes físico/motores, utilizando sinais cerebrais obtidos por eletro-encefalografia, um tipo de biofeedback. Biofeedback é o termo usado para técnicas de utilização de dispositivos de monitoramento para aquisição de informações fisiológica a respeito de uma função corporal. São exemplos de biofeedback a condutância da pele, batimento cardíaco, tensão muscular, ativações cerebrais, etc. Portanto o objetivo é utilizar o EEG (eletroencefalograma) para manusear o mouse e assim realizar a inclusão digital dessas pessoas e posteriormente aplicar esta tecnologia em outras modalidades como cadeiras de rodas e robôs.

A proposta do projeto é utilizar uma tecnologia acessível, para isso utilizou-se um equipamento EEG de baixo custo. Os sinais cerebrais são obtidos através de um EEG neuroheadset de 14 canais da Emotiv, o qual capta as tensões em tempo real dos canais em contato com o usuário. Através de um sistema de treinamento sincronizado realiza-se um ciclo de operações em função da intenção em relação ao movimento da esquerda, da direita, para frente e para baixo. Estas operações podem estar vinculadas a qualquer ação captada pelo aparelho EEG. Neste caso obteve-se uma resposta evidente em termos de variação de amplitude da onda de tensão em canais específicos do EEG quanto à piscada de olho e quanto à contração do músculo masseter esquerdo e direito. Estes dados são gravados em um arquivo que é pré-processado em Matlab e posteriormente é feito o reconhecimento de padrão num classificador que no caso é utilizado o software Weka. Através desta etapa então é de desenvolvido o aprendizado de máquina para atribuir movimentos direcionais às ondas cerebrais obtidas com EEG.

Participantes:

Orientador: Jaime Shinsuke Ide

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Milena Trevisan Pelegrino

Título: Efeito do extrato padronizado de Ginkgo biloba na aquisição do medo condicionado: papel das cinases reguladas por sinais extracelulares (ERK).

Palavras-Chave: Egb; ERK; memória; medo condicionado.

Pesquisas feitas anteriormente pelo grupo evidenciaram que o extrato padronizado de Ginkgo biloba (EGb) está relacionado com alterações na atividade do hipocampo, complexo amigdalóide e córtex pré-frontal e modificações na expressão de genes e proteínas envolvidas na aquisição do medo condicionado. Contudo, não esclarecem os mecanismos celulares envolvidos neste processo. Uma possível explicação é a interação do fitoterápico na via das cinases reguladas por sinais extracelulares (ERKs). A sinalização da ERK é importante para funções celulares como o crescimento neuronal, sobrevivência e plasticidade neural, dentre os quais destacamos os eventos celulares necessários para a formação da memória. Para verificarmos o efeito modulatório do EGb na via da ERK e sua relação com a aquisição da memória do medo avaliamos a aquisição do medo condicionado por meio da supressão da resposta de lambar. Para isso, utilizamos ratos, Wistar, adultos atribuídos aleatoriamente em 6 grupos experimentais (n=10), sendo: i- antagonista da ERK (U0126); ii- U0126 + EGb 250 mg.Kg-1; iii- U0126 + EGb 500 mg.Kg-1; iv- U0126 + EGb 1000 mg.Kg-1, v- Tween 80 -12% (solvente do EGb); vi- salina (solvente agonista). O procedimento experimental envolveu aquisição da resposta de lambar (1º -5º dia), condicionamento CS-US (Treino, Som-choque nas patas, respectivamente) (6º dia), recuperação da resposta de lambar (7º dia), Teste 1 (8º dia, aquisição do medo condicionado). O tratamento com uma única dose do antagonista foi administrado 20 minutos antes do condicionamento; já ratos tratados com antagonistas + EGb, receberam as drogas 50 minutos antes do treino. No Teste foram apresentadas 10 tentativas do CS, sendo que para cada tentativa se avaliou a taxa de supressão da resposta de lambar, calculada a partir do tempo utilizado para completar 10 lambidas na ausência do CS e na presença do CS. Os resultados sugerem que os ratos tratados com o antagonista da via da ERK, antes do tratamento com EGb, não aprenderam a associação CS-US, indicando que o extrato de Ginkgo biloba age na via da ERK na etapa da aquisição da memória do medo condicionado.

Participantes:

Orientador: Suzete Maria Cerutti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Styfany Corrêa Batista Machado

Título: Estudo da aplicabilidade da bateria DLOTCA-G (Avaliação Cognitiva Dinâmica de Terapia Ocupacional de Loewenstein - para a população geriátrica) em uma população de idosos com alteração cognitiva..

Palavras-Chave: alteração cognitiva, idoso, avaliação

Introdução:A Avaliação Cognitiva Dinâmica de Terapia Ocupacional de Loewenstein versão geriátrica (DLOTCA-G) é um instrumento de avaliação cognitiva para idosos, específico da área de Terapia Ocupacional (TO). Avalia habilidades cognitivas em 8 áreas: orientação (temporal e espacial), percepção visual e espacial, práxis, construção visuomotora, operações de pensamento, memória e consciência. Como avaliação dinâmica, a bateria permite obter um perfil estático dos domínios cognitivos e o nível de mediação necessário para um melhor desempenho das tarefas. **Objetivos:** Verificar a aplicabilidade da versão disponível em português em uma amostra de idosos com alterações cognitivas, considerando o tempo médio de aplicação, o desempenho dos idosos nos domínios e o uso da mediação como estratégia para melhorar o desempenho. **População e Métodos:** Foram avaliados 30 idosos com alterações cognitivas oriundos da comunidade. Foram considerados idosos com alteração cognitiva os que possuíam pontuação menor a nota de corte no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) de acordo com a escolaridade e considerados idosos, os indivíduos com 60 anos ou mais. Como instrumentos de avaliação foram utilizados: questionário de perfil sociodemográfico, MEEM e a bateria DLOTCA-G. **Resultados:** Os idosos da amostra são na maioria do gênero feminino (60%). A média de idade foi de $74,56 \pm 6,84$ e a de escolaridade $8,53 \pm 4,90$. O tempo de aplicação da bateria completa em minutos foi em média $68,3 \pm 15,53$. Os idosos apresentaram dificuldades em 46 das 48 tarefas da bateria. Os domínios mais comprometidos foram práxis (imitação motora (96,6%) e ações simbólicas (50%)), construção visuomotora (modelo bidimensional (66,6%), blocos coloridos (76,6%), quebra cabeça (73,3%), desenho do relógio (80%)), operações de pensamento (categorização (90%), sequência de figura (83,3%)) e memória (objetos pessoais (46,6%) e objetos de uso diário (40%)). Apesar das dificuldades apresentadas, o uso da mediação proporcionou melhora estatisticamente significativa no desempenho dos idosos em 90% dos casos e em todos os domínios. As tarefas de construção visuomotora e operações de pensamento requisitaram o mais alto nível de mediação, nível de mediação V (auxiliando ou subtraindo quantidade). **Conclusões:** A bateria DLOTCA-G é a primeira avaliação dinâmica dos componentes cognitivos disponível em português. Auxilia na identificação dos domínios cognitivos comprometidos no envelhecimento com alteração cognitiva. As estratégias de mediação empregadas pela bateria nos permitem melhorar significativamente o desempenho do idoso mesmo que ele não alcance a pontuação máxima.

Participantes:

Discente: Styfany Corrêa Batista Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Neurociências

Autor: Vitor Villar Scattone

Título: Conjunto de expressões faciais Nim Stim: uma adaptação para uso no Brasil

Palavras-Chave: NimStim, Expressões Faciais

Muitos estudos empregam fotografias de faces que expressam emoções para avaliar a capacidade de pessoas de identificarem os sentimentos de outrem. O presente projeto tem por objetivo obter avaliação de expressões faciais do conjunto de estímulos NimStim por uma população brasileira de modo a determinar se este conjunto de estímulos é adequado para pesquisas realizadas neste país. Este conjunto inclui 646 fotografias de faces de atores expressando várias emoções. O estudo envolverá 60 estudantes universitários saudáveis de ambos os sexos que tenham o português como primeira língua. Eles serão testados em grupos de cerca de 10. Deverão ver cada uma das faces projetadas na tela e avaliar qual dentre as seguintes emoções melhor descreve a emoção expressa nas faces: raiva, felicidade, tristeza, medo, surpresa, nojo, calma, neutra ou nenhuma das anteriores?. Deverão também determinar numa escala analógica visual de 100 mm a intensidade da emoção expressa (variando de 0=mínima emoção possível; a 100=máxima emoção possível) de modo que se possa elencar as expressões em termos desta variável. Atualmente o experimento está em fase inicial. Já foi elaborado e impresso todo o material necessário (termos de consentimento livre e esclarecido, questionário de informações demográficas e de histórico e estado clínico, gabaritos para que os participantes do teste respondam). O programa para apresentar aleatoriamente as faces já foi preparado usando o software e-prime. Um estudo piloto foi realizado para determinar o tempo mínimo necessário para apresentação de cada face (3 s). O local de aplicação já foi designado e a infra-estrutura checada, tendo sido considerados adequados para a realização do projeto. O próximo passo será a convocação dos participantes.

Apoio Financeiro: AFIP, CAPES e CNPq.

Participantes:

Orientador: Vânia D'Almeida
Orientador: Sabine Pompéia
Discente: Vitor Villar Scattone
Discente: Giuliano E. Ginani

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Bruna Vitória Neves

Título: Desenvolvimento de Preparações para a Alimentação Escolar a partir de Polpa de Frutos de Juçara (*Euterpe edulis* Mart.) e Avaliação de seu Potencial Bioativo e Nutricional

Palavras-Chave: Polpa de Juçara, compostos bioativos, alimentação escolar

Nativa da mata atlântica, a palmeira juçara era utilizada para a extração de palmito, atualmente essa atividade extrativista é considerada ilegal. No entanto o fruto da palmeira de juçara pode ser uma alternativa sustentável para comunidades extrativistas, além de a sua produção ser economicamente viável e a polpa de fácil consumo para a população em geral. A frutificação ocorre em maior quantidade no período de março a junho, sua coloração durante o processo de maturação varia de verde a roxo. A polpa do fruto da juçara pode ser utilizada como alimento funcional devido suas propriedades antioxidantes que são atribuídas ao elevado teor de antocianinas (201 mg de cianidina 3-glucosídeo/100 g de polpa fresca) e de compostos fenólicos totais (553,7 mg AGE/100 g de polpa fresca) presente na fruta. Devido a essas propriedades, o emprego da polpa de juçara na alimentação escolar torna-se interessante, pois além de nutritiva a polpa é levemente adocicada. Além disso, a extração e o processamento dos frutos pode ser realizada em comunidades extrativistas. Desta forma, a polpa congelada pode ser adquirida pelos municípios ou entidades executoras com recursos destinados para a compra de produtos da agricultura familiar, que obrigatoriamente devem perfazer 30% dos recursos repassados pelo FNDE- Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação. Neste contexto, o principal objetivo deste estudo foi desenvolver preparações alimentícias com a polpa de juçara para a introdução na alimentação escolar. Foram desenvolvidas seis preparações alimentícias, sendo três salgadas (Strogonoff de carne com molho de juçara, macarrão de juçara e pão de juçara) e três doces (sorvete de juçara, bolo de juçara e vitamina de juçara). Ao final de cada preparação o grupo realizou uma análise sensorial e uma discussão procurando características sensoriais que precisavam ser melhoradas. Foram elaborados cardápios escolares incluindo as preparações de juçara, e posteriormente avaliou-se a qualidade nutricional do cardápio através de comparação com a Resolução no 38/2009 do FNDE. As recomendações desta resolução para crianças de 6 a 10 anos, que permanecem na escola em período parcial são: 300 kcal, 48,8 g de carboidratos, 9,4 g de proteínas, 7,5 g de lipídios e 5,4 g de fibras, que correspondem a 20% das necessidades diárias. A composição dos cardápios demonstrou que todas as preparações podem ser introduzidas na alimentação escolar, uma vez que atendem as recomendações em todas as suas exigências. Por exemplo, nas preparações salgadas, Strogonoff de carne com molho de juçara (100 g), arroz (60 g), salada (40 g) e uma maçã alcançou 377 kcal, 61,3 g de carboidratos, 5,3 g de fibras, 12 g de proteínas e 9,2 g de lipídios. A refeição constituída de pão de juçara (80 g), requeijão (30 g) e suco de laranja (120 mL), alcançou 401 Kcal, 59,1 g de carboidratos, 2,4 g de fibras, 8,6 g de proteínas e 13,7 g de lipídios. Nas preparações doces os valores encontrados também foram proporcionais e se enquadram nas exigências da legislação, por exemplo, o bolo de Juçara (80 g) servido com leite achocolatado (120 mL) alcançou 346 kcal, 55,9 g de carboidratos, 1,79 g de fibras, 9,49 g de proteínas e 9,58 g de lipídios enquanto o cardápio constituído de arroz (50 g), feijão (50 g), bife grelhado (50 g), salada (40 g) e sorvete de juçara (50g) alcançou 402 Kcal, 63,24g de carboidratos, 8,02 g de fibras, 23,03 g de proteínas e 5,92 g de lipídios. Além disso, foi calculada a quantidade de sal presente nas preparações, e verificou-se que nenhum cardápio alcançou o limite máximo estabelecido na resolução no 38/2009 que é de 1 g de sal na refeição servida aos escolares. Desta forma, podemos concluir que as preparações de juçara são adequadas para introdução na alimentação escolar, sob o ponto de vista tecnológico, pois a presença da polpa influenciou de modo positivo as características de panificação do pão e do bolo de juçara, além disso, o gosto adocicado da polpa conferiu características sensoriais adequadas a todas as preparações, contudo a aceitação das preparações pelos escolares será avaliada na próxima etapa do trabalho. Sob o ponto de vista nutricional, as preparações foram introduzidas com sucesso em cardápios escolares, que por sua vez atenderam as necessidades nutricionais dos escolares entre 6 e 10 anos, fixadas na resolução no 38/2009 pelo FNDE.

Participantes:

Orientador: Veridiana Vera de Rosso

Discente: Samantha dos Santos Azevedo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Camilly Fratelli Pereira

Título: A ciência dos alimentos em benefício da saúde e do convívio social: desenvolvimento de preparações doces para diabéticos

Palavras-Chave: doces dietéticos, aceitabilidade, índice glicêmico, carga glicêmica, contagem de carboi

Conviver com o diabetes envolve compreensão e controle da doença, que objetiva a adequada manutenção da glicemia por meio da atividade física, dieta e medicação em alguns casos. Em relação à dieta, destacam-se a quantidade e o tipo de carboidrato ingerido a cada refeição, sendo os principais determinantes do aumento da glicemia pós-prandial. Neste contexto, frequentemente os diabéticos são aconselhados a restringir o consumo de alimentos fontes de carboidratos rapidamente absorvíveis, o que os priva do consumo de doces, culminando no isolamento social desses indivíduos e seus familiares; gerando frustrações que podem resultar em altas taxas de não aderência à dieta. Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar a aceitabilidade e a resposta glicêmica de doces de festa sem açúcar. Este estudo foi aprovado pelo Núcleo de Bioética do campus Baixada Santista da UNIFESP (protocolo 193/11) e pelo Sistema Plataforma Brasil (CAAE: 01174412.7.0000.5505). Primeiramente, foram realizados testes preliminares para definição das formulações dietéticas de doces de festa. Para tanto, foram utilizados ingredientes culinários e diferentes produtos comerciais elaborados a partir de edulcorantes de alta intensidade, apropriados para uso doméstico. Ao final, optou-se pela padronização dos doces, substituindo-se a sacarose somente pela sucralose, em função de suas propriedades tecnológicas e segurança para o consumo. Posteriormente, foi realizada a análise sensorial das formulações. Cada doce foi avaliado por cinquenta provadores não treinados de ambos os sexos e com idade entre 16 e 58 anos. Cada provador avaliou o grau de aceitação dos atributos aparência, textura, sabor e aspecto global dos doces por meio de escala hedônica estruturada de nove pontos (1- desgostei muitíssimo, 5- não gostei/ nem desgostei, 9- gostei muitíssimo). Os doces também foram avaliados quanto aos seus teores de carboidratos, fibra alimentar, proteínas e lipídeos e valor energético. O cálculo dietético foi realizado com o auxílio dos dados disponíveis na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO ou nos rótulos dos ingredientes. Visando a inclusão dessas preparações no planejamento dietético dos diabéticos, também foram calculados o Índice Glicêmico ponderado (IG) e a Carga Glicêmica (CG); por meio da utilização dos dados disponíveis na Tabela Internacional de Índice Glicêmico e Carga Glicêmica dos Alimentos. O IG é um indicador de qualidade de carboidratos. A CG dos alimentos reflete a qualidade e a quantidade de carboidrato glicêmico consumido. O IG dos alimentos pode ser classificado em baixo (IG menor ou igual a 55), médio (IG maior ou igual a 56 e menor ou igual a 69) ou alto (IG maior ou igual a 70), e a CG em baixa (CG menor ou igual a 10), média (CG maior ou igual a 11 e menor ou igual a 19) ou alta (CG maior ou igual a 20). Também foi realizada a contagem de carboidratos em unidades de insulina (UI). Este é um método de planejamento alimentar que consiste em calcular os gramas de carboidratos glicêmicos que serão ingeridos, possibilitando ao indivíduo diabético estabelecer quantas UI terá que aplicar após o consumo de determinado alimento ou refeição. Os resultados mostraram que por meio da combinação de diferentes ingredientes de uso culinário, foi possível substituir algumas funções tecnológicas da sacarose na formulação de seis tipos de doces de festa: brigadeiro, beijinho, cajuzinho, moranguinho, doce de limão e de abacaxi. A análise sensorial mostrou que os seis doces foram bem aceitos, apresentando de 70% a 100% dos valores hedônicos maiores ou iguais a 7, com mediana de 7,5 a 9, para as características de aparência, textura, sabor e aspecto global. De 82 a 94% dos provadores responderam que consumiriam normalmente os seis doces avaliados. Quanto à composição dos doces (uma unidade = porção de 20g) apresentaram de 43,15Kcal a 71,76Kcal de valor energético; 4,25g a 6,19g de carboidratos; 0,26g a 0,85g de fibra alimentar; 2,43g a 4,19g de proteínas; de 1,12g a 4,31g de lipídeos. Os doces, na porção de 20g, foram caracterizados como produtos de baixo índice glicêmico (IG = 19-32), baixa carga glicêmica (CG= 1-2) e baixa contagem de carboidratos (~0,4 UI em média). Além disso, apresentaram custo acessível (R\$0,40-R\$0,60/ porção). Conclui-se que a partir da utilização de ingredientes culinários de uso doméstico é possível elaborar doces dietéticos de elevada aceitabilidade, que apresentam baixa resposta glicêmica e custo acessível; podendo fazer parte do planejamento dietético dos pacientes diabéticos, proporcionando o prazer do gosto doce sem comprometer o controle glicêmico. Como continuidade, será realizada a análise sensorial com indivíduos diabéticos, e se necessário, as formulações serão ajustadas, de modo a tornar os doces aceitos por indivíduos diabéticos e não diabéticos, favorecendo o convívio social. Também será elaborado e divulgado um livro contendo a receita e o modo de preparo destes doces, possibilitando a reprodução dos mesmos pelos indivíduos diabéticos e seus familiares.

Participantes:

Orientador: Vanessa Dias Capriles

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Carlos Augusto Meinberg Porto

Título: Responsividade vascular de ratos espontaneamente hipertensos tornados obesos e tratados com antagonista do receptor AT1 da Angiotensina II (All).

Palavras-Chave: SHR;CAFETERIA;HIPERTENSÃO

Responsividade Vascular de Ratos Espontaneamente Hipertensos (SHRs) tornados obesos com uma dieta cafeteria

Carlos Augusto Meinberg Porto, Desireé Lee, Aline Martins¹, Milton Gionza¹, Aline Voltera¹, Osvaldo Kohlmann Jr¹ Mário Cesaretti¹.
Disciplina de Nefrologia, Universidade Federal de São Paulo

Objetivo

Em ratos espontaneamente hipertensos, avaliar o efeito da dieta cafeteria (hipercalórica) sobre o peso corporal, pressão arterial de cauda, vasodilatação endotélio dependente e independente, peso ventricular esquerdo e conteúdo de gordura visceral.

Material e Métodos

Ratos SHRs (SHR, n=9) foram tratados com dieta cafeteria (amendoim, chocolate, bolacha maizena e ração padrão Nuvilab (SHR+Caf, n=10). Todos os animais tiveram mensurados sua pressão arterial de cauda e peso corporal duas vezes por semana. Ao final de 12 semanas, todos os animais foram sacrificados e as aortas foram submetidas a teste de responsividade (curves dose-respostas à Acetilcolina (10⁻⁶, 10⁻⁵, 10⁻⁴ M), Noradrenalina (10⁻³ M) e nitroprussiato de sódio (10⁻⁷, 10⁻⁶, 10⁻⁵, 10⁻⁴ M). Também determinamos o peso ventricular relativo e o peso da gordura visceral (peso da gordura periepidimal). Os resultados foram analisados pelo teste t de Student

Resultados

Não foram observadas diferenças entre o peso corporal e a pressão arterial de cauda dos animais. Entretanto, os animais que receberam dieta cafeteria apresentaram aumento significativo da gordura visceral (SHR= 0.98± 0.12; SHR+Caf = 2.12 ± 0.15 g/100g, p<0.05) e aumento glicemia de jejum (SHR= 84.9 ± 0.48; SHR+Caf= 106.1 ± 0.98, p<0.05). A análise das curvas dose-respostas mostraram que os animais do grupo SHRCaf tiveram uma reduzida vasodilatação endotélio dependente, mas não atingiram significância estatística (SHR -20.3 ± 3.25; SHRCaf -30.85 ± 5.15%, ns). A vasodilatação endotélio independente foi semelhante entre os dois grupos. Também não encontramos diferenças entre os pesos ventriculares relativos dos animais

Conclusão

Apesar da dieta cafeteria ter provocado intolerância à glicose e aumentado o conteúdo de gordura visceral, não verificamos diminuição no relaxamento vascular. A ausência de resposta pode ser atribuída ao curto tempo de administração da dieta cafeteria.

Participantes:

Discente: Carlos Augusto Meinberg Porto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Gabriela Gonzalez

Título: Alimentação coletiva nos diferentes cenários: caracterização, conhecimentos, atitudes e práticas.

Palavras-Chave: Alimentação coletiva, manipulação de alimentos, higiene dos alimentos

Introdução: Não há estudos que avaliam as condições higiênico-sanitárias nos diferentes cenários da alimentação coletiva com o intuito de compará-los e evidenciar suas especificidades. Neste sentido, a população pode estar sob risco de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) decorrentes da falta de boas práticas de manipulação de alimentos e inadequação às legislações sanitárias. Objetivo: Avaliar as condições higiênico-sanitárias segundo grau de risco nos diferentes cenários da alimentação coletiva em Santos-SP e a influência do nutricionista neste contexto. Metodologia: Foram avaliados 68 estabelecimentos, ambulantes (n=22), quiosques (n=24), restaurantes comerciais (n=17), hospitais (n=3) e escolas (n=2), sendo nove estabelecimentos com a presença de nutricionista, destes quatro eram restaurantes. Para a avaliação dos estabelecimentos utilizou-se uma lista de verificação. Esta lista é composta por doze blocos temáticos: edifícios e instalações, higiene ambiental, controle Integrado de pragas, água, resíduos, manipuladores, matéria-prima, preparo, armazenamento, exposição, documento e responsabilidade. Primeiramente comparou-se os dados obtidos no cenário: restaurante comercial, visto ser o único apresentar locais com e sem nutricionista e em seguida foram comparados todos os cenários com e sem nutricionista. Os grupos (com e sem a presença de nutricionista) foram comparados por meio do teste U de Mann Whitney. Resultados e discussão: Verificou-se menor risco sanitário com a presença do nutricionista nos restaurantes comerciais nos blocos de edifícios, controle integrado de pragas, preparo de alimentos, armazenamento e documento, em relação aos locais sem a presença do nutricionista ($p < 0,05$). Entretanto, os blocos higiene ambiental, matéria-prima, resíduos, água, manipuladores, responsabilidade e exposição não apresentaram diferença em relação aos locais sem a presença do nutricionista ($p > 0,05$). A média do percentual de adequação geral (DP) foi de 60,9% (14,5) que representa uma situação de risco sanitário regular. Verificou-se que os itens que caracterizaram o bloco água e documento representaram a situação de menor (88,2%) e maior (39,7%) risco sanitário quando avaliados todos os cenários em conjunto. Notou-se menor risco sanitário com a presença do nutricionista nos blocos de preparo (88,8% x 53,3%), exposição (87,0% x 40,1%), higiene ambiental (80,2% x 42,2%), edifícios e instalações (63,1% x 46,0%), resíduos (88,8% x 55,0%), manipuladores (80,5% x 59,7%), matéria-prima (83,3% x 60,1%), armazenamento (94,4% x 55,0%) e água (100% x 86,4%), em relação aos locais sem a presença do nutricionista ($p < 0,05$). Entretanto, os blocos controle integrado de pragas (71,42% x 64,4%) e responsabilidade (83,3% x 62,7%) não apresentaram diferença em relação aos locais sem a presença do nutricionista ($p > 0,05$). Conclusão: A variável presença do nutricionista no cenário: restaurante comercial parece ser significativa para a adequação das boas-práticas, uma vez que este possui conhecimentos técnicos para garantir uma alimentação segura do ponto de vista higiênico-sanitário. Outras variáveis também são importantes a serem avaliadas, entre elas: idade, tempo de realização de treinamento e conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores. As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) têm consequências graves como a morte e poderiam ser evitadas com mudanças de hábitos dos manipuladores, como a adoção de práticas de higiene dos alimentos. Dessa forma, evidencia-se a importância do nutricionista nos diferentes cenários da alimentação para instruir os manipuladores quanto ao controle higiênico-sanitário por meio do controle de qualidade, manipulação e conservação dos alimentos.

Participantes:

Orientador: Prof. Dra. Elke Stedefeldt

Discente: Diogo Thimoteo da Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Gabriela Mori Hagihara

Título: Análise sensorial de formulações com condimentos tradicionais da culinária brasileira para o preparo de carnes bovinas e suínas.

Palavras-Chave: aminas heterocíclicas, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, compostos bioativos, ca

O processo de preparação de alimentos pode ser realizado por meio de diferentes tipos de cocção. Quando se emprega a cocção seca em altas temperaturas em alimentos ocorre a produção de compostos tóxicos que trazem risco à saúde do consumidor como, por exemplo, o desenvolvimento de câncer.

Nas últimas décadas o câncer tornou-se um evidente problema de saúde pública mundial. Vem se observando um aumento progressivo de cânceres de reto, cólon, mama e pulmão em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Alguns condimentos tradicionais da culinária brasileira, possuem compostos bioativos como é o caso do alho, cebola, gengibre e manjerição que se destacam por conter substâncias antioxidantes com capacidade de diminuir a produção de compostos tóxicos como os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HPAs) e as aminas heterocíclicas (HAs) produzidos no processo de cocção de alimentos como as carnes, além de conferir sabor, aroma e aparência desejável na produção desses alimentos.

Sabe-se que a utilização de condimentos e técnicas de preparo adequadas, tem efeito protetor sobre a formação de compostos tóxicos no preparo de carnes bovinas e suínas; a diminuição da exposição a agentes carcinogênicos é uma estratégia para promover qualidade na alimentação, consequentemente promovendo saúde e contribuindo com a economia local e de forma mais ampla com a economia nacional.

Tendo em vista a escassez de trabalhos sobre o tema, estão sendo padronizados procedimentos de preparo e estudadas as características sensoriais de carne bovina e suína preparadas com condimentos e avaliar a aceitação dessas preparações.

Esse estudo está sendo realizado a partir de testes descritivos com provadores treinados e o teste de aceitação (por escala Hedônica) no Laboratório de Dietética da Universidade Federal de São Paulo.

Desta forma, espera-se avaliar a qualidade sensorial dos cortes de carne condimentados com alho, cebola, alecrim, e gengibre isoladamente e em combinações dois a dois, a fim de orientar o preparo de carnes com vistas a promover diminuição da produção de agentes tóxicos com potencial carcinogênico provenientes do preparo. Por serem estes condimentos representantes da biodiversidade brasileira, espera-se também contribuir para o desenvolvimento da economia local de pequenos e médios produtores, estimulando o consumo desses alimentos contribuindo para alimentação adequada.

Este estudo foi aprovado em janeiro pelo Comitê de Ética Plataforma Brasil e maio, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP.

Participantes:

Discente: Gabriela Mori Hagihara

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Gabriella Alencar Alves Marian

Título: Efeito do tratamento com extrato de Ginkgo biloba sobre a inflamação hepática em ratos com obesidade induzida pela dieta

Palavras-Chave: Obesidade; Dieta hiperlipídica; Inflamação hepática; Extrato padronizado de Ginkgo bi

Os lipídeos são de extrema importância para o suporte da vida e desempenham diversas funções vitais. Apesar disso, seu acúmulo excessivo no organismo resulta na obesidade, uma doença multifatorial que desencadeia diversas co-morbidades provocando redução na qualidade e expectativa de vida dos indivíduos. Dentre as diversas complicações metabólicas ocasionadas, destaca-se a doença hepática não alcoólica (DHNA), que envolve principalmente esteatose e cirrose decorrentes do processo inflamatório.

Tendo em vista que as morbidades associadas à obesidade prejudicam não só os afetados, mas também o sistema público de saúde, uma terapia alternativa ou adjuvante para minimizar a patologia acima registrada seria de extrema valia. O extrato padronizado de Ginkgo biloba, por exemplo, se apresenta promissor: é acessível pela população, de fácil administração e, de acordo com a literatura, apresenta um efeito hepatoprotetor, podendo constituir uma terapia eficiente para a DHNA. Há indícios de que esse extrato melhora o metabolismo lipídico do fígado, além de exercer efeitos anti-oxidantes. Dentre as suas outras propriedades, destaca-se a ação anti-inflamatória, demonstrada em estudos através da interferência sobre a via de sinalização de receptores do tipo "Toll", envolvidos diretamente na resposta inflamatória decorrente da obesidade. Apesar disso, não há indícios na literatura da ação deste fitoterápico sobre a cascata inflamatória hepática induzida pela obesidade.

A fim de elucidar os mecanismos de ação deste fitoterápico sobre a inflamação hepática promovida pela obesidade, utilizamos ratos Wistar com obesidade induzida pela dieta (DIO) submetidos a um tratamento diário via oral com 500 mg/kg de extrato padronizado de Ginkgo biloba (EGb), durante 14 dias. Os parâmetros de massa corporal e ingestão energética foram analisados antes e durante o tratamento. Foram mensurados a massa adiposa, o perfil lipídico e os níveis séricos de enzimas hepáticas ao término dos 14 dias de gavagem. Avaliamos, pela técnica de Western Blotting, a quantidade hepática do receptor TLR4. Realizamos também uma análise histológica para evidenciar o grau de comprometimento hepático em termos de esteatose e cirrose.

Observamos, a partir deste estudo preliminar, que o EGb reduz o consumo alimentar e os depósitos de gordura visceral de ratos obesos tratados, em relação aos não tratados. O fitoterápico também protegeu os animais da hiperglicemia. Houve uma melhora nas taxas de HDL-colesterol porém as tendências anti-inflamatórias do EGb não foram evidenciadas no fígado. O modelo não evidenciou inflamação e cirrose hepática e o teor enzimático também não apresentou alterações significantes. Como não houve desenvolvimento de inflamação hepática nos animais obesos, não foi possível avaliar o efeito anti-inflamatório

do EGb neste modelo de DHNA. Há evidências na literatura que os ratos da linhagem Sprague Dawley são mais susceptíveis a DHNA induzida pela obesidade e assim, a próxima etapa dos estudos será desenvolver um modelo de DHNA para estes ratos podendo, então, avaliar melhor os efeitos do EGb.

Participantes:

Orientador: Mônica Marques Telles
Discente: Bruna Kelly Hirata
Discente: Samira Alves Castiglione
Discente: Renata Mancini Banin

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: GRAZIELE COSTA SANTOS

Título: Estudo em ratas dos efeitos da ovariectomia e dietas hiperlipídicas sobre a sinalização insulínica do tecido adiposo e fígado

Palavras-Chave: tecido adiposo, resistência à insulina, gordura poliinsaturada n-3, gordura saturada

A menopausa é um marco na vida da mulher repleto de importantes alterações endócrinas. Destacadamente ocorrem mudanças provocadas pela variação na fonte produtora e nos níveis de estrógeno. O estrógeno é um hormônio esteróide produzido pelos folículos ovarianos, associado a vários importantes processos como a inibição tanto da deposição de gordura na região abdominal como também na ação dos osteoclastos sobre os ossos. Níveis anormais desse hormônio e/ou na atividade do seu receptor estão envolvidos no desenvolvimento da resistência à insulina. A insulina é um hormônio polipeptídico que desempenha papel chave no metabolismo de todos os macronutrientes. A sua atividade depende da ligação com o seu receptor, uma proteína do tipo tirosina quinase que se auto-fosforila após a ligação do hormônio, desencadeando uma cascata de ativação da via de sinalização. O objetivo desse trabalho será avaliar as possíveis alterações na via de sinalização insulínica no tecido adiposo e no fígado induzidas pelo tratamento com dietas hiperlipídicas ricas em ácidos graxos saturados ou poliinsaturados da série n-3 (PUFA-3) em ratas ovariectomizadas.

Participantes:

Orientador: Eliane Beraldi Ribeiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Jéssica Costa Ferreira de Jesus

Título: Sistema Informatizado de Avaliação e Monitoramento do Risco Sanitário em Serviços de Alimentação Coletiva

Palavras-Chave: Alimentação coletiva, Higiene dos alimentos, Lista de verificação

Introdução: Adquirir uma alimentação equilibrada e saudável vem sendo o objetivo de políticas públicas e ações empresariais devido ao notável crescimento da alimentação coletiva nas últimas décadas. Essa busca também demanda garantir que os alimentos produzidos não representem algum tipo de contaminação que possa levar a uma Doença Transmitida por Alimentos (DTA). Portanto, as Boas Práticas de manipulação de alimentos (BPs) e as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos de alimentação coletiva são de grande relevância para a sociedade e para a comunidade científica. A primeira etapa para implantar as BPs é a aplicação de uma lista de verificação para avaliar as não-conformidades do estabelecimento, possibilitando assim intervenções para as não-conformidades observadas. Alguns estudos evidenciam que locais que passaram por inspeção mais vezes, tendem a ser mais seguros do aspecto sanitário, do que os que foram inspecionados poucas ou nenhuma vez, antes mesmo que houvesse alguma intervenção nesse período entre as inspeções. É possível notar a diferença no rigor dos inspetores de saúde para o tradicional sistema de pontuação de inspeção sanitária, resultando em uma disparidade entre os métodos de pontuação. Assim, fica evidente a necessidade de um sistema capaz de padronizar a etapa de pontuação dos itens existentes no instrumento de pesquisa. O Sistema de avaliação e monitoramento do risco sanitário em serviços de alimentação coletiva trata-se de uma ferramenta informatizada, de linguagem amigável, que colaborará no acompanhamento da manipulação dos alimentos de forma segura, nos seus diversos ambientes oferecidos. Objetivos: Elaborar uma lista de verificação das Boas Práticas; Desenvolver um sistema de informação computadorizado para monitoramento e emissão de relatórios para serviços de alimentação coletiva; Avaliar o sistema quanto à sua aplicabilidade e linguagem amigável. Métodos: O projeto aconteceu em duas etapas: 1) elaboração da lista de verificação para Boas Práticas na alimentação coletiva, por meio de itens selecionados como críticos e não críticos nas legislações sanitárias vigentes que foram pontuados de acordo com seu risco por nutricionistas; 2) elaboração de um sistema informatizado de avaliação e monitoramento do risco sanitário em serviços de alimentação coletiva, com linguagem amigável em plataforma web e na sua avaliação valores médios acima de 3,5 nas dimensões estudadas: contemplação e inovação, benefício, adequação, utilidade, acessibilidade, igualdade e transferência. Resultados Parciais: O projeto encontra-se em andamento. A plataforma foi desenvolvida em linguagem MySQL em PHP com acesso online, onde é possível, após o preenchimento da lista de verificação elaborada, emitir relatórios indicando pontos inadequados, blocos temáticos com maiores inadequações e escores de risco. Inicialmente estão disponíveis quatro telas: Cadastro (cadastro do nutricionista responsável pelo serviço de alimentação com dados básicos e contatos); Nova avaliação (preenchimento da lista de verificação aplicada no seu serviço de alimentação); Resultados (dados das avaliações realizadas, apresentando pontos críticos, escores de risco e inadequações); Formulário (lista de verificação no formato de impressão para aplicação in-loco). O sistema foi desenvolvido em um servidor particular para elaboração e testes. Para verificar a aplicabilidade da plataforma, nutricionistas atuantes na região da Baixada Santista foram convidados, através de publicações feitas em uma rede social, a avaliar o sistema respondendo um questionário que avaliou: contemplação e inovação, benefício, adequação, utilidade, acessibilidade, igualdade e transferência. Foi enviado email contendo o link do sistema e do questionário de avaliação, além de instruções, a 24 profissionais que demonstraram interesse em participar da avaliação. Dentre esse total, apenas 7 nutricionistas responderam ao questionário num período de 25 dias. Em todos os quesitos avaliados, o sistema obteve avaliação positiva (média superior a 3,5), não apresentando médias inferiores a 4. A média geral adquirida por meio da avaliação dos nutricionistas foi de 4,66, representando avaliação positiva do sistema. Considerações Finais: Nesse primeiro momento é possível observar uma aceitação positiva dos nutricionistas ao sistema de avaliação apresentado. Embora os resultados adquiridos não sejam definitivos, pode-se afirmar o potencial do projeto desenvolvido, que colabora e apoia os gestores no tratamento adequado dos pontos fortes e fracos de risco, indicando quais são os fatores a serem tratados prioritariamente. Porém se faz necessária nova forma de abordar possíveis participantes da avaliação, já que a abordagem anterior não possibilitou uma quantidade representativa de avaliações.

Participantes:

Discente: Jéssica Costa Ferreira de Jesus

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Laís dos Santos Puchetti

Título: Estresse oxidativo e alterações cardiovasculares em modelo animal de hiper-homocisteinemia

Palavras-Chave: hiper-homocisteinemia, estresse oxidativo, alterações cardiovasculares

Níveis elevados de Homocisteína (Hcy) plasmática tem sido associados a risco de doenças coronarianas, independente de outros fatores, em que danos endoteliais e estresse oxidativo podem estar envolvidos. Apesar destas relações já estabelecidas, os mecanismos envolvidos ainda são pouco compreendidos. Sabe-se que a administração crônica de Hcy em animais de experimentação aumenta a peroxidação lipídica e diminui as defesas antioxidantes enzimáticas e que o coração é extremamente suscetível ao ataque de radicais livres, sendo assim, o estresse oxidativo é um denominador comum em muitos aspectos nas doenças vasculares. Evidências apontam que a alta prevalência de hiper-homocisteinemia associada aos determinantes genéticos e hábitos adquiridos fazem com que este aminoácido seja considerado um alvo ideal para intervenções em pacientes vasculares. Entretanto, para que estas estratégias produzam os efeitos desejados, é de grande importância conhecer os mecanismos bioquímicos e moleculares que participam dos danos cardiovasculares causados pela hiper-homocisteinemia. Objetivos: Sendo assim, o objetivo do estudo foi analisar como níveis elevados de Hcy plasmática influenciam os danos cardiovasculares, levando em consideração alterações bioquímicas decorrentes desse aumento, em camundongos. Para tanto foram quantificados: atividade da superóxido dismutase e catalase em tecido cardíaco e eritrócitos; expressão gênica da superóxido dismutase e catalase em tecido cardíaco; níveis de homocisteína, cisteína plasmáticas e de glutatona eritrocitária. Metodologia: Foram utilizados camundongos machos da linhagem C57Black (n=40), recém desmamados, mantidos em ciclo claro/escuro de 12 horas, com umidade e temperatura controladas ($22 \pm 2^\circ\text{C}$) e acesso à água e comida à vontade durante o experimento. Para o aumento de homocisteína, foi realizada uma curva de dose a fim de se alcançar aumento significativo dos níveis plasmáticos. Foram utilizadas soluções de Metionina (Met) 0,5%, Met 1% e Homocisteína (Hcy) 0,09% utilizadas como água de beber por um período de 2 meses. Os animais foram medidos e pesados ao longo de todo procedimento. Para as dosagens bioquímicas foram utilizados métodos espectrofotométricos e para a expressão gênica, PCR em tempo real. Os dados foram apresentados como média e erro padrão da média (ou desvio padrão, quando indicado). Os resultados foram analisados pelo teste de ANOVA seguido, quando necessário, pelo teste de Tukey. Foi estabelecido em 5% o valor de rejeição da hipótese de nulidade ($p < 0,05$). Resultados: O tratamento dos animais, durante 2 meses, não foi capaz de alterar a razão entre peso e comprimento dos animais; também não pudemos observar diferença significativa entre a massa corpórea após eutanásia, assim como não observamos diferença na razão entre o peso dos órgãos em relação ao peso do animal, porém houve uma diferença significativa em relação ao peso relativo da gordura entre os grupos Controle e Met 1%. Ao analisarmos a média do consumo das soluções ingeridas pelos animais, observamos médias semelhantes, mostrando que não houve rejeição das soluções pelos animais. Tanto a glutatona total, quanto a glutatona reduzida tiveram uma diferença significativa ($p > 0,05$) dos animais tratados em relação ao grupo controle. Os resultados obtidos das concentrações de glutatona total mostram que os grupos Met 0,5% e Met 1% foram estatisticamente maiores que os valores do grupo controle, já os resultados do grupo Hcy 0,09% foram estatisticamente menores. Os valores de glutatona reduzida foram menores quando comparados com o grupo controle. Os níveis de homocisteína plasmática mostraram um progressivo aumento, mostrando que os tratamentos a que os animais foram submetidos foram eficientes em aumentar a Hcy plasmática dos mesmos. Já os valores de cisteína apresentaram um declínio. Houve ainda um aumento estatístico nos valores de catalase. Porém não obtivemos diferença significativa na atividade da enzima superóxido dismutase em eritrócitos. Conclusão: Com este estudo, pudemos constatar uma diferença significativa encontrada entre os grupos controle e os tratados com metionina e homocisteína nos valores de glutatona total e reduzida, um progressivo aumento dos níveis de homocisteína e um aumento nos valores de catalase indicando que o modelo serviu para demonstrar que o aumento da homocisteína plasmática produz alterações significativas nos parâmetros avaliados corroborando a participação do estresse oxidativo nos danos cardiovasculares induzidos pela hiper-homocisteinemia.

Apoio financeiro: FAPESP, CNPq e AFIP

Participantes:

Orientador: Vânia D'Almeida

Discente: Marina Mastelaro Rezende

Discente: Ana Luiza Dias Abdo Aqamme

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Livia Yume Tanizaki

Título: ESTUDO DA APLICAÇÃO DIETÉTICA DO MAROLO (*Annonacrassiflora Mart.*) E DA AMÊNDOA DE BARU (*Dipteryxalata Vog.*)

Palavras-Chave: marolo, baru, receitas, análise sensorial, cerrado

O marolo (*Annona crassiflora Mart.*) é uma fruta rica em vitaminas e minerais, com destaque para o fósforo e o cálcio. O marolo apresenta os maiores índices de aproveitamento culinário, dentre as frutas nativas brasileiras. O baru tem polpa e amêndoa comestíveis além de compostos que podem ter ação antinutricional, como taninos, ácido fítico e inibidor de tripsina. O tratamento térmico é o método mais utilizado a fim de eliminar ou diminuir o teor de antinutrientes e, conseqüentemente, aumentar a biodisponibilidade dos nutrientes. A presença de compostos que desempenham funções bioativas como o fortalecimento do sistema imunológico, a diminuição do risco de doenças crônicas, como a doença cardiovascular e o câncer, a degeneração macular e a formação da catarata, ampliam o interesse pelo consumo destes alimentos.

Este projeto visa testar o marolo e a amêndoa de baru como ingredientes principais para aplicação dietética por meio de receitas que visem promover a retenção de nutrientes e minerais em alinhamento às orientações da literatura, bem como para valorizar suas características sensoriais. Além disso, espera-se também o conhecimento e divulgação de preparações que envolvam o marolo e a amêndoa de baru.

Foram realizados ensaios culinários no Laboratório de Dietética da UNIFESP, Campus Baixada Santista. As preparações de marolo selecionadas foram: bolo de marolo, sorvete de marolo, biscoito de marolo e panqueca de frango com marolo. As preparações com amêndoa de baru selecionadas foram: barra de cereais com amêndoa de baru, biscoito de aveia com amêndoa de baru e arroz integral com alho-poró e amêndoa de baru;

As preparações selecionadas serão submetidas à análise sensorial por escala hedônica estruturada realizada por julgadores voluntários não treinados, adultos de ambos os sexos. As amostras serão oferecidas em pratos brancos codificados com algarismos de três dígitos. Os provadores serão convidados a preencher fichas de avaliação de Teste de aceitação (com escala hedônica de nove pontos), Teste de atitude e Teste de perfil de características, para registrar aceitação.

Participantes:

Discente: Livia Yume Tanizaki

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Luana Cristina de Almeida Silva

Título: *Influência da ingestão de precursores dietéticos sobre o comportamento alimentar e o estado de ansiedade em ratos*

Palavras-Chave: Triptofano, Serotonina, Ácido Linoléico, Endocanabinóides, Comportamento Alimentar

A homeostase energética do corpo depende do equilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto energético que, por sua vez, são influenciados por múltiplos fatores, de natureza genética, metabólica, endócrina, neural, comportamental e ambiental. Todos esses fatores podem ser potencialmente envolvidos na patogênese da obesidade. O Sistema Nervoso Central (SNC) controla a ingestão e o gasto de energia por meio de um complexo circuito de neurotransmissores e neuromoduladores. Dentre esses mediadores destacam-se a serotonina e os endocanabinóides que atuam em áreas específicas do sistema mesolímbico podendo, assim, regular a ingestão alimentar e o gasto de energia. Evidências neurológicas sugerem que esses dois sistemas podem sinergicamente modular o comportamento alimentar. Os níveis e as possíveis funções de diversos neurotransmissores são influenciados pelo estoque de seus precursores dietéticos. O triptofano é o principal precursor da serotonina e responsável por induzir a atividade serotoninérgica no cérebro. Ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa, como o ácido linoléico, são apontados como precursores dos principais agonistas endógenos dos receptores canabinóides. Logo, os efeitos desses precursores podem ser suficientes para influenciar o comportamento em algumas circunstâncias, sendo a administração de componentes dietéticos tais como triptofano e ácido linoléico, uma possível forma de alterar parcialmente o metabolismo dos neurotransmissores, em experimentos ou procedimentos terapêuticos com animais e humanos. O objetivo deste trabalho tem sido analisar a influência da ingestão de precursores dietéticos relacionados à serotonina e aos endocanabinóides sobre: a ingestão alimentar e sobre a imunorreatividade à proteína Fos em áreas cerebrais associadas ao comportamento alimentar. No caso da serotonina, serão analisados os núcleos da rafe, principal fonte serotoninérgica do SNC e associado ao estado de ansiedade, e no caso dos endocanabinóides serão analisadas as áreas onde os endocanabinóides e o receptor CB1 também estão presentes em altas concentrações, ou seja, áreas hipotalâmicas como ventromedial, dorsomedial e lateral, além dos núcleos arqueado e paraventricular do hipotálamo. Para isso, foram constituídos quatro grupos com oito ratos Wistar assim denominados: controle (CO), dieta enriquecida com triptofano (T), dieta enriquecida com ácido linoleico (AL), dieta enriquecida com triptofano+ácido linoleico (TAL). Até o presente momento, foi acompanhado o ganho de peso corporal em gramas dos animais de todos os grupos e o consumo das dietas enriquecidas, sendo que não foram observadas alterações nestes aspectos metabólico e comportamental. Com relação ao teste comportamental de ansiedade do Labirinto em T Elevado, as dietas contendo os precursores dietéticos não promoveram alteração comportamental detectável pelo teste utilizado. Portanto, até o presente momento, observa-se que o enriquecimento da dieta com estes precursores não influenciou o comportamento de ingestão alimentar e em teste de ansiedade. Na etapa seguinte será analisada a imunorreatividade à proteína Fos para análise dos aspectos neurofisiológicos nas áreas acima discriminadas.

Participantes:

Orientador: Vânia D'Almeida

Docente: Isabel Cristina Céspedes

Docente: Milena de Barros Viana

Discente: José Simões de Andrade

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Luana Pilon Jürgensen

Título: Mapeamento Nutricional de Atletas de Alto Rendimento

Palavras-Chave: nutrição, imagem corporal, esportes coletivos, esportes de combate e ginástica rítmica

A relação entre a nutrição e o desempenho esportivo está bem estabelecida na literatura. Compreender as questões que permeiam as escolhas alimentares de atletas é fundamental para definir as melhores estratégias de orientação e educação alimentar e nutricional. O objetivo deste estudo transversal foi mapear questões nutricionais de atletas de alto rendimento do município de Santos/SP. Foram realizadas as seguintes avaliações: antropométrica (massa corporal e estatura para a o cálculo do Índice de Massa Corporal - IMC); avaliação da composição corporal (estimativa do percentual de gordura - %G a partir dos valores de dobras cutâneas utilizando-se equações adequadas a adolescentes ou adultos); avaliação das práticas alimentares e conhecimento nutricional, utilizando o questionário desenvolvido para este estudo e o consumo alimentar por meio do recordatório de 24h para análise do consumo de energia e macronutrientes em um dia de treino habitual; avaliação da percepção corporal utilizando uma escala silhuetas (insatisfação corporal = diferença entre a silhueta desejada e a silhueta atual) e o questionário sobre imagem corporal (BSQ), além de testes para identificação do risco de transtornos alimentares (EAT26 e BITE) e avaliação da intenção de mudança de comportamento por meio do modelo transteórico. Do total de 190 atletas avaliados, conveniados à FUPES, apenas 97 (51,1%) completaram o protocolo completo proposto. Os esportes avaliados foram coletivos (grupo COL: voleibol feminino n=15 e masculino n=10; handebol feminino n=12 e masculino n=13; futsal feminino n=11; basquete feminino n=8), combate (grupo COM: judô feminino n=7 e masculino n=3; karatê feminino n=2 e masculino n=2) e individual (GR: ginástica rítmica n=14). Devido ao desbalanceamento da amostra em relação ao sexo (feminino n=69, 71,1%, masculino n=28; 28,9%) foram apresentados resultados comparativos e de correlação apenas para o sexo feminino. Entre as atletas dos três observou-se diferença de idade (COL:17,3±1,46; COM:20,6±5,66; GR:16,0±4,64; p=0,003), tempo de prática (COL:5,89±2,77; COM:13,00±5,52; GR:7,57±4,16; p=0,001), competição (COL:4,71±2,43; COM:10,5±5,3; GR:6,14±4,33; p=0,001) e horas/semana de treino específico (COL:9,47±2,43; COM:6,75±1,91; GR:15,86±5,35; p=0,001). Quanto à antropometria, atletas GR apresentaram IMC (19,91 kg/m²±2,88) e %G (18,8±3,82) diferente de COL (23,26±2,65kg/m², p=0,01 e %G=23,98±5,31,p=0,03) e COM (22,96±2,75kg/m², p=0,021 e %G=25,03±3,88, p=0,015). O consumo de energia foi sub-relatado (=ingestão energética/taxa metabólica basal ??1,05) para 35% do grupo GR e o consumo deste grupo foi o menor (1533kcal± 533). Embora não tenha sido observada diferença no consumo de macronutrientes entre esportes, nos três grupos observou-se consumo médio de carboidratos (<5g/kg), abaixo da recomendação para atletas. O consumo proteico foi elevado para 44,5% e 35,7% das atletas de COM e GR, respectivamente. Apenas 5,2% de toda a amostra recebe orientação alimentar por nutricionista, e 66% relata pais ou os próprios como responsáveis pelas decisões sobre a alimentação. O consumo de suplementos foi relatado por 39,2%, sendo os proteicos os mais frequentes (44,7%). Quanto às práticas alimentares, alguns aspectos nutricionais são comuns aos atletas: fracionamento alimentar inadequado (63,9%), alto consumo de alimentos ricos em gorduras (62,9%) e de refrigerantes e/ou sucos em pó (51,6%), falta de refeições pré e pós-treino (52,6%) e do jejum (30,9%), baixo de hortaliças e/ou frutas (73,2%) e baixo consumo de leite e derivados (27,8%). A média do escore de conhecimento nutricional apresentado pelos grupos esteve entre 29,3 e 31,0 pontos. Houve associação entre o escore e a escolaridade dos atletas, sendo que as atletas com ensino superior apresentaram escores superiores. As principais crenças apresentadas pelos grupos estão relacionadas à supervalorização proteica e ao consumo de suplementos. Dos 97 atletas, 54,6% apresentaram insatisfação com o excesso de peso (variando de -1 a -6) e 23,2% apresentaram insatisfação com a magreza (variando de 1 a 9). Entre as mulheres, observou-se correlação em a silhueta atual e IMC (COL r=0,72; COM r=0,72; GR r=0,55). Além disso, 30,9% apresentaram distorção da imagem corporal sendo desses, 3,3% classificada como grave. O risco para transtornos alimentares apareceu em 7,2 e 1,0% dos atletas de acordo com EAT e BITE, respectivamente. Não foi observada correlação entre o IMC e o risco de transtorno alimentar. Os atletas foram classificados de acordo com o estágio de mudança de hábito de acordo com o modelo transteórico. O estágio de ?ação? foi o mais frequente (25,6%), seguido por decisão (22,1%). O diagnóstico realizado por meio deste estudo permite afirmar que o grupo apresenta características nutricionais inadequadas ao treinamento esportivo. Esses resultados permitem o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional desenhadas de acordo com a necessidade específica dos grupos.

Participantes:

Orientador: Claudia Ridel Juzwiak

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Marcella Passaro Siqueira

Título: Efeito da farinha de banana verde nas propriedades tecnológicas e nutricionais de pão sem glúten

Palavras-Chave: Musa spp, doença celíaca, modelagem de mixtura, metodologia de superfície de respo

O trigo é o único grão cuja proteína é capaz de formar glúten em quantidade suficiente para produzir pães fermentados. A rede de glúten se forma quando a farinha de trigo, a água e os demais ingredientes sofrem a ação de um trabalho mecânico. O glúten confere propriedades únicas à massa, como a extensibilidade, elasticidade, viscosidade e capacidade de retenção dos gases formados durante a fermentação e o forneamento. Durante o forneamento ocorre a desnaturação e coagulação do glúten formando um filme responsável pela estrutura do pão. Nesta etapa também ocorre a gelatinização do amido contribuindo para a formação da estrutura do miolo. O glúten é responsável pela estrutura e, consequentemente, pela qualidade e aspecto de pães. Entretanto, uma parcela da população, os doentes celíacos, apresenta intolerância ao seu consumo, o que exige o desenvolvimento de produtos panificados sem glúten, que é um grande desafio tecnológico. Os substitutos da farinha de trigo mais utilizados são as farinhas e amidos refinados obtidos a partir de grãos, raízes e tubérculos isentos de glúten. Portanto, pães sem de glúten geralmente apresentam baixos teores de fibra alimentar e de micronutrientes. Deste modo, o desafio atual é agregar ao mesmo tempo qualidade tecnológica, sensorial e nutricional a estes produtos. Considerando este contexto, a farinha de banana verde pode ser um ingrediente atrativo uma vez que não contém glúten e apresenta elevado teor de amido resistente, cor e sabor neutros. Este trabalho teve como objetivo investigar os efeitos da farinha de banana verde nas propriedades tecnológicas e nutricionais de pão sem glúten. Para tanto, foi utilizado o planejamento experimental centróide simplex para misturas ternárias com o objetivo de avaliar os efeitos da interação entre os componentes farinha de arroz (x1), fécula de batata (x2) e farinha de banana verde (x3) nas propriedades tecnológicas dos pães sem glúten. Foi adotado o modelo cúbico especial, que contém além dos termos do modelo aditivo, termos cruzados que descrevem a interação entre dois e três componentes. Foram realizadas duas repetições do ponto central e inclusão de três pontos axiais, totalizando doze formulações. A única diferença entre os produtos era a proporção entre os componentes farináceos, cujo somatório representava 35,8% da formulação dos pães sem glúten. Foram utilizadas as mesmas quantidades dos demais ingredientes e o mesmo processamento para todas as formulações. A qualidade dos modelos ajustados aos dados experimentais foi avaliada por meio da análise de variância, do coeficiente de determinação, e análise visual da distribuição dos resíduos. Utilizamos a farinha de banana verde obtida por liofilização uma vez que esse é o processamento que possibilita a maior retenção dos teores de amido resistente encontrados na matéria-prima. Na etapa atual foi avaliada a aceitabilidade dos doze pães desenvolvidos. Para tanto, foi realizado sorteio para definição das três formulações que seriam avaliadas pelos provadores em cada uma das quatro sessões de análise sensorial. A ordem de apresentação das formulações foi definida por meio de blocos balanceados. Cada formulação foi avaliada por cinquenta provadores não treinados que analisaram a aceitação dos atributos aparência, cor, aroma, textura, sabor e aspecto global dos pães em uma escala hedônica híbrida de 10 cm semi-estruturada: 1 ? desgostei muitíssimo, 5 ? não gostei/ nem desgostei, 10 ? gostei muitíssimo. Os modelos obtidos para a aceitação do aroma ($Y1 = 6,98x1 + 7,64x2 + 5,16x3 + 3,73x1x2 + 7,32x1x3 + 4,59x2x3 + 15,92x1x2x3$, $R^2 = 98\%$), da textura ($Y2 = 7,14x1 + 6,01x2 + 6,27x3 + 3,16x2x3 + 11,67x1x2x3$, $R^2 = 84\%$), do sabor ($Y3 = 7,74x1 + 7,79x2 + 5,69x3 + 3,99x1x3 + 3,96x2x3 + 16,67x1x2x3$, $R^2 = 98\%$) e global ($Y4 = 7,50x1 + 7,30x2 + 5,58x3 + 4,88x1x3 + 3,68x2x3 + 18,86x1x2x3$, $R^2 = 98\%$) explicaram de 84 a 98% da variação observada, foram significativos ($p < 0,01$) e não apresentaram falta de ajuste ($p > 0,05$). Os modelos mostraram que quanto maior o teor de farinha de banana verde na formulação, menor a aceitabilidade dos pães (aceitação global = 5,6); possivelmente por se tratar de uma nova matéria prima, que não faz parte dos hábitos de consumo da população, resultando em menor aceitação das características de cor, aroma e sabor que foram conferidas ao produto final. Já os pães elaborados apenas com farinha de arroz ou com fécula de batata foram aceitos (aceitação global de 7,5 e 7,3, respectivamente). As interações entre a farinha de banana verde e a farinha de arroz ou a fécula de batata maximizam a aceitabilidade dos pães, havendo necessidade de combinar a farinha de banana verde a uma dessas matérias primas para a obtenção de pães aceitos (aceitação global $> 7,0$). Os modelos foram utilizados para a elaboração das superfícies de respostas e por meio da sobreposição destas realizou-se a otimização simultânea dos parâmetros de aceitabilidade dos pães sem glúten. Foram selecionadas três formulações ótimas: formulação 1: x1= 69%, x3= 31%; formulação 2: x1= 41%, x3= 59%; formulação 3: x2= 63%, x3= 37%, com aceitação estimada para o aroma de 7,7 a 8,0, para a textura de 6,6 a 6,9, para o sabor de 7,5 a 8,0 e global de 7,5 a 8,0. Na próxima fase deste estudo, será então realizada a validação dos modelos por meio da execução de experimentos confirmatórios e comparação dos valores obtidos experimentalmente com os previstos pelos modelos ajustados. Os resultados parciais indicam que é possível incorporar até 60% de farinha de banana verde na formulação de pão sem glúten, obtendo-se um produto de boa aceitação. Este trabalho mostra a viabilidade tecnológica, nutricional e comercial do aproveitamento da farinha de banana verde na formulação de pão sem glúten; atendendo as expectativas dos consumidores que procuram por alimentos que associem conveniência a saúde e possibilitando maior variação e adequação da dieta dos pacientes celíacos.

Participantes:

Discente: Marcella Passaro Siqueira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Marcelle Spina Donadio

Título: Efeitos de longo prazo do estresse sobre parâmetros alimentares e metabólicos de ratos com acesso a comfort food

Palavras-Chave: comfort food, estresse

Efeitos de longo prazo do estresse sobre parâmetros alimentares e metabólicos de ratos com acesso a comfort food. Donadio, MS; Ribeiro, PM; Ortolani, D; Garcia, MC; Melo-Thomas, LL; Spadari-Bratfisch, RC. Laboratório de Biologia do Estresse, Depto. Biociências, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Santos, SP, Brasil.

Objetivos: a ingestão de ração comercial é reduzida durante o período em que ratos são submetidos a estresse por choques nas patas (ST), mas a ingestão de comfort food não se altera. Esta também atenua o aumento na concentração sérica de corticosterona induzido pelo ST (ORTOLANI et al., 2011). Não foi ainda avaliado se estes efeitos são duradouros ou se limitam ao tempo de duração do estresse. Neste trabalho propomos investigar os efeitos de longo prazo do estresse por choque nas patas sobre parâmetros alimentares e hormonais de ratos com acesso a comfort food. Métodos: Ratos Wistar (200-250 g) tiveram livre acesso à ração comercial (Labina®) e a comfort food (ração comercial, Labina®; chocolate ao leite, Chocolates Garoto®; amendoim, Hikari® e biscoito maisena, Tostines®) na proporção de 3:2:2:1 durante 27 dias. Os ratos foram submetidos a 3 dias consecutivos de estresse (ST: choque nas patas inescapável, 1 mA, 1 s, 15-25 s de intervalo, 30 min, n=10/grupo). Ratos não submetidos a ST foram usados como controle (CO, n=10/grupo). A ingestão alimentar e o peso foram monitorados diariamente durante o período de estresse e nos 24 dias subsequentes. No 27º dia, os ratos foram eutanasiados por decapitação, o sangue do tronco foi coletado, centrifugado e o soro armazenado à 80°C para posterior análise de corticosterona. Os dados estão expressos em média ± erro padrão da média e foram comparados por ANOVA e teste de Bonferroni. As diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. Resultados: ratos submetidos a ST ingeriram menor quantidade de ração comercial (ST $21,90 \pm 0,61$ g/dia, n=20) do que ratos CO ($24,05 \pm 0,77$ g/dia, n=20). Ratos de ambos os grupos preferiram comfort food (CO $28,00 \pm 0,91$; ST $23,50 \pm 1,11$ g/dia) em relação à ração comercial (CO $2,83 \pm 0,87$; ST $2,61 \pm 1,00$ g/dia) durante o ST. Após o período de estresse, ambos os grupos continuaram preferindo a comfort food (ração comercial: CO $2,48 \pm 0,27$; ST $2,28 \pm 0,24$; comfort food: CO $23,29 \pm 1,13$; ST $23,68 \pm 0,86$ g/dia). O estresse não foi efetivo em alterar a massa corporal em ambos os grupos (ração comercial: CO $10,80 \pm 1,14$; ST $8,95 \pm 1,70$ g/3 dias; comfort food: CO $8,43 \pm 0,83$; ST $6,53 \pm 1,20$ g/3 dias). Durante o período pós-estresse, houve aumento da massa corporal em ambos os grupos, porém sem diferença estatística (ração comercial: CO $84,30 \pm 10,00$; ST $91,40 \pm 7,13$ g/27 dias; comfort food: CO $90,40 \pm 7,85$; ST $96,60 \pm 13,84$ g/27 dias). Os dados mostraram que ratos submetidos ao ST apresentaram aumento na concentração sérica de corticosterona (ração comercial: CO $118,30 \pm 21,76$; ST $448,70 \pm 65,59$ ng/ml). A ingestão de comfort food atenuou este aumento induzido pelo ST (comfort food: CO $100,00 \pm 32,75$; ST $255,70 \pm 33,51$ ng/ml). Após o período de estresse os animais reduziram a concentração de corticosterona a valores semelhantes ao grupo CO (ração comercial: CO $75,97 \pm 2,12$; ST $89,73 \pm 12,02$ ng/ml). A ingestão de comfort food durante 27 dias não alterou as concentrações séricas de corticosterona. Conclusão: os efeitos de longo prazo do ST não alteraram o comportamento alimentar e a preferência por comfort food. O aumento da concentração de corticosterona induzido pelo ST foi cancelado após 25 dias.

Apoio financeiro: Fapesp e CNPq/PIBIC.

Participantes:

Orientador: Regina Célia Spadari-Bratfisch
Docente: Liana L Mello-Thomas
Docente: Marcia Carvalho Garcia
Discente: Marcelle Spina Donadio
Discente: Daniela Ortolani
Discente: Paola Moniz Ribeiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Natasha Scaranello Cartolano

Título: Efeitos da ovariectomia e dietas hiperlipídicas sobre o estado inflamatório do tecido adiposo de ratas

Palavras-Chave: Inflamação, ovariectomia, tecido adiposo, Toll-like receptor 4 ácidos graxos poli-insatu

A menopausa é definida pela ausência de ciclos menstruais por durante, no mínimo, doze meses. A partir desse evento uma série de alterações irá ocorrer; notadamente a mulher se tornará mais suscetível ao desenvolvimento de diversas doenças, entre elas a osteoporose, coronariopatias, resistência à insulina e obesidade. Esta última, que vem progressivamente se tornando uma das afecções mais prevalentes no mundo ocidental, é decorrente do balanço energético positivo, no qual a quantidade de energia consumida supera a quantidade gasta. Observa-se que as implicações da obesidade vão desde o estigma social e doenças psíquicas até graves desordens metabólicas. Várias descobertas têm sido feitas a respeito do depósito de gordura humano na forma de tecido adiposo. Hoje se sabe que mais do que um mero estoque energético trata-se de um verdadeiro órgão endócrino, responsável pela produção de diversas substâncias. Ademais, é um consenso o fato de que a obesidade é um estado crônico de inflamação, que é uma resposta orgânica a uma agressão, na tentativa de restabelecer o equilíbrio anterior. Assim, observa-se que diversos marcadores inflamatórios podem ter sua expressão aumentada na vigência da obesidade. Neste trabalho, foram quantificadas as seguintes proteínas: pNF-KB p 50, pNF-KB p 65 e TLR-4, em tecido adiposo retroperitoneal de ratas previamente submetidas à ovariectomia e tratadas com dietas hiperlipídicas ricas em PUFA-3 e ácidos graxos saturados, com a finalidade de observar se ocorrem alterações na expressão de tais proteínas.

Participantes:

Orientador: Prof. Dra. Eliane Beraldi Ribeiro

Orientador: Ana Paula Segantine Dornellas

Discente: Grazielle Costa Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Nathalia Fischer Finazzi Porto

Título: Análise de Lipídios em Plasma de Ratos: Efeito do Consumo Prolongado de Dieta Hiperlipídica Saturada

Palavras-Chave: Glicerofosfolipídios; Dieta Hiperlipídica; LC-MS

Os lipídios compreendem uma classe de moléculas que possui diversos papéis importantes nos organismos, como armazenamento energético, composição de membranas celulares e sinalização celular. A composição dos lipídios é bastante variável e o grau de hidrofobicidade varia de acordo com as porções que constituem a estrutura.

Os lipídios são divididos em oito grupos diferentes, sendo uma delas a dos glicerofosfolipídios (GP). Estes, por sua vez, podem ser ainda divididos em subclasses, sendo as glicerofosfolipídeos (PC) a mais abundante na maioria dos mamíferos.

O objetivo desse trabalho é estudar a variação dos GP em plasma de ratos submetidos a dieta hiperlipídica saturada. Com esta determinação lipídica se pretende adquirir mais informações sobre a correlação entre a dieta hiperlipídica e indicadores precoces de obesidade, diabetes e depressão.

A técnica instrumental de escolha para as análises foi a espectrometria de massas sequencial (MS/MS). As características moleculares dos GP são altamente compatíveis com esta estratégia analítica, uma vez que são facilmente ionizadas em solução e possuem níveis de concentração elevados em algumas matrizes biológicas.

Inicialmente foram definidos os parâmetros de detecção dos GP no espectrômetro de massas (LCMS-8040, Shimadzu) para permitir a avaliação dos protocolos de extração. Todos os testes iniciais utilizaram amostras de "pool" de plasma humano.

Foram testados diferentes agentes extratores, compostos tanto por solventes orgânicos puros como por misturas dos mesmos (metanol, IPA, acetona/metanol, clorofórmio/IPA e acetato de etila/metanol). Todas as soluções testadas apresentaram eficiência semelhante quanto à extração de PC. As análises por ESI(+)-MS/MS têm sido feitas por infusão direta e diferentes fases móveis foram testadas. Quando comparado com ACN e MeOH, o IPA foi o melhor eluente, pois não foi observado efeito de memória. As análises envolvendo o íon (M+H)⁺ foram realizadas com fase móvel composta por IPA/formiato de amônio 20 mM (70:30).

Conforme os dados da literatura sobre o espectro de massas das PC em presença de H⁺, sabe-se que é gerado o fragmento de m/z = 184.1 (grupos fosfato e colina). Foram realizadas análises no modo Precursor Ion Scan, com o intuito de se avaliar qual a molécula de PC mais abundante. Chegou-se ao resultado de que o precursor mais significativo desse fragmento foram as moléculas de m/z = 758.0. Para a identificação estrutural dos precursores, foi testado o efeito da adição de carbonato de lítio às amostras. O lítio se complexa com o PC e induz uma fragmentação diferencial das cadeias acíclicas ligadas ao glicerol.

Atualmente estão sendo analisados os resultados de extração e as estruturas dos GP que compõe a fração lipídica. Os próximos passos serão os testes de cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas sequencial (LC-MS/MS) com fase reversa e posterior análise das amostras de plasma e de hipotálamo de ratas fêmeas Wistar EPM-1 alimentadas com dieta hiperlipídica.

Participantes:

Orientador: Diogo de Oliveira Silva

Docente: Eliane Beraldi Ribeiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Paola Moniz Ribeiro

Título: Avaliação da ansiedade em ratos submetidos ao estresse com acesso a comfort food

Palavras-Chave: comfort food, estresse

AValiação DO PERCENTUAL DE GORDURA E PROTEÍNAS DA CARÇAÇA DE RATOS SUMETIDOS A DIFERENTES TIPOS DE ESTRESSE E COM ACESSO A COMFORT FOOD. Ribeiro, PM; Pereira, S.; Ortolani, D; Spadari, RC; Garcia, MC. Laboratório de Biologia do Estresse, Depto. Bociências, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Santos, SP, Brasil.

Introdução: quando submetidos a estresse, indivíduos podem ganhar ou perder peso, e aumentar a preferência por comfort food. Trabalhos têm mostrado que a exposição ao estresse por choque nas patas e ao estresse crônico brando e imprevisível promovem redução da ingestão alimentar e diminuição do ganho de massa corporal (Farias-Silva et al., 2002; Ortolani et al., 2011; 2013). Entretanto ainda não foi avaliado se estes agentes estressores promovem alterações na composição corporal. **Objetivos:** neste trabalho propomos investigar os parâmetros alimentares e analisar as diferenças no percentual de gordura e proteína de carcaças de ratos submetidos ao estresse por choque nas patas e ao estresse crônico brando e imprevisível, ambos com acesso à comfort food. **Método:** ratos Wistar (200-250 g) foram divididos em grupos: controle (CO), choque inescapável nas patas (CH, 3 dias, 1 mA, 1 s, 15-25 s de intervalo, 30 min) e estresse crônico brando e imprevisível (ECBI, 14 dias) alimentados com ração comercial ou com opção entre ração comercial e comfort food (chocolate ao leite, Chocolates Garoto®; amendoim, Hikari® e biscoito maisena, Tostines®) na proporção de 3:2:2:1. A ingestão alimentar e a massa corporal foram monitorados diariamente. Após a última sessão de estresse, os ratos foram eutanasiados por decapitação, os órgãos foram retirados e a carcaça foi armazenada a -20°C para posterior análise do perfil lipídico e protéico. Os resultados expressos em média \pm erro padrão da média, foram comparados por ANOVA e posteriormente pelo teste de Bonferroni. As diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. **Resultados:** animais dos grupos CH e ECBI consumiram menos ração comercial em relação aos animais do grupo CO. Os ratos que tiveram acesso à comfort food preferiram esta e, dentre os grupos, o ECBI foi o que apresentou menor consumo. O choque nas patas não alterou o peso corporal, mas em contrapartida o ECBI resultou em um ganho menor de peso tanto no grupo com opção de dieta quanto no grupo alimentado somente com ração comercial. Em relação à porcentagem de gordura corporal, os dados não mostram diferenças significativas entre os grupos. **Acreditamos que será necessário aumentar o número de animais por grupo nas próximas análises. A análise da composição protéica das carcaças dos animais será realizada na próxima etapa dos experimentos. Conclusão:** o CH e o ECBI promoveram um efeito anorexígeno, mas apenas o ECBI alterou a ingestão de comfort food, e ambos não alteraram a composição corporal de gordura dos animais. Apoio Financeiro: FAPESP e PIBIC.

Participantes:

Orientador: Marcia Carvalho Garcia
Docente: Regina Célia Spadari
Discente: Daniela Ortolani
Discente: Sara Pereira da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Samantha Jéssica Sales Andrade; Diogo Thimóteo da Cunha; Elke Stedefeldt

Título: Percepção de Risco para Doenças Transmitidas por Alimentos e as Características do Trabalho e do Trabalhador: O manipulador de Alimentos em Foco.

Palavras-Chave: MANIPULADOR DE ALIMENTOS, ALIMENTAÇÃO COLETIVA, PERCEPÇÃO DE RISCO

INTRODUÇÃO: Durante as últimas décadas houve uma mudança significativa nos hábitos alimentares. Como exemplo dessa mudança, têm-se o crescimento do setor conhecido como Alimentação Coletiva, englobando as áreas comercial e institucional. Inseridos na alimentação comercial, estão os restaurantes self-service, os quiosques e o comércio ambulante de alimentos. Já no setor institucional incluem-se escolas e hospitais. Entretanto, todos os cenários de alimentação coletiva devem realizar as Boas Práticas (BP) em todas as etapas de produção das refeições. Com base no conceito do alimento seguro, o manipulador de alimentos caracteriza-se como uma variável que pode afetar a adequação das BP. Existe uma relação intrínseca do processo de trabalho dos manipuladores, o ambiente em que estão inseridos e a relação destes com a qualidade dos alimentos. Entender como se dão essas relações e sua consequência para a percepção do risco assumido por estes manipuladores é necessária. No que se refere à percepção de risco, ela não deve ser entendida isoladamente ou dissociada das questões concretas que a envolvem, estando diretamente ligados às situações a que os indivíduos estão submetidos. Trata-se de uma interação constante com inúmeros processos sociais. **OBJETIVO:** Avaliar a percepção de risco de doenças transmitidas por alimentos por manipuladores de alimentos enfatizando os processos de trabalho, nos diferentes cenários da alimentação coletiva na cidade de Santos, SP. **MÉTODO:** A pesquisa caracteriza-se por ser exploratória de delineamento transversal. Participaram do estudo estabelecimentos de alimentação coletiva: comercial (restaurante comercial, comércio ambulante de alimentos, quiosque de praia) e estabelecimentos de alimentação coletiva institucional (escola da rede pública e hospital). O manipulador foi questionado sobre o risco de doença transmitida por alimentos oriundo de suas atitudes e procedimentos durante o trabalho e a percepção de letalidade de uma DTA, sendo questionado o quanto o manipulador acredita que uma DTA pode ser grave ou letal a saúde dos indivíduos. A percepção de risco de doença transmitida por alimentos foi avaliada por meio de uma escala estruturada de 10 centímetros ancorada nos descritores de intensidade variando de "nenhum" à "muito grande". Para a análise dos dados, foram usados os testes de correlação de Spearman, U de Mann Whitney e Kruskal Wallis. A amostra foi calculada levando em consideração: intervalo de confiança de 95%, erro (tipo II) máximo de 10%. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O número de manipuladores de alimentos participantes da pesquisa foi de 157. Os valores de média e desvio padrão foram analisados para todas as cenários Foi constatado que não há diferença quanto à percepção de risco de acordo com o cenário ($p=0,23$). No que se refere a percepção de risco e o entendimento do quanto uma doença transmitida por alimentos pode ser grave ou letal, quanto maior o entendimento da letalidade, menor o risco percebido pelo manipulador de alimentos ($r=-0,20$; $p<0,05$). Com relação a idade e a percepção de risco, quanto maior a idade menor a percepção de risco ($r=-0,24$; $p<0,05$). Provavelmente os indivíduos mais velhos se sentem empoderados, do inglês empowerment, e, portanto acreditam que os alimentos que manipulam possuem menor risco de DTA. Foi observada diferenças significativas em relação a percepção de risco em manipuladores que participaram de treinamento e dos que não participaram. Observou-se que a frequência de treinamentos é inversamente proporcional à percepção de risco do manipulador ($p=0,04$). Isto se deve ao fato de terem participado de um número maior de treinamentos, acreditam que os alimentos que manipulam possuem baixo risco de ocasionar DTAs. Possivelmente estes manipuladores utilizam o "outro" como modelo comparativo para reflexão de suas próprias atitudes. Essa comparação tende a ser feita considerando estereótipos de alto risco que neste caso são manipuladores que não participaram de treinamentos ou com baixo conhecimento de manipulação de alimentos. **CONCLUSÃO:** Os indivíduos geralmente selecionam alguns riscos para dar maior atenção, ignorando os demais. Essa escolha pode ser encarada como reflexo da interação social, crenças, do empowerment dentre outras e são decisivas para a determinação da subestimação e/ou superestimação da percepção de risco. A escolha do risco que exige maior atenção, não está ligada somente com preocupação dos manipuladores com a saúde ou a segurança, mas pode ser reflexo dos valores impostos pela sociedade como correto, bem como de suas experiências anteriores. Tais posicionamentos de seleção e de ilusão de controle por parte dos manipuladores de alimento podem culminar com práticas inadequadas que tendem a negligenciar medidas corretivas e de prevenção de DTA. A importância de conhecer os riscos que podem comprometer a saúde dos manipuladores e consumidores é fundamental para avaliar as atitudes, conhecimentos e práticas dos manipuladores e obter informações fidedignas a respeito de seus mecanismos organizacionais. Tais informações podem ser usadas em programas futuros de formação com o objetivo de garantir a segurança dos alimentos.

Participantes:

Orientador: Elke Stedefeldt

Discente: Diogo Thimóteo da Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Silas Pinto da Silva

Título: Efeitos epigenéticos transgeracionais da restrição calórica em nematoides *C. elegans*

Palavras-Chave: Epigenética; *C. elegans*; Herança

Efeitos epigenéticos transgeracionais da restrição calórica em nematoides *C. elegans*
Silva S. P., Sato V. N., Mori M. A.
Departamento de Biofísica ? Universidade Federal de São Paulo - SP

Introdução: A restrição calórica (RC) aumenta a expectativa de vida em várias espécies desde leveduras até primatas, assim como aumenta a resistência ao estresse e previne inúmeras doenças relacionadas ao envelhecimento. Seus mecanismos de ação, ainda que pouco conhecidos, incluem alterações epigenéticas clássicas como modificações de histonas, metilação de DNA, regulação da expressão de microRNAs, dentre outros. Está demonstrado que algumas modificações em complexos de histonas podem aumentar a expectativa de vida em nematoides *C. elegans*, efeito que ainda pode ser transmitido de maneira transgeracional até a quinta geração do verme. Desse modo, usando modelos genéticos de RC em *C. elegans*, buscou-se neste trabalho avaliar a possível transmissão epigenética hereditária dos efeitos da restrição calórica às gerações subsequentes.

Objetivo: Investigar se os efeitos proporcionados pela RC podem ser transmitidos transgeracionalmente de maneira epigenética em *C. elegans*.

Métodos: Vermes eat-2 (modelo genético de RC que apresenta bombeamento da faringe reduzido) foram cruzados com vermes selvagens. A partir da terceira geração seguindo até a quinta (F3, F4 e F5), foram medidas as expectativas de vida dos vermes com genótipo selvagem, porém descendentes dos vermes eat-2, e estas foram comparadas com a expectativa de vida de vermes selvagens não descendentes dos que haviam passado por RC. Também foram analisados os efeitos transgeracionais da RC sobre a atividade física dos vermes, a frequência de bombeamento da faringe (o que é proporcional à ingestão alimentar) e a fertilidade.

Resultados: Comparadas as expectativas de vida das duas linhagens mencionadas, não foram observadas diferenças estatísticas em nenhuma das gerações. Da mesma forma não foram observadas diferenças na frequência de bombeamento da faringe e na movimentação dos vermes, as quais foram quantificadas em diferentes idades. No entanto, quando analisada a fertilidade dos mesmos, a linhagem selvagem descendente de vermes que passaram por restrição calórica apresentou um retardo de aproximadamente 60% no tempo de desenvolvimento e de eclosão dos ovos (característica típica de vermes que passam por RC) na geração F3 e de aproximadamente 25% na geração F4, mas nenhuma diferença foi observada na geração F5.

Conclusão: Esses dados indicam uma possível herança epigenética transgeracional dos efeitos heterocronicos resultantes da restrição calórica, o que, no entanto, não parece afetar a expectativa de vida ou a saúde em modelos genéticos de RC em *C. elegans*.

Participantes:

Orientador: Marcelo Alves da Silva Mori
Discente: Vitor Neves Sato

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Alana Luísa Calixto Carlos da Silva

Título: O Projeto Pró-Saúde como um dispositivo de mudança curricular no curso médico da Escola Paulista de Medicina

Palavras-Chave: EDUCAÇÃO MÉDICA, POLÍTICA DA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

O PROJETO PRÓ-SAÚDE COMO UM DISPOSITIVO DE MUDANÇA CURRICULAR NO CURSO MÉDICO DA ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA

Relatório Parcial

Alana Luísa Calixto Carlos da Silva

Orientadora
Profa. Rosemarie Andreazza
Pesquisadores Associados
Prof. Dr. Tarcísio de Oliveira Barros Braz
Acad. Albanett Barreto Nestor
Acad. Wumathylla Silva Santana

Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina
Universidade Federal de São Paulo

São Paulo
2013

Introdução

A aproximação do curso de Medicina da realidade do Sistema Único de Saúde (SUS) é ponto importante colocado na reestruturação do currículo médico. A Constituição Federal de 1988 coloca o SUS como responsável por ordenar a formação profissional na área de Saúde, entretanto a despeito do preceito constitucional o estudante de medicina tem se mantido distante do perfil de médico que a maioria da população necessita.

É nesta direção que Governo Federal abre um contingente de políticas institucionais visando à transformação na formação dos profissionais de saúde. O lançamento pelo Ministério da Saúde (MS) em conjunto com o Ministério da Educação do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde), que visa à adequação da graduação dos profissionais da área da saúde às necessidades do SUS., em 2005 é um exemplo destas iniciativas

O curso médico da Escola Paulista de Medicina vem experimentando, desde o final dos anos 90, modificações em seu currículo tendo participado de todos os editais lançados pelo MS e MEC visando à transformação dos processos de ensino desde 2001, ainda, com o Promed.

Objetivo

Buscar compreender como os professores vivenciam e/ou vivenciaram as ações colocadas por estas políticas e com as percebem na sua prática docente.

Percurso Metodológico

Desde o começo da pesquisa, em meados de 2012, já foi percorrido um longo caminho, no qual um dos obstáculos foi o trâmite deste no Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp (CEP- no 103403). Após esta tramitação pôde-se dar efetivamente o andamento à esta investigação de caráter qualitativo a partir de um estudo de caso.

Todas as entrevistas foram realizadas por dois pesquisadores-acadêmicos, a partir do roteiro elaborado previamente, e foram gravadas em meio digital com anuência dos entrevistados que assinavam o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Todas elas foram transcritas na íntegra pelos mesmos pesquisadores-acadêmicos.

A primeira entrevistada é formada em Medicina pela EPM em 1981, fez residência em Pediatria em 1983 e atua como professora, trabalhando no Ambulatório de Pediatria Geral e no Programa de Assistência no Embu. Coordenadora do curso médico da Unifesp de 2002 a 2006, acompanhou a instalação do Promed, programa federal precursor do Pró-Saúde, e acabou acumulando o cargo de Coordenadora do próprio programa na Escola.

A segunda entrevistada também é formada em Medicina pela EPM, em 1980, fez residência em Clínica Médica (Endocrinologia) em 1983, atua como professora dentro da Disciplina de Clínica Médica, em Semiologia, e é a presente Coordenadora Adjunta do Pró-Saúde Unifesp.

O último entrevistado, nesta fase, formado em Medicina pela Faculdade do ABC em 1985, fez doutorado em Infectologia na EPM em 1993, é professor da disciplina de Infectologia e ex Coordenador do curso médico da EPM, cargo que ocupou até 2012.

Para a análise do material empírico inicialmente os entrevistados relatavam oralmente a situação da entrevista. Posteriormente a transcrição elas foram lidas e discutidas por todos os membros do grupo, levando-se para os seminários de pesquisa os principais pontos que chamavam atenção nas falas dos entrevistados, destacando-se os temas comuns e convergentes como também identificando-se as diferentes visões dos entrevistados.

Neste momento iniciou-se a segunda fase da investigação onde serão entrevistados os professores da ?ponta? a serem indicados por estudantes do curso identificados pelos pesquisadores acadêmicos como ?estudantes ativamente empenhados no currículo, em sua educação médica?. No decorrer das conversas com eles para a escolha dos professores, como aqueles que representassem um líder instigante - didático, mas que também fossem identificados como um espelho para o aluno, um futuro almejado ? o grupo de pesquisa percebeu que seria difícil a equiparação (em termos quantitativos) de professores dos 3 ciclos dentro do curso médico. Isso porque há notadamente uma grande aproximação dos alunos com os professores durante a última ciclo do curso ? o internato.

Resultados preliminares

Podemos assim os sumarizar os principais resultados preliminares da pesquisa. a partir apenas da análise das

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Alana Luísa Calixto Carlos da Silva

entrevistas com os atores institucionais:

a. A fase exploratória não só indicou questões para a próxima etapa, como também trouxe elementos descritivos e analíticos para entender a implantação de uma política externa à Escola Médica visando à formação deste profissional de saúde.

b. Os primeiros achados parecem indicar que o Pró-Saúde na EPM não representou um dispositivo para as mudanças curriculares no curso. Dois elementos nos dão pistas dos motivos para tal evidência:

1. a exterioridade do Programa em relação a escola médica e a instituição médica, nos revelada por diferentes ações.

2. a pouca capilaridade do Pró-Saúde para o conjunto de professores, em pelo menos duas vertentes.

Participantes:

Orientador: ROSEMARIE ANDREAZZA

Docente: TARCISIO DE OLIVEIRA BARROS BRAZ

Discente: ALBANETT BARRETO NESTOR

Discente: WUMATHYLLA SILVA SANTANA



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Alyne Hevellen Ferreira

Título: *Investigação da depressão, ansiedade e qualidade de vida em pacientes portadores de osteoartrite no joelho: um estudo comparativo*

Palavras-Chave: Osteoartrite, ansiedade, depressão, mulheres, idade, qualidade de vida

Objetivos: Esse estudo buscou investigar se as reações emocionais caracterizadas como ansiedade e depressão são mais expressivas em pacientes portadores de osteoartrite (OA) no joelho, quando comparados com indivíduos sem este diagnóstico, e o quanto esta doença reumática compromete a qualidade de vida desses pacientes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Paulo, sob número 10894.

Métodos: Participaram deste estudo 43 mulheres, com idade acima de 50 anos, sendo 29 mulheres com diagnóstico de OA no joelho e 14, sem este diagnóstico. Para avaliar as variáveis emocionais foram utilizados os seguintes instrumentos: Inventário de Ansiedade Traço e Estado e Inventário de Depressão de Beck. Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes foi utilizado o SF-36, questionário de qualidade de vida. Os instrumentos foram aplicados individualmente, em uma única sessão, com duração média de 30 minutos, em uma sala de atendimento designada pela instituição de ensino.

Resultados: Foram analisados dados sobre o perfil dos participantes, como idade, Índice de Massa Corporal (IMC) e profissão. A média da idade das participantes com OA foi de 68 anos, enquanto que das participantes do grupo sem o diagnóstico foi de 61 anos. A média do IMC do primeiro grupo foi de 29 enquanto a do segundo grupo foi de 25. O grupo de OA é formado com maior número de donas de casa, enquanto do grupo controle é formado por aposentadas. Com a análise dos instrumentos Inventário de Ansiedade Traço e Estado e Inventário de Depressão de Beck foi possível ver que as pacientes do grupo experimental, apresentaram índices maiores tanto de depressão, quanto de ansiedade-traço e ansiedade-estado, quando comparados com o grupo controle. No primeiro grupo, a média dos resultados obtidos no inventário de ansiedade traço é de 50,13, no inventário de ansiedade estado é de 40,65, e no inventário de depressão é de 21,51. Em contraste, o segundo grupo obteve médias de 36,21 no inventário de ansiedade traço, de 33,78 no inventário de ansiedade estado e de 7,42 no inventário de depressão. Com a análise do questionário de qualidade de vida foi possível verificar que as pacientes do grupo experimental apresentaram uma pontuação significativamente inferior nos oito domínios compreendidos no questionário quando comparados com o grupo controle.

Conclusão: Nossos resultados mostraram que o grupo de pacientes com (OA) de joelho possui um índice de depressão e ansiedade significativamente maior do que o grupo sem a patologia, assim como a qualidade de vida do grupo experimental é visivelmente inferior à do grupo controle, apesar da faixa etária ser a mesma. O tratamento recebido pelos portadores de OA dificilmente se coloca à altura da complexidade do transtorno, que deveria ser tratado em diversas frentes para que o paciente possa atingir uma boa qualidade de vida. Considerando que o transtorno é de origem multifatorial onde os fatores biológicos e ambientais parecem estar associados seria razoável propor estratégias terapêuticas mais eficazes no tratamento deste transtorno envolvendo a combinação de farmacoterapia, psicoterapia, orientação e suporte a familiares e pessoas próximas.

Participantes:

Orientador: Regina Cláudia Barbosa da Silva

Docente: Ricardo da Costa Padovani

Discente: Priscilla Brandi Gomes Godoy

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Ana Beatriz da Costa Franceschini

Título: Narrativas em Adultos Obesos Portadores de Sintomas Depressivos Ingressantes de uma Terapia Interdisciplinar: Um Estudo Fenomenológico

Palavras-Chave: fenomenologia, narrativas, obesidade, sintomas depressivos

Narrativas em Adultos Obesos Portadores de Sintomas Depressivos Ingressantes de uma Terapia Interdisciplinar: Um Estudo Fenomenológico

A obesidade é doença crônica que incide mundialmente em homens e mulheres de todas as raças, trata-se de um estado inflamatório caracterizado pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo. Outra doença também muito presente na sociedade contemporânea é a depressão, um transtorno de humor multifatorial que pode estar associado à obesidade numa relação bidirecional. Por conta dessa relação, é importante a produção de um estudo que realize uma compreensão das vivências de indivíduos obesos com sintomas depressivos e um entendimento do significado atribuído a essas experiências.

Essa pesquisa tem como objetivo realizar um estudo fenomenológico das vivências e dos significados de sintomas depressivos em indivíduos obesos participantes de uma terapia interdisciplinar, voluntários do Grupo de Estudos da Obesidade da UNIFESP, Campus Baixada Santista.

O Grupo de Estudos da Obesidade (GEO) ? campus Baixada Santista - é um projeto composto por profissionais de diversas áreas da saúde que visa promover mudanças de hábito para um tratamento eficaz da obesidade e suas comorbidades. Na Baixada Santista atuam profissionais de Psicologia, Nutrição e Educação Física.

O estudo foi realizado com cinco mulheres, entre 30 e 50 anos de idade com índice de massa corpórea entre 30 e 40 kg/m², participantes do Grupo de Estudos da Obesidade da UNIFESP, Campus Baixada Santista, no ano de 2012. Dentre os voluntários que apresentam sintomas depressivos de acordo com o Inventário de Depressão de BECK ? BDI (CUNHA, 2001), aplicado no início do período das intervenções, foram selecionados aqueles com maior pontuação com disponibilidade para comparecer às entrevistas fora do horário de intervenção e interesse de participar da pesquisa. As entrevistas foram gravadas, transcritas e, em seguida, as vivências foram analisadas a partir da abordagem fenomenológica. Unidades de significado foram identificadas nas narrativas e organizadas a partir de suas convergências, divergências e idiosincrasias (MARTINS & BICUDO, 1994).

Em geral, as mulheres entrevistadas enfatizaram em suas narrativas um momento específico de suas vidas que tornou o passado, a partir daquele evento, um período ruim e o tempo anterior a esse evento é descrito com indiferença. As significações feitas sobre esse passado desenvolveram-se dentro das seguintes categorias: amargura, arrependimento, comodidade, controle, culpa, frustração e sentimento de incapacidade. Porém, essas significações se desenrolaram em duas direções, mostrando duas formas diversas de lidar com o momento ruim do passado: passivamente, vendo o passado como algo que não pode ser mudado; ou ativamente, utilizando-o como motivação para transformar o presente e o futuro.

Referências bibliográficas:

CUNHA, J. A. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

MARTINS, J.; BICUDDO, M. A. VIGGIANI. A pesquisa qualitativa em psicologia. Fundamentos e recursos básicos. 2ª. Ed. São Paulo: Moares. 1994.

Participantes:

Orientador: Marcos Alberto Taddeo Cipullo

Discente: Ana Beatriz da Costa Franceschini

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Ana Beatriz Pacito Almeida

Título: Avaliação do comportamento alimentar de estudantes da Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista

Palavras-Chave: comportamento alimentar, consumo alimentar, adulto jovem

Introdução: O ingresso na universidade é uma etapa marcada por intensas modificações na vida do estudante que pode passar a morar sozinho ou na companhia de outros, representando o primeiro momento em que terá que se responsabilizar, dentre muitos outros afazeres, por sua alimentação. Desse modo, vários fatores podem influenciar o comportamento alimentar resultando em práticas que representam risco à saúde e que podem se estender à vida adulta, como alimentação inadequada. Objetivos: Avaliar o comportamento alimentar de estudantes da UNIFESP BS. Métodos: O estudo, feito com 374 estudantes, teve sua coleta de dados realizada por meio de um questionário semi-estruturado que foi preenchido pelos próprios alunos, composto por três partes: caracterização sociodemográfica (identificação e caracterização do aluno), hábito alimentar (local, forma, hábito e frequência de realização das refeições, seguimento de dietas) e frequência alimentar (consumo semanal de alimentos e bebidas). As variáveis de frequência alimentar (feijão, leguminosas, legumes e verduras cozidos, saladas cruas, frutas frescas ou salada de frutas, alimentos ou produtos integrais, carnes bovina, suína, aves, pescados e frutos do mar) e as variáveis de hábito alimentar (realização de café da manhã, almoço e jantar) tiveram suas frequências agrupadas em consumo > ou = 5 dias na semana. Preparações fritas ou salgadinhos fritos, alimentos ou produtos embutidos, salgadinhos de pacote tipo snack, biscoitos salgados, biscoitos doces e bolachas recheadas, guloseimas, refrigerantes e bebidas açucaradas e substituições alimentares (almoço ou jantar por lanche) foram agrupados em consumo > ou = 3 dias na semana. Para as análises de associação entre as variáveis sociodemográficas e de hábito e frequência alimentar utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fischer, considerando nível de significância $p < 0,05$. Resultados: Em relação ao consumo de alimentos relacionados a um padrão alimentar saudável a maior frequência de consumo (> ou = 5 dias na semana) foi encontrada para o consumo de saladas cruas (55,9% dos estudantes), entretanto a maioria deles não consome regularmente feijão (44,3%), legumes e verduras cozidos (39,5%); frutas (33,8%) e alimentos integrais (27,6%). Em relação à frequência de realização das refeições, a maior parte dos alunos relatou realizar café da manhã (71,9%) e almoço (90,6%), porém apenas 57,5% relataram realizar frequentemente o jantar e 47,4% dos estudantes referiram substituir o jantar por lanche frequentemente. Na avaliação do consumo de alimentos associados a um padrão alimentar não saudável, categorizado em consumo > ou = 3 dias na semana, observou-se que o consumo de bebidas açucaradas em associação com refrigerantes foi elevado (82,3% dos estudantes), assim como o de guloseimas (61,6%); outros alimentos que também se destacaram foram as frituras (48%); embutidos (49,6%), e biscoitos doces e bolachas recheadas (32,8%). Nas análises de associação, os homens apresentaram consumo significativamente maior para feijão (60%) e refrigerantes (52,3%) e as mulheres consumiam mais guloseimas (66,4%), biscoitos salgados (31,5%) e snack (10,5%). Quando se analisou o local de realização das refeições, os estudantes que realizavam as refeições fora de casa revelaram maior porcentagem de consumo habitual de feijão (52,4%), frituras (57,5%) e refrigerantes (40,1%). Na análise de associação entre hábito e frequência alimentar, os estudantes que tinham hábito de realizar café da manhã apresentaram maiores porcentagens de consumo habitual de frutas (39,9%) e integrais (34,9%); aqueles que não tinham esse hábito exibiram maiores percentuais de consumo habitual de frituras (56,4%), snack (13,8%), refrigerantes (49%) e bebidas açucaradas em associação com refrigerantes (90,3%). Aqueles que não tinham hábito de substituir o almoço por lanche revelaram porcentagens mais elevadas de consumo habitual de feijão (46,1%), legumes e verduras cozidos (41,7%), saladas cruas (57,8%) e carnes (92,7%); os que substituíam habitualmente essa refeição apresentaram maiores percentuais de consumo habitual de snack (20%), biscoitos doces e bolachas recheadas (50%) e refrigerantes (54,3%). Conclusão: Os estudantes apresentaram um alto consumo habitual de alimentos relacionados a um padrão alimentar não saudável em detrimento do consumo de alimentos como feijão, legumes e verduras cozidos, frutas e alimentos integrais. O sexo, local de realização das refeições, realização do café da manhã e substituições alimentares influenciaram os hábitos e consumo de alimentos, demonstrando a importância do ambiente alimentar e da realização das grandes refeições para as escolhas alimentares.

Ana Beatriz Pacito Almeida recebe bolsa PIBIC- Institucional Unifesp.

Participantes:

Orientador: Daniel Henrique Bandoni

Docente: Ana Maria de Souza Pinto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Ana Raquel Viegas de Assis

Título: Estudo piloto para validação de instrumento de identificação das ações para o controle do câncer de mama em unidade básica de saúde

Palavras-Chave: câncer de mama, validação de instrumento

Introdução: Dados epidemiológicos estimaram para 2012 a ocorrência, no Brasil, de 260.640 casos novos de câncer para o sexo feminino, sendo o de mama o terceiro mais incidente, com previsão de 52 casos a cada 100 mil mulheres. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que um terço de todos os casos de câncer podem ser prevenidos e considera a detecção precoce um fator importante para um melhor prognóstico da doença. Frente à realidade de que o câncer de mama ainda é diagnosticado tardiamente no Brasil e sendo que mais de 50% da população é SUS dependente, levantamos a hipótese de que poderiam existir falhas na implementação das ações propostas pelo Ministério da Saúde para o rastreamento desta doença na rede básica de saúde, portanto três instrumentos de coleta de dados foram construídos na tentativa de responder a esta hipótese de estudo. Objetivo: Validar instrumentos de coleta de dados destinados às usuárias, gestor e enfermeiros de Unidades Básicas de Saúde e caracterizar a população entrevistada. Método: Estudo descritivo de validação de instrumentos de coleta de dados, a ser utilizado no projeto "Ações para o controle do câncer de mama na atenção básica nos municípios de São Paulo, Diadema e Ribeirão Preto", aprovado pelo Comitê de Ética ? CEP 115.964. Neste trabalho, os questionários, anteriormente validados para a cidade de São Paulo, foram aplicados no município de Diadema. Sua aplicação envolveu 49 usuárias de duas Unidades Básicas (UBS 1 e UBS 2), tendo sido utilizada uma amostra por conveniência de prontuários de 10 destas usuárias para complementar os dados a serem obtidos; além de 5 enfermeiros e 1 gerente da UBS 2. A coleta ocorreu no primeiro semestre de 2013. O critério de inclusão utilizado para escolha das usuárias entrevistadas foi de idade igual ou superior a 35 anos, e para os enfermeiros e gerentes, estar atuante na UBS no momento da pesquisa. Resultados: A idade das usuárias variou de 35 a 70 anos, sendo que na UBS 1, a mesma porcentagem (47,8%) delas eram solteiras e casadas, 47,8% se consideravam da raça parda, 39% possuíam o ensino médio completo, 56,5% não trabalhavam no momento, 34,8% tinham como média de renda familiar um salário mínimo e 78,3% não possuíam plano de saúde; já na UBS 2, 53,9% das usuárias entrevistadas eram casadas, 46,1% se consideravam brancas, 30,9% possuíam ensino fundamental I completo, 73,1% não trabalhavam no momento, 30,9% tinham como média de renda familiar um salário mínimo e 80,8% não possuíam plano de saúde.

A gestora entrevistada possuía 48 meses de atuação naquela UBS e sua maior titulação era de especialista. 80% dos enfermeiros entrevistados eram bacharéis e 20% especialista em Programa Saúde da Família (PSF), e o tempo de atuação destes na UBS, em meses, variou de dois a 72, com média de 24 meses.

No questionário destinado aos enfermeiros, nenhuma questão foi excluída, 03 foram incluídas, 28 tiveram uma ou mais de suas alternativas modificadas e 07 perguntas foram alteradas. Já no questionário dos gestores 02 questões foram excluídas, 09 foram incluídas, 06 tiveram uma ou mais de suas alternativas modificadas, 06 questões foram alteradas e 02 foram agrupadas em uma só, além da inserção de um novo campo de identificação. E no das usuárias 12 questões foram incluídas, 40 tiveram uma ou mais de suas alternativas modificadas, 42 perguntas foram alteradas e 07 excluídas, além da inclusão de um campo de identificação da usuária. Conclusão: A partir da análise dos questionários respondidos pelos enfermeiros, gestores e usuárias, foram realizadas modificações na redação de algumas questões para melhor compreensão por parte dos entrevistados; outras foram excluídas, não implicando, no entanto, em déficit ao conteúdo dos instrumentos, pois seus temas foram realocados e abordados em outras questões. Além destas alterações, foram também incluídas novas questões visando otimizar a obtenção de informações referentes à pesquisa.

Participantes:

Discente: Ana Raquel Viegas de Assis

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Beatriz Ayumi Sakamoto Kakuda

Título: Estudo da dissolução intrínseca de fármacos para avaliação da solubilidade conforme o Sistema de Classificação Biofarmacêutica

Palavras-Chave: dissolução intrínseca, pirimetamina, solubilidade, SBC

Estudos de préformulação farmacêutica são aqueles que antecedem o desenvolvimento de uma forma farmacêutica por meio da avaliação das propriedades físicas e físico-químicas de um material, sendo sua realização essencial para a tomada de decisões na indústria farmacêutica. Entre as propriedades físico-químicas, a avaliação da solubilidade e/ou velocidade de dissolução intrínseca (VDI) do fármaco constitui propriedade fundamental para prever a sua absorção e, conseqüentemente, o seu efeito biológico no organismo. O Sistema de Classificação Biofarmacêutica consiste em uma ferramenta regulatória que permite a predição do comportamento in vivo de substâncias bioativas, auxiliando na aprovação de medicamentos e concessão de registros. Este sistema considera que a dissolução e a permeabilidade intestinal da substância ativa são parâmetros fundamentais na velocidade e extensão de absorção. Os fármacos são classificados em quatro classes conforme as características de solubilidade e permeabilidade. São considerados de Classe I as substâncias ativas que apresentam alta solubilidade e alta permeabilidade; Classe II, aquelas que apresentam baixa solubilidade e elevada permeabilidade; Classe III, para as substâncias ativas que apresentam alta solubilidade e baixa permeabilidade e finalmente, Classe IV, para aquelas que apresentam baixa solubilidade e baixa permeabilidade [1]. Este trabalho teve como objetivo estudar o ensaio de dissolução intrínseca para avaliação da solubilidade do fármaco pirimetamina, agente antiparasitário, no contexto do Sistema de Classificação Biofarmacêutica. Para tanto, foi utilizado o equipamento de dissolução Logan modelo D-800 (Logan Instruments Corp, Somersel, USA) empregando aparato de disco rotativo [2]. O planejamento experimental do tipo fatorial fracionado dos ensaios foi realizado por meio do programa STATISTICA 11.0 empregando três variáveis e três níveis, resultando em nove experimentos. As variáveis utilizadas foram o meio de dissolução, onde foram utilizados tampão pH 1,2, pH 4,5 e pH 7 preparados segundo a Farmacopeia Americana, pressão de compactação, variando em 500 psi, 1000 psi e 2000 psi, e velocidade de rotação, com variação de 50 rpm, 100 rpm e 200 rpm. Os resultados foram examinados através da velocidade de dissolução intrínseca (VDI). Um fármaco apresenta elevada solubilidade quando a sua velocidade de dissolução intrínseca é maior que 0,1 mg min⁻¹ cm⁻²/0,0017 mg s⁻¹ cm⁻². Para efeitos de comparação, foi realizado o ensaio de solubilidade da pirimetamina por meio do método de agitação em frascos (Shake-Flask method), onde excesso de fármaco foi adicionado em frascos contendo 20 mL de solução tampão no intervalo de pH 1,2 a 8,0, a 37°C. Para que um fármaco seja considerado de alta solubilidade, a sua maior dose deve ser solúvel em volume igual ou menor a 250 mL, de um meio aquoso em pH entre 1,0 e 8,0. Os resultados sugerem que o meio de dissolução tem maior influência sobre a velocidade de dissolução intrínseca (VDI) da pirimetamina comparado a velocidade de agitação ou força de compactação. Entre os três meios estudados, a pirimetamina mostrou maior solubilidade em meio ácido, preferencialmente em tampão acetato pH 4,5 e insolúvel em meio neutro. A avaliação da solubilidade da pirimetamina empregando o método de agitação em frascos no intervalo de pH 1,0 a 7,5 indicam que a pirimetamina apresenta baixa solubilidade. Os valores de VDI obtidos no mesmo intervalo de pH mostraram resultados concordantes com aqueles obtidos pelo método de agitação em frascos, com a vantagem de empregarem menor tempo de análise, pequena quantidade de amostra e facilidade de realização, entre outros fatores.

Segundo a literatura, o coeficiente de partição óleo/água (LogP) da pirimetamina é 2,69 em pH 7, a 20°C, apresentando boa permeabilidade através de membranas biológicas. Dessa forma, os resultados de solubilidade obtidos por meio do método de agitação em frascos ou da velocidade de dissolução intrínseca (VDI), e os valores de LogP descritos na literatura, permitem classificar a pirimetamina entre os fármacos de Classe II no Sistema de Classificação Biofarmacêutica. Assim, é possível concluir que o ensaio de dissolução intrínseca consiste em uma alternativa viável para a caracterização da solubilidade da pirimetamina no Sistema de Classificação Biofarmacêutica.

[1] AMIDON, G.L.; LENNERNÄS, H.; SHAH, V.P.; CRISON, J.R. Pharm. Res. 12(1), 413-420, 1995.

[2] UNITED STATES Pharmacopeial Convention. The United States Pharmacopeia USP 36: the National Formulary: NF 31. 36th ed. Rockville. 2013.

Participantes:

Orientador: Leticia Norma Carpentieri Rodrigues
 Docente: Michele Georges Issa
 Docente: Marcelo Dutra Duque
 Discente: Beatriz Ayumi Sakamoto Kakuda
 Discente: Natalia Vieira de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Beatriz Charran Vichr

Título: Proj Estatinas, cromatografia líquida, validação

Palavras-Chave: estatinas, cromatografia líquida e validação

Doenças como a hipercolesterolemia e a hiperlipidemia são cada vez mais prevalente na população mundial e são consideradas o principal fator de risco para desenvolvimento da aterosclerose¹. Por isso há um aumento na utilização dos fármacos anti hiperlipoproteinêmicos, como sequestrante de ácidos biliares, fibratos, niacina e ezetimibe e inibidores da HMG-CoA redutase (estatinas). As estatinas ligam-se de maneira reversível e competitiva com a enzima HMG-CoA redutase, impedindo a sequência de formação do colesterol², reduzindo assim os níveis de hipercolesterolemia. Atualmente há no mercado farmacêutico brasileiro, diversas formulações manipuladas com estatinas, principalmente genéricos e similares, que não possuem informações sobre sua qualidade. Desta forma, se faz necessário uma avaliação destes medicamentos através de uma metodologia rápida e simultânea. Entre as técnicas analíticas utilizadas em laboratório farmacêutico, a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) é uma das opções rápidas e confiáveis para este estudo. Neste sentido, o presente projeto propôs validar um método que separe 6 inibidores da HMG- CoA redutase simultaneamente utilizando a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE): pravastatina, rosuvastatina, fluvastatina, atorvastatina, lovastatina e sinvastatina.

A validação seguiu a RE 8993, sendo realizados os seguintes parâmetros: seletividade, linearidade, precisão (intra-corrída e inter-corrída), exatidão, robustez e estabilidade. A seguinte condição cromatográfica usada na separação das 6 estatinas: fase móvel composta de uma mistura de água acidificada (pH 3,9), tetraidrofurano e acetonitrila na proporção de 55:18:27, com variação de vazão de 0,8 mL/min (0-20 minutos) a 1,5 mL/min (21 ? 33 minutos), volume de injeção de 5?L, detector UV a 238 nm, coluna C8 de 25 cm x 4,6mm, partícula de 5 µm e temperatura da coluna de 35°C⁴.

No estudo da seletividade não foram observadas interferências do diluente e placebo (excipientes) na separação dos fármacos estudados. A linearidade foi avaliada no intervalo de concentração de 70% a 120%, obtendo-se equações da reta com R² acima de 0,94. No estudo da precisão, foi obtido coeficiente de variação (CV) menor que 5,5% para todos os compostos. Para a exatidão do método, calculada a partir da recuperação dos fármacos adicionados ao placebo, foram obtidas recuperações entre 83,8% a 114,9%. Variações no método foram testadas na avaliação da robustez e observou-se que variações de 3% no pH da fase móvel são bem aceitas. Com relação à estabilidade, as soluções das amostras (padrão mais placebo) e dos padrões se mostraram estáveis durante um período de 48h quando armazenadas à temperatura ambiente.

Conclui-se que o método avaliado possui alguns resultados dos parâmetros não tão satisfatórios como o esperado para uma validação. A próxima etapa do trabalho será avaliar medicamentos industrializados e manipulados, comparando o teor obtido para as estatinas e, desta forma, avaliando a qualidade dos mesmos.

Bibliografia

1. POLONINI, H. C., SANTOS, F. C., VAZ, U. P., BRANDÃO, M. A. F., RAPOSO, N. R. B., FERREIRA, A. d. O., Desenvolvimento e validação de método analítico para determinação do teor de sinvastatina em cápsulas magistrais. *Quim. Nova*, Vol. 34, No. 3, 516-519, 2011
2. FONSECA, F. A. H., Farmacocinética das estatinas. *Arq. Bras. Cardiol.* vol.85 supl.5 São Paulo Oct. 2005.
- 3-Anvisa- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução 899 de 29 de maio de 2003- Guia de Validação
- 4-ROSA, P.C.P.; JARDIM, I.C.S.F.. Separação e determinação de estatinas em produtos farmacêuticos por CLAE-FR utilizando coluna C8 com grupo polar uréia. In: 14 Encontro Nacional de Química Analítica, 2007, João Pessoa. 14 Encontro Nacional de Química Analítica. 2007.

Participantes:

Orientador: Paulo Cesar Pires Rosa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Beatriz Tavares Ferreira

Título: Estudo de compatibilidade entre a isoniazida e excipientes farmacêuticos empregando técnicas termoanalíticas e complementares

Palavras-Chave: isoniazida, excipientes farmacêuticos, compatibilidade

Autores: Ferreira, B.T.; Carpentieri-Rodrigues, L.N.

Bolsista: Beatriz Tavares Ferreira - UNIFESP

Orientador: Letícia Norma Carpentieri Rodrigues

Departamento: Ciências Exatas e da Terra

Estudo de compatibilidade entre a isoniazida e excipientes farmacêuticos empregando técnicas termoanalíticas e complementares

Nos estudos de préformulação de formas farmacêuticas a compatibilidade entre a substância ativa e excipientes é objeto de preocupação. Incompatibilidades podem levar a diminuir a potência, a formação de complexos, a interação ácido/base ou a formação de composto eutético. Esses diferentes tipos de incompatibilidades podem ter diferentes significados resultando em produtos de pobre estabilidade ou baixa biodisponibilidade. As técnicas termoanalíticas têm sido utilizadas para estudos de préformulação, sendo possível extrair informações sobre o potencial de incompatibilidades físicas ou químicas entre as substâncias ativas e os chamados excipientes "inertes". Dentre estas técnicas, calorimetria exploratória diferencial (DSC) e termogravimetria (TG) têm sido amplamente exploradas como um meio de prever compatibilidade fármaco-excipiente, já que constituem métodos simples, rápidos, sensíveis, que necessitam de pequena quantidade de amostra, fator este desejável pelas indústrias farmacêuticas. Apesar das inúmeras vantagens, a interpretação dos dados obtidos por DSC/TG deve ser criteriosa e técnicas complementares, tais como espectroscopia no infravermelho, cromatografia líquida, entre outras técnicas, podem ser úteis para certificação das informações. A isoniazida (INH) continua sendo o fármaco de escolha no tratamento de todos os tipos de tuberculose, sendo recomendado o uso em associação com outros tuberculostáticos. A instabilidade da isoniazida é relatada por vários autores. O objetivo do presente estudo foi estudar a compatibilidade entre a isoniazida e excipientes farmacêuticos empregando técnicas termoanalíticas e cromatografia líquida. As curvas DSC e TG/DTG, e os cromatogramas da isoniazida ? substância química de referência ? foram comparadas com as misturas-físicas INH:excipiente 1:1 obtidas por malaxagem por 15 minutos. Os excipientes estudados foram: amido, lactose, estearato de magnésio, HPMC (hidroxipropilmetilcelulose), croscarmelose, polivinilpirrolidona (PVP), talco, celulose microcristalina, copolímero de metacrilato (Eudragit L 100®), glicolato de amido sódico, metabissulfito de sódio e dióxido de silício. Nos ensaios com DSC, aproximadamente 3 mg de amostra foi cuidadosamente pesada e transferida para um cadinho de alumínio hermeticamente selado. Os ensaios foram realizados em sistema de calorimetria exploratória diferencial Shimadzu modelo DSC-60 sob atmosfera dinâmica de nitrogênio (100 mL min⁻¹) e razão de aquecimento de 10°C min⁻¹, no intervalo de temperatura de 40 a 240°C. Para obtenção das curvas TG, amostras com massa entre 0,5 e 5 mg foram pesadas e transferidas para o cadinho de alumina. Os ensaios foram realizados em sistema de Análise Térmica Diferencial/Termogravimétrica Shimadzu DTG-60 sob atmosfera dinâmica de nitrogênio (100 mL min⁻¹) e razão de aquecimento de 10°C.min⁻¹, no intervalo de temperatura de 40 a 600°C. As curvas DSC e TG/DTG obtidas receberam tratamento utilizando o software TA-60WS®. Para os ensaios de cromatografia líquida uma quantidade equivalente a 0,32 mg de isoniazida foi convenientemente diluída em fase móvel constituída de tampão fosfato:metanol (95:5, pH 6,9). Os ensaios foram realizados em cromatógrafo Shimadzu mod. LC-20AT empregando coluna Kromasil® C18 (5 µm, 24x4mm) e velocidade de fluxo de 1,5 mL/minuto. A curva DSC da isoniazida (INH) mostrou um evento endotérmico entre 50 a 80°C, referente à desidratação do material, seguido de evento térmico de fusão em 173,13°C (?H = 194,90 J.g⁻¹). As curvas TG/DTG mostraram decomposição térmica concordantes com os eventos entálpicos observados para a curva DSC. Nos estudos de compatibilidade para misturas binárias excipiente/INH 1:1 (p/p) empregando técnicas termoanalíticas ? DSC e TG/DTG -, entre os 12 excipientes analisados, - talco, estearato de magnésio e glicolato de amido sódico ? não mostraram interação com o fármaco ? INH. Os cromatogramas obtidos a partir das misturas-físicas INH:excipiente 1:1 apresentaram comportamento idêntico ao da isoniazida ? substância química de referência ? indicando a presença de isoniazida na sua forma inalterada em todas as misturas, entretanto redução da quantidade de isoniazida foi observado em algumas misturas-físicas sugerindo interação entre a INH e alguns excipientes. A análise cromatográfica forneceu dados qualitativos e quantitativos do processo de deacidação.

Participantes:

Orientador: Letícia Norma Carpentieri Rodrigues

Discente: Ana Paula Oliveira Vilela Tibola

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Bruna de Souza

Título: *Gestação, pré-natal e alimentação: relatos de gestantes de um território de elevada vulnerabilidade*

Palavras-Chave: Gestação, pré-natal, alimentação

Importantes alterações no perfil demográfico, epidemiológico e nutricional brasileiro, tem caracterizado o fenômeno da transição nutricional e apontam as gestantes como um dos grupos de vulnerabilidade em saúde. Esta transição é influenciada por questões sociais, econômicas e de saúde, incluindo alimentação e nutrição, com impacto significativo no desfecho gestacional e na saúde materno-infantil. Conhecidamente, durante a gestação podem-se estabelecer padrões alimentares inadequados, permeados por fatores como renda, hábitos, crenças e conhecimentos sobre alimentação e nutrição que interferem diretamente na escolha e composição da alimentação. Uma atenção pré-natal e puerperal de qualidade e humanizada é fundamental para garantir a saúde materna e neonatal, especialmente em situações de vulnerabilidade, como a região Noroeste de Santos, caracterizada pela grande quantidade de moradias irregulares (palafitas). Neste contexto, este trabalho tem como objetivo descrever a percepção de gestantes, usuárias de uma Unidade Básica de Saúde da região Noroeste de Santos, sobre sua gestação, sua alimentação, bem como sobre o pré-natal vivenciado. Usando metodologia qualitativa, foram realizadas 45 entrevistas semiestruturadas, individualmente e as gestantes foram divididas em dois grupos: residentes em palafitas e em casa de alvenaria, na medida em que estes territórios refletem diferentes condições de vulnerabilidade. Quando questionadas sobre a gestação, as mulheres relatam que a gravidez não foi planejada, sendo que as gestantes residentes em palafitas apontam maior incidência de depressão associada a falta de apoio da família e do parceiro. A rotina fora de casa das gestantes residentes em palafitas não sofreu alteração, todas continuaram trabalhando para manter a renda familiar, enquanto as gestantes da alvenaria, o abandono do emprego esteve mais presente. Em relação aos hábitos alimentares, as mulheres referiram mudanças na alimentação durante a gestação, ingestão de substâncias não alimentares e consumo frequente de alimentos industrializados, sendo poucas as associações de mudanças na alimentação com o intuito de suprir as demandas da gravidez. Observou-se elevado consumo de refrigerante, doces, frituras, entre outros, sem diferença em relação à idade ou tipo de moradia. Esse alto consumo de produtos industrializados, caracterizado pelas gestantes como "besteiras" está diretamente relacionado com o baixo custo que representam quando comparados com os alimentos in-natura. Verificou-se a prática de picamalácia, não havendo diferença entre o tipo de residência, poder econômico, raça ou idade. Foi possível observar grande influência familiar e cultural nas escolhas alimentares das gestantes, como por exemplo, o consumo de canjica e arroz doce para aumento da quantidade de leite. No que diz respeito ao pré-natal da UBS, as gestantes referem ser insatisfatório uma vez que o atendimento médico não lhes proporciona a oportunidade de falar sobre sua experiência e que saem da consulta com inúmeras dúvidas. Foi possível notar grande aproximação e vínculo entre as mulheres e o agente comunitário de saúde (ACS), nas referências quanto aos sentimentos de conforto durante as conversas e abertura para esclarecimento de dúvidas. Quanto às ações direcionadas às gestantes, frequentes na UBS, 56% das mulheres relatam participar, especialmente das ações em grupo. A partir do estudo é possível perceber o impacto da gestação na vida dessas mulheres, sendo que as gestantes residentes em alvenaria tiveram maior apoio social e familiar neste período. Quanto à alimentação, independente da área em que residem, o grupo apresentou hábitos inadequados que podem influenciar nas condições de saúde tanto da mãe quanto do bebê. Em relação a qualidade do pré-natal oferecido pela unidade de saúde foi unânime a insatisfação das usuárias, porém os ACS aparecem nas falas conferindo atenção necessária as gestantes e esclarecendo suas dúvidas. Portanto, conclui-se que é necessário repensar as práticas de cuidado a gestante, desde o atendimento na unidade de saúde até as visitas domiciliares, adotando práticas singulares que propiciem uma melhor qualidade à gestação. Para o profissional da Nutrição, este grupo representa um desafio no que diz respeito a condutas que garantam a promoção de saúde e prevenção de doenças que facam sentido no contexto de vida e território onde residem.

Participantes:

Orientador: Maria Fernanda Petroli Frutuoso

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Daniela Rodrigues de Caires

Título: O Yoga e sua Terapêutica em Dores Crônicas: Revisão de literatura para desenvolvimento de protocolos

Palavras-Chave: Exercício físico e Dor, Yoga e Dor

O Yoga e sua Terapêutica em Dores Crônicas:
revisão de literatura para desenvolvimento de protocolos

Discente: Daniela Rodrigues de Caires
Orientador: Prof. Dr. Vinícius Demarchi Silva Terra

RESUMO PIBIC

A busca de recursos complementares aos tratamentos convencionais têm levado os pacientes com dor crônica a optarem por abordagens alternativas e complementares e, dentre estas, o Yoga pode ser uma opção. Nos últimos anos têm se observado um crescente número de trabalhos acerca dos benefícios da prática de Yoga. Torna-se importante para o especialista da área de saúde conhecer os potenciais benefícios desta modalidade como recurso complementar no tratamento da dor crônica. O presente estudo é uma revisão de literatura sobre o estudo dos protocolos de intervenção com o Yoga no tratamento de pessoas com dores crônicas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, a metabuscada foi feita no portal de Periódicos CAPES, utilizando-se dos seguintes termos: exercício físico e dor, utilizando as seguintes bases: LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane. A partir dele, encontramos 85 estudos e a partir destes foram selecionados 16 estudos que abordavam os efeitos do exercício físico na dor crônica com o objetivo de analisar os protocolos utilizados e desenvolver um protocolo clínico de técnicas de Yoga baseado em exercícios de fortalecimento e alongamentos para futura aplicação em indivíduos (adultos jovens) que frequentam o grupo de extensão Agoras da Unifesp Baixada Santista e apresentam dores crônicas. Para a elaboração do estudo revisou-se a literatura sobre a dor e sua relação com os exercícios, tanto na sua dimensão física (exercícios aeróbicos, alongamento, força) quanto na contemplativa (práticas contemplativas, meditação), levando em conta estudos baseados em evidências sobre estes assuntos composição de um protocolo de Yoga que integrasse de modo adequado estes aspectos psicofísicos. As análises e discussões confirmam o potencial de analgesia da prática de Yoga e meditação em quadros de dores musculoesqueléticas e apontam o Yoga como um recurso importante para reduzir a intensidade da dor. Considerou-se, por fim, o caráter subjetivo e multifatorial da dor, o que requer uma abordagem de tratamento especializada e multidisciplinar, sendo a prática de Yoga um potencial tratamento coadjuvante no alívio da dor, não apenas na sua dimensão física, mas na percepção de si e da consciência da dor.

Participantes:

Discente: Daniela Rodrigues de Caires

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Danilo Prudêncio Silva

Título: Enriquecimento e isolamento de culturas de microrganismos estritamente anaeróbios de células de compostagem e fezes de animais selvagens

Palavras-Chave: Microbiologia Ambiental, Microbiologia Sanitária, Arqueias Metanogênicas, Metanogên

A Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) faz a compostagem diária de cerca de duas toneladas de resíduos compostos por restos vegetais do parque, fezes de animais selvagens, restos de alimentação animal, resíduos de tratamento de água e esgoto, lixo produzido pelos visitantes e animais mortos. A compostagem é um processo de degradação microbiana da matéria orgânica, que ocorre em até quatro fases distintas: psicrófila, mesófila, termófila e de maturação. Apesar da operação do sistema ser planejada para induzir um processo essencialmente aeróbio, variações na porosidade e umidade do composto e a própria atividade microbiana permitem a formação de nichos anaeróbios, onde podem crescer arqueias metanogênicas. A particular combinação de materiais e a dinâmica do processo de compostagem faz com que o composto gerado constitua-se em uma fonte diversa de micro-organismos com grande potencial de aplicação biotecnológica e adaptações a condições termofílicas.

Este projeto teve como objetivo detectar, cultivar e caracterizar micro-organismos estritamente anaeróbios, com foco nas arqueias produtoras de metano, um importante gás estufa e principal componente do biogás. Esta é uma triagem inédita a partir do sistema de compostagem da FPZSP. Para isso, amostras de composto foram inoculadas em frascos de antibiótico lacrados contendo meio mineral enriquecido com acetato de sódio em atmosfera de N₂:CO₂ (70:30) ou empregando atmosfera de H₂:CO₂(80:20). Os frascos foram incubados a 37 e 50 °C. O crescimento de células metanogênicas foi monitorado por determinações de metano através de cromatografia gasosa (GC/FID) e observações em microscópio de contraste de fase e fluorescência (esse grupo de microrganismos apresenta autofluorescência sob luz UV). A técnica de hibridização fluorescente in situ (FISH) foi selecionada para identificação dos grupos metanogênicos nas culturas. A purificação das culturas está sendo realizada em meio sólido pela técnica do roll tube e repique em meio líquido contendo vancomicina, antibiótico ao qual as arqueias metanogênicas são resistentes.

As determinações de metano indicaram que em todas as condições houve metanogênese a partir do inóculo inicial, confirmando a presença de arqueias metanogênicas no composto estudado. Sucessivos repiques das culturas originais também permitiram o estabelecimento de cultivos com produção estável de metano em ambos os substratos e temperaturas. Nas culturas alimentadas com acetato, houve primeiramente um acúmulo maior de metano na atmosfera do frasco incubado a 50°C (49%, contra 23% da cultura a 37°C, após 49 dias). Entretanto, ao longo dos repiques ambas as culturas estabeleceram uma produção equivalente de metano.

No cultivo em hidrogênio a 37 °C ficou claro o aumento progressivo da produção de metano conforme o avanço dos repiques. No primeiro repique a produção de metano foi quase nula, no segundo houve acúmulo de 15% em 40 dias, no terceiro 37% em 37 dias e finalmente 30% em 14 dias de incubação no quinto repique. Este padrão parece indicar uma relação de competição por substrato com outros microrganismos, reduzida conforme a cultura foi sendo purificada. De forma semelhante, nota-se o aumento progressivo na produção de metano ao longo dos repiques na cultura de 50 °C, mas a produção de metano resultou já em um acúmulo de 37% nos primeiros 45 dias após o primeiro repique, indicando que a temperatura de 50 °C pode ter servido como agente seletivo sobre microrganismos competidores. O último repique da cultura gerou um acúmulo de 49% de metano na atmosfera do frasco em 14 dias de incubação.

As observações em microscópio de contraste de fase revelou uma grande variedade de morfologias em todas as culturas, com predomínio de cocos e bacilos de tamanhos. Sob luz UV, as morfologias fluorescentes (metanogênicas) mais encontradas foram cocos e bacilos pequenos e aglomerados de células semelhantes aos formados por Methanosarcina sp. Nas culturas em acetato a 37 °C, principalmente após o segundo repique, encontrou-se uma comunidade dominada por diplococos irregulares fluorescentes, além de cocos e bacilos pequenos. Na cultura de acetato a 50 °C não houve dominância de morfologias específicas, sendo observados bacilos e cocos fluorescentes pequenos. O cultivo em hidrogênio a 37 °C apresentou a formação de biofilmes e grumos, sendo visíveis ao microscópio partes de biofilme, bacilos, cocos e células grandes, esféricas, translúcidas e fluorescentes com pontos sólidos em sua superfície (cerca de quatro por célula). Na cultura de 50 °C de mesmo substrato também foram observadas as células esféricas vistas na de 37 °C, cocos e bacilos.

Os experimentos de FISH estão sendo realizados. A primeira análise confirmou morfologias fluorescentes como sendo arqueias e a presença de células pertencentes à ordem Methanobacteriales em culturas crescidas em hidrogênio a 30°C. Os resultados demonstram que as condições adotadas permitiram o cultivo de arqueias metanogênicas a partir do sistema de compostagem da FPZSP, com o enriquecimento de diversas morfologias acetotróficas e hidrogenotróficas, de crescimento mesofílico e termofílico.

Agradecimentos: FPZSP. CNPq.

Participantes:

Orientador: Cristina Rossi Nakayama

Orientador: Suzan Pantaroto Vasconcelos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Débora Neves Costa Joi

Título: Acidose tubular renal distal em crianças: um estudo retrospectivo.

Palavras-Chave: ATR distal

Este projeto visa avaliar a frequência de Acidose Tubular Renal (ATR) distal em crianças. Devido à alta prevalência de nefrocalcinose na ATR, optamos por correlacioná-las, avaliando em conjunto o desenvolvimento pênodo-estatural e o impacto do distúrbio na depuração de creatinina.

As tubulopatias primárias são doenças raras que são evidenciadas principalmente na faixa etária pediátrica. Dentre as tubulopatias relacionadas ao distúrbio ácido-básico, existem as alcalóticas e as acidóticas.

A Acidose Tubular Renal (ATR) é uma tubulopatia acidótica, que, em crianças, ocorre por um defeito hereditário (primária) ou adquirido e afeta a capacidade dos rins na reabsorção de bicarbonato filtrado, ou na excreção de amônia e/ou ácido titulável. A ATR primária se caracteriza por anion gap sérico normal, acidose metabólica hiperclorêmica e potássio plasmático normal, diminuído ou aumento (dependendo do tipo de ATR) e tem padrão genético de transmissão autossômico dominante ou recessivo. Existem três subgrupos de ATR: ATR Distal (tipo 1), ATR Proximal (tipo 2) e Hipoadosteronismo (ATR tipo 4).

A ATR distal foi descrita inicialmente em 1946 por Albright e colaboradores, e se caracteriza por normo ou hipocalemia, acidose metabólica hiperclorêmica, incapacidade de tornar o pH urinário menor que 5,5, nefrocalcinose e nefrolitíase. Fatores adicionais incluem osteomalácia ou raquitismo. A acidose resulta da incapacidade de secreção de íons hidrogênio pelos túbulos coletores. Esta diminuição na secreção de íons hidrogênio pelo túbulo renal, provoca aumento considerável do pH urinário durante a acidose sistêmica.

A ATR distal resulta da incapacidade de secreção distal de íons hidrogênio, causada por um dos seguintes fatores: diminuição na atividade da H-ATPase, o que diminui a secreção de íons H⁺ pelas células intercaladas A do túbulo coletor; aumento na permeabilidade da membrana luminal com retorno dos íons hidrogênio;

redução da reabsorção tubular distal de íons sódio, o que provoca diminuição no gradiente elétrico da membrana, prejudicando a secreção de prótons; mutação no trocador de Cl-HCO₃ (AE1) na membrana basolateral causando acidose e anemia pelo aumento da fragilidade do eritrócito.

Pacientes com ATR distal frequentemente apresentam hiperclorúria, devido aos efeitos que a acidose metabólica crônica tem na reabsorção de cálcio pelos ossos e pelos túbulos renais. Tanto a hiperclorúria como a hipocitrúria contribuem para o desenvolvimento de nefrolitíase e de nefrocalcinose, uma complicação comum dessa doença. Hipocalemia, às vezes grave, é frequentemente observada na ATR distal e pode levar a fraqueza muscular.

A acidose tubular renal distal (ATR) é a causa mais comum de nefrocalcinose (principalmente em crianças), devido à hiperclorúria sem hiperclorúria. A terapêutica ideal é a introdução de álcali, causando a normalização do equilíbrio ácido-básico e, geralmente, a melhora do balanço de cálcio e potássio, prevenindo, com isso, a formação de cálculos e de nefrocalcinose.

A nefrocalcinose é caracterizada pela deposição de cálcio no parênquima renal e nos túbulos. Ela pode provocar lesão renal aguda ou crônica, ou ser detectada radiologicamente ao acaso em um paciente com função renal normal. A deposição de cálcio pode ocorrer na medula renal ou, muito menos frequente, no córtex.

A nefrocalcinose pode ser classificada quanto à apresentação em: molecular ou química (há um aumento mensurável na concentração intracelular de cálcio, mas ele não é visível microscopicamente ou por imagem radiológica), microscópica (depósitos minerais são visíveis em tecido obtido de biópsia por microscópio de luz, mas não por imagem radiológica) e macroscópica (calcificação é visível por imagem radiológica).

Existe a associação da nefrocalcinose com condições que causam hiperclorúria, hiperfosfatemia e o aumento da excreção de cálcio, fosfato e/ou oxalato na urina. A hipocitrúria também pode contribuir, principalmente em pacientes com ATR distal. O citrato normalmente inibe a formação de cristais devido à capacidade de formar um complexo solúvel com cálcio. A ausência do mesmo propicia a deposição de cálcio nos túbulos.

Vários fatores cooperam para a relação entre a ATR distal e formação de litíase ou nefrocalcinose. Em algumas famílias, a hiperclorúria parece ser o distúrbio primário, com danos intersticiais e possivelmente tubulares induzidos por cálcio, sendo estes os responsáveis pela ATR.

A prevalência de nefrocalcinose em pacientes com ATRs distais é de 60-80%. No entanto, é difícil interpretar esta estimativa já que a nefrocalcinose frequentemente causa defeitos na acidificação distal.

Os pacientes com nefrocalcinose, na maioria dos casos, não progredem para a fase terminal da doença renal, porém, são mais susceptíveis caso a doença primária não seja tratada adequadamente. Por este fato, evidencia-se a importância de avaliar a frequência de nefrocalcinose nos pacientes com ATR tipo 1 em nosso meio, correlacionando-a com a depuração renal e o controle do distúrbio metabólico associado à doença.

Objetivo geral do projeto: avaliar a frequência de Acidose Tubular Renal Distal no ambulatório de tubulopatias do Setor de Nefrologia da Disciplina de Especialidades Pediátricas do Departamento de Pediatria da EPM-UNIFESP.

Objetivos específicos: correlacionar os pacientes portadores de ATR distal com: nefrocalcinose, depuração de creatinina e desenvolvimento pênodo-estatural.

O estudo é observacional e retrospectivo. Foram analisados prontuários de pacientes do Ambulatório de Tubulopatias do Setor de Nefrologia da Disciplina de Especialidades Pediátricas do Departamento de Pediatria da EPM-UNIFESP portadores de ATR distal atendidos no período de outubro de 2000 a maio de 2012.

Foram incluídos na coleta de dados os prontuários de pacientes com ATR distal primária. Este diagnóstico foi estabelecido por médicos do serviço e se caracteriza por acidose metabólica hiperclorêmica, normo ou hipocalemia, com anion gap urinário positivo e pH urinário alcalino.

Os prontuários excluídos da coleta de dados foram os de pacientes com ATR secundária ou tipo 2 ou 4, de pacientes com tubulopatias não acidóticas e de pacientes com menos de 2 consultas no ambulatório.

Foram excluídos 177 pacientes e incluídos 28. A coleta de dados foi finalizada sob proposta de dispensa do TCLE para a Plataforma Brasil por se tratar de um estudo retrospectivo.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Débora Neves Costa Joi

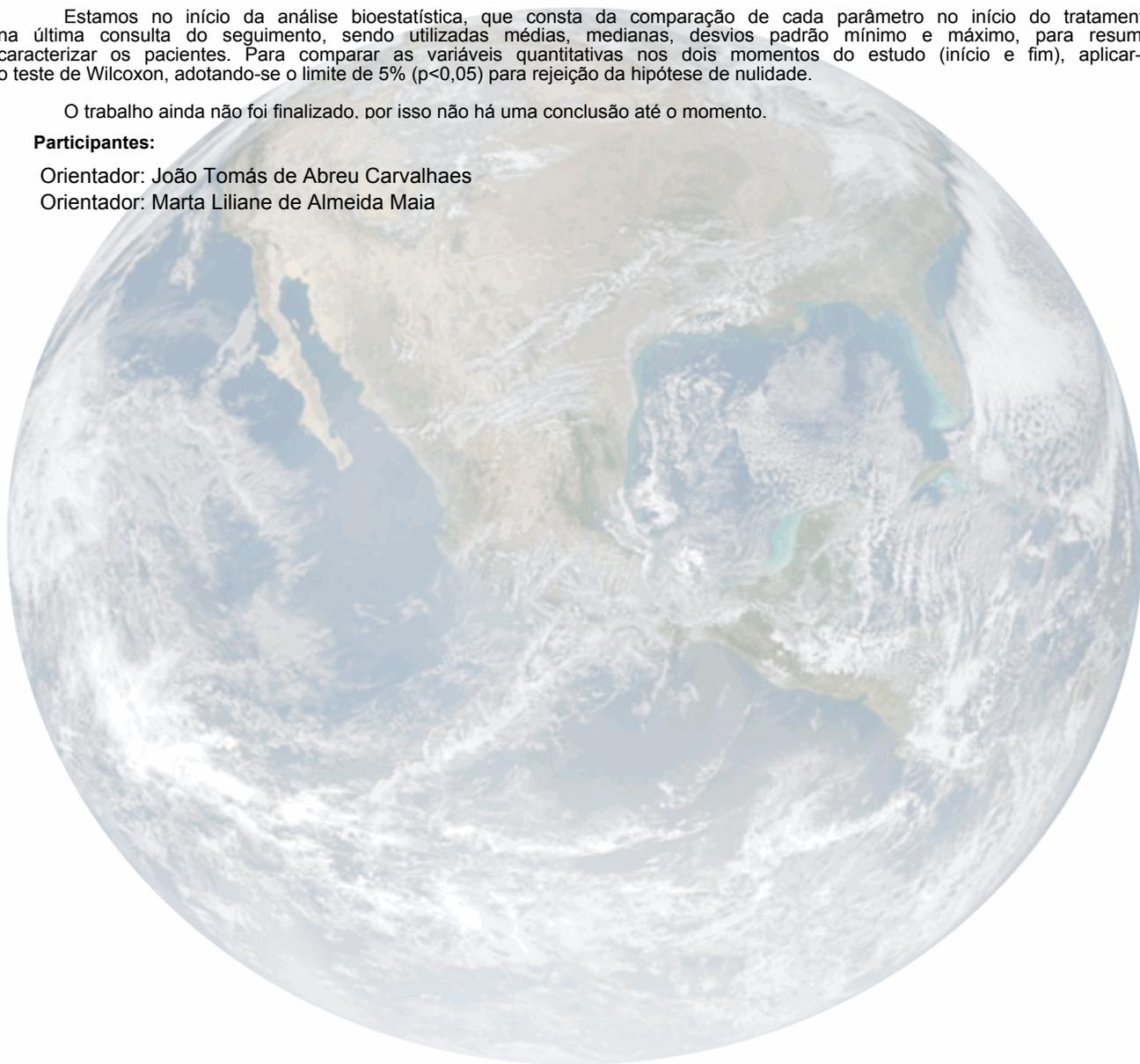
Estamos no início da análise bioestatística, que consta da comparação de cada parâmetro no início do tratamento e na última consulta do seguimento, sendo utilizadas médias, medianas, desvios padrão mínimo e máximo, para resumir e caracterizar os pacientes. Para comparar as variáveis quantitativas nos dois momentos do estudo (início e fim), aplicar-se-á o teste de Wilcoxon, adotando-se o limite de 5% ($p < 0,05$) para rejeição da hipótese de nulidade.

O trabalho ainda não foi finalizado, por isso não há uma conclusão até o momento.

Participantes:

Orientador: João Tomás de Abreu Carvalhaes

Orientador: Marta Liliâne de Almeida Maia



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Eduardo Sales Brito

Título: Estágios da Identidade de Adolescentes em Situação de Abrigamento

Palavras-Chave: Abrigamento, adolescência, EOMEIS II, Identidade

Resumo - UNIFESP maio de 2013

Dentre muitas tarefas psicossociais próprias do período da adolescência destacam-se aquelas relacionadas ao desenvolvimento da identidade, incluindo delimitações de valores e de filosofia de vida, bases para a subjetividade ao longo da vida adulta. O desenvolvimento de adolescentes abrigados (aqueles que vivem fora do convívio familiar) tem características peculiares no tocante a seus contextos cotidianos de desenvolvimento, sendo considerados sujeitos que vivenciaram uma condição de alta vulnerabilidade social e uma propensão ao desenvolvimento de problemas psicológicos e menores indicadores de competência.

O desenvolvimento da identidade é parte do desenvolvimento global do ser humano, dentre diferentes teorias acerca do desenvolvimento, encontra-se a Abordagem Ecológica do Desenvolvimento Humano (AEDH) de Bronfenbrenner que é freqüentemente utilizada para sistematização de fatores de proteção e de risco em diferentes segmentos ambientais interconectados, considera o desenvolvimento fruto de um processo contínuo de interação entre a pessoa e o seu contexto, formado de sistemas ambientais concêntricos e interconectados chamados de sistemas ecológicos (micro, meso, exo e macro sistemas). O desenvolvimento ocorrerá através de interações indivíduo/sistemas, nas quais o indivíduo influencia e é influenciado pelos contextos ambientais. Por parâmetros da teoria ecológica, o abrigo é tido como importante microsistema de desenvolvimento, caracterizado por relações face a face significantes e estáveis, aquelas que são geralmente vividas na família.

Também pelos parâmetros psicossociais de Erikson sobre formação da identidade (desde a infância e durante toda a vida, mas especialmente na adolescência) pode se depreender que os microsistemas familiares (campos cotidianos de relações face a face) têm, junto aos grupos dos iguais, parte constituinte nessa formação. A partir de Erickson e sua teoria psicossocial, o psicólogo James Marcia sistematiza em duas diferentes dimensões na formação de identidade pelo adolescente, sendo eles, capacidade de EXPLORAÇÃO e o COMPROMISSO de questões experienciadas.

Com referências teóricas de Erikson e Marcia, o presente estudo tem como objetivo avaliar estágios de identidade numa amostra de adolescentes abrigados, de característica exploratória e descritiva, propõe a avaliação de estágios de identidade numa amostra de 50 adolescentes de 14-19 anos, distribuídos por diversos abrigos dos municípios da baixada santista. O instrumento utilizado foi o Extended Objective Measure of the Ego Identity Status²? EOMEIS II. Trata-se de uma escala autoaplicável, que demora cerca de 20 minutos para o preenchimento das 64 afirmações que abrangem os domínios Ideológico e Interpessoal. Cada uma das afirmações reflete características de um dos quatro estágios de identidade (difusão, pré-fechamento, moratória e identidade estabelecida). Os resultados serão tratados a partir da relação dos estágios de identidade considerando faixa etária, sexo, tempo de abrigamento e de escolaridade.

A proposta deste trabalho insere-se num conjunto de estudos do Laboratório de Psicologia Ambiental e Desenvolvimento Humano da Universidade Federal de São Paulo campus Baixada Santista (LADH/UNIFESP-BS). A revisão da literatura sobre estágios de identidade de adolescentes ainda não indicou contribuições voltadas especificamente para adolescentes abrigados. O projeto poderá ser uma contribuição nesse sentido.

Participantes:

Orientador: Nancy Ramacciotti de Oliveira-Monteiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Fernanda Felício de Lima

Título: BATERIA DOTCA - CH (DYNAMIC OCCUPATIONAL THERAPY COGNITIVE ASSESSMENT- FOR CHILDREN): TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA A LÍNGUA PORTUGUESA

Palavras-Chave: Terapia Ocupacional, déficit cognitivo, adaptação de instrumento.

LIMA, F. F.1; ALMADA, H. S.2; MARQUES, N. C. F.2; MATTEUCCI, M.2; MENDES, R. S.2; NOVELLI, M. M. P. C.3; UCHÔA-FIGUEIREDO, L. R.4

- 1 Bolsista discente do curso de Terapia Ocupacional (T.O.) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
- 2 Voluntária na Pesquisa - Terapeuta Ocupacional
- 3 Docente do curso de T.O. da UNIFESP
- 4 Orientadora e docente do curso de T.O. da UNIFESP

CNPq/PIBIC

Introdução: A Avaliação Cognitiva Dinâmica de Terapia Ocupacional para crianças (DOTCA-Ch) foi construída, em 2004, com a proposta de avaliar o desempenho cognitivo de crianças com idade de 6 a 12 anos, permitindo a identificação das potencialidades e das limitações nas áreas cognitivas primárias; relacionadas à função, assim como em termos de seu desempenho na memória de curta duração. É baseada na Avaliação de Terapia Ocupacional de Loewenstein (LOTCA), uma avaliação cognitiva para adultos com déficits neuropsicológicos e também na bateria LOTCA-G, versão para idosos. Derivada do acúmulo de experiências clínicas, assim como de teorias neuropsicológicas e de desenvolvimento, bem como de procedimentos de avaliação, a Bateria DOTCA - Ch é um instrumento de avaliação dinâmica, composto por 22 subtestes em cinco áreas cognitivas: Orientação, Percepção Espacial, Práxis, Construção Visuomotora e Operações de Pensamento. Para cada subteste existe uma opção estruturada de cinco níveis de mediação. Além disso, memória imediata e tardia são medidas em 05 subtestes de Construção Visuomotora e o tempo de reação é medido nos subtestes de Construção Visuomotora e Operações de Pensamento. A finalidade da avaliação é identificar as habilidades e incapacidades da criança em diferentes áreas, e mensurar o potencial de aprendizado e estratégias de reconhecimento do pensamento. A Bateria DOTCA-Ch é administrada a fim de permitir a identificação do potencial de aprendizado de crianças e, através da análise do processo de mediação das tarefas, de suas estratégias de pensamento. É um instrumento promissor e específico para a área de Terapia Ocupacional, na qual não foram desenvolvidos instrumentos padronizados apropriados para este tipo de avaliação no Brasil, podendo ser efetiva nos diferentes setores de atuação terapêutica que visem à saúde da criança. Pois, os terapeutas ocupacionais ocupam uma posição única para tratar crianças com déficits cognitivos, de modo a facilitar sua participação em todas as áreas de desempenho ocupacional, tais como auto-cuidado, educação, brincar, lazer e participação social. **Objetivos:** O objetivo da presente pesquisa foi traduzir e adaptar transculturalmente a Bateria DOTCA - Ch, para a língua portuguesa. **Métodos:** A Bateria DOTCA - Ch, tanto o instrumento de avaliação, quanto as Folhas de Pontuação e o Manual de Instruções foram traduzidos para a língua portuguesa e adaptados segundo uma metodologia rigorosa, a partir da tradução, retrotradução, avaliação das equivalências conceitual, cultural idiomática e semântica feita por um comitê de especialistas. **Resultados:** A Bateria DOTCA - Ch foi traduzida para o português, sendo que a tradução foi feita por três tradutores independentes, comparadas item a item e combinadas para constituir uma versão única. Esta versão foi submetida à retrotradução, também denominado back-translation, que consiste em traduzir o conteúdo do instrumento na segunda língua para o idioma de origem. A partir disto, o conteúdo do Manual de Instruções, referente a cada domínio cognitivo (Orientação, Percepção Espacial, Práxis, Construção Visuomotora e Operações de Pensamento), foi comparado ao da Bateria DLOTCA-G (Avaliação Cognitiva Dinâmica de Terapia Ocupacional Loewenstein - para a população geriátrica); a fim de padronizar os itens iguais, visto que o mesmo já foi adaptado transculturalmente para a língua portuguesa, pelo mesmo grupo de pesquisa. Nessa perspectiva, de 375 itens, da Avaliação Semântica e Idiomática, foram padronizados 17 itens. Durante o processo de retrotradução foi necessário adaptar transculturalmente outros 24 itens para a língua portuguesa, por meio de modificações como inclusão e exclusão de palavras visando à manutenção do sentido e do conteúdo da frase para o português. Assim, a partir da obtenção desta versão, a Bateria DOTCA - Ch, as Folhas de Pontuação e o Manual de Instruções foram encaminhados para um comitê de especialistas, composto por cinco profissionais da área, de modo a avaliar as equivalências conceitual, cultural, idiomática e semântica. A Bateria DOTCA - Ch, doada pela prof^a. Dra. Noomi Katz, criadora da Bateria, e pela Maddak Inc., produtora do mesmo, chegou ao Brasil, via navio, apenas nos últimos dias do mês de abril (2013); o que ocasionou atraso no envio do material ao comitê de especialistas, visto que era necessário, ter acesso ao Kit de Materiais do Teste referente às provas da avaliação, para que cada prova fosse contextualizada por meio de fotografias. Por conta disso, o cronograma da pesquisa foi reorganizado e não pôde viabilizar em tempo adequado a realização do pré-teste, que utilizaria a técnica da prova a fim de avaliar 11 crianças saudáveis para identificar a compreensibilidade da Bateria e propor ajustes, se necessário. **Conclusão:** Espera-se que o estudo possa disponibilizar o primeiro instrumento padronizado de avaliação da capacidade cognitiva de crianças, específico para os terapeutas ocupacionais brasileiros, que auxiliará na prática clínica e pesquisadores nos estudos científicos.

Participantes:

Orientador: Lúcia da Rocha Uchôa Figueiredo

Docente: Marcia Maria P. Camargo Novelli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Graciana Santos Martinhão

Título: ASSOCIAÇÃO ENTRE A INGESTÃO DE REFRIGERANTES E A FUNÇÃO PULMONAR DE TABAGISTAS ADULTOS

Palavras-Chave: refrigerantes, função pulmonar, tabagistas

ASSOCIAÇÃO ENTRE A INGESTÃO DE REFRIGERANTES E A FUNÇÃO PULMONAR DE TABAGISTAS ADULTOS

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada pela obstrução das vias aéreas. Esta Obstrução é progressiva e está relacionada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas e/ou gases tóxicos, sobretudo à fumaça de cigarro. Sabe-se que o principal fator de risco para o desenvolvimento da DPOC é o tabagismo e a inalação de gases tóxicos. Entretanto, outros fatores ainda pouco identificados podem ter influência na função pulmonar. Levantamos a hipótese de que o consumo excessivo de refrigerantes pode ter associação negativa com a função pulmonar de tabagistas adultos. **Objetivo:** avaliar a associação entre a ingestão de refrigerantes e a função pulmonar de tabagistas adultos. **Métodos:** Foram avaliados 20 tabagistas adultos (9 homens e 11 mulheres). Todos fizeram inicialmente uma anamnese sobre problemas de saúde prévios e o uso de medicamentos. O tabagismo e o consumo de refrigerantes foram investigados por auto-relato. A função pulmonar foi avaliada pela manobra de capacidade vital forçada (CVF) na qual foram determinados, principalmente, o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), a CVF, a relação VEF1/CVF, o pico de fluxo expiratório (PFE) e os fluxos entre 25 e 75% do total da manobra forçada (FEF 25-75). Os testes foram realizados utilizando-se espirômetro portátil (Microquark; COSMED, Pavona di Albano, Itália), de acordo com os critérios estabelecidos pela American Thoracic Society (ATS, 2002). **Resultados:** Os participantes apresentaram média de idade de 53 ± 14 anos; IMC de 26 ± 4 kg/m², indicativo de sobrepeso; VEF1 de 78 ± 19 % do predito; CVF de 83 ± 14 % do predito; relação VEF1/CVF de 75 ± 10 % e carga tabágica média de 30 ± 25 anos-maço. Não houve uma associação positiva entre a ingestão de refrigerantes e a função pulmonar dos indivíduos avaliados. Dos 20 indivíduos, cinco apresentaram relação VEF1/CVF menor que 70% do previsto, sugestivo de DPOC. **Conclusão:** Com a amostra estudada não foi possível estabelecer a relação entre o consumo de refrigerantes e a função pulmonar de tabagistas adultos.

Participantes:

Discente: Graciana Santos Martinhão

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Jacqueline Oliveira Lacerda Silva

Título: Incidência de anemia em pacientes pré-idosos e idosos atendidos nas UBS da rede básica de saúde de Diadema

Palavras-Chave: Anemia

O envelhecimento da população brasileira é reflexo do aumento da expectativa de vida, devido ao avanço no campo da saúde e à redução da taxa de natalidade. Hoje, a população idosa, de acordo com o último censo de 2010, representa 12% da população brasileira, o que resulta numa nova realidade para o Sistema Único de Saúde. Nos idosos, a anemia está associada com uma sobrevida comprometida, diminuição do desempenho físico, limitações na vida diária, comprometimento cognitivo, depressão, diminuição da qualidade de vida e aumento das admissões hospitalares. Portanto, se consideramos a alta prevalência de anemia em indivíduos acima de 60 anos e o aumento do número de idosos na nossa sociedade, a anemia em idosos terá um significativo impacto nos custos de saúde pública no futuro próximo. Desse modo, foi objetivo deste estudo avaliar a incidência de anemia, e correlacionar com o estado funcional, nutricional e de saúde geral em pacientes pré-idosos (de 50 a 59 anos) ou idosos (idade >60 anos) atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Diadema, São Paulo. Durante o período de novembro de 2012 a abril de 2013, foram analisados os prontuários de 96 pacientes (40 pré-idosos e 56 idosos) da Unidade Básica de Saúde (UBS) Eldorado e 277 pacientes da UBS Piraporinha (115 pré-idosos e 162 idosos). Para a coleta de dados clínicos foi utilizado uma ficha clínica laboratorial para caracterização da população do estudo, com variáveis sócio-demográficas, clínicas, hematológicas e bioquímicas. A anemia foi determinada de acordo com o critério da Organização Mundial de Saúde: hemoglobina <12 g/dL para mulheres e <13 g/dL para homens. Após entenderem e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, os pacientes foram submetidos a dois questionários: um utilizando a Escala OARS (Older Americans Resources And Services), para avaliar o grau de dependência do idoso no desempenho das atividades diárias. Questionário SRQ-20 (Self-Reporting Questionnaire), para rastreamento de transtornos mentais não-psicóticos. Para análise estatística foram usados os testes do chi-quadrado e Teste t. Para as análises de correlação foi usado o coeficiente de correlação de Pearson. Consideramos como significativo um valor de $P < 0,05$. Foi observado que na UBS Eldorado os valores de idade foram significativamente menores, quando comparados com Piraporinha ($P=0,009$). Entretanto, a escala OARS revelou que a porcentagem de pacientes da UBS Eldorado com dificuldades em suas atividades diárias é significativamente maior, quando comparado com Piraporinha ($P < 0,05$). Do mesmo modo, observamos que na UBS Eldorado há um aumento significativo nos pacientes com transtornos mentais não psicóticos ($P < 0,05$). Em relação aos dados clínicos, não houve diferença significativa entre as UBS nas variáveis laboratoriais. A prevalência de anemia em ambas as UBS estudadas foi em torno de 11,5%, sem diferenças significativas entre os sexos. Esses dados corroboram um estudo americano de 2004 "National Healthy and Nutrition Examination Survey", no qual a prevalência da anemia em adultos, com idade igual ou maior que 65 anos, era de 11% nos homens e de 10,2% nas mulheres. Ao classificarmos as anemias de acordo com o índice hematimétrico Volume Corpuscular Médio (VCM), foi observado que as anemias microcíticas (VCM <80fL) eram em torno de 30% e mais de 50% dos casos de anemias eram normocíticas (VCM 80-100fL) em ambas as UBS. Houve uma correlação negativa dos valores de hemoglobina com a idade dos pacientes estudados ($r = -0,25$; $P < 0,0001$). Além disso, os valores de hemoglobina foram significativamente menores no grupo dos idosos quando comparados com o grupo de pré-idosos. A principal causa da anemia microcítica é a deficiência de ferro. Num estudo apresentado por Price e colaboradores, apenas uma minoria de idosos com anemia ferropriva apresentou um VCM <80fL e microcitose no esfregaço sanguíneo, sugerindo uma dificuldade de diagnóstico deste tipo de anemia em idosos utilizando os métodos atuais. Além disso, a metade dos pacientes idosos, com anemia ferropriva, não apresentou melhora da anemia após reposição de ferro, apontando outras causas além de deficiência nutricional de ferro. Este resultado corrobora nossos achados em que a frequência de microcitose nos pacientes anêmicos foi muito parecida entre as duas UBS, embora os pacientes da UBS Eldorado apresentem mais dificuldades em atividades diárias e transtornos mentais não psicóticos, o que poderiam comprometer a qualidade nutricional e das atividades rotineiras como realizar as refeições. A principal causa de anemia normocítica é a presença de doença crônica (distúrbios infecciosos crônicos, inflamatórios ou doenças neoplásicas) ou doença renal (associada a baixos níveis de eritropoetina). As causas de anemia de doença crônica ou renal estão significativamente associadas com aumento de mortalidade entre os idosos. A queda dos valores de hemoglobina à medida que a idade aumenta corrobora alguns trabalhos que tentam justificar o uso de limites inferiores para os estudos de anemia em idosos. Por fim, se ressalta que verificar as incidências das taxas de hemoglobina e classificar a etiopatogenia das anemias relacionando com o envelhecimento podem auxiliar as melhorias da qualidade de vida de indivíduos pré-idosos e idosos do município de Diadema.

Participantes:

Orientador: Patricia Favaro
 Orientador: Fernando Luiz Affonso Fonseca
 Discente: Matheus Rodrigues Lopes
 Discente: Douglas Patriota Ferreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Larissa Araújo Ribeiro

Título: Relações psíquicas entre a auto percepção da imagem corporal e as atitudes alimentares, em atletas do sexo feminino

Palavras-Chave: Atletas, auto-imagem corporal, atitudes alimentares, psicanálise

Diversos autores consideram que as mulheres, no Brasil, são mais suscetíveis às pressões sociais para a assunção de um corpo, considerado perfeito pelos padrões estéticos. Tais autores ainda afirmam que essa suscetibilidade seria importante fator envolvido nos transtornos alimentares. Afirmações como essas levam ao questionamento sobre a autoimagem corporal, em mulheres atletas de alto rendimento, uma vez que nesses esportes há grande busca pela superação dos limites corporais e pela alta competitividade. Os corpos dessas atletas são vulneráveis às constantes modificações, decorrentes de alterações hormonais e nutricionais, uma vez que são submetidos a treinos exaustivos, às exigências de limites de peso para competições, ou mesmo às pressões da mídia e de treinadores. Considerando que as atitudes alimentares constituem possíveis indicadores de características das relações psíquicas dessas atletas com seus corpos, este estudo propõe investigar se há e quais seriam as relações entre as atitudes alimentares e a autoimagem corporal, em mulheres atletas de alto rendimento. Para levantar hipóteses passíveis de responder a essa investigação, foram entrevistadas 50 atletas de alto rendimento do sexo feminino, conveniadas à Fundação Pró-Esportes de Santos (FUPES), com idades entre 12 e 23 anos, das modalidades: handebol, vôlei e ginástica rítmica. Foram utilizados como instrumentos: Eating Attitudes Test (EAT-26), para avaliar as atitudes alimentares e o controle do peso; Bulimic Investigatory Test Edimburgh (BITE), para avaliar a existência de comportamentos sugestivos de bulimia; Body Shape Questionnaire (BSQ) e o Teste de Silhuetas proposto por Kakeshita (2008), para avaliar o grau de insatisfação corporal. Além desses instrumentos autoaplicáveis, foram utilizadas informações de entrevistas realizadas a partir de um questionário geral, que identifica: as crenças relativas à alimentação, os dias de treino e a alimentação da atleta. As coletas de dados, realizadas dessa maneira, foram feitas por meio do projeto "Mapeamento nutricional de atletas de alto rendimento - diagnóstico, para o desenvolvimento de futuras ações em educação alimentar e nutricional e em saúde" (aprovado pelo Comitê de Ética da Unifesp, CEP 2087/11), ao qual esta pesquisa é vinculada. Os resultados dessa pesquisa mostram que 40%, das 50 atletas participantes, apresentou indicativo de padrão alimentar não usual e/ou risco de distorção da autoimagem corporal, dentro da escala de sintomas. Dentre essa porcentagem (40%), os grupos de voleibol e ginástica rítmica apresentaram maiores concentrações de atletas com alteração em pelo menos um teste, e 50% desses grupos apresentou também escores maiores que 80 no BSQ. Todas as atletas participantes da pesquisa que apresentaram padrão alimentar não usual no EAT e/ou BITE, apresentaram também scores maiores que 80 no BSQ. Esse resultado sugere que atitudes alimentares de risco estariam relacionadas a uma possível distorção da autoimagem corporal. Contrastando com o dado anterior, o grau de diferença entre as silhuetas foi baixo, com maior concentração entre os graus 1 e 2. Essa pesquisa entende que esses resultados estão de acordo com a tese psicanalítica de Freud, segundo a qual o corpo psíquico e o corpo fisiológico são interligados, ou seja, alterações fisiológicas podem causar alterações psíquicas e vice-versa. Freud (1905/1980) afirma que as atitudes alimentares não se referem somente a funções fisiológicas instintivas, mas também aos afetos. Com efeito, a alimentação está no centro das primeiras relações afetivas com outro ser humano (que é cuidador e também primeiro objeto de amor). E segundo a psicanálise de Lacan, as primeiras relações afetivas fornecem as imagens, com as quais a criança se identifica, construindo assim sua autoimagem, a qual é influenciada no decorrer da vida por relações afetivas posteriores. Assim, de acordo com tais teses psicanalíticas, autoimagem corporal e atitudes alimentares são intimamente interligadas.

Participantes:

Orientador: Lara C. d'Avila Lourenço

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Mariana Madeira Cruz

Título: Avaliação Microbiológico de gel e sabonete íntimos contendo extratos de goiaba e pitanga

Palavras-Chave: atividade antimicrobiana; goiaba; pitanga; formulações cosméticas

Avaliação Microbiológica de gel e sabonete íntimo contendo extratos de pitanga e goiaba
Mariana Cruz, Ana Clara Carvalho de Castro, Veronica Dermendjian, Vania Rodrigues Leite e Silva, Gislaíne Ricci Leonardi, Márcio Adriano Andreo, Patricia Santos Lopes

UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo- Brasil

Mariana Cruz: mamcrz@gmail.com

Atualmente, com a grande demanda de formulações cosméticas com apelo fitoterápico, os cosméticos, além de proporcionar hidratação, limpeza, proteção e embelezamento da cutis, também devem ser grandes aliados na prevenção, retardamento, e até mesmo no tratamento do envelhecimento precoce da pele. O projeto objetivou a avaliação da ação antimicrobiana do gel formulado para uso íntimo com pH adequado, contendo extrato de folhas de goiaba (*Psidium guajava* L.) e pitanga (*Eugenia uniflora* L.) através da determinação da concentração mínima inibitória com o uso de microplacas, e avaliação em meio sólido usando discos de papel contendo os extratos, e também com aplicação dos géis formulados. Para a realização do experimento utilizou-se os microrganismos *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 8739 e *Candida albicans* ATCC 1023, além de diferentes géis com extrato de folha de pitanga, de goiaba e conservante como controle. Em uma microplaca foram adicionados nas fileiras 1º e 12º meio de cultura respectivo para o microrganismo utilizado (TSB nas bactérias e SDB no fungo). Na 2ª e 11ª fileiras, foram adicionadas meio de cultura com o microrganismo desejado. 3ª e 10ª fileira da placa adicionou-se meio com o microrganismo desejado e solvente. Nas fileiras 4ª, 5ª e 6ª, foi adicionado o meio de cultura com o microrganismo e extrato de goiaba. Nas fileiras 7ª, 8ª e 9ª, foi adicionado meio de cultura com o microrganismo e extrato de pitanga. Na avaliação em meio sólido, em uma placa de Petri com meio solidificado inoculou-se o micro-organismo com uma alça descartável, perfurando-se 4 poços, onde acionou-se o gel estudado (gel controle, com extrato de pitanga ou de goiaba). Após incubação de 16 horas, mediu-se os halos de inibição observados. Os resultados obtidos com no experimento em meio líquido, indicou maior ação antimicrobiana do extrato de pitanga em relação ao extrato de goiaba, frente principalmente a *Levedura* testada. Quando os extratos foram adicionados aos géis testados esse resultado se repetiu, mostrando ser possível o uso desses extratos em produtos cosméticos com apelo fitoterápico.

Participantes:

Orientador: Patricia Santos Lopes
Docente: Vania Rodrigues Leite e Silva
Docente: Gislaíne Ricci Leonardi
Docente: Márcio Adriano Andreo
Discente: Ana Clara Carvalho de Castro
Discente: Veronica Dermendjian

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Meire Kelly da Silva Scalia Carvalho

Título: Crescimento, desenvolvimento e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes da cidade de Santos/SP - Estudo Longitudinal (subprojeto)

Palavras-Chave: Crescimento, desenvolvimento, aptidão física, saúde.

Introdução: Identificar grupos populacionais de risco e fatores que possam influenciar na presença de hábitos maléficos à saúde na infância e na adolescência são medidas importantes para desenvolver intervenções relevantes no controle das doenças crônicas na vida adulta. Objetivo: Analisar o comportamento das variáveis associadas ao crescimento, desenvolvimento e aptidão física relacionada à saúde, de acordo com a idade cronológica e/ou biológica e ao gênero de crianças e adolescentes. Metodologia: 1ª amostra (coleta de dados concluída) - 48 crianças (23 masc. e 25 fem.) entre 08 e 12 anos de idade, estudantes da UME Mário de Alcântara, Santos-SP. 2ª amostra (coleta de dados não concluída) - 64 estudantes (26 masc e 38 fem) entre 08 e 12 anos de idade, estudantes da UME Pedro II. Variáveis investigadas: massa corporal [MC (kg)], estatura [E (m)], Índice de Massa Corporal [IMC (kg/m²)], percentual de gordura (%G), testes motores como flexibilidade [Flex (cm)], aptidão aeróbia [AA (m)], velocidade [Vel (m/s)], força de membros inferiores [FMMII (cm)], membros superiores [FMMSS (kg/f)] e abdominal [ABD (rep)]; além de avaliação socioeconômica e nível de atividade física. Critérios de exclusão: a) recusa em participar da coleta de dados; b) não autorização dos pais ou responsáveis; c) algum problema físico que impeça temporária ou definitivamente de realizar as avaliações; d) não comparecimento à escola no dia marcado para a coleta de dados. Foram assinados os termos de compromisso livre e esclarecido e de assentimento (CEP 234/11). Análise estatística: análise descritiva (média e desvio padrão [dp]) e aplicação do teste Kruskal-Wallis para verificar as possíveis alterações das variáveis para o período etário estudado. Resultados Parciais (referentes aos dados da 1ª amostra): Para as crianças do sexo feminino os valores médios encontrados foram: 08 anos - MC (32,75±11,34); E (1,33±0,08); IMC (18,03±4,14); %G (23,08±10,71); Flex (26,63±3,09); AA (1066,88±232,23); Vel (4,93±0,44); FMMII (113,00±9,20); FMMSS (13,75±4,79); ABD (18,50±6,14). 09 anos - 26,3±2,9; 1,32±0,03; 15,8±1,8; 13,78±1,70; 29,21±4,74; 1125,88±239,62; 4,96±0,54; 117,50±20,09; 13,00±1,15; 20,25±5,06. 10 anos - 36,10±9,68; 1,41±0,07; 17,90±3,22; 17,04±5,73; 28,38±7,04; 1137,88±169,85; 4,74±0,36; 122,75±11,59; 19,38±3,64; 21,25±8,77. 11 anos - 44,44±6,84; 1,52±0,04; 19,29±3,31; 26,06±6,70; 25,85±6,45; 22,30±4,03; 5,14±0,49; 117,20±21,04; 20,50±1,96; 22,30±4,03. 12 anos - 40,80±4,55; 1,49±0,09; 18,58±1,83; 22,50±3,83; 27,67±6,21; 1195,00±63,64; 4,97±0,66; 112,33±15,95; 19,67±2,52; 21,00±3,61, respectivamente. Crianças do sexo masculino: 08 anos - MC (28,68±2,98); E (1,33±0,07); IMC (16,32±1,00); %G (14,22±3,70); Flex (20,75±3,86); AA (1128,13±77,67); Vel (4,76±0,49); FMMII (109,00±5,83); FMMSS (13,50±1,00); ABD (25,25±2,22). 09 anos - 38,21±9,28; 1,39±0,09; 19,67±3,29; 27,11±14,25; 29,47±6,83; 1224,00±140,56; 4,99±0,30; 128,00±22,72; 16,43±4,61; 23,00±13,55. 10 anos - 39,05±5,02; 1,41±0,11; 20,30±5,59; 27,99±17,27; 28,50±4,95; 1249±190,92; 4,82±0,17; 123,00±11,31; 24,75±7,42; 27,00±9,90. 11 anos - 41,42±5,65; 1,55±0,08; 17,54±1,52; 16,20±3,69; 28,08±7,38; 1299,33±187,93; 5,66±0,8546; 141,50±20,73; 20,67±4,18; 29,17±5,34. 12 anos - 45,83±12,35; E 1,56±0,08; 18,53±3,15; 13,52±5,71; 25,33±6,33; 1204,33±85,32; 5,51±1,77; 143,00±16,82; 25,67±4,04; 29,33±7,23, respectivamente. A maioria dos escolares foi classificada na classe sócio-econômica C1 (59,57%). O IMC (69%) e %G (52%) encontram-se dentro do padrão de normalidade para gênero e idade. Nível de AF: 41,30% foram classificados como irregularmente ativos e 2,17% como sedentários. Testes motores em % de resultados abaixo do esperado: 56% (AA), 68,08% (Vel), 73% (ABD), 33% muito fraco e 31% fraco (FMMII), 41,17% (FMMSS). Foram observadas diferenças significativas apenas para E, MC e FMMSS; as demais variáveis se manifestaram similares. Assim, os dados apontaram para um nível de AFRS sem evolução apesar do aumento da idade. Conclusão: Apesar dos estudos apontarem que uma criança ativa ou com boa aptidão física não significa um adulto mais ativo ou com melhor condição física, cabe ressaltar que os dados disponíveis sustentam a idéia de que uma criança sedentária tem maior probabilidade de ser um adulto sedentário. Nesse sentido, um bom programa de educação física pode representar a melhor oportunidade para a melhoria do nível de aptidão física relacionada à saúde. Status atual do projeto: Devido aos entraves ocasionados pela greve dos professores das universidades federais, o que ocasionou a não compra de vários materiais necessários para as coletas de dados; e, em sequência, o final do ano letivo das escolas públicas a 2ª coleta de dados não pode ser realizada em 2012. Neste ano, demos prosseguimento ao processo de recrutamento de voluntários na UME Pedro II, e conseguimos o retorno de cerca de 64 anamneses e TCLE's assinados. Ainda estamos aguardando o retorno de mais alguns TCLE's para o início desta coleta de dados, a qual está prevista para a primeira quinzena do mês de maio/2013.

Participantes:

Orientador: Emilson Colantonio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Nádia Aparecida Mendes Sanches

Título: Aderência às práticas formais e informais após participação num programa de ?mindfulness? (atenção plena) voltado à promoção da saúde

Palavras-Chave: Práticas integrativas e complementares em saúde; meditação; pesquisa qualitativa

Dentre as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PIC) destaca-se a Meditação. Tais práticas envolvem abordagens que estimulam a promoção, prevenção de agravos e a recuperação da saúde, por meio de tecnologias eficazes e seguras, como homeopatia, fitoterapia e outras. Aplicam-se com ênfase no vínculo terapêutico, na integração do ser humano com o meio ambiente e na sociedade, na visão ampliada do processo saúde-doença e na promoção global do cuidado humano, especialmente do autocuidado. Perante estes aspectos implementou-se a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, garantindo à população o acesso a essas intervenções. Existem evidências científicas crescentes de que a prática regular de meditação pode contribuir para o tratamento e reabilitação de diversas doenças, crônicas não transmissíveis principalmente, fato este associado ao aumento da qualidade de vida e do estado de saúde. O objetivo do presente projeto foi compreender e avaliar a aderência a um programa de meditação tipo ?mindfulness? voltado à promoção da saúde e prevenção de doenças. O método empregado foi o qualitativo e quantitativo, com entrevistas semidirigidas na plataforma "Survey Monkeys" com questões a grupos focais de diferentes populações e usuários do sistema de saúde que passaram pelo programa ?Mindfulness?, e assim constituíram uma amostra intencional. A partir dos resultados, esperávamos aumentar o conhecimento científico sobre os fatores sociais e psicoculturais envolvidos na aderência à meditação voltada a saúde. Verificou-se que 70,6% dos participantes são mulheres, 47,1% apresentam ensino superior completo. A técnica "mindfulness" mais utilizada é a atenção plena na respiração, sendo que 53,8% pratica diariamente e sozinho por um período entre 10 e 15 minutos. Um grande percentual declarou dificuldade para manter a prática frequente (87,5%) alegando falta de disciplina. Nas questões abertas destaca-se como elemento promotor à prática a possibilidade de o fazer em grupo. Quanto a dificuldade os entrevistados expressaram que as tarefas diárias os impedem de meditar. Infere-se que nesta amostra pesquisada há fatores que impedem a plena aderência ao programa, embora haja prática de parte das técnicas e considerem obter seus benefícios.

Participantes:

Orientador: Marcelo Marcos Piva Demarzo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Nathalia Gioia

Título: "Perfil Epidemiológico e Estratégias de Informatização em Centro de Referência em Atendimento de Adolescentes"

Palavras-Chave: Adolescentes, Centro de Referência, Estado Nutricional, Diagnósticos, Epidemiológico

Introdução: O Centro de Apoio e Atendimento ao Adolescente da UNIFESP é referência no acolhimento de jovens de diversos setores da UNIFESP e de outros serviços especializados. Conta com equipe multiprofissional capacitada a abordar as queixas e aspectos socio-ambientais e psicológicos que têm impacto na qualidade de vida e que se relacionam com morbidades prevalentes nessa faixa etária. A etapa anterior do estudo consistiu no primeiro levantamento do perfil epidemiológico dos usuários do setor e revelou importante prevalência de distúrbios do estado nutricional entre os usuários. Revelou ainda falhas nos instrumentos de atendimento e coleta de dados. A presente etapa do estudo objetivou a identificação de determinantes epidemiológicos dos distúrbios do estado nutricional e a elucidação das falhas no instrumento de coleta de dados, concernindo as possibilidades de prevenção de morbidades a partir da intervenção nos determinantes identificados e de formulação de estratégias para aprimoramento do atendimento ao adolescente no setor.

Objetivos: 1. Detalhamento do perfil epidemiológico dos usuários do CAAA-UNIFESP iniciado no projeto "Perfil Epidemiológico de Adolescentes Atendidos em Centro de Referência". 2. Modificação do instrumento de coleta de dados nas consultas com reformulação de prontuário manual e implantação de prontuário eletrônico.

Metodologia: Foi realizado estudo retrospectivo a partir da avaliação dos prontuários de todos os adolescentes atendidos de Jan/2000 a Dez/2010 no CAAA-UNIFESP. Foi necessário treinamento em software de análise estatística para estudo das diferenças de proporção encontradas nos cruzamentos de variáveis qualitativas com categorias de estado nutricional. Foram considerados os motivos principais de perda de amostra e as variáveis cujos levantamentos foram mais comprometidos. Foram discutidos com membros do setor os aspectos determinantes dessas dificuldades. A ficha de atendimento será reformulada até a conclusão dessa etapa do estudo e será programada a implantação de prontuário eletrônico.

Resultados: Entre os grupos com e sem diagnósticos de distúrbio do estado nutricional, houve diferença estatisticamente significativa da distribuição das variáveis Gênero, Vacinação e da frequência de morbidades Gastrointestinais ($p=0,0006$), de Dificuldade de Aprendizado ($p=0,0084$), Neurológicas ($p=0,0106$), Psiquiátricas e Comportamentais ($p=0,0008$), Metabólicas ($p<0,0001$) e Dermatológicas ($p=0,0239$). Não houve diferença de distribuição das variáveis Idade, Prática de Atividade Física, Dificuldade Escolar, iniciação Sexual e presença de distúrbio de Desenvolvimento NPM. Houve mais adolescentes sem morbidades - que buscavam acompanhamento de rotina - no grupo que não tinha diagnóstico de Distúrbio do Estado Nutricional.

O principal motivo de exclusão de amostra foi passagem por menos que 2 consultas no setor, sendo pelo menos 1 com especialidade médica, após Janeiro de 2008. As variáveis "Condição Socioeconômica" e "Composição Familiar", apesar de relevantes e incluídas no levantamento de dados, não foram estudadas estatisticamente devido falha no instrumento de coleta de dados nas consultas; os registros dessas variáveis como são feitos nas fichas de atendimento não permitiram categorização dos dados para análise. Os distúrbios metabólicos (DM, HAS, Dislipidemia), a antropometria (Peso, Estatura, IMC) e a maturação sexual foram as variáveis cujos levantamentos foram mais comprometidos por falha no instrumento de coleta de dados nas consultas, não havendo registros desses aspectos em grande parte das fichas.

Conclusão e Discussão: Os distúrbios do estado nutricional foram mais prevalentes entre adolescentes do sexo feminino. Foi revelada importante associação de distúrbios do estado nutricional com morbidades Psiquiátricas, Gastrointestinais, Metabólicas e Dermatológicas, bem como com Dificuldade de Aprendizado.

No grupo de adolescentes com vacinação em dia, predominaram os que não tinham diagnóstico de distúrbio do estado nutricional.

O prontuário manual é falho como instrumento de coleta e registro de dados. Este instrumento deve ser adequado a rotina dos atendimentos, o que implica envolvimento e treinamento dos membros do setor, além de aprimoramento tecnológico.

Participantes:

Discente: Michelle Castro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Nathan de Cerqueira Leite Scherer

Título: Padronização da técnica de infecção de macrófago por *Cryptococcus neoformans*

Palavras-Chave: *Cryptococcus neoformans*, macrófago, co-cultivo

Com o aumento da população mundial imunocomprometida, principalmente relacionada à imunossupressão causada por HIV, houve um aumento no número de casos de micoses causadas por fungos oportunistas, como o *Cryptococcus neoformans*.

No caso desse fungo, sua capacidade de invadir, sobreviver e causar doença depende da expressão de uma série de fatores de virulência, como: capacidade de crescer na temperatura fisiológica dos mamíferos (37°C), produção de cápsula polissacarídica, produção de melanina, protease, urease, dentre outras características. A deleção de genes que controlam esses processos celulares pode levar a redução da sobrevivência do patógeno no hospedeiro e na virulência das cepas, auxiliando, portanto, a compreensão dos mecanismos biológicos responsáveis pela patogenicidade, aumentando assim as possibilidades de tratamento. A detecção e confirmação de genes importantes para virulência e sobrevivência do patógeno dependem de teste das linhagens mutantes em modelo animal e celular. No caso deste estudo, usou-se uma linhagem celular de macrófago (J774) derivada de camundongo BALB/C. O Laboratório de Interações Microbianas da UNIFESP-Diadema possui uma coleção de mutantes de *C. neoformans* que afetam diversos fatores de virulência nesta levedura oportunista, no entanto, estes mutantes nunca foram testados em modelo celular. Portanto, o objetivo deste projeto é implementar um protocolo de infecção de macrófagos para testar mutantes que apresentem alteração para um ou mais fatores de virulência ou sobrevivência em *C. neoformans*. Espera-se desta forma, identificar genes que sejam relevantes para patocênese e que contribuam para o desenvolvimento de novas formas de tratamento.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Renata Castiglioni Pascon

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Philippe Riskalla Leal

Título: Estrutura de um sistema de informações geográficas aplicado a elaboração de mapas de sensibilidade ambiental a florações massivas de cianobactérias

Palavras-Chave: Floração Massiva de Cianobactérias; Mapas de Sensibilidade Ambiental; Represa Gua

O uso de sistemas de Informações Geográficas (SIG) tem sido considerado uma alternativa ecológica para manejo ambiental. Esses sistemas estão presentes desde questões urbanas, até as florestais. Um dos maiores impactos ambientais em que são aplicadas as técnicas de SIG é a contaminação de águas de mares, rios e represas. A grande São Paulo, utilizando-se da Represa Guarapiranga como uma de suas fontes principais de suprimento de água, hoje sofre grandes dificuldades de tratamento e controle da qualidade desse grande abastecedor. Isso se deve a várias razões, como o uso inadequado da água, moradias não regulamentadas, falta de saneamento básico ainda presente em muitas moradias e manejo ambiental precário no local. Utilizando-se da metodologia SIG, este projeto tem como objetivo gerar um mapeamento que possa auxiliar no tratamento e controle da qualidade da represa Guarapiranga via uma combinação de quatro principais variáveis levantados e/ou mensurados: morfologia da borda da represa, estado trófico dos diferentes pontos coletados para amostra e quantificação da qualidade da água, presença/ausência de efluentes, uso direto/indireto do manancial pela população local. Os resultados obtidos até o momento mostram que a represa sofre de significativa contaminação de seu corpo d'água; com uma alta frequência de interações diretas e indiretas de seus moradores próximos à sua orla; somado a uma morfologia relativa complexa, contendo muitos pontos de baixo fluxo de água (alta resiliência do corpo d'água) resultando numa baixa troca de substâncias o que favorece acentuadamente florações massivas (blooming) de cianobactérias, uma das principais causas de contaminação da represa e diminuição da qualidade da água potável para toda a população paulista e o principal foco de controle deste projeto.

Participantes:

Orientador: Professor Doutor Danilo Boscolo

Orientador: Professor Doutor Décio Luis Semensatto J

Discente: Adriana Rodrigues

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Rafael Barty Dextro

Título: Influência de nutrientes e luminosidade na morfologia de *Anabaena* sp

Palavras-Chave: Eutrofização, Cianobactéria, Microbiologia

O gênero *Anabaena*, pertencente a família Nostocales, é uma das cianobactérias que exerce dominância em reservatórios de água doce, formando, assim como outras algas, grandes florescimentos. No Brasil estes corpos de água são geralmente rasos e com tempo de residência longo, situações que favorecem o desenvolvimento e dominância delas. Ao lado desses fatores relacionados com a dinâmica das represas, há a ocupação desordenada pelo homem ao redor desses corpos de água, que tem como consequência direta a aceleração da eutrofização, outro fator de relevância na proliferação de cianobactérias. A condição eutrófica de um corpo de água implica no estabelecimento de vários fatores ambientais, tais como, alta concentração de fósforo e nitrogênio totais, temperatura e pH elevados e luminosidade reduzida.

Cianobactérias do gênero *Anabaena* sp., tem a propriedade sintetizar células especiais, tais como, heterócitos (células capacitadas à captação de nitrogênio atmosférico) e acinetos (células de resistência que acumulam grande material de reserva). Tais estruturas contribuem, entre fatores, para o sucesso adaptativo dessas cianobactérias em ambientes eutrofizados.

O objetivo deste estudo foi compreender a dinâmica de produção destas células especiais, heterócitos e acinetos, no filamento da *Anabaena* sp. em condições laboratoriais controladas e submetidas a diferentes meios de cultura e diferentes intensidades luminosas.

Com relação aos experimentos relativos aos meios de cultura, a cianobactéria *Anabaena* sp. foi cultivada em meio AA e WC. O primeiro, um meio mais rico, gerou mais células e mais heterócitos, no entanto ambos obtiveram a mesma tendência de crescimento. Os dados permitem concluir que o uso de diferentes meios de cultura (com diferenças nas concentrações de nutrientes) pode produzir algumas variações em filamentos de microalgas.

Com relação às intensidades luminosas, utilizaram-se três tratamentos: um com iluminação normal (100% da luminosidade fornecida pelas lâmpadas, 11,0 lux), um com metade da intensidade luminosa (50%) e outro com intensidade sete vezes menor (13,5%). A intensidade total produziu um maior número de células, sendo que a tendência da curva variou pouco entre os tratamentos. Com relação aos acinetos (células de resistência) houve uma maior concentração no tratamento com menor intensidade luminosa (13,5%). Estes resultados indicam a importância da produção de acinetos em condições de luminosidades limitantes e, portanto na preservação da espécie.

Participantes:

Discente: Rafael Barty Dextro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Stephanie Frabetti

Título: Comportamentos Pró-sociais em Adultos

Palavras-Chave: Comportamentos pró-sociais, adultos, desenvolvimento humano

Como em todo desenvolvimento humano no transcorrer do ciclo vital, também na vida adulta ocorre aquisição de competências e também manifestações de disfunções no desenvolvimento. Essas disfunções são dificuldades em manter o controle e a integração do comportamento em diferentes situações e domínios evolutivos, incluindo o domínio sócio-emocional (Bronfenbrenner, 2002). Problemas emocionais e comportamentais, como os de internalização (aqueles mais associados ao mundo interno, como na depressão e ansiedade) e de externalização (aqueles associados ao mundo exterior, como nos comportamentos antissociais), segundo a teoria ecológica do desenvolvimento, emergem de interconexões dinâmicas entre as particularidades do indivíduo e os contextos ambientais de sua vida. Essas disfunções do desenvolvimento, de forma interativa, podem ser amenizadas por diferentes fatores de proteção, também da ordem individual ou ambiental. Comportamentos pró-sociais são tidos no rol da aquisição de competência, como fatores protetivos para o desenvolvimento. Para Roche (2004, 2010), o comportamento pró-social é aquele que, sem buscar recompensas externas, favorece outras pessoas ou grupos, aumentando a probabilidade de gerar reciprocidade positiva e de qualidade solidária nas relações interpessoais ou sociais. Os comportamentos pró-sociais abarcam dimensões de ajuda, partilha, cuidado e empatia e são a antítese de comportamentos antissociais. O objetivo desta pesquisa foi avaliar problemas internalizantes, problemas externalizantes, e graus de pró-socialidade em adultos inseridos em diferentes condições psicossociais (de escolaridade e de classe econômica) numa amostra de adultos da Baixada Santista (SP). Com uso do ASR (Adult Self-Report), da EMPA (Escala de Medida de Pró-socialidade) e do Critério Brasil, instrumentos auto referidos, foram avaliados 240 sujeitos, idades de 18 a 59 anos. Resultados preliminares do estudo indicaram faixas de normalidade para a população investigada quanto a problemas internalizantes e externalizantes. Problemas internalizantes foram identificados na faixa limítrofe em mulheres, com ensino médio completo/superior e classes econômicas C, D e E. Problemas externalizantes foram indicados em homens e mulheres de meia idade (40-59 anos), das classes A/B, com o ensino fundamental incompleto ou médio completo. Problemas externalizantes foram identificados na faixa limítrofe em mulheres de meia idade (40 ? 59 anos), das classes C, D e E, analfabetas ou com ensino fundamental incompleto. Os comportamentos pró-sociais de Ajuda, Cuidado e Empatia não pareceram associados à classe econômica, porém mais presentes nas classes C, D e E. Comportamento Partilha foram mais auto referidos nas classes A e B. Discussões acerca dos resultados estão sendo realizadas à luz da literatura pertinente.

Participantes:

Orientador: Nancy Ramacciotti de Oliveira-Monteiro

Discente: Carolina Porto Ribeiro

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Tamires de Menezes França

Título: A percepção dos médicos sobre seu trabalho nas equipes de saúde da família.

Palavras-Chave: Trabalho médico, Programa Saúde da Família

A estratégia Saúde da Família (ESF) surgiu como um eixo norteador para a reorganização e consolidação da Atenção Básica de Saúde (ABS) bem como, para a viabilização do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa estratégia é entendida pelo Ministério da Saúde e os gestores estaduais e municipais como mecanismo para a expansão, qualificação e fortalecimento da atenção básica, pois esta favorece a reorientação do processo de trabalho, com maior potencialidade para aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da atenção básica de ampliar a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade.

A equipe multiprofissional é um ponto importante para a implementação desse projeto a equipe de Saúde da Família é composta por, no mínimo: (I) médico generalista, ou especialista em Saúde da Família, ou médico de Família e Comunidade; (II) enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família; (III) auxiliar ou técnico de enfermagem; e (IV) agentes comunitários de saúde. Podem ser acrescentados a essa composição os profissionais de Saúde Bucal: cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal.

De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) é prevista, a implantação da Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde nas Unidades Básicas de Saúde como uma probabilidade para a reorganização inicial da atenção básica visando à implantação gradual da ESF ou para agregar os agentes comunitários a outras maneiras de organização da atenção básica.

Cada equipe de Saúde da Família segundo essa política, deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas, respeitando critérios de equidade para essa definição. Recomenda-se que o número de pessoas por equipe considere o grau de vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe.

Entretanto, essa estratégia enfrenta desafios e dilemas que são permeados pela conjuntura histórica, as construções sociais e as impressões pessoais dos trabalhadores das equipes com relação as suas próprias práticas. Mediante esse quadro, e verificada a dificuldade de adesão dos médicos a esse programa, faz-se necessário o presente estudo, que visa contribuir para maior compreensão dos entraves existentes para a inserção e manutenção desses profissionais na ABS.

Além desse quadro de extrema relevância, a minha vivência no estágio de campo da disciplina ?Saúde Coletiva II? propiciou-me um contato singular com o trabalho médico estabelecido na rede primária de saúde, e fiquei incitada a entender melhor as questões acerca das atividades realizadas por esse profissional nesse nível de cuidado, em particular como ele se vê realizando essa atividade, inclusive considerando essa direção profissional como possibilidade para minha carreira.

Esse estudo objetiva caracterizar o significado que o profissional médico atribui ao seu trabalho numa equipe de saúde da família na Atenção Básica de Saúde e também, contribuir para melhorar o planejamento e a gestão do trabalho médico na produção do cuidado e um sistema municipal de saúde.

Para alcançar tais pretensões, foi realizado estudo descritivo e exploratório, de natureza qualitativa, que parte da realização de entrevistas semiestruturadas abertas com cinco médicos da rede básica, de duas Unidades Básicas de Saúde distintas do município de Diadema-SP. Essas entrevistas foram gravadas, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A seleção dos médicos ocorreu de forma conjunta com a diretoria da Atenção Básica da Secretaria de Municipal da Saúde de Diadema. Para evitar viés de seleção devido à implicação da secretária no município, foram selecionadas UBS de forma randômica, respeitando apenas o critério de que as unidades deveriam possuíam de médicos que estavam na UBS há pelo menos dois anos e que recebem alunos da Graduação em Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

Os primeiros achados revelam que existe forte influência da formação prévia, inclusive durante a formação médica ou nos primeiros anos de exercício profissional na escolha pelo trabalho no PSF. Os médicos reconhecem e valorizam a formação continuada em serviço ofertada pelos gestores, para terem uma prática de ?generalista?, suprimindo déficits de sua formação anterior revelam a importância da rede de contatos profissionais para seu ?recrutamento? para o Programa Saúde da Família. A autopercepção de serem vistos como médicos de segunda categoria pelos profissionais da área, a insatisfação com o excesso de pacientes e a rotinização do trabalho são as maiores queixas, todavia, há satisfação com os salários, com o reconhecimento e proximidade com a população. Nos profissionais em questão, existe forte crítica a prática médica tecnológica, especializada e hospitalar, quando se referem aos outros colegas, e existe o predomínio do que poderia ser denominado como ?discurso preventivista?. Isso é, uma supervalorização das medidas preventivas, da educação em saúde, em detrimento da ?medicina curativa?, embora suas atividades sejam fundamentalmente clínicas.

Participantes:

Discente: Tamires de Menezes França

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Thaís de Moura Neves

Título: Alimentação coletiva nos diferentes cenários: identificação dos níveis de estresse percebido em manipuladores de alimentos em Santos/SP

Palavras-Chave: Estresse; Manipuladores de alimentos; Alimentação coletiva

Introdução: O estresse é uma reação com alterações psicofisiológicas que ocorrem quando o indivíduo precisa encarar situações que ultrapassam sua habilidade de enfrentamento. É modulado por características individuais e situacionais. De acordo com a Organização Mundial da Saúde é uma epidemia global, resultando em prejuízos desde a ordem familiar até ao trabalho, onde pode causar absenteísmo, rotatividade e queda no desempenho e produtividade, repercutindo na vida do trabalhador, no rendimento das empresas e na economia. No Brasil, encontram-se trabalhos sobre o tema com médicos, policiais, professores, entre outros. Porém, pouco se sabe sobre o estresse em manipuladores de alimentos: profissionais que manipulam alimentos, equipamentos e utensílios relacionados, tendo função caracterizada por rotinas padronizadas, responsabilidade com a higiene e tempo limitado.

Objetivo: Identificar os níveis de estresse percebido em manipuladores de alimentos em Santos/SP, comparando os cenários da alimentação coletiva e características dos manipuladores.

Métodos: Esse estudo transversal, descritivo e quantitativo foi desenvolvido do mês de Julho do ano de 2012 a Março do ano de 2013 em Santos/SP. Compuseram a amostra 120 manipuladores de alimentos de estabelecimentos de alimentação coletiva comercial (restaurantes, ambulantes e quiosques de praia) e institucional (escolas da rede pública e hospitais). O Questionário de Estresse Percebido (QEP), instrumento validado e com tradução para o português, foi utilizado para identificar os níveis de estresse percebido dos manipuladores. O QEP é composto por 30 itens relacionados à aceitação, alegria, ansiedade, energia, fadiga, irritabilidade, medo, sobrecarga, tensão, realização e satisfação. Os respondentes indicam a frequência com que cada item se aplica a sua vida: quase nunca (1), às vezes (2), frequentemente (3) ou quase sempre (4), 08 itens são escritos com referencial positivo, portanto estes itens são somados de forma inversa. Somando-se os valores correspondentes a todos os itens tem-se a pontuação total. O resultado é obtido pela equação $[(\text{Pontuação Total}-30)/90]$, variando de 0 a 1,0, sendo que quanto mais próximo de 1,0 maior é o nível de estresse percebido. Também foram avaliadas outras características dos manipuladores, como a participação em formação em Boas Práticas. A análise estatística dos dados foi realizada pelo programa SPSS 16, com os testes paramétricos de ANOVA e t Student, e nível de significância adotado de 5%.

Resultados e discussão: A distribuição dos resultados em quartis permitiu a criação de pontos de corte em baixo (0-0,16), regular (0,17-0,26), moderado (0,27-0,40) e alto (0,40-1,00) nível de estresse percebido. A média no QEP foi de $0,29 \pm 0,15$, o que classifica os manipuladores de alimentos da cidade de Santos de modo geral em nível moderado de estresse percebido. Os manipuladores da alimentação comercial: quiosques (QEP $0,36 \pm 0,16$), restaurantes (QEP $0,30 \pm 0,13$) e ambulantes (QEP $0,27 \pm 0,12$), também se enquadram em nível moderado, com níveis mais altos que os da alimentação institucional: escolas (QEP $0,25 \pm 0,21$) e hospitais (QEP $0,22 \pm 0,08$) ($p=0,03$), em nível regular. Tal contraste pode se dar devido às diferenças entre os serviços, a maior delas é em relação a autonomia do cliente, na alimentação institucional o cliente é cativo enquanto na comercial deve ser conquistado, o que tem impacto sobre o processo de trabalho, com rotinas mais organizadas em relação ao número de refeições na alimentação institucional, influenciando no tempo e nas práticas, e demanda instável e papéis variados na alimentação comercial. Manipuladores com formação em Boas Práticas (QEP $0,26 \pm 0,12$) se classificaram em nível regular, enquanto os que não apresentaram formação (QEP $0,36 \pm 0,18$) tiveram níveis mais elevados ($p<0,01$), classificando-se em nível moderado de estresse percebido. A formação é um elemento que, pelo conhecimento que agrega, pode vir a aumentar o controle do trabalho, o que pode trazer maior tranquilidade e segurança aos manipuladores.

Conclusão: Observou-se que os manipuladores de alimentos da cidade de Santos/SP apresentam nível moderado de estresse percebido, sendo que manipuladores da alimentação comercial obtiveram níveis mais altos que os da institucional, devido provavelmente ao processo de trabalho. Os manipuladores que possuem formação em Boas Práticas apresentaram menores níveis de estresse percebido, possivelmente pelo conhecimento que possuem acerca dos procedimentos. Conclui-se que identificar esses índices é importante para entender como podem afetar a produção de refeições em relação a gestão das unidades e aos trabalhadores, recursos humanos importantes para a viabilidade da qualidade, tendo se mostrado a formação em Boas Práticas uma medida significativa não só por melhorar a segurança dos alimentos, como é conhecido pela literatura, mas também por ter demonstrado impacto positivo sobre os níveis de estresse percebido dos manipuladores de alimentos em Santos/SP.

Participantes:

Orientador: Elke Stedefeldt

Orientador: Diogo Thimoteo da Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Thais Pereira Fernandes

Título: Desenvolvimento e validação de ensaios de dissolução para formas farmacêuticas sólidas orais

Palavras-Chave: dissolução, fembendazol, comprimidos

O ensaio de dissolução in vitro é um requisito considerado fundamental na indústria farmacêutica para assegurar a qualidade das formas farmacêuticas sólidas de uso oral. É utilizado para garantir a qualidade lote a lote, orientar o desenvolvimento de novas formulações e assegurar a uniformidade da qualidade e do desempenho do medicamento mesmo após modificações. O ensaio de dissolução baseia-se no fato de que para que um fármaco seja absorvido por meio do trato gastrointestinal (TGI) é necessário que ele se dissolva no fluido gastrointestinal. Atualmente o ensaio de dissolução tem sido considerado um ensaio preditivo da biodisponibilidade de fármacos. As agências regulatórias não tem medido esforços no desenvolvimento e validação de ensaios de dissolução para garantia de qualidade dos medicamentos [1,2]. O fembendazol é um antiparasitário oral da família dos benzimidazóis indicado para cães, cavalos, suínos, bovinos, ovinos, caprinos, lhamas e alpacas, no tratamento das infecções causadas por vermes redondos (nematódeos) e pela *Giardia*, um protozoário intestinal muito frequente e de difícil tratamento. É sabido que a exposição aos antimicrobianos em níveis inferiores aos necessários conduz a uma maior probabilidade de resultar em resistência a esses medicamentos e conseqüentemente a ineficácia clínica. Antihelmínticos extremamente insolúveis, os benzimidazóis podem ser ineficazes, uma vez que não absorvidos são excretados na sua forma inalterada nas fezes. Quando absorvidos, os benzimidazóis são extensivamente metabolizados em todas as espécies animais e, seus metabólitos primários, produzidos por oxidação ou hidrólise, são mais polares e menos ativos [3]. Apesar de amplamente empregado na terapêutica veterinária, ensaio de dissolução in vitro para formas farmacêuticas contendo fembendazol não são descritos em compêndios oficiais e outras literaturas de apoio para a indústria farmacêutica. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um ensaio de dissolução in vitro para avaliação de comprimidos de fembendazol de liberação convencional. A solubilidade do fembendazol foi avaliada empregando o método de agitação em frascos (Shake-Flask Method), no intervalo de pH 1 a 8 (37°C). O desenvolvimento dos ensaios de dissolução seguiu as recomendações da Farmacopéia Americana [4]. O planejamento dos experimentos foi realizado empregando delineamento experimental do tipo fatorial por meio do programa Design-Expert? 6.0 (Stat-Ease), empregando duas variáveis independentes três níveis - meio biorrelevante (HCl 0,01M, água purificada e tampão fosfato pH 6,8) e velocidade de dissolução (50, 75 e 100 rpm) -, resultando em nove experimentos. As respostas foram avaliadas em termos de eficiência de dissolução (%) e quantidade de fembendazol dissolvido em 30 minutos (%). Comprimidos contendo 500 mg de fembendazol (Fenzol?) foram submetidos ao ensaio de dissolução empregando aparato 2 (pá) em aparelho de dissolução Ethic Technology mod. 299/6TS por 60 minutos. As alíquotas foram filtradas em membrana 0,45 µm, convenientemente diluídas e quantificadas empregando cromatógrafo Shimadzu mod. LC-20AT. A fase móvel consistiu de acetonitrila:tampão sulfato de amônio (52:48, v/v) mL/minuto a temperatura ambiente. A coluna (Kromazil RP-18, 5µm, 25x4mm) foi equilibrada e eluída sobre condições isocráticas utilizando fluxo de 1,0 mL/minuto. O comprimento de onda de detecção foi 294 nm. Para o ensaio de solubilidade, maior solubilidade foi observada em pH 1,2 (42,36 µg mL⁻¹), sofrendo oxidação para as suas formas sulfoxido e sulfona mais solúveis, em valores mais elevados de pH. O doseamento dos comprimidos de fembendazol 500 mg resultaram em 101,32%. Maior valor de eficiência de dissolução (6,8%) foi observado quando o meio de dissolução empregado foi HCl 0,01M e velocidade de agitação de 100 rpm. Os resultados dos ensaios de dissolução indicam que a baixa solubilidade do fembendazol impede a sua dissolução nos diversos meios biorrelevantes empregados. Tendo em vista que meios biorrelevantes refletem as condições de dissolução do fármaco in vivo podemos sugerir que o fembendazol apresenta problemas de biodisponibilidade quando administrado na forma farmacêutica sólida de uso oral.

[1] Brasil. Lei nº 12.689, de 19 de julho de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12689.htm. Acesso em: 29/04/2013.

[2] Martinez, M.; Augsburger, L.; Johnston, T.; Jones, W.W. Adv. Drug Deliver. Rev., v.54, p.805-824, 2002.

[3] Gokbulut, C.; Akar, F.; McKellar, Q.A. The Veterinary Journal, v.172, p.166-172, 2006.

[4] UNITED STATES Pharmacopeial Convention. The United States Pharmacopeia USP 36: the National Formulary: NF 31. 36th ed. Rockville, 2013.

Participantes:

Orientador: Letícia Norma Carpentieri Rodrigues

Discente: Beatriz Tavares

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Thais Reichert

Título: Monitoramento de cianobactérias em uma estação da Represa Billings e sua correlação com parâmetros físico-químicos.

Palavras-Chave: Monitoramento; Cianobactérias; Parâmetros físico-químicos; Eutrofização

A represa Billings representa um dos maiores reservatórios de água artificial da Região Metropolitana da cidade de São Paulo. Ela é responsável pelo abastecimento de milhões de pessoas e vem sofrendo grande influência de fatores antrópicos. Uma das consequências desta atuação é a eutrofização de suas águas, o que resulta em um meio repleto de nutrientes (compostos ricos em fósforo ou nitrogênio) e que é responsável pela proliferação da comunidade fitoplanctônica.

As cianobactérias apresentam dominância marcante em reservatórios eutrofizados. As florações de cianobactérias acarretam sabor e odor desagradável à água potável, bem como a produção de compostos tóxicos característicos, as cianotoxinas, que podem inviabilizar a utilização desta para abastecimento público.

O presente estudo objetiva a análise quantitativa e qualitativa de indivíduos do filo Cyanobacteria, que são comumente encontrados nas águas da represa Billings. As coletas mensais foram realizadas durante o período de dezembro de 2012 a abril de 2013, em uma estação localizada em Diadema e próximo ao Sítio Morungaba (pertencente à UNIFESP/Campus Diadema).

Para a análise qualitativa as amostras de fitoplâncton foram coletadas com rede de 20 μ m através de um arrasto vertical. Para a análise quantitativa, as amostras foram coletadas na superfície com garrafa de Van Dorn. Todas as amostras de fitoplâncton foram preservadas em formaldeído 4%. Nas coletas mensais também são obtidos dados de pH, temperatura, condutividade, potencial redox e oxigênio dissolvido da água, medidos com sonda multiparâmetros. Estes dados serão posteriormente confrontados com os as análises quantitativas das cianobactérias através de análise estatística, para verificar sua influência na presença das diferentes espécies deste grupo da comunidade fitoplanctônica.

As análises qualitativas das amostras no período de dezembro a fevereiro destacaram das seguintes cianobactérias: *Microcystis panniformis*; *Microcystis aeruginosa*; *Arthrospira platensis*. E em menor número os seguintes organismos: *Spirulina platensis*; *Pseudanabaena mucicola*; *Pseudoanabaena galeata*; *Planktothrix isothrix*; *Planktothrix agardhii*; *Microcystis wesenbergii*; *Microcystis botrys*; *Geitlerinema amphibium* e *Cyanodictyon planctonicum*.

A análise quantitativa está sendo realizada. Das amostras analisadas, a coleta de dezembro/2012 revelou a predominância de *Microcystis aeruginosa* (1000 indivíduos/mL). No período de janeiro houve a dominância de *Planktothrix agardhii* (7400 indivíduos/mL) com a presença em menor número de: *Planktothrix isothrix* (2200 indivíduos/mL), *Geitlerinema unigranulatum* (2800 indivíduos/mL) e *Arthrospira platensis* (2200 indivíduos/mL).

No mês de dezembro/2012 os parâmetros físico-químicos obtidos foram: pH ? 8,34; Temperatura ? 26,2°C; Potencial Redox ? 76,3; Condutividade ? 226,0; Oxigênio Dissolvido (mg/L) ? 7,4; Oxigênio Dissolvido (%) ? 100,4. Para o mês de janeiro os dados obtidos foram: pH ? 6,7; Temperatura ? 23,8°C; Potencial Redox ? 240,8; Condutividade ? 205,6; Oxigênio Dissolvido (mg/L) ? 1,61; Oxigênio Dissolvido (%) ? 20,9. No mês seguinte a este os parâmetros físico-químicos obtidos foram: pH ? 9,33; Temperatura ? 26,8°C; Potencial Redox ? 106,0; Condutividade ? 196,0; Oxigênio Dissolvido (mg/L) ? 11,42; Oxigênio Dissolvido (%) ? 150.

Importante ressaltar que os dados dos meses de abril e março serão posteriormente acoplados às análises do projeto e incluídos no relatório final, bem como as correlações com os parâmetros físico-químicos.

Participantes:

Discente: Thais Reichert

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Coletiva

Autor: Veronica Dermendjian

Título: Desenvolvimento de gel contendo extratos de pitanga e goiaba

Palavras-Chave: gel íntimo, desenvolvimento de gel, extratos vegetais, conservantes

Desenvolvimento de gel contendo extratos de pitanga e goiaba

Veronica Dermendjian, Mariana Cruz, Ana Clara Carvalho de Castro, Gislaine Ricci Leonardi, Márcio Adriano Andreo, Patrícia Santos Lopes, Vânia Rodrigues Leite e Silva,

UNIFESP ? Universidade Federal de São Paulo ? Campus Diadema ? Brasil

Veronica Dermendjian: vero_der@hotmail.com

Atualmente, com a grande demanda de formulações cosméticas com apelo fitoterápico, os cosméticos, além de proporcionar hidratação, limpeza, proteção e embelezamento da cutis, também devem ser grandes aliados na prevenção, retardo, e até mesmo no tratamento do envelhecimento precoce da pele. Com a intenção de atender este público o trabalho avaliou formulações de géis para uso íntimo com o pH adequado, contendo extrato de folhas de goiaba (*Psidium guajava* L.) e de folhas de pitanga (*Eugenia uniflora* L.). O estudo de plantas com propriedades terapêuticas tem crescido significativamente e mostrado uma grande vantagem frente a antimicrobianos convencionais. Dessa forma o desenvolvimento de uma formulação que mantenha o pH e proteja a mucosa de patógenos é interessante e de elevado apelo comercial. Além da propriedade antimicrobiana, a alta concentração de taninos nos extratos podem proporcionar ação adstringente. Há estudos que comprovam a ação antibacteriana frente a microrganismos, do extrato de folhas da goiabeira, a *Psidium guajava* (L.) (Myrtaceae) e da pitangueira, a *Eugenia uniflora*(L.) (Schapoval et al.,1994).Os extratos vegetais em estudo foram veiculados em géis com formulações e texturas diferentes, para uso vaginal. O gel vaginal tem como principal ação a hidratação e lubrificação em caso de vaginas ressecadas em mulheres pós menopausa. Para as formulações em forma de gel, foram testadas não só as variações das gomas utilizadas como matéria prima, mas também a concentração das mesmas, pH e diferentes aditivos umectantes e modificadores de deslizamento. O projeto foi desenvolvido em quatro etapas: 1) Desenvolver e caracterizar a composição química dos Extratos de Goiaba e Pitanga; 2) Desenvolver fórmulas cosméticas estáveis formuladas com extratos de goiaba e pitanga; 3) Avaliar a atividade anti microbiana dessas formulações contendo os extratos em análise; 4) Realizar Análise sensorial para escolha das formulações mais comerciais. Neesa etapa, foram desenvolvidos 4 tipos de gel: 1) Gel com Carbomer (0,7%); 2) Gel com Hidroxietilcelulose (2,0%); 3) Gel com Goma Xantana modificada (1,5%) e com Carrageena (0,5%); 4) Gel com Goma Xantana transparente (1%) e CMC (carboxi metil celulose) de alto peso molecular (1%). O Carbomer é um polímero de origem sintética de poliácrlato reticulado. É um modificador de reologia extremamente eficiente, capaz de proporcionar alta viscosidade e formas espumante de água limpa ou géis hidroalcoólicos e cremes. O Hidroxietilcelulose é um polímero não iônico, solúvel em água e obtido por reação de óxido de etileno com álcali-celulose, sob condições rigorosamente controladas. É facilmente dissolvido em água fria ou quente para dar soluções cristalinas de diferentes viscosidades. A Goma Xantana é um polissacarídeo natural de elevado peso molecular produzido por fermentação microbiana. É usado para espessar, estabilizar suspensões, emulsões de óleo em água e espumas contra separação. Solúvel em água quente ou fria, estável ao longo de uma ampla gama de pH, temperaturas e limites de degradação sob pressão. A Goma xantana transparente, possui grau de viscosidade padrão e a Goma Xantana modificada, reduz a viscosidade e a torna menos pegajosa. Para melhorar ainda mais a aparência e sensorial de um produto cosmético, pode-se considerar misturas de xantana e carrageena, como foi feito no Gel 3. A Carrageena é extraída de algas vermelhas e é utilizada como espessante, estabilizante e gelificante. Forma géis transparentes termicamente reversíveis, produz uma ampla variedade de texturas, estável em condições neutras e alcalinas e é natural. As formulações que apresentaram o melhor desempenho quanto ao aspecto e sensorial e eficácia microbiológica, tanto com a adição do extrato de Goiaba quanto para o extrato de Pitanga, serão selecionadas para realização de estudo de estabilidade acelerada segundo guia de estabilidade ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária), que nessa primeira fase não foi efetuado. Como resultado do trabalho, desenvolvemos 4 géis com sensoriais distintos, gomas diferenciadas, umectantes tradicionais e de fácil obtenção para aplicação dos extratos em estudo para uso do apelo fitoterápico. Técnicas de formulação tradicionais têm-se centrado na criação de produtos com melhor desempenho com o menor custo. Pouco respeito tem sido dada à fonte a partir das matérias-primas. No entanto, as questões de sustentabilidade, os desejos dos consumidores e pressões regulatórias levaram à necessidade de desenvolvimento de cosméticos, utilizando principalmente a base de plantas e matérias-primas renováveis. A utilização de folhas de árvores nativas propicia um impacto ambiental baixo, contribuindo para a manutenção da biota nacional, além de levar a algumas comunidades a possibilidade de crescimento sustentável

Participantes:

Orientador: Vânia Rodrigues Leite e Silva

Docente: Patrícia Santos Lopes

Docente: Gislaine Ricci Leonardi

Docente: Marcio Adriano Andreo

Discente: Mariana Cruz

Discente: Ana Clara Carvalho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde do Trabalhador

Autor: Breno Ayres Chaves Rodrigues

Título: Oficinas de criação e música com trabalhadores em situação de afastamento do trabalho

Palavras-Chave: oficinas de criação e música; cuidados à saúde do trabalhador em situação de afastam

Poucos são os artigos científicos publicados sobre uma Clínica Ampliada com trabalhadores em situação de afastamento, como também, sobre a experiência com oficinas de criação e música no campo da Saúde do Trabalhador. O objetivo deste projeto foi oferecer oficinas de criação e música como dispositivo para o acolhimento e o cuidado ao sofrimento dos trabalhadores em situação de afastamento. Neste sentido, a proposta deste projeto de iniciação científica é avançar nas discussões acerca da clínica ampliada em suas articulações com oficinas de criação. Partiu-se de duas hipóteses: a) os encontros com a arte, nas oficinas de criação e música, seriam dispositivos para os usuários se sensibilizarem a movimentos de resistência frente à situação de adoecimento, fortalecendo suas singularidades; b) os encontros poderiam funcionar como intercessores, extrapolando os limites dos estilos e conteúdos que atravessam as oficinas, para assim se recombinarem em novos movimentos clínicos. E por acreditar que nas oficinas esses dois movimentos (de dispositivo e de intercessor) podem acontecer ao mesmo tempo, essas atividades poderiam ser chamadas de dispositivos-intercessores. Foram utilizados vários instrumentos do método qualitativo de pesquisa em saúde, tais quais: a pesquisa bibliográfica em quatro dissertações, seis artigos científicos e um documento do ministério da saúde; a observação participante; a elaboração de diários de campo e a produção de oficinas. Este conjunto de instrumentos foi utilizado para acompanhar o percurso da pesquisa de maneira ativa, de modo a praticar o método da cartografia. As etapas da pesquisa foram assim distribuídas: 1) Pesquisa bibliográfica sobre temáticas envolvidas no projeto (oficinas de criação, de arte e de música e saúde; clínica ampliada; saúde do trabalhador; oficinas de criação e produção de subjetividade; oficinas de criação como dispositivo); 2) Intervenção por meio de oficinas de criação e música com um grupo de oito trabalhadores em situação de afastamento; 3) Análise dos dados produzidos foi realizada por meio tanto da leitura atenta do material elaborado nos diários de campo, quanto por meio da audição dos acontecimentos nas oficinas, levando-se em conta o que sobressaiu e o que se repetiu nas atividades desenvolvidas com os trabalhadores (suas vozes e expressões no material das gravações); 4) Os pontos sobressalentes foram discutidos à luz das leituras realizadas na etapa da pesquisa bibliográfica com vistas à produção de analisadores. Como resultados da pesquisa bibliográfica, nossos achados foram: I - A expressão e criação artísticas nas oficinas de música buscam produzir, entre tantos efeitos, fatos de cultura; II - Seria no campo das diversas formas de linguagem (verbal e artística), do homem na cultura, que poderíamos pensar a criação de novos modos de existência e de produção de subjetividades; III - É nesse campo que as dimensões da arte e da clínica se tensionam, mutam, recombinam, hibridizam e se reinventam; IV- Estes movimentos dizem respeito a clínica e podem produzir saúde, logo, enunciam uma prática de liberdade para a constituição de novos territórios existenciais; V ? Foi criado um grupo de estudo composto por outros estudantes interessados na temática Arte e Saúde, além do estudante e professora/orientadora proponentes desta pesquisa. O grupo, intitulado "Arte e Clínica?", por meio de reuniões quinzenais, discutiu textos, participou da pré-oficina e colaborou com ideias e sugestões. Deste modo, os dados desta pesquisa estão repercutindo em outros projetos e, assim, a divulgação científica da pesquisa está acontecendo de forma compartilhada e de modo a acompanhar processos. Como resultados das oficinas, podemos afirmar que os trabalhadores se apropriaram de estilos de vida mais inventivos no sentido de poder criar estratégias de enfrentamento das ideologias da culpa, da sensação de inutilidade e da passividade em seus cotidianos, reinventando e transformando os modos como percebem suas vidas. Os impactos científicos foram relevantes, pois este estudo se insere em diversos campos de saber: arte e saúde; arte e psicologia; oficinas de arte e Clínica Ampliada nas práticas do SUS na área da Saúde do Trabalhador; como também, se insere em um campo de criação e de consolidação de novas formas de cuidado em Saúde do Trabalhador, realizando novos agenciamentos com os campos da Terapia Ocupacional, Saúde Mental e Musicoterapia. Mais do que isso, esta pesquisa contribuiu com a prática de uma clínica ampliada com trabalhadores em situação de afastamento, utilizando as oficinas de música como dispositivo na criação de espaços públicos de partilha de experiências entre os participantes. Trata-se de potencializar práticas e ações que apostem em experiências nas quais o exercício da criatividade seja importante fator para a promoção de saúde.

Participantes:

Orientador: Jaqueline Maria Imbrizi
Discente: Amanda Giron Galindo
Discente: Grupo de estudos "Arte e Clínica"

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde do Trabalhador

Autor: Daniel Weffort Schneider

Título: A Notificação de Acidentes de Trabalho no Porto de Santos sob a Perspectiva dos Trabalhadores Portuários e Gestores da Saúde

Palavras-Chave: Porto de Santos; Trabalhador Portuário; Acidente; Notificação;

O Porto de Santos, maior porto da América Latina, durante décadas foi considerado como a principal atividade econômica da região da Baixada Santista. A atividade portuária é altamente diversificada e distintos recursos são utilizados no trabalho portuário. O caráter sazonal do trabalho acarreta grande instabilidade na oferta de emprego, gerando insegurança social. Particularmente o Trabalhador Portuário Avulso (TPA) enfrenta complexidade maior nas suas relações trabalhistas; exemplificado pelo vínculo temporário com a operadora portuária intermediado pelo Órgão Gestor de Mão de Obra-OGMO-Santos. Com o advento dos contêineres, década de 70, a atividade portuária sofreu modificações com a introdução de ritmo acelerado de trabalho, ganho por produção e organizações rígidas, o que pode gerar perturbações na relação do trabalhador com sua tarefa, bloquear o uso pleno de suas capacidades e ?automatizar? o pensamento, levando a ocorrência de adoecimento e acidentes de trabalho (AT). O AT se apresenta como um problema de saúde coletiva e deve ser comunicado à Previdência Social e ao Ministério da Saúde, por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Contudo pesquisadores do campo da Saúde e Trabalho reconhecem o evento de subnotificação de acidentes e a interferência desta no conhecimento da magnitude do problema, limitando ações preventivas mais eficazes.

A partir dos dados de acidentes de trabalho gerados pela pesquisa Processo de Modernização Portuária em Santos: implicações na saúde e no adoecimento dos trabalhadores (2008-2011), realizada por pesquisadoras da Unifesp-BS, desenvolveu-se a presente pesquisa que teve como objetivo conhecer a questão da subnotificação de acidentes de trabalho no Porto de Santos, do ponto de vista dos TPA, Gestores dos Setores da Vigilância do município de Santos, do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) e OGMO-Santos.

O método pautou-se em uma abordagem qualitativa. Foram feitas entrevistas semi-abertas, contendo questões disparadoras que remetiam à temática de notificação e subnotificação dos AT no Porto de Santos.

Foram entrevistados quatro (4) TPA (estivadores), uma (1) gestora do serviço de vigilância da secretaria de saúde de Santos e uma (1) médica do trabalho do ,OGMO-Santos e do CEREST-Santos. A seleção dos entrevistados teve como base a acessibilidade aos trabalhadores.

Nas entrevistas, foram exploradas conversas com o intuito de conhecer sobre ?acidente de trabalho e procedência pós-acidente?; ?registro dos acidentes?. O trabalhador contou com detalhes o ambiente de trabalho, suas relações sociais e os motivos da existência de sub-registro de acidentes de trabalho.

As entrevistas foram gravadas em gravador digital e posteriormente transcritas. Foram desenvolvidas leituras das entrevistas e procedeu-se a análise do conteúdo procurando agrupar falas que abordavam temáticas semelhantes.

Todos os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

A análise das entrevistas apontou preocupações comuns dos trabalhadores e gestores, no que diz respeito a importância da notificação de um acidente de trabalho, a morosidade do INSS frente ao acidente com o TPA, a existência de subnotificação dos acidentes e a negação do registro do acidente por parte dos TPA e por parte das empresas. A partir destas análises pode-se entender como os trabalhadores veem o registro do acidente e sua repercussão na vida diária de trabalho. Todos os TPA entrevistados reconhecem que registrar o acidente é importante pois trata-se de uma garantia, mas o fato de assegurar-se oficialmente apresenta-se como um abalo a sua sobrevivência. Por exemplo, o trabalhador refere o medo do afastamento: ?Mas então, no caso nosso, existe esse medo, ?pô, vou entrar com a CAT, vão me segurar, tenho que fazer exame...?½ você acaba, pela cultura, focando no dinheiro (E1).? A questão em ser um TPA não comporta os 15 dias de afastamento garantidos pela empresa, pois seu vínculo só acontece nas 6 horas em que ele está trabalhando no cais. Assim, registrar o acidente é um processo moroso em que o trabalhador não recebe salário, ou seja, a lentidão do INSS os afeta negativamente, acentuando a insegurança financeira a que estão submetidos. A fala de uma gestora corrobora com esta questão ... acho que tem toda a questão do INSS que demora pra fazer uma perícia...(G1). Ao mesmo tempo a gestora afirma que no cais do Porto eu acho que não existe esse problema de subnotificação, porque sempre que um TPA se acidenta e sai de ambulância ele é bloqueado, e só pode trabalhar de novo se ele passar pelo médico do trabalho (G1). Denota-se uma dificuldade na compreensão do que é uma subnotificação, uma vez que o acidente grave no porto é notificado mas acidentes leves, e as vezes médios, não são registrados. Os TPA referem existir acidentes e seu subregistro, porque, segundo eles, a empresa não quer mostrar o que acontece (E2). Conclui-se que os dados apontam distanciamento entre a necessidade do registro do acidente e a necessidade salarial do TPA em tempos de modernização do porto de Santos.

Participantes:

Discente: Daniel Weffort Schneider

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde do Trabalhador

Autor: Maria do Carmo Baracho de Alencar

Título: O trabalho de cozinheiras em escolas e os distúrbios osteomusculares: relações com aspectos da organização do trabalho

Palavras-Chave: transtornos traumáticos repetitivos, organização e administração, manipulação de alim

Introdução: Para Casarotto e Mendes (2003) a realização de tarefas de cozinheiros vem acompanhada de movimentos repetitivos de membros superiores e coluna, levantamento de pesos excessivos e permanência na postura em pé por períodos prolongados de tempo. Cozinheiras em escolas são geralmente chamadas de merendeiras, e segundo Takahashi (2010) há uma intensificação do trabalho em decorrência de expressivas modificações qualitativas e quantitativas na merenda escolar. O desenvolvimento das LER/DORT é multicausal, para Chiavegato Filho e Pereira Jr. (2004) há fatores psicológicos, biológicos e sociológicos envolvidos na gênese desses distúrbios. Objetivo: Investigar sobre os distúrbios osteomusculares em cozinheiros de Escolas Públicas na Baixada Santista, e as relações com aspectos da organização do trabalho. Materiais e métodos: Foram selecionadas três (n=3) escolas: intituladas ?A?, ?B? e ?C?, sendo o critério de seleção das escolas públicas do ensino infantil, com número de alunos igual ou superior a duzentos (n=200), da Baixada Santista, e que ofereciam alimentação aos alunos em cozinha no local, com cozinheiros de ambos os gêneros. Na primeira etapa foram levantados os dados gerais das escolas, como: horários de funcionamento, número de alunos, número de cozinheiros, número de turmas, entre outros. Foi elaborado um questionário e aplicado sob forma de entrevista junto aos cozinheiros, contendo questões como: dados demográficos (idade, gênero, estado civil, escolaridade), relacionados ao trabalho, tais como: profissão, tempo de atuação na profissão, tarefas realizadas, sobre exigências físicas, dificuldades no trabalho, e queixas de sintomas osteomusculares com base no Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares-QNSO. Na segunda etapa, e para este estudo, foi selecionado aleatoriamente uma dessas escolas, escola ?C?. Ocorreu o levantamento das tarefas e observações sistemáticas de atividades de trabalho, com base na Ergonomia (GUÉRIN et al., 1997). Posteriormente foi elaborado um roteiro com questões semiestruturadas para entrevistas: como é o seu trabalho, como se sente no trabalho, sobre as divisões das tarefas, relacionamentos, sintomas osteomusculares no trabalho, entre outras. As entrevistas semiestruturadas tiveram uma duração média de 60 minutos, e foram transcritas na íntegra para análise de conteúdo por categorias (BARDIN, 2010). Resultados: Da primeira etapa participaram 17 cozinheiras, todas do gênero feminino, idade de 24 a 64 anos, 64,7% com escolaridade de ensino médio completo, 52,9% com tempo de atuação na escola inferior à doze meses, e 70,6% com tempo de atuação na profissão inferior à quatro anos. Dessas, 64,7% eram contratadas, as demais concursadas. Todas apresentaram sintomas osteomusculares, sendo as regiões corporais mais acometidas nos últimos sete dias: 35,3% membros inferiores, 17,6% em lombar e ombros, sendo que algumas apresentaram mais de um sintoma. Da segunda etapa, em relação aos dados obtidos junto à Escola ?C?: quatro cozinheiras, idade de 24 a 63 anos, sintomas osteomusculares nos últimos sete dias na região lombar, em todas. Alguns aspectos da organização do trabalho foram encontrados: ritmo acelerado de trabalho e repetitividade, falta de equipamentos e de manutenção, falta de treinamento prévio, diferentes exigências de trabalho entre contratadas e concursadas, entre outras, com presença de sintomas osteomusculares no trabalho em determinadas tarefas. Conclusão: Distúrbios osteomusculares foram encontrados junto às cozinheiras de escolas públicas infantis, e houve relações entre aspectos da organização do trabalho e os sintomas na escola ?C?. Aspectos da organização do trabalho devem ser considerados na prevenção de distúrbios osteomusculares.

Palavras-chave: transtornos traumáticos repetitivos, organização e administração, manipulação de alimentos, escola.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2010.
 CASAROTTO, R.A.; MENDES, L.F. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v.28, n.107, p.119-126, 2003.
 CHIAVEGATO FILHO, L. G.; PEREIRA JR., A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. Interface- Comunicação, Saúde, Educação, v. 8, n.14, p. 149-162, 2004.
 GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1997.
 TAKAHASHI, M. A. B. C.; PIZZI, C. R.; DINIZ, E. P. H. Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba ? para além do pão com leite. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, vol.35, n.122, p.362-373, 2010.

Participantes:

Discente: Hellen Suzel Carmona

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde do Trabalhador

Autor: Mariana Silva Ferreira

Título: Suicídio no trabalho bancário: histórias não reveladas sobre o sofrimento no trabalho.

Palavras-Chave: Suicídio, saúde mental e trabalho, sofrimento psíquico

Resumo do Projeto: Suicídio no trabalho bancário: histórias não reveladas sobre o sofrimento no trabalho.

A dinâmica do trabalho vem sendo mudada ao longo da história. No Brasil, a situação não é diferente: houve grandes mudanças no universo produtivo, industrial e de serviços ao longo das décadas de 1980 e 1990. Nessa época ocorreu no país a chamada reestruturação produtiva, esta levou muitas empresas a adotarem novos padrões tecnológicos e organizacionais para aumentar a produtividade, e a saída foi a reorganização do trabalho. As mudanças que ocorreram no âmbito do trabalho tiveram o intuito de diminuir os custos e aumentar os lucros. Nos dias atuais, essa nova conjuntura do trabalho aparece fortemente vinculada às novas formas de gestão, que incentivam formas patogênicas de relações dos trabalhadores consigo mesmos, com os pares, as chefias e empresa. As três características desse tipo de gestão consideradas como fatores altamente patogênicos são: a exigência de qualidade total, a falta de reconhecimento e a avaliação individualizada de desempenho.

Esses três aspectos da gestão atual do trabalho fazem com que o tecido social deste esteja em crise, pois a cooperação e a solidariedade, que são pontos fortes da convivência no trabalho, ficam desestruturados. É a partir desses pontos que a gestão preconiza e, se a pessoa foge desses aspectos, ela já não mais consegue sobreviver no mundo do trabalho e termina excluída de algum modo.

Devido a essa organização do trabalho, há um agravamento dos problemas de saúde no espaço deste; trabalhadores sofrem cada vez mais nesses ambientes aversivos. Muitas vezes, eles se culpam quando ficam doentes, pois a doença pode ser considerada como um empecilho para o trabalho. Quando os trabalhadores ficam sofrendo calados durante muito tempo, esse sofrimento pode por vezes levar a consequências drásticas, como o suicídio.

O ideário suicida pode vir a ser a válvula de escape de pessoas que estão a todo instante pressionadas pela nova organização do trabalho, pois o trabalho desempenha um papel protagonista tanto na construção da saúde, como na construção da economia das relações na esfera privada.

O presente projeto visa entender, a partir do estudo de caso, a relação entre a organização do trabalho do setor bancário (tipo de chefia e de gestão, relação entre pares, pressão por metas a serem atingidas, entre outras características) com o suicídio de trabalhadores atuando em bancos situados na cidade de Santos/SP.

A partir de uma parceria da UNIFESP com o Sindicato dos Bancários de Santos conseguimos ter acesso ao caso de Kátia*, uma bancária que se suicidou. A partir desse caso foi realizada uma entrevista com um ex-colega de trabalho, na qual foram tomados todos os cuidados para preservar sigilo e confidencialidades da entrevista. Além da entrevista, bibliografias sobre o tema foram estudadas com a finalidade de enriquecer o entendimento sobre o caso de Kátia.

Kátia era bancária há cerca de 25 anos, trabalhadora dedicada e que gostava do que fazia. Pouco antes de se suicidar, estava sofrendo auditoria do banco onde trabalhava, devido a um desfalque que estava ocorrendo na agência, na qual era gerente. Desfalque que estava relacionado à uma área que não competia à Kátia, porém o banco estava acusando-a. Devido à essa situação, era iminente que seria despedida. Enquanto sofria essa auditoria, acabou suicidando-se. Após sua morte, os trabalhadores de sua agência foram realocados para outras agências e, pouco a pouco, cada um foi desligado do banco. Tal situação peculiar demonstra o quanto o banco queria que o caso de Kátia fosse «apagado» de uma vez, tirando de cena cada um daqueles que participou de alguma maneira do ocorrido.

A dificuldade que encontramos para realizar a entrevista demonstra o quanto um suicídio pode mexer com as pessoas, um incômodo que se expressa no silêncio e na ausência do que dizer. Consegui apenas uma entrevista, e com grande insistência. Quando eu falava sobre o assunto com outras pessoas que frequentavam o Sindicato, notava o quão desconfortável ficavam ao tocar no assunto.

Pelo tema do suicídio ser complexo, é complicado fazermos conclusões acerca do caso de Kátia, pois normalmente são vários os motivos, mas a organização do trabalho e a gestão deste podem ser um desses motivos, fato qual nos leva a estudar mais profundamente esse caso.

O suicídio mesmo sendo um ato isolado não pode ser tomado como apenas um ato de uma só pessoa, por depender das causas sociais, passa a não ser um ato de apenas um, mas sim um fenômeno coletivo. Não podemos, portanto, descartar a possibilidade de que o ato de Kátia tenha sido apenas dela, mas sim uma demonstração da degradação coletiva do trabalho, de uma denúncia de uma gestão perversa.

Um único suicídio no local de trabalho, ou por causa deste, revela a desestruturação profunda da ajuda mútua e da solidariedade entre os pares, ou seja, demonstra a intensa degradação do viver-junto. Por isso a importância de estudar o suicídio, mesmo que o caso seja isolado, as raízes dessa escolha são sempre mais profundas do que podemos visualizar quando olhamos de uma maneira mais superficial.

*Nome fictício

Participantes:

Orientador: Laura Camara Lima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Bárbara Souza Rodriguez Covelo

Título: Família e Sofrimento Psíquico: o desafio de cuidar quando também se precisa de cuidado

Palavras-Chave: Família; Cuidador; Saúde Mental; Reforma Psiquiátrica; Rede ; Psicossocial.

Fica cada vez mais evidente a desmobilização dos familiares nas políticas de saúde mental, o que dificulta avanços na desinstitucionalização, pelo fato do envolvimento do familiar ser algo importante para o cuidados destes indivíduos. Através de atividades dentro dos serviços de atenção psicossocial, como grupo de família, os familiares poderiam encontrar um suporte para lidar com o impacto do sofrimento psíquico em suas vidas e se informar sobre as propostas de atenção psicossocial e formas de construir uma rede cuidados. A formação de um rede de cuidados eficiente, que envolvesse recursos no território, evitaria a sobrecarga dos familiares e ajudaria os usuários em seu tratamento. Nota-se que está havendo uma falta de potencialização da família no campo da saúde mental. São pessoas importantes para o plano de cuidados e apresentam demandas de falar sobre seus sofreres cotidianos, contudo os serviços substitutivos de atenção psicossocial não estão criando novas estratégias para atraí-los a participar integradamente com esses serviços. Conseqüentemente, os familiares não são informados a cerca das propostas antimanicômias e psicossociais, fazendo com que eles não tenham contato com a política de saúde mental de fato, o que dificulta os avanços da reforma psiquiátrica. Esta pesquisa objetivou investigar a participação da família no plano de cuidados de pessoas com sofrimento psíquico grave inseridas em um serviço de atenção psicossocial, por meio de debates em grupos focais. Entretanto, os grupos não se realizaram, pois os familiares justificavam não terem tempo para participar. Esta realidade foi uma fala muito comum na pesquisa anterior entre os familiares e um fato visto como limitante para participação de atividades. Diante disso buscamos espaços facilitadores de conversas informais e outras trocas que indicaram que os familiares demandam falar sobre seu sofrer cotidiano em contato com a loucura, mas não reconhecem os espaços oferecidos para uma escuta como potentes a ponto de fazerem questão de participar. É possível notar como novos estudos sobre a temática são necessários para elucidar questões de forma mais profunda sobre esses familiares, especialmente a forma como eles lidam com o sofrimento psíquico grave em sua vida a fim de instrumentalizar políticas públicas que os protejam e apoiem. Frente aos desafios dessa pesquisa e à dificuldade de explorá-la com maior profundidade junto aos familiares, buscaremos aprofundar esta temática em torno do conceito ferramenta sofrimento.

Participantes:

Orientador: Prof.^a Dr.^a Maria Inês Badaró Moreira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Caio Vinicius Infante de Melo

Título: Mapeamento do uso de jogos eletrônicos e redes sociais por estudantes universitários

Palavras-Chave: INTERNET, ESTUDANTES, ANSIEDADE

As novas tecnologias desencadearam mudanças profundas em todos os cenários sociais. Há mais de uma década, o uso da internet tornou-se comum e parte das manifestações culturais, especialmente entre a população mais jovem. No entanto, a incidência de uso abusivo da rede tem se destacado nos últimos anos. Essa pesquisa busca lançar um olhar sobre tais questões no segmento de jovens universitários. Investigações recentes apontam para uma associação importante entre o uso abusivo de internet e transtornos mentais. O objetivo deste estudo foi mapear o comportamento de uso da internet e da ansiedade de estudantes universitários. Participaram do estudo 256 estudantes universitários (71 homens e 185 mulheres) da Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista. A amostra foi composta por estudantes dos cursos: Educação Física, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Terapia Ocupacional. A coleta de dados foi realizada de forma coletiva e em sala de aula, com autorização do professor ocupando os minutos finais de sua aula. Instrumentos utilizados na coleta de dados: IAT - Internet Addiction Test, versão em português, Inventário de Ansiedade - Traço e Estado (IDATE). Para responder os instrumentos, os sujeitos levaram em média 15 minutos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (152209). A média de idade dos participantes foi de 21,13 (DP=2,41). O escore médio no IAT foi de 28,10 (DP=11,33), mínimo de 11 e máximo de 65. 91 participantes apresentaram escores acima de 30. O escore médio no IDATE-E foi de 43,81 (DP=9,12), mínimo de 24 e máximo de 73. Já o IDATE-T foi 43,49 (DP=9,84), mínimo de 22 e máximo de 75. 56 participantes apresentaram escores acima de 50 no traço de ansiedade e 58 no estado. Os resultados indicam que, embora a média do IAT esteja no intervalo considerado normal, merece atenção o fato de que 35,54% (n=91) dos estudantes apresentaram um padrão de uso da internet que merece atenção. No que se refere ao IDATE, 21,87% (n=56) dos participantes indicaram traço de ansiedade e 22,65% (n=58) estado de ansiedade clinicamente relevantes. Tais resultados revelam a importância de se investigar o uso da internet e da ansiedade na população universitária, como indicadores relevantes do perfil desta população. Adicionalmente, tais achados podem se constituir como importantes variáveis a serem consideradas no planejamento de ações acadêmicas e definição de políticas à saúde estudantil.

Participantes:

Orientador: NARA REJANE CRUZ DE OLIVEIRA

Docente: RICARDO DA COSTA PADOVANI

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: CAROLINA DE TOLEDO PIZA KLEINER

Título: FISSURA E ESTRATÉGIAS DE MANEJO EM USUÁRIOS DE CRACK NO MUNICÍPIO DE SANTOS

Palavras-Chave: crack, estratégias, fissura

Introdução: O crack, com seu grande poder de dependência, é uma ameaça à saúde pública em nosso país, pois gera problemas de ordem política, social e de saúde mental. Os usuários dessa substância ficam mais suscetíveis a contrair DSTs e sofrerem violência, além de ficarem mais agressivos, normalmente devido à fissura e aos sintomas paranóides que os acometem. A fissura (craving) é o desejo compulsivo por usar determinada substância que ocorre devido à presença de fatores psicológicos e fisiológicos, ela dificulta a permanência do usuário em tratamentos e também dificulta a abstinência. **Objetivo:** compreender a fissura e as estratégias de manejo dessa entre usuários de crack no município de Santos. **Metodologia:** estudo transversal, exploratório e com metodologia de natureza qualitativa. Foram entrevistados usuários de crack de ambos os sexos, com 18 anos ou mais. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP e todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram realizadas até o momento 15 entrevistas em profundidade (oito homens e sete mulheres) norteadas por um roteiro semiestruturado. As entrevistas ocorreram em uma unidade de internação fechada (três entrevistas), uma ONG frequentada por usuários de crack (seis entrevistas) e na rua, em locais públicos onde os usuários consomem a droga (seis entrevistas). A análise dos dados se deu a partir de leitura exaustiva, estabelecimento de categorias temáticas e cotejamento dos mesmos com a literatura existente. **Resultados:** a faixa etária dos entrevistados variou de 22 a 38 anos. A maioria dos usuários relatou que na ausência do consumo de crack sente-se ?nervoso?, também houve relatos de sentir-se agitado, vontade de sentir o gosto do crack e até sentir dores físicas na ausência deste. A estratégia mais utilizada pelos usuários para lidar com a fissura, ou diminuir o desejo de usar o crack ou ainda não consumirem a droga, foi o consumo de maconha, seguido pelo uso de medicamentos, sendo que alguns relataram utilizar ambos. A realização de atividades físicas, isolamento, apego à religião, relembrar más situações do uso de crack e ?sentar e contar até 10? também foram mencionados como formas de enfrentar a fissura e não consumirem a droga. O consumo de álcool foi também citado por alguns usuários como auxiliador no controle da fissura. Houve relatos de padrões de uso controlado, principalmente relacionados à pouca disponibilidade financeira. Ter dinheiro em mãos foi relatado como um fator que desencadeia o desejo de consumo da droga, sendo que alguns referiram que na ausência desse não sentem vontade de consumi-la. **Discussão:** A literatura tem apontado que o uso de maconha e álcool é comum entre usuários de crack, principalmente, quando esses desejam ter mais controle do consumo do crack. A maconha tem sido relacionada como uma forma auto-referida pelos usuários no intuito de reduzir os danos trazidos pelo consumo abusivo de crack, sendo que a partir do consumo dessa substância tais usuários conseguem se alimentar e dormir em função dos efeitos que a droga tem no organismo. Por outro lado, apesar do consumo de álcool também ter sido referido para se controlar o consumo de crack, a combinação dessas substâncias forma um composto chamado ?cocaetileno? que é bastante danoso para o organismo, especialmente para o sistema cardíaco. Estudos apontam a presença de morte cardíaca súbita entre usuários de crack que fizeram o uso combinado de crack e álcool. **Conclusão:** os dados do presente estudo apontam para a presença de forte sensação de fissura entre usuários de crack provocada pela ausência da droga (abstinência) ou desencadeada por cenários, objetos, assuntos que os relembram a cena de consumo, sendo que as principais estratégias desenvolvidas pelos usuários para o enfrentamento da fissura foi o consumo de outras drogas, principalmente maconha. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de se discutir com os usuários de crack os efeitos do uso combinado de diferentes substâncias, assim como de se implantar para esses usuários intervenções baseadas na redução de danos. O resultado deste estudo poderá auxiliar na implantação de novas formas de intervenção e tratamento junto aos usuários de crack, fortalecendo uma política pública mais adequada e baseada nas necessidades desses usuários.

Participantes:

Orientador: Adriana Marcassa Tucci

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Caroline Ciardi Varanda

Título: Avaliação do estresse entre estudantes universitários da UNIFESP-Campus Baixada Santista

Palavras-Chave: estresse, ansiedade, qualidade de vida, estudantes universitários

O conceito de estresse baseia-se na observação de que diferentes tipos de mudanças ambientais, sejam elas externas ou internas, podem ameaçar a homeostase do organismo. Quando a estimulação aversiva se dá por período prolongado ou excede a capacidade do organismo de manter a homeostase, o estresse pode acarretar sequelas patológicas, como transtornos de ansiedade e depressão. Tem sido demonstrado que estudantes universitários apresentam frequentemente níveis elevados de estresse em função de diversos fatores como, por exemplo, dúvidas e desilusões com relação à carreira escolhida, exigência de longas horas de estudo e o distanciamento de amigos e familiares. O objetivo do presente estudo foi avaliar o estresse, a ansiedade e a qualidade de vida entre estudantes universitários de um campus novo, ainda em fase de implantação, da Universidade Federal de São Paulo. Foram avaliados 170 estudantes do primeiro ano dos cursos de Psicologia, Educação Física, Nutrição, Fisioterapia e Terapia Ocupacional do Campus Baixada Santista. Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram: Questionário de Estresse Percebido (QEP), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e Questionário de Qualidade de Vida (SF-36). A aplicação se deu coletivamente nas salas de aula. Do total dos 170 alunos participantes, 140 (82,35%) foram do sexo feminino e 30 (17,65%), do sexo masculino. A média de idade foi 19,85 (DP=2,2). Os resultados mostraram que independente do gênero e do curso, a ansiedade traço foi mais elevada que a ansiedade estado. No que se refere ao gênero, os índices de ansiedade traço e estado foram superiores entre as mulheres. O escore médio do estresse na amostra foi de 0,40 (DP= 0,15). O escore médio de estresse dos participantes do sexo masculino (0,33) foi menor que o escore médio do sexo feminino (0,44), ambos com desvio padrão de 0,14. No que se refere à qualidade de vida, as mulheres universitárias apresentam escores inferiores quando comparado aos homens universitários. Os participantes do curso de Educação Física apresentaram os melhores índices de qualidade de vida. Os participantes do curso de Psicologia apresentaram os escores mais baixos nos domínios relacionados à saúde emocional. Tal estudo deixa evidente a necessidade de novas investigações referentes à qualidade de vida e saúde mental da população universitária.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Ricardo da Costa Padovani

Docente: Profa. Dra. Milena de Barros Viana

Discente: Angélica da Silva Lantyer

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Natália Estorino da Costa

Título: Avaliação da memória de trabalho e do volume do hipocampo em pacientes vítimas de violência

Palavras-Chave: Transtorno de estresse pós-traumático, memória de trabalho, hipocampo, neuroimage

Introdução: Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) é uma doença que causa além do sofrimento um prejuízo de funções cognitivas em seus portadores. Diversos estudos demonstram que há diminuição da capacidade de memória operacional em pacientes com TEPT. Sabe-se que o hipocampo está envolvido com a memória de trabalho e contribui para a recuperação de memórias carregadas emocionalmente. Estudos de neuroimagem têm descrito diminuição do volume do hipocampo em pacientes com TEPT. O objetivo deste estudo é avaliar se existem correlações entre o volume do hipocampo com prejuízo da memória de trabalho em pacientes vítimas de violência. Métodos: Foram identificados, por meio de um levantamento epidemiológico realizado na cidade de São Paulo, vítimas de violência urbana maiores de 18 anos de idade, sendo estes encaminhados para avaliação no PROVE. Foram avaliados com relação a presença de transtorno de estresse pós-traumático e sintomas depressivos, assim como história de abuso sexual na infância (independente da presença de violência urbana atual). Foram avaliadas a memória através de um teste neuropsicológico o RAVLT. As imagens do hipocampo foram adquiridas por Ressonância Magnética. Resultados: Foram incluídos 64 vítimas de violência, sendo 32 com diagnóstico de TEPT e 32 sem diagnóstico (controles). Destes 19 eram do sexo masculino e 45 mulheres, não havendo diferenças entre os grupos (TEPT: 10 homens e 22 mulheres, controles 9 homens e 23 mulheres). Não houve diferenças entre os grupos do tempo passado entre o trauma e a avaliação (Grupo total=2.562,30 (+/-3.127,9) dias, Controles=2.375,1 (+/-3.129,5) dias e TEPT=2.749,5 (+/-3.165,0) dias (p=0,63). Encontramos diferenças esperadas entre os grupos com relação à gravidade dos sintomas de TEPT [(Casos: CAPS= 64,56(+/-30,1; =19,5(+/-25,3, p<0,0001)] e depressão [(Casos: BDI-23,6(+/-14,2); Controles: BDI=12,5(+/-11, p<0,001)]. Com relação à memória encontramos diferenças entre os grupos com relação à evocação [(RAVLT Soma A: Casos=39,7(+/-14,1; Controles=46,2(+/-8,6), p=0,05]. Com os controles com uma melhor memória. Não encontramos diferenças entre os grupos com relação ao volume do hipocampo esquerdo [(Controles=4138,8(+/-416,9); Casos=4054,4(+/-455,4), p=0,44] e do hipocampo direito (controles=4225,8(+/-429,5); Casos=4152,8(+/-519,3), p=0,55). Encontramos uma correlação entre a idade de início de abuso sexual durante a infância com o volume de hipocampo esquerdo (-0,031, p=0,014), com o hipocampo direito (-0,258, p=0,039) e com RAVLT_A1 (aprendizado) (0,286, p=0,022), quanto mais tarde o início do abuso sexual menor o volume do hipocampo e pior a memória. Encontramos correlações significativas entre volume do hipocampo esquerdo e RAVL_A4 (-0,30, p=0,04); RAVL_A6 (-0,35, p=0,015); RAVL_A7 (-0,29, p=0,054); Reconhecimento A (-0,31, P=0,032); reconhecimento B (-0,28, p= 0,052) e do volume do hipocampo direito com RAVL_A6 (-0,31, p=0,031) e reconhecimento A (0,32,p=0,030). Quanto pior a memória menor o volume do hipocampo. Conclusões: Os achados confirmam que a capacidade mnêmica das vítimas de violência está correlacionada ao volume do hipocampo, quanto pior a memória destas menor o volume do hipocampo. Apesar da memória de evocação dos pacientes que desenvolveram TEPT ser pior do que os que não desenvolveram o quadro, não encontramos diferenças entre o volume do hipocampo dos mesmos. Contudo encontramos que existem correlações entre tanto do volume do hipocampo esquerdo quanto do direito com o história de abuso sexual na infância de início mais tardio (na adolescência), quando este abuso ocorre neste período os indivíduos tiveram um menor volume hipocampal e um pior aprendizado. Não tivemos um grupo controle sem trauma para podermos afirmar se existe uma diminuição tanto do hipocampo como uma piora da memória quando há o trauma da violência urbana independente da presença do TEPT.

Participantes:

Orientador: Marcelo Feijó de Mello

Docente: Leonardo Baldaçara

Docente: Thaís Rabanea

Discente: Natália Estorino da Costa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Raul Franklin Sarabando de Moura

Título: Articulação entre Saúde Mental e Saúde da Família: percepções dos Agentes Comunitários de Saúde

Palavras-Chave: Agente Comunitário de Saúde; Saúde Mental; Atenção Básica

INTRODUÇÃO

A partir da implementação da Estratégia de Saúde da Família, a Atenção Básica (AB) se tornou o foco das ações em saúde. Nela, o Agente Comunitário de Saúde é figura central, constituindo uma tática importante de aproximação entre serviço e comunidades. Em 2003, estabelecem-se diretrizes para a inclusão de ações de saúde mental (SM) na AB.

Em Santos, a Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista (UNIFESP-BS), desenvolve iniciativas no sentido de aproximar-se do sistema público de saúde através de múltiplas frentes. O Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção à Saúde (PRIMAS) da UNIFESP-BS é uma frente de atuação deste campus, especificamente por meio de ações que pretendem articular diferentes níveis de atenção. Neste contexto, o PRIMAS vem contribuindo para a consolidação de ações que promovam a integração entre os equipamentos de AB e SM. Isto se deu a partir de uma parceria com a Coordenadoria de Saúde Mental de Santos (COSMENTAL), que resultou na elaboração de propostas para este campo da saúde. Entre estas, estão discussões de casos e momentos de aproximação entre as equipes dos CAPS e USFs.

OBJETIVOS

Estudar os sentidos possíveis que os ACS atribuem às necessidades e demandas de SM provenientes da atuação destes junto à ESF nos Morros Vila Progresso e Santa Maria, em consonância com as ações do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção à Saúde.

METODOLOGIA

Estudo qualitativo de caráter exploratório e descritivo. Dados colhidos através da observação participante em reuniões entre os serviços, registradas em diários de campo, e entrevistas semiestruturadas e em profundidade com 6 ACS, cujo áudio foi gravado em equipamento digital, amparadas por assinatura do TCLE. As entrevistas e outros dados foram analisados tendo por referencial a Hermenêutica de Profundidade segundo Pedro Demo (2001).

RESULTADOS

Observou-se o NAPS (Núcleo de Apoio Psicossocial) como lugar principal de cuidados em SM, centrado em medicação de casos leves e atendimento ambulatorial a casos graves.

O ACS encontra situações relativas a SM em seu cotidiano, mas não se sente preparado para lidar com elas além de fazer encaminhamentos. O PRIMAS constitui um importante apoio nestes momentos, ao atuar como matriciamento e promover troca de informações ao longo do convívio.

O reconhecimento e atuação nestas situações se dá através da sensibilidade e do vínculo que o ACS estabelece com os munícipes acompanhados, por meio da escuta e aconselhamento. Sente-se, muitas vezes, sobrecarregado com estas demandas que não consegue resolver. Há um processo em fase inicial de aproximação entre a USF e o NAPS de referência que auxilia a compreensão do ACS sobre estas demandas.

CONCLUSÃO

Percebe-se o papel de apoio matricial exercido pela Residência, através da escuta e acompanhamento do ACS. Aponta-se a necessidade de processos de educação permanente que o auxiliem na identificação e compreensão destes casos. A Residência pode ser um articulador deste processo, através das iniciativas que promoveu de aproximação entre serviços.

Participantes:

Orientador: Carlos Roberto de Castro e Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Iniciação Científica

Área: Saúde Mental

Autor: Rayssa Ramos Barja

Título: O processo de desinstitucionalização em Santos: A inserção social dos egressos do Hospital Anchieta através dos NAPS.

Palavras-Chave: Inserção social, desinstitucionalização, egressos, reabilitação psicossocial, qualidade de vida

Este projeto é um estudo descritivo do processo de desinstitucionalização de Santos através de um usuário de cada um dos cinco serviços abertos municipais ? os Núcleos de Apoio Psicossocial ? e egressos do Hospital psiquiátrico Anchieta, que ao ser fechado foi substituído por uma rede de serviços territoriais e, também, através de um trabalhador de cada um destes serviços. Nosso objeto é a inserção social do egresso e temos como objetivo a análise da mesma nestes egressos através dos NAPS. Para isto utilizaremos diversos instrumentos das ciências sociais tais como a observação participante, entrevistas focadas, construção de narrativas e rodas de conversas, além da pesquisa bibliográfica e documental. Os dados serão organizados levando em conta os seis domínios propostos pela OMS em sua avaliação de qualidade de vida. Serão feitas devolutivas do trabalho tanto em reuniões para os serviços e usuários deles, quanto em reuniões científicas e congressos. O projeto está em andamento, já tendo sido realizadas observações participantes com três usuários e na residência de um deles, também já sido realizados contatos com funcionários dos NAPS.

Participantes:

Orientador: Florianita Coelho Braga Campos

Docente: Fernando Kinker

Discente: Andressa Karoline de Souza Avelino

Discente: Isabelle Araújo

Discente: Roberto Damiani Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Alexandre Loos Agra

Título: Clonagem, Expressão e Purificação de uma Proteína Processadora de Ácidos Nucléicos em Bactérias

Palavras-Chave: Clonagem Expressão Purificação Proteína

O fenômeno do RNA inibitório tem recebido atenção elevada na área de biomedicina nos últimos anos. Este projeto visa analisar uma proteína do sistema CRISPR/Cas (Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats / CRISPR associated protein). Proteínas deste grupo participam no processamento do RNA inibitório em bactérias. Neste projeto, clonamos, expressamos de forma recombinante e purificamos uma proteína da família Cas de um organismo termofílico. Após a clonagem do gene específico em um vetor de expressão bacteriano, expressamos a proteína em pequena escala em E.coli BL21(DE3). Depois de identificados os parâmetros ótimos de expressão, expressamos e purificamos a proteína em larga escala (2l). A proteína foi então purificada com cromatografia de afinidade e gel filtração. Como o sistema CRISPR participa na defesa de bactérias contra bacteriófagos, este trabalho pode abrir caminho para estudos de estratégias que possam contribuir para o tratamento de doenças causadas por estes organismos.

Participantes:

Orientador: Martin Rodrigo Alejandro Wurtele Alfonso

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Bruna Salles Martins

Título: Estudo do Periósteeo de Ossos Cranianos e Ossos Longos

Palavras-Chave: osteogênese, dura mater, periósteeo, perfil transcricional

O periósteeo é um tecido conjuntivo que recobre todos os ossos e possui função essencial no desenvolvimento e crescimento ósseo. A dura-máter é uma das meninges que reveste a parte interna dos ossos cranianos e da cavidade medular, e protege o sistema nervoso central. A dura mater desempenha também uma função osteogênica já bem conhecida. Entretanto, apesar da localização anatômica e da função similar aos periósteeos, uma correlação molecular ainda não existe entre a dura mater e os periósteeos. Nosso objetivo é investigar essa relação através do estudo do perfil transcricional da dura mater comparado ao perfil do periósteeo calvarial e de ossos longos, além de investigar a presença de células esquelotegênicas na dura mater. Para tanto, foi avaliada a expressão de marcadores periosteais, de osteogênese e condrogênese na dura mater (Dura), periósteeo calvarial (Po.C) e periósteeo da tíbia, um exemplo de osso longo (Po.L). As amostras foram coletadas de 27 camundongos selvagens C57Bl6 com 15 dias de idade; e cada experimento foi realizado em duplicata. A expressão gênica da periostina, fator de crescimento fibroblastóide 18 (FGF18), tenascina C (TNC), Sox9 e Runx2 foram mensuradas através da reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR tempo-real) (Applied) utilizando Sybr green e primers específicos. Os dados foram analisados utilizando o método delta-delta CT e comparados por Anova. A expressão da periostina foi detectada na dura mater, no periósteeo da calvária e no periósteeo de osso longo. A Dura e o Po.C apresentam níveis de expressão dessa molécula similares, enquanto o Po.L apresenta aumento significativo da expressão quando comparada com os dois anteriores. Foi detectada a expressão de FGF18 nas três amostras, porém o Po.C apresenta significativo aumento em relação ao nível de expressão da Dura e do Po.L, que são similares. A expressão de tenascina C foi detectada na Dura, Po.C e Po.L, estando significativamente reduzida no segundo em comparação aos outros. Nossos resultados indicam que a dura mater tenha não somente a anatomia e a função similares ao PO, mas também que as características moleculares sejam similares. Apesar da comprovada função osteogênica, ainda não havia sido demonstrada a presença de células esquelotegênicas na dura mater. Sendo assim, investigamos a expressão de genes marcadores de células osteogênicas (Runx2) e condrogênicas (Sox9) nas mesmas amostras. Foram detectadas expressão tanto de Sox 9 quanto de Runx2 na Dura, Po.C e Po.L. Em relação à primeira molécula há significativo aumento dos níveis de expressão desta no Po.L em relação aos outros dois. Entretanto, quanto a expressão de Runx2, na Dura há um significativo aumento quando comparada aos dois anteriores.

Concluimos que a dura mater apresenta perfil transcricional similar ao dos periósteeos e os dados sugerem que existam células esquelotegênicas na dura mater. Além disso, as diferenças nos níveis de expressão dos periósteeos de calvária e dos ossos longos denota que possa haver heterogeneidade molecular entre os periósteeos.

Participantes:

Orientador: Luciane P. Capelo

Discente: Samar Nasser

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gabriel Avelar Colozza Gama

Título: Efeito adjuvante da *Propionibacterium acnes* na indução de resposta imune antitumoral por células dendríticas em modelo experimental

Palavras-Chave: adjuvante, P. Acnes, célula, dendrítica, câncer, vacina, antitumoral, imunologia

Efeito adjuvante da *Propionibacterium acnes* na indução de resposta imune antitumoral por células dendríticas em modelo experimental

Programa Jovem Talento para Ciência (PJTC) - CAPES

Bolsista Gabriel Avelar Colozza Gama

Orientadora: Professora Dra. Ieda Maria Longo Maugéri

Colaboração: Mayari Eika Ishimura, Liane de Abreu Butin, Mônica Gambero, Gabriela da Paz Silveira, Daniela Teixeira, Rafael Oliveira Margatho

Disciplina de Imunologia do Depto de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo

A linha de pesquisa coordenada pela Profa. Ieda Maria Longo Maugéri no laboratório da Disciplina de Imunologia consiste no estudo dos efeitos imunomoduladores da suspensão de *Propionibacterium acnes* sobre a resposta imune inata e adaptativa em diferentes modelos experimentais.

Neste sentido, com o auxílio dos diferentes alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado e com orientação da Profa. Ieda, foi elaborado um programa para cumprir as diretrizes do programa JTC, realizando a leitura e compreensão dos diferentes trabalhos e teses publicadas e defendidas referente ao tema e concomitantemente realizando treinos dos métodos laboratoriais utilizados para alcançar os objetivos dos diferentes projetos.

A primeira etapa do PJTC consistiu em:

- 1- Treino para manipular os animais de experimentação;
- 2- Obtenção de células do lavado peritoneal dos animais;
- 3- Obtenção de células da medula óssea e baço dos animais;
- 4- Coleta de sangue dos animais;
- 5- Utilização da câmara de CO₂ para eutanásia dos animais;
- 6- Técnicas de imunização intraperitoneal e subcutânea;
- 7- Treino para trabalhar em ambiente estéril utilizando capelas de fluxo laminar;
- 8- Processamento de cultura de células;
- 9- Técnicas para utilizar citometria de fluxo;
- 10- Dosagem de proteínas em diferentes suspensões.

A segunda etapa foi o acompanhamento teórico e prático especificamente do projeto intitulado Efeito adjuvante da *Propionibacterium acnes* em vacinas de células dendríticas na profilaxia e terapia do melanoma murino.

Objetivo

Este projeto tem como objetivo avaliar o papel das células dendríticas maturadas em cultura com *Propionibacterium acnes* ou com a fração polissacarídica solúvel purificada, extraída da membrana bacteriana, na terapia e ou profilaxia antitumoral empregando como modelo o melanoma murino.

Metodologia

Obtenção de cultura de células dendríticas para serem utilizadas na imunização dos animais:

Células dendríticas obtidas da medula óssea de camundongos C57Bl6 foram colocadas em placas contendo meio DMEM de forma que a concentração final fosse de 5×10^5 células por orifício e maturadas acrescentando-se GM-CFS (20ng por mL) no dia 0 e 4o dia de cultura. As células foram pulsadas no 7o dia com antígenos tumorais solúveis e a maturação foi finalizada acrescentando-se no 8o dia 2ug de proteína da P.acnes por mL de meio. Durante os nove dias de cultura as células foram mantidas em estufa a 37°C e 5% CO₂

Para obtenção do antígeno tumoral, foram utilizadas células de melanoma murino B16F10, obtidas do Banco de Células do Rio de Janeiro, que foram expandidas e lisadas por choque térmico em cinco ciclos de banho em nitrogênio líquido seguido de banho a 37°C. Após centrifugação do lisado foi obtido o sobrenadante rico em antígenos tumorais solúveis. As células dendríticas foram pulsadas como sobrenadante do lisado correspondente a uma concentração de 1×10^6 células tumorais por orifício da placa de cultura.

Esquema de Imunização dos animais:

Os camundongos foram divididos em 4 grupos, sendo estes:

1o. Animais que receberam 03 vacinas por via intraperitoneal de células dendríticas pulsadas e maturadas com antígenos tumorais e P.acnes respectivamente.

2o. Animais que receberam 03 vacinas por via intraperitoneal de células dendríticas maturadas com P.acnes e não pulsadas com antígenos

3o. Animais que receberam 03 vacinas por via intraperitoneal de células dendríticas pulsadas com antígenos tumorais e que não foram maturadas com P.acnes.

4o. Animais que receberam 03 vacinas por via intraperitoneal de células dendríticas que não foram maturadas e nem pulsadas com P.acnes e antígenos tumorais respectivamente.

Os grupos 2,3 e 4 foram utilizados como controles.

Após a imunização, os animais foram desafiados com células de melanoma por via intravenosa para ser observada a implantação do tumor no pulmão. A avaliação será feita pela contagem de nódulos tumorais pulmonares.

Espera-se que nos animais do grupo 1 não sejam encontrados nódulos tumorais ou que seja em número significativamente menor que nos outros grupos.

Este acompanhamento do projeto e o treino das diferentes metodologias permitirão a elaboração de um projeto de

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

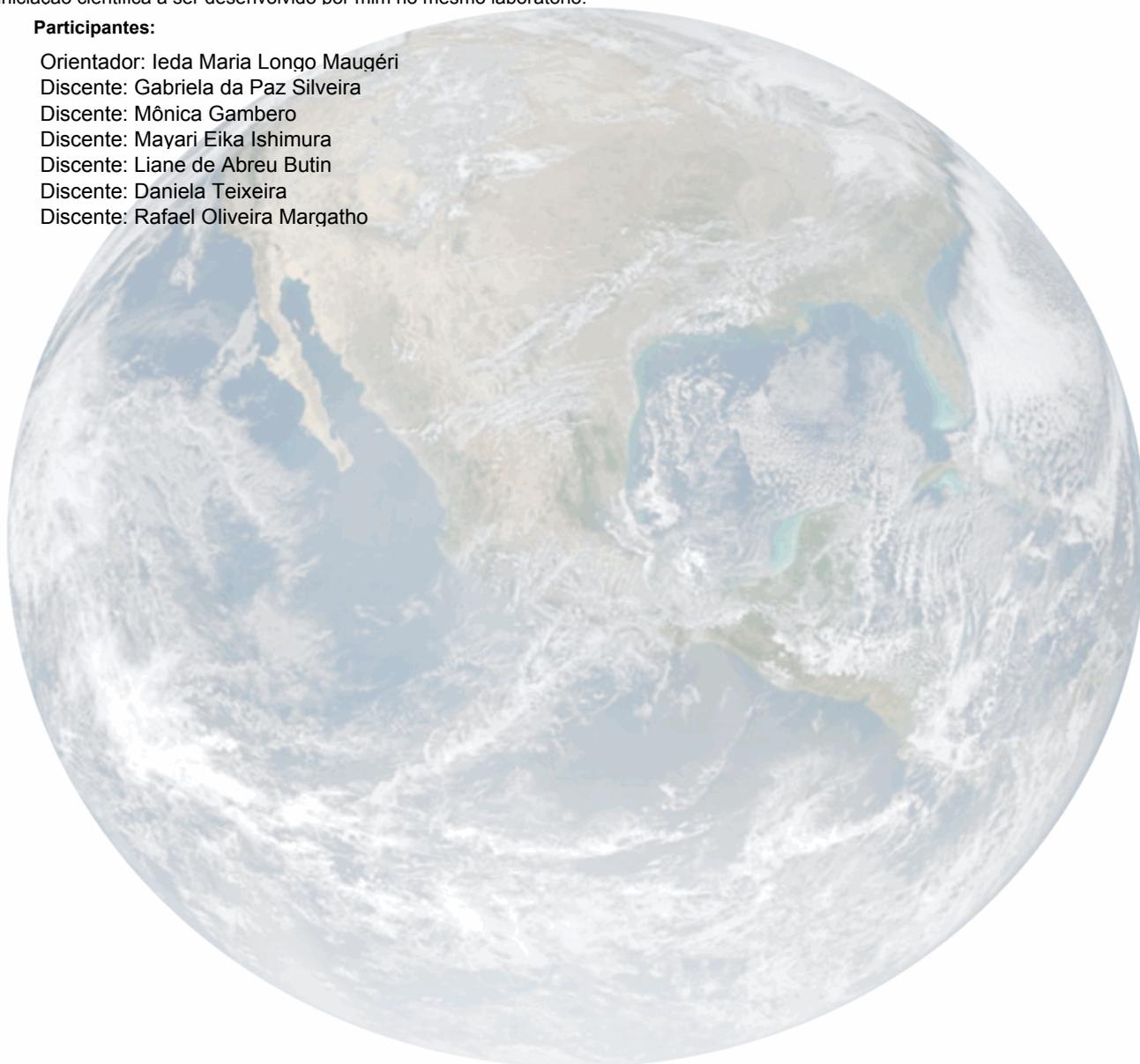
Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Gabriel Avelar Colozza Gama

iniciação científica a ser desenvolvido por mim no mesmo laboratório.

Participantes:

Orientador: Ieda Maria Longo Maugéri
Discente: Gabriela da Paz Silveira
Discente: Mônica Gambero
Discente: Mayari Eika Ishimura
Discente: Liane de Abreu Butin
Discente: Daniela Teixeira
Discente: Rafael Oliveira Margatho



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Giovana Letícia Barriviera

Título: Estrutura e Dinâmica de Misturas Líquidas Binárias

Palavras-Chave: Simulação computacional, misturas binárias, dinâmica molecular, misturas de água e n

As atividades se iniciaram com uma palestra da Orientadora sobre a importância da Simulação computacional e suas aplicações no meio científico-acadêmico, para que houvesse uma primeira familiarização do seu grupo de orientados com o assunto. Afim de um aprofundamento pessoal do tema, foi realizado pelos estudantes um levantamento bibliográfico sobre Dinâmica Molecular?

Com a participação de palestras e minicursos ministrados na II Escola Brasileira de Modelagem Molecular, evento ocorrido na UFABC durante os dias 28 de janeiro e 01 de fevereiro de 2013, os alunos tiveram uma ampliação de seus conhecimentos, além de terem contato com diversos pesquisadores da área e com a língua estrangeira (inglês).

Após o evento, se iniciou um novo levantamento bibliográfico com ênfase nas misturas binárias específicas escolhidas para cada integrante do grupo.

Participantes:

Orientador: Thaciana Malaspina

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Giovanna Sayuri Azarias Utsumi

Título: Estrutura e Dinâmica de Misturas Líquidas Binárias

Palavras-Chave: Simulação computacional, misturas binárias, dinâmica molecular, mistura de água e m

Estrutura e Dinâmica de Misturas Líquidas Binárias

Giovanna Sayuri Azarias Utsumi, giovanna.utsumi@unifesp.br e Thaciana Malaspina

Dep. de Ciências do Mar, Unifesp ? Baixada Santista. Av. Alm. Saldanha da Gama, 89, Santos-SP. CEP: 11030-400.

Palavras Chave: Simulação computacional, misturas binárias, dinâmica molecular, mistura de água e metanol.

Resumo das atividades desenvolvidas

A familiarização com a área de pesquisa e técnicas utilizadas pela simulação computacional iniciou-se com um levantamento bibliográfico em torno do tema "dinâmica molecular", juntamente com uma pesquisa na web sobre um programa gratuito que realiza simulações moleculares. No entanto, o conhecimento básico necessário para o desenvolvimento do projeto foi adquirido na segunda edição da Escola de Modelagem Molecular Brasileira, um evento realizado na Universidade Federal do ABC (UFABC) onde foram oferecidos

quatro cursos, dos quais o participante deveria escolher dois, e treze palestras com enfoque em técnicas, métodos e aplicações na área de modelagem molecular.

Após a participação no evento, foi escolhida a mistura líquida binária a ser analisada, e foi realizado um levantamento bibliográfico para elaboração do projeto.

Resumo do projeto a ser desenvolvido

Este projeto propõe o uso de simulações de dinâmica molecular para elucidar a estrutura e a dinâmica de misturas binárias de água e líquidos orgânicos. A determinação de propriedades termodinâmicas e do comportamento da mistura quando se variam as condições de temperatura, pressão da mistura serão também avaliados.

A técnica computacional a ser empregada nesta proposta tem a vantagem de lançar mão somente de conceitos básicos de física e química, de forma que mesmo o aluno iniciante poderá compreender de maneira ampla o projeto. Isto possibilitará ao aluno o bom desenvolvimento do projeto bem como a assimilação de novos conhecimentos através do contato com a prática científica.

Sistema de interesse

Durante quatro décadas, diversos estudos envolvendo misturas de água e álcool foram realizados, no entanto, nenhum consenso a respeito das propriedades estruturais de álcoois líquidos e suas soluções com água foi alcançado.

Prontamente, para sistemas mais simples, como a mistura de água e metanol, conclusões contraditórias foram encontradas mesmo utilizando-se das mesmas técnicas experimentais.

Diante desta realidade, estudos abordando misturas de água e metanol têm sido publicados para que um consenso seja alcançado e, principalmente, para compreender o comportamento de moléculas de água em torno de grupos hidrofóbicos, uma das questões mais intrigantes envolvendo física do estado líquido.

Resultados esperados

Os resultados obtidos para as misturas serão comparados e discutidos tomando como referência seus respectivos valores para cada substância pura.

Relações entre as interações intermoleculares e as propriedades das misturas serão obtidas a fim de se compreender o comportamento da fase líquida em nível molecular.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pela bolsa concedida e à UNIFESP pelo suporte necessário.

Participantes:

Orientador: Thaciana Malaspina

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ingrid de Lima Hernandez

Título: Ansiedade e Cuidado Materno em fêmeas LG/J x SM/J

Palavras-Chave: Labirinto em Cruz Elevado; Camundongos; Comportamento Materno.

Em mamíferos, o cuidado materno é essencial para a sobrevivência e crescimento dos filhotes nos estágios iniciais de vida. Em roedores, a postura materna padrão envolve características como construção de ninho, agressividade contra intrusos e amamentação. A emocionalidade da mãe é um fator importante que também pode afetar o desenvolvimento inicial dos filhotes e a emocionalidade dos mesmos na idade adulta, além de poder alterar aspectos do cuidado materno como a construção de ninho e agressividade contra intrusos. O presente trabalho investigou a variação de ansiedade em fêmeas F1 pós-parto do cruzamento entre as linhagens endogâmicas de camundongos LG/J e SM/J. A ansiedade foi investigada por meio de análise de vídeos de ~30 fêmeas submetidas ao teste de labirinto em cruz elevado, no quarto dia após o parto, e comparada com o desempenho das mães LG/J e SM/J, nesse mesmo teste. Vários aspectos do cuidado materno das fêmeas F1 (construção de ninho, ejeção de leite, agressividade contra intrusos e tamanho de ninhada) foram contrastados com a ansiedade, a fim de verificarmos a existência de alteração no cuidado materno dependente da variação da ansiedade da fêmea. Nossos resultados revelaram que as fêmeas F1 apresentaram uma menor frequência relativa nos braços abertos (FRBA=12,77±2,93) e tempo relativo nos braços abertos (TRBA=6,29±2,69) quando contrastadas com as fêmeas SM/J (FRBA=35,86±6,73; TRBA=35,76±7,85) e LG/J (FRBA=17,5±12,79; TRBA=7,29±3,89), porém diferindo significativamente apenas das fêmeas SM/J ($p<0,005$; $p<0,005$). Esse comportamento mais ansioso das fêmeas F1 e LG/J, em contraste com o desempenho emocional das fêmeas SM/J e F2 permitiu verificar a Herdabilidade (H2) dessas características (FRBA=0,43; TRBA=0,39) indicando que a variação encontrada para a frequência e tempo relativos nos braços abertos, nesse inter cruzamento, apresenta influência genética. Todas as fêmeas F1 construíram ninho e tiveram ejeção de leite, porém a agressividade contra intrusos estava presente apenas em 40% das fêmeas, mas não apresentou associação significativa com a frequência e tempo relativos no braço aberto ($p=0,53$; $p=0,71$, respectivamente). O tamanho de ninhada médio das fêmeas F1 foi de 10,84 e não encontramos relação entre esse número de filhotes com a variação na ansiedade nas fêmeas analisadas (FRBA, $p=0,92$; TRBA, $p=0,60$). Nossa próxima etapa será a procura por regiões no genoma associadas com essas características em fêmeas F2 LG/J x SM/J.

Apoio Financeiro: FAPESP e CAPES (Programa Jovens Talentos para a Ciência)

Participantes:

Orientador: Andréa Cristina Peripato

Discente: Ingrid de Lima Hernandez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Ingrid Fernandes dos Santos

Título: 'Desenvolvimento de uma construção gene-reportadora para identificação de axônios de neurônios Cd36 (mRNA)-positivos in vivo'

Palavras-Chave: CD36, sequenciamento, plasmídeo

No início do projeto, durante os meses de setembro e outubro, foi realizado um PCR para amplificar a região regulatória do gene CD36 seguido da sequência codificante da fusão Tau-EGFP. Este PCR foi analisado em gel de agarose, no qual foi feita posteriormente uma gel purificação da amostra para utilização da mesma em uma restrição com as enzimas XmnI e EcoRV. A restrição foi necessária para a realização da ligação do cassete de expressão ao vetor plasmídeo pEntr4.

Em seguida, nos meses de novembro e dezembro, foi feita a ligação Blunt do inserto ao vetor plasmídeo pEntr4, seguida por uma transformação bacteriana por eletroporação, a fim de que as bactérias incorporassem o plasmídeo contendo a construção com a região de interesse do gene. As bactérias transformadas foram colocadas para crescer a 37°C. Foram realizados minipreps (isolamento do plasmídeo) a partir de cultura com as colônias de bactérias que cresceram, para que o vetor plasmídeo fosse concentrado e purificado. Uma análise de restrição deste plasmídeo foi feita com as enzimas NcoI e SacI/NcoI para verificar a presença do inserto nele. Esta restrição foi analisada em gel de agarose e foi constatada a presença do cassete de expressão gene-reportador no vetor plasmídeo pEntr4.

Nos meses de janeiro e fevereiro, foi feito o sequenciamento deste miniprep de cultura, a fim de verificar se o inserto se posicionou corretamente ao vetor plasmídeo pEntr4. A partir deste sequenciamento, pode-se realizar uma nova transformação bacteriana por quimiocompetência com o produto da recombinação LR para transferir o cassete gene-reporter do vetor plasmídeo pEntr4 para o vetor plasmídeo pLent6-Blockit. Essas bactérias foram colocadas para crescer a 30°C, a fim de se evitar recombinações no plasmídeo.

Em março e abril, foram realizados minipreps de cultura das colônias de bactérias que cresceram, para se concentrar o novo vetor plasmídeo pLent6 contendo o gene CD36. Destes minipreps, foi feito um novo sequenciamento para verificar a condição de inserção da ligação ao vetor plasmídeo pLent6.

Participantes:

Discente: Ingrid Fernandes dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Luciana Chagas Caperuto e Mônica Marques Telles

Título: Estudo das vias de Sinalização da insulina: AKT e JNK

Palavras-Chave: Sinalização Insulina

INTRODUÇÃO

De acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Diabetes Mellitus é uma doença que afeta cerca de 8,3% da população mundial. Segundo a Federação Internacional de Diabetes (IDF), o diabetes é reconhecido como um grupo de distúrbios heterogêneos com os elementos comuns de hiperglicemia e intolerância à glicose, devido à deficiência de insulina, a efetividade prejudicada da ação da insulina ou ambas.

O Diabetes pode ser classificado em quatro tipos, de acordo com a etiologia e apresentação clínica, sendo os mais prevalentes o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). O DM1 ocorre quando há destruição autoimune das células beta do pâncreas, caracterizando falta de insulina no organismo, enquanto o DM2, que representa cerca de 90% dos casos de diabetes, é caracterizado pela resistência à insulina e relativa deficiência de insulina, sendo que tanto resistência quanto a deficiência podem estar presentes quando a doença apresenta as manifestações clínicas. As razões para o desenvolvimento dessas anormalidades ainda não são conhecidas.

O trabalho teve como objetivo aprofundar os conhecimentos sobre as vias de sinalização da insulina, com ênfase nas vias da AKT e JNK.

A AKT é uma serina/treonina quinase, responsável por mediar a maior parte das ações metabólicas da insulina mediadas pela PI3K através da fosforilação de vários substratos, incluindo outras quinases, proteínas de sinalização e fatores de transcrição.

A JNK, também conhecida como c-Jun NH2-terminal quinase, faz parte da família das MAP quinases. Estudos mostram que a ativação dessa proteína ocorre por citocinas e exposição ao estresse ambiental. A JNK contribui para a supressão da transdução de sinal pelo receptor de insulina, estando envolvida assim, na resistência à insulina, na síndrome metabólica e no DM2.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades realizadas incluíram leitura e apresentação de artigos científicos para aprofundar os conhecimentos sobre as vias de sinalização. As atividades práticas do laboratório incluíram cultura de células beta do pâncreas. A cultura de células torna possível realizar experimentos em que seja analisada a expressão das proteínas AKT e JNK. Como métodos, utilizamos o Western Blotting e a proteômica.

A técnica de Western Blotting é utilizada para verificar as diferenças existentes entre a amostra controle e as amostras em tratamento, sendo um método para análise quantitativa, a fim de comparar a expressão e/ou fosforilação das proteínas em estudo. Quanto mais forte a intensidade da banda, maior a expressão e/ou fosforilação da proteína em análise. Possibilita também determinar a presença ou não de determinada proteína na amostra, sendo considerada uma análise qualitativa.

A proteômica visa estudar e verificar a expressão de proteínas a partir da separação pelo ponto isoelétrico de cada uma delas e por peso molecular, de modo a identificar as modificações pós-traducionais das proteínas em uma célula.

CONCLUSÃO

O estudo das vias de sinalização da insulina se torna importante, já que faz parte de um complexo mecanismo de que culmina na captação de glicose, entre outras diversas ações da insulina, possibilitando assim uma nova visão para tratamentos terapêuticos a pacientes que apresentem resistência à insulina e que podem evoluir para o DM2.

Participantes:

Orientador: Luciana Chagas Caperuto

Docente: Mônica Marques Telles

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Tobias Emanuel Portis

Título: Estrutura e Dinâmica de Misturas Líquidas Binárias

Palavras-Chave: simulação computacional, dinâmica molecular, misturas binárias, sistema água trimetil

Após discutir sobre os objetivos gerais do programa o grupo de quatro bolsistas orientado pela professora Thaciana Valentina Malaspina Fileti definiu que trabalharíamos ao decorrer do programa com o objetivo de agregarmos os conhecimentos necessários para que ao final do programa conseguíssemos elaborar um projeto de pesquisa e delineou seu método de trabalho para alcançar este objetivo. Em um primeiro momento, o grupo trabalhou em um levantamento bibliográfico do tema a ser abordado. Num segundo momento os alunos passaram por uma fase de imersão na área para que pudessem se familiarizar com o tema proposto. O grupo participou da II Escola Brasileira de Modelagem Molecular que ocorreu do dia 28/01/2013 ao dia 01/02/2013 na UFABC. No evento o grupo teve contato com diversos pesquisadores de referência internacional no tema e com diversas linhas de pesquisa na área. Num terceiro momento, o trabalho voltou-se para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa que neste caso, dedica-se do estudo do sistema binário água-trimetilfosfina.

Participantes:

Orientador: Thaciana Valentina Malaspina Fileti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Wellington Winícius Ferreira Fonseca

Título: Estrutura e Dinâmica de Misturas Líquidas Binárias

Palavras-Chave: Simulação computacional, misturas binárias, dinâmica molecular, misturas de álcool e

Após discutir sobre os objetivos gerais do programa, o grupo de quatro bolsistas orientado pela professora Thaciana Valentina Malaspina Fileti definiu que trabalharíamos ao decorrer do programa com o objetivo de agregarmos os conhecimentos necessários para que ao final do programa conseguíssemos elaborar um projeto de pesquisa, e delineou seu método de trabalho para alcançar este objetivo. Em um primeiro momento, o grupo trabalhou em um levantamento bibliográfico do tema a ser abordado. Em um segundo momento, os alunos passaram por uma fase de imersão na área para que pudessem se familiarizar com o tema proposto. O grupo participou da II Escola Brasileira de Modelagem Molecular que ocorreu do dia 28/01/2013 ao dia 01/02/2013 na UFABC. No evento, o grupo teve contato com diversos pesquisadores de referência internacional no tema e com diversas linhas de pesquisa na área através de palestras e minicursos ofertados no evento. Em um terceiro momento, o trabalho voltou-se para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa abordando um mesmo tema. Porém, cada bolsista focou em uma mistura específica, que neste caso dedica-se ao estudo do sistema binário água-álcool.

Participantes:

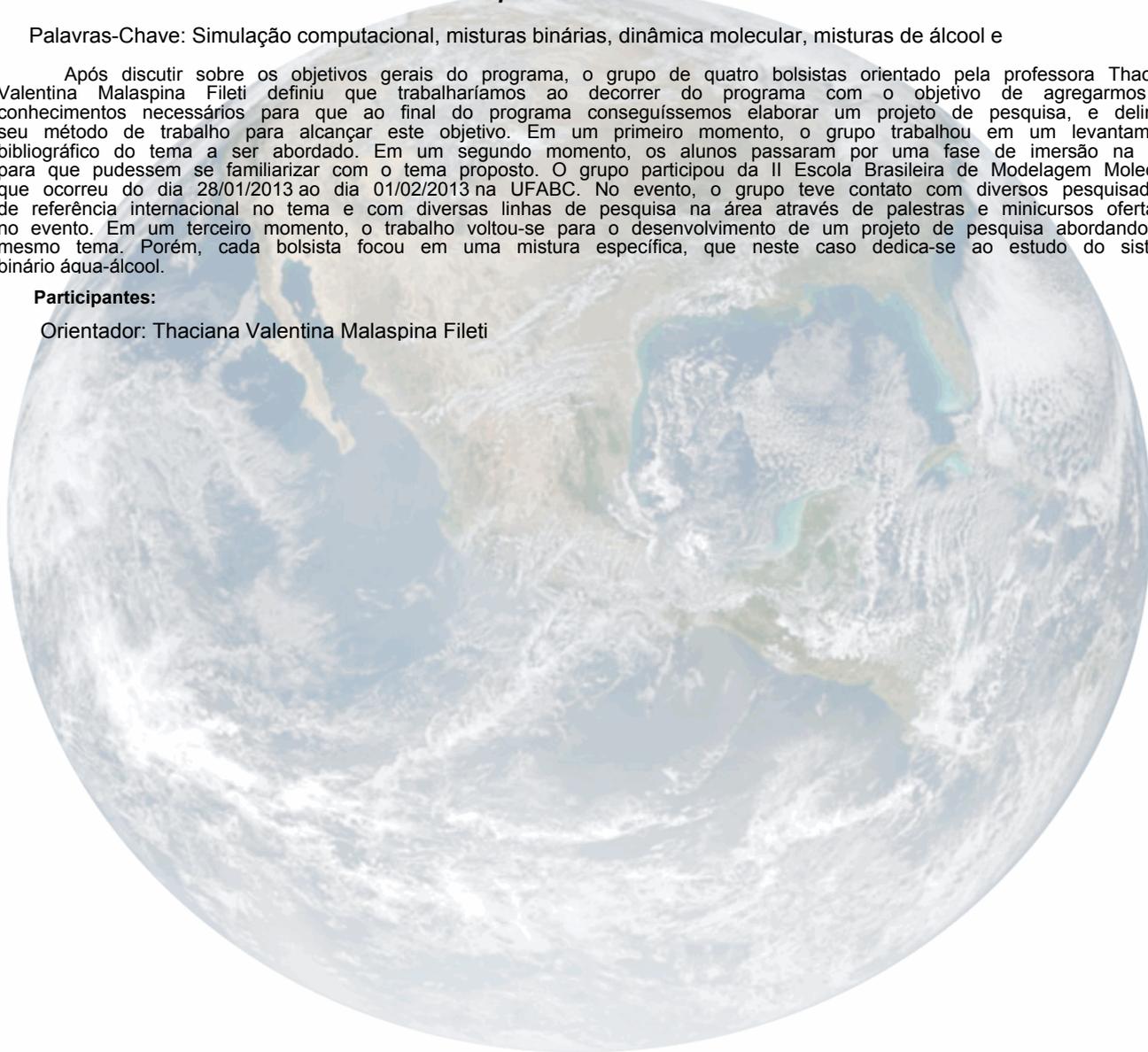
Orientador: Thaciana Valentina Malaspina Fileti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: William Candiotto Luders

Título: Desenvolvimento de Nanopartículas aplicadas à Medicina Regenerativa

Palavras-Chave: nanopartículas, medicina regenerativa

O presente projeto propõe o desenvolvimento de nanopartículas (NPs) de ouro para aplicação em scaffolds injetáveis para regeneração da cartilagem articular. Esses scaffolds serão preparados com quitosana contendo NPs de ouro recobertas por colágeno. O scaffold resultante deverá apresentar melhores propriedades mecânicas, maior adesão e proliferação celular comparado a scaffolds produzidos apenas com quitosana, porém mantendo a biocompatibilidade e capacidade absorptivas de nutrientes, característicos desse material. Neste trabalho será apresentada a síntese de NPs de ouro pela redução de HAuCl₄ com citrato de sódio em solução aquosa, o que resultou em NPs de diâmetro médio de 52nm utilizando. Em seguida, apresentamos a funcionalização das NPs de ouro com colágeno. Essa substância foi caracterizada por estimular o crescimento de condrócitos, induzir a secreção de componentes da matriz extracelular e manter o fenótipo morfológico dessas células. Para a ligação de colágeno à superfície das NPs de ouro foram realizadas três etapas de reações químicas. A primeira foi uma modificação superficial com ácido mercaptoundecanóico. Em seguida, os grupos carboxila ligados à superfície reagiram com hidrócloro de 1-etil-3-[3-dimetilaminopropil] carbodiimida e N-hidroxissuccinimida, ativando o grupo carboxila do ácido mercaptoundecanóico. Por fim, os grupos ativados reagiram com moléculas de colágeno tipo I. As NPs resultantes foram caracterizadas por espectroscopia UV-Vis e a quantificação do colágeno ligado as NPs foi realizada por meio do teste de Bradford. Tamanho e carga superficial das NPs foram observadas por espalhamento de luz dinâmico. Mudanças dessas propriedades após a funcionalização das NPs com colágeno também demonstraram o sucesso da etapa de funcionalização.

Participantes:

Discente: William Candiotto Luders

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Ana Laura e Silva Aidar

Título: Métodos de Estudo do Olho de Vertebrados em Biologia Estrutural e Funcional

Palavras-Chave: olho, biologia estrutural, histologia

O trabalho consiste no aprendizado teórico e prático de métodos e técnicas utilizadas em biologia estrutural e funcional para o estudo do olho de vertebrados. Destina-se a desenvolver fundamentos técnicos e teóricos, habilitando o jovem pesquisador para a participação em atividades científicas relacionadas ao tema. O programa de atividades consiste em: métodos de eutanásia em animais de laboratório (ratos); dissecação e coleta de material para processamento destinado à microscopia de luz e eletrônica de transmissão; técnica histológica geral para microscopia de luz; técnicas de processamento de material destinado à microscopia eletrônica de transmissão; microtomia e ultramicrotomia; técnicas de coloração histológica e colorações especiais; histoquímica; fundamentos teóricos da imunohistoquímica; leitura de livros e artigos científicos relacionados ao estudo comparativo do olho de vertebrados; métodos de estudo do olho de vertebrados em histologia. celular e molecular: discussão dos temas em grupo de desautisa.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Robson Campos Gutierre

Docente: Prof. Dra. Mizue Imoto Egami

Docente: Prof. Dr. Ricardo Mário Arida

Discente: MSc. Wemeson Ferreira da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Ana Paula Mayumi Kawachi

Título: AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ENVOLVIDAS EM UM PROJETO DE ÁREA BÁSICA - HISTOLOGIA

Palavras-Chave: técnicas histológicas e laboratoriais; prática científica; manipulação de animais; produç

A Histologia é uma matéria básica de grande importância na área da saúde, devido principalmente ao seu impacto em disciplinas futuras. Além disso, é um campo bastante interessante para inserir um aluno do primeiro ano de graduação no meio científico, uma vez que consegue abranger os principais mecanismos envolvidos em uma pesquisa de área básica. Assim sendo, os objetivos traçados para a realização do projeto no período de agosto de 2012 a junho de 2013 foram: 1- Introdução do aluno na prática científica e apresentação das diversas etapas presentes em uma pesquisa de área básica - histologia; 2- Aquisição de competências envolvidas em um projeto dessa modalidade de pesquisa; 3- Desenvolvimento de uma rotina de leitura de artigos científicos e aperfeiçoamento da língua inglesa; e 4- Aproximação e estímulo à docência. A partir do acompanhamento do projeto de mestrado intitulado "Efeitos do ranelato de estrôncio associado à vibração mecânica de baixa intensidade no tecido ósseo de ratas osteopênicas" foi possível adquirir e exercitar três grandes competências: a) da pesquisa bibliográfica, produção teórica e apresentação de seminários em journal clubs realizados semanalmente, fornecendo o suporte teórico, o exercício da língua inglesa, a prática da elaboração de projeto e relatórios e o estímulo à docência; b) da manipulação de animais, por meio da realização dos procedimentos de ooforectomia, exame colpocitológico, densitometria óssea, administração de ranelato de estrôncio por gavagem, vibração mecânica em gaiola com plataforma vibratória, eutanásia e dissecação das amostras de tecido ósseo (Projeto aprovado no comitê de ética ? 1095/11); e c) das técnicas histológicas e laboratoriais, pelo preparo das soluções químicas utilizadas no processamento do material de estudo e a realização do próprio processamento, que inclui fixação, descalcificação, desidratação, diafanização, impregnação e inclusão em parafina, microtomia, coloração e montagem das lâminas para análise. Por fim, todas as atividades realizadas ao longo de um ano foram importantes para a aquisição de competências no desenvolvimento de um projeto na área de morfologia - histologia, aprendizado das técnicas que o compõe, expansão dos conhecimentos de práticas histológicas, inserção no campo da produção científica, aproximação à docência e qualificação para realizar uma iniciação científica.

Participantes:

Orientador: Rejane Daniele Reginato

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Jhony Everson Gonçalves

Título: Estudos de anatomia topográfica através de imagens obtidas de peças anatômicas - o cerebelo

Palavras-Chave: Anatomia

Este projeto prevê o uso de peças anatômicas para o estudo da anatomia topográfica de uma determinada região do corpo humano; no caso, o cerebelo. Através de fotografias, visa-se aprofundar o conhecimento topográfico do corpo humano, muitas vezes perdido em atlas de anatomia, buscando mostrar as relações entre diferentes estruturas, em ângulos e abordagens que facilitem sua visualização e o posterior estudo.

Participantes:

Orientador: Alexandre Augusto Pinto Cardoso

Orientador: Luis Garcia Alonso



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Míriam Fang Castro

Título: UMA DIFERENTE DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DE REGIÕES ANATÔMICAS (CANAL INGUINAL)

Palavras-Chave: DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICO-ANATÔMICA

RESUMO:

Esse trabalho tem como meta ultrapassar os registros anatômicos dos clássicos atlas e agregar a eles a noção de três dimensões. Essa visão é essencial para a prática médica, na qual de alguma forma esse patamar deve ser vencido. Assim, o projeto requer do aluno o conhecimento básico de todas as regiões e, mais detalhado, daquelas em cujo estudo se aprofundará. Isso permitirá a iniciação de um acervo fotográfico que será tanto disponível para os próximos alunos no site da disciplina (que poderá inclusive ser acessado no interior do laboratório) quanto em impressões que serão plastificadas e acessíveis no laboratório enquanto estudam no corpo. Compreende, pois, um novo aprendizado, de forma tal que mesmo alunos principiantes já assimilem tal ideia.

PLANO DE TRABALHO:

À princípio, o aluno deverá ir praticando, tirando fotos de diferentes características, ângulos, níveis; observá-las como um todo e pensar em como aperfeiçoá-las. Dentre as centenas de fotos, escolher aquelas (cerca de uma dezena) que forneçam melhor aproveitamento e informação, seguindo as premissas do projeto. Já sabendo quais serão utilizadas, marcar e indicar os nomes das estruturas. Posteriormente, serão impressas e disponibilizadas no site da disciplina. Adicionalmente, o estudante participará da monitoria até julho, o que inclusive proporciona maior participação nos resultados do trabalho e pode incitar novas ideias para a continuação do acervo.

RESULTADOS ESPERADOS:

Com a proposta, espera-se que o aluno aprofunde seus conhecimentos na área e explore o trabalho em equipe e a importância de se transmitir o conhecimento ao próximo. Quanto ao projeto propriamente dito: traz uma renovada fonte, sob um prisma e técnica não usuais, de se perceber as estruturas anatômicas. O objetivo é de que esse registro fotográfico privilegie a profundidade e o aspecto tridimensional em que as estruturas realmente se distribuem e se apresentam, perpassando, pois, o devido conhecimento topográfico e funcional. Por fim, aguarda-se as vantagens que a documentação traga no aprendizado dos próximos estudantes de anatomia e que estes se entusiasmem em fazer trabalho parecido para ampliação do acervo.

Participantes:

Docente: Prof. Dr. Alexandre Augusto Pinto Cardoso
Docente: Prof. Dr. Luis Garcia Alonso
Discente: Matheus Barros
Discente: Johnny Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Priscila Toledo Marcondes

Título: ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIINFLAMATÓRIA DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM MODELO EXPERIMENTAL DE INFLAMAÇÃO PULMONAR ALÉRGICA

Palavras-Chave: asma, reatividade brônquica, permeabilidade vascular, eosinófilos, citocinas Th1/Th2,

A inflamação pulmonar alérgica crônica como a asma é uma condição com alto índice de mortalidade. É caracterizada pela broncoconstrição e perda da capacidade de relaxamento das vias aéreas. O aumento da pressão de perfusão também é característica da asma, e se apresenta como exacerbação da reatividade pulmonar aos estímulos contráteis. A presença de células inflamatórias no lavado broncoalveolar também caracteriza a asma, e geralmente acompanha a gravidade da doença. Algumas células inflamatórias tais como, as células dendríticas e eosinófilos, têm destaque na sinalização antigênica e na resposta alérgica, respectivamente. A exposição a essas células causa lesão pulmonar, e isso estimula o tecido das vias aéreas à remodelação, e assim com a redução da luz das vias aéreas, há a redução do fluxo de ar. O balanço entre as citocinas Th1/ Th2 se faz bastante importante na asma, e por isso a IL-10 tem destaque. Além disso, diversos mediadores químicos como, por exemplo, os leucotrienos, e as interleucinas -4, -5 e -13 liberados pelos eosinófilos na vigência da asma contribuem para o desencadeamento e desenvolvimento deste tipo de inflamação pulmonar. Esses mediadores químicos induzem aumento da permeabilidade vascular pulmonar, o que causa edema; e contribuem para a perpetuação da inflamação pulmonar com o aumento da secreção de muco. Considerando o alto custo, direto e indireto, do tratamento da asma, e a grande diversidade de efeitos colaterais da terapia farmacológica convencional, novas terapias vêm sendo desenvolvidas, principalmente aquelas com efeito terapêutico na hiperreatividade das vias aéreas e no edema pulmonar; e que apresentem poucos efeitos colaterais, como por exemplo, a laserterapia. Diversos estudos clínicos mostram que o LBP é reduz a resistência das vias aéreas, aumenta a complacência pulmonar e a capacidade de troca gasosa em pacientes asmáticos. Os autores que investigam o mecanismo de ação do LBP admitem que a laserterapia reduza as alterações na reatividade das vias aéreas e a inflamação pulmonar aguda a partir da modulação da expressão de citocinas pro- e antiinflamatórias. Dessa forma, o presente projeto tem como objetivo caracterizar o mecanismo de ação antiinflamatória do LBP em modelo experimental de asma.

Participantes:

Orientador: Flávio Aimbire Soares de Carvalho

Discente: Priscila Toledo Marcondes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Vinicius Tayra

Título: Imunolocalização de IGF-II e IGF-IIR no cone ectoplacentário de ratas no 9,5° e 10,5° dias de prenhez, previamente induzidas à diabetes

Palavras-Chave: Cone Ectoplacentário, Decídua, IGF-II, IGF-IIR, Ratas

A diabetes materna é responsável por complicações durante o período gestacional, que podem levar a alterações patológicas durante o desenvolvimento embrionário e até mesmo à morte do feto. As complicações em geral são decorrentes do acúmulo anormal de glicogênio na placenta de animais diabéticos, interferindo nas trocas entre mãe e feto. Partindo desses conhecimentos, nos empenhamos em avaliar morfológica e imunologicamente os efeitos da diabetes durante a placentação no 9,5° e 10,5° dias de prenhez (dp), com ênfase no estudo das células trofoblásticas glicogênicas e células e vasos decíduais. Foram utilizadas 6 ratas Wistar, sendo que 4 foram induzidas à diabetes através de injeção intraperitoneal de 55mg/kg de Streptozotocin em solução tampão citrato, e 2 animais selecionados como controle foram submetidos às mesmas condições de estresse e receberam apenas solução tampão. Os animais diabéticos receberam 10µL de insulina duas vezes ao dia, uma de manhã e outra à noite. Em seguida, os animais (tanto ratas diabéticas quanto controles) foram acasalados e sacrificados contando-se os dias após observação de testes de prenhez positivos. Após o sacrifício, foram retirados os sítios de implantação, que foram fixados em formol 10% tamponado e processados para a inclusão em parafina. Para as observações morfológicas foi utilizado o método de coloração por hematoxilina-eosina. Para as reações imunológicas, foram utilizados marcadores para IGF-II e IGF-IIR. Nas reações imunocitoquímicas foram utilizados, como controles negativos, cortes em que a incubação do anticorpo primário foi omitida. Todos os animais foram induzidos à diabetes e acasalados com sucesso; em todas as fêmeas (em no. de 5) que apresentaram prenhez em observação macroscópica, notou-se aumento de peso; um animal morreu no decorrer do experimento e um animal controle apresentou regressão macroscópica da prenhez. Foi realizada a imunolocalização de IGF-II e iniciamos a padronização da reação imunocitoquímica para a localização de IGF-IIR nos sítios de implantação. Observamos expressão de IGF-II no citoplasma de células da decídua mesometrial, na parede de vasos sanguíneos dilatados, além de evidente marcação nas células musculares; detectamos ausência de imunomarcação nos controles negativos. A padronização de IGF-IIR está em andamento.

Agência Financiadora: CAPES

Participantes:

Orientador: Katz, SG
Discente: Arruda, JR
Discente: Tayra, V

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: CAIO RAMOS DE TOLEDO

Título: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM LUTAS: ENSINO DO KUNG FU E SUAS INTERRELAÇÕES COM A SAÚDE

Palavras-Chave: Lutas. Kung Fu. Pedagogia. Educação Física. Ensino

INTRODUÇÃO

O objetivo deste Plano de Atividades consistiu em desenvolver uma aproximação entre o campo científico da pedagogia e das lutas, bem como compreender os limites e possibilidades do ensino do Kung Fu em diversos contextos sociais e sua inter-relação com a saúde.

MATERIAL E MÉTODO

Para tanto o aluno cumpriu um cronograma sistematizado de atividades que consistiu em/na: acompanhar o desenvolvimento de duas iniciações científicas, a saber: Pedagogia do esporte e taekwondo: possibilidades de intervenção em saúde; e Proposta pedagógica para o ensino da natação: um diálogo com a saúde; inserção no Grupo de Estudo e Pesquisa Corpo e Cultura, o qual participou de todas as reuniões científico-acadêmicas, bem como acompanhou o desenvolvimento de uma pesquisa que abordava o tema da Formação profissional em Educação Física e Saúde; cumprir um cronograma de leitura de bibliografia especializada na temática, principalmente aquelas em diálogo com o referencial das ciências humanas, e; cumprir um cronograma de leitura e estudo de bibliografia em métodos de pesquisa qualitativa, busca em bases de dados eletrônica, bem como produção de textos acadêmicos com a finalidade de elaborar um projeto de pesquisa, sendo este com possibilidade de ser submetido ao PIBIC 2013/2014 da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal resultado obtido foi a elaboração de um projeto de pesquisa intitulado Pedagogia do esporte e Kung Fu: possibilidades de ensino. O mesmo tem por objetivos: desenvolver uma proposta de ensino do Kung fu calcada nos princípios da pedagogia do esporte, e; compreender as possibilidades didático-pedagógicas do ensino do Kung fu. O método de pesquisa está previsto em quatro partes, sendo estas: 1 - Revisão de literatura com os termos artes marciais, lutas e kung fu nas bases de dados do Lilacs e Pubmed; 2 - Estudo e descrição de uma proposta de ensino, a qual contará com a sistematização de 16 aulas de uma hora e trinta minutos de duração; 3 - Desenvolvimento da proposta, que consistirá na aplicação dessas aulas para um grupo de voluntários; 4 - Análise dos dados produzidos. Em relação aos voluntários, os mesmos deverão ser alunos, professores e demais funcionários da UNIFESP - Campus Baixada Santista com idades entre 18 e 60 anos. O único critério de não inclusão será presença inferior a 75% das aulas. Com esse projeto de pesquisa espera-se colaborar para a ressignificação das práticas corporais na atual sociedade, as quais tem sido extremamente massificadas. O motivo de realização da pesquisa deveu-se ao fato de que o estudo das lutas/artes marciais/modalidades esportivas de combate em sua vertente pedagógica, de acordo com Correia e Franchini (2010), ainda é uma área pouco desenvolvida no Brasil. Tal compreensão foi ampliada pela leitura da bibliografia especializada. No que se refere ao tema saúde, o mesmo foi retirado do projeto de pesquisa devido ao entendimento - permitido pela conclusão da Iniciação Científica Pedagogia do esporte e taekwondo: possibilidades de intervenção em saúde (2012) - que o escopo da pesquisa ficaria muito amplo, impedindo alguns desdobramentos importantes, como por exemplo, melhor compreensão do processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, isso não significa que o contexto da saúde seja menos importante no contexto das práticas corporais, mas, para que possa ser melhor aprofundada, acredita-se que possa ser contemplada em futuros trabalhos. Até porque, no desenvolvimento desse Plano de Atividades, as leituras desenvolvidas permitiram verificar proximidade e legitimidade no debate acerca das práticas corporais, em específico, o Kung Fu, com a saúde.

CONCLUSÃO

Conclui-se que há possibilidade de desenvolver uma proposta de ensino do Kung-Fu que seja mais ampla que a perspectiva tradicional de ensino dessa prática corporal, a qual é calcada, principalmente, no desenvolvimento de técnicas (golpes) como finalidade da aprendizagem corporal. Numa perspectiva mais ampla, a técnica passa a ser entendida a partir da compreensão de Daolio (2002), para o qual se traduz no modo de fazer, ou seja, o meio pelo qual as pessoas conseguem desenvolver qualquer prática corporal, mas não sua finalidade última. Assim, há possibilidade de formarmos pessoas mais autônomas frente à massificação das práticas corporais.

REFERÊNCIAS

CORREIA, W.R.; FRANCHINI, E. Produção acadêmica em lutas, artes marciais e esportes de combate. Motriz, Rio Claro, v.16, n.1, p.01-09, jan./mar., 2010.

DAOLIO, J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos - modelo pendular a partir das ideias de Claude Bayer. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Brasília, v.10, n.4, p.99-104, out., 2002.

Participantes:

Orientador: ROGÉRIO CRUZ DE OLIVEIRA

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Cristhina Bonilha Huster Siegle

Título: Observação e Avaliação do Desenvolvimento Infantil

Palavras-Chave: desenvolvimento infantil; fisioterapia neuropediátrica; Alberta Infant Motor Scale;

As atividades da bolsa do programa Jovens Talentos para Ciência tiveram início em setembro de 2012. Nesse mês, houve o início do acompanhamento do estágio de neuropediatria, realizado pelos alunos do quarto ano do curso de fisioterapia da UNIFESP. O acompanhamento do estágio teve duração de 9 semanas, e ocorria as quintas a tarde. Nele, são atendidas crianças que possuem comprometimento neurológico, como paralisia cerebral, mielomeningocele e síndrome de Down, ou atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Por meio de diversas atividades, estimula-se o aprendizado motor, promovendo maior funcionalidade e independência à criança. Utilizam-se atividades lúdicas, que também proporcionam à criança maior integração social.

Em outubro de 2012, houve o início da participação no projeto de extensão realizado na Santa Casa de Misericórdia de Santos, às segundas à tarde. Este projeto acompanha o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas prematuramente. Bebês prematuros são considerados de risco para o neurodesenvolvimento, pois nascem ainda com seu sistema nervoso imaturo, e sofrem influências do meio em que vivem; estes riscos biológicos tornam a criança vulnerável e fazem com que ela tenha maior probabilidade de atraso no desenvolvimento motor do que crianças nascidas a termo. Por meio do acompanhamento desses bebês, é possível identificar precocemente alterações e atrasos motores, e se necessário, o encaminhamento para intervenção de fisioterapia, além de aconselhamentos e orientações aos seus pais. A participação neste programa de extensão ocorre até os dias atuais.

De novembro de 2012 ao fim de março de 2013, houve a participação em um segundo projeto de extensão, realizado na Seção Núcleo Integrado de Atendimento à Criança (SENIC) de Santos. Nesse projeto é realizado o acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças filhas de mães soropositivas para o vírus HIV. O HIV tem atração pelo sistema nervoso, podendo provocar sequelas neurológicas na criança, que muitas vezes já estão expostas a outros fatores de risco. Assim, a mesma poderá ter prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor. O projeto avalia mensalmente essas crianças, que podem ou não ser soropositivas, e em caso de identificação de atraso motor, essas crianças são encaminhadas à intervenção.

Em ambos os projetos de extensão a principal ferramenta utilizada é a Alberta Infant Motor Scale (AIMS), que promove a observação e avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de até 18 meses. Com ela, torna-se possível a identificação de atrasos e anormalidades motoras, por meio da análise do percentil obtido na avaliação. Se o mesmo for abaixo de 5%, a criança apresenta desempenho motor anormal, de 5% a 25%, desempenho motor suspeito; e acima de 25%, desempenho motor normal.

Os primeiros sintomas de alterações no desenvolvimento são percebidos por atrasos nas aquisições motoras. Ressalta-se a importância de identificar precocemente essas anormalidades motoras na criança, pois assim, haverá intervenção precoce, que poderá amenizar distúrbios futuros. Sendo assim, o fisioterapeuta tem papel fundamental na identificação de desvios nos padrões de desenvolvimento motor da população pediátrica.

Durante o período do programa, também houve o preenchimento do banco de dados dos projetos de extensão, com informações e resultados de cada atendimento realizado, para posterior acompanhamento e análise da evolução das crianças. Além disso, também foi realizado o estudo de artigos relacionados aos temas de desenvolvimento infantil.

Participantes:

Orientador: Cristina dos Santos Cardoso de Sá

Discente: Cristhina Bonilha Huster Siegle

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Beatriz Trostli Costella

Título: Avaliação do estresse em funcionários administrativos da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Palavras-Chave: estresse ocupacional, funcionários administrativos, saúde no trabalho

O projeto desenvolvido teve como objetivo avaliar o estresse de funcionários administrativos da Universidade Federal de São Paulo, mais precisamente no campus Osasco. Essa avaliação se baseou nos resultados apresentados após a conclusão das respostas desses profissionais ao instrumento de estresse ocupacional EET (Escala de Estresse no Trabalho). Para tanto a pesquisa se realizou em três etapas. A primeira parte do trabalho teve como foco a introdução do assunto, discutindo a importância do tema na atualidade e seus efeitos sobre a saúde e qualidade de vida do empregado. Na sequência os questionários foram aplicados aos funcionários, com itens de escala Likert presentes no EET. Por fim, os resultados foram analisados por meio do pacote estatístico Minitab a fim de se chegar a conclusões finais sobre o nível de estresse do perfil profissional da Universidade em questão.

Participantes:

Orientador: Marcia Carvalho de Azevedo

Discente: Beatriz Trostli Costella

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Administração

Autor: Natália Yamaguchi Samora

Título: Estudo Exploratório do Perfil dos Empreendedores de Incubadora de Empresas da Grande São Paulo.

Palavras-Chave: empreendedorismo; perfil do empreendedor; incubadora

Introdução: As incubadoras de empresas foram criadas nos países desenvolvidos no século XX como meio de reduzir a mortalidade dos empreendimentos nascentes. Estima-se que no Brasil a taxa de mortalidade dos novos empreendimentos seja de 50% em dois anos, taxa reduzida a metade nas incubadoras de referência. Estudos recentes no campo da Administração e do Empreendedorismo apontam que o perfil do empreendedor pode estar relacionado ao sucesso do empreendimento. Este estudo busca responder a seguinte pergunta: Qual o perfil dos empreendedores de uma incubadora de empresas da grande São Paulo?

Objetivo: Descrever o perfil dos empreendedores de uma incubadora de empresas da grande São Paulo, e tendo em vista o contexto apresentado, os objetivos específicos deste estudo são: a) descobrir as características dos empreendedores da Incubadora de empresas da grande São Paulo; b) relacionar as características dos empreendedores; c) identificar semelhanças e proximidades das características; d) classificar um possível perfil único de empreendedor da incubadora de empresas da grande São Paulo; e) verificar se esse possível perfil corresponde às influências da região onde se encontra.

Método: A pesquisa é de natureza exploratória, por abordar uma variável que não está totalmente definida. Através de um levantamento de campo e uma análise quantitativa dos dados será possível alcançar um resultado esperado. Foram definidas cinco características significativas ao empreendedor que serão avaliadas através do teste TEG (Tendência Empreendedora Geral). A amostra intencional é constituída por todos empreendedores da Incubadora de empresas da grande São Paulo, no entanto, a amostra real será constituída por aqueles que se dispuserem a responder o questionário.

Resultados esperados: O resultado esperado para este estudo é encontrar características predominantes dos empreendedores da Incubadora de empresas da grande São Paulo e chegar a uma conclusão sobre um perfil único destes. Desta maneira, será possível classificar o perfil do empreendedor da região da Incubadora de empresas da grande São Paulo.

Participantes:

Orientador: Ricardo LP Bueno

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Eliandra Maiara Vieira Cabral

Título: Um Estudo Exploratório Sobre Aspectos Legais e Normativos no Sistema Financeiro Brasileiro para Dados de Alta Frequência

Palavras-Chave: Finanças, Dados de Alta Frequência, Sistema Financeiro Brasileiro

A teoria de investimento tenta maximizar os lucros e minimizar o risco pela escolha cuidadosa de diferentes ativos. A fim de construir um portfólio ótimo precisamos comprar ou vender ativos específicos, e assim enviar ordens ao corretor/revendedor ou diretamente para os mercados. O risco (ou volatilidade) é importante, pois mostra o quanto o preço de cada ativo pode mudar. Entretanto, os retornos são um pouco menos importantes, já que estamos focados em executar as ordens dadas, muitas vezes nos próximos minutos, segundos ou horas. Em vez disso, o custo se torna mais importante. A execução de cada ordem tem um custo associado, a partir do impacto que tem sobre o preço do ativo as taxas de corretagem e de câmbio. Negociar rápido com grandes encomendas ou preços agressivos geralmente têm mais impacto e assim podem custar mais, embora a velocidade de execução reduza o risco. Considerando que uma negociação mais lenta ou passiva custe menos, mas expõe mais ao risco da volatilidade dos preços do ativo.

Desde que Markowitz, Tobin, Sharpe, Lintner, Mossin e Black apresentaram as principais ideias que constituíram a base do Capital Asset Pricing Model, este se tornou a principal referência usada por acadêmicos e práticos de finanças na análise da relação entre risco e retorno de ativos. Em equilíbrio, o retorno esperado de um ativo deveria ser igual ao retorno de um ativo livre de risco, mais um prêmio pelo risco.

A negociação de alta frequência visa tirar partido das oportunidades intraday. As escalas de tempo envolvidas variam de horas até segundos ou até frações de segundo. É uma forma de negociação especializada do tipo black-box/quantitativa focada em explorar os ganhos de curto prazo. Algumas estratégias de alta frequência adotam um estilo semelhante a um market maker, tentando manter uma posição relativamente neutra, exceto para tirar proveito de todas as discrepâncias de preços. Para tais estratégias, o monitoramento da posição global/risco e incorporar esta informação à precificação/negociação é vital às decisões.

Agências de negociação também podem ser classificadas pelo método de execução utilizado. Negociação do tipo "high-touch" é aquela em as ordens são trabalhadas manualmente por um operador. A negociação algorítmica algumas vezes é definida como negociação do tipo "low-touch", uma vez que requer pouca ou nenhuma manipulação pelos traders e por isso pode ser oferecida como um serviço de menor custo de agência. A última peça do esquema é o DMA, que é também é definido como "zero touch". Com o DMA o próprio acesso eletrônico do corretor aos mercados é estendido aos seus clientes. Os traders do lado da venda não tem nada a ver com a ordem, em vez disso, a execução é feita manualmente pelo cliente.

Neste trabalho são estudadas as principais mudanças que estão acontecendo no mercado financeiro brasileiro com relação aos aspectos legais e normativos para as empresas que operam com dados financeiros de alta de frequência. São estudadas as Leis:

- Lei no. 10.406 de 10 de Janeiro de 2002;
- Ata de 01/03/2011
- BM&BOVESPA ? acesso direto ao mercado (DMA) via co-location modalidade corretora, segmento BOVESPA ? proc. sp2009/0125". reg. nº 7178/10. Relator: SMI
- Lei no. 6385, de 7 de Dezembro de 1976.
- Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários;
- Lei no. 6404, de 15 de Dezembro de 1976.
- Dispõe sobre as Sociedades por Ações.
- Lei no. 4728, de 14 de Julho de 1965.
- Disciplina o Mercado de capitais e estabelece medidas para o seu desenvolvimento.

Além disso são construídas carteiras de variância mínima considerando as empresas: Petrobras, Itaú, Bradesco, Vale, Pão de Açúcar e Lojas Americanas. Com os dados do retorno esperado e o desvio padrão são construídos os gráficos denominados de preço do risco, uma vez que nos mostram a relação entre o quanto o aumento do retorno do ativo varia com o aumento do risco.

Participantes:

Discente: Eliandra Maiara Vieira Cabral

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Contabilidade

Autor: Beatriz Salton Santos Anjos

Título: Auditoria e Aspectos Previdenciários

Palavras-Chave: Auditoria, Aspectos Previdenciários

No contexto atual da Contabilidade a Auditoria, por ser uma técnica contábil que avalia informações sobre a estrutura da empresa sendo uma ferramenta de apoio fundamental à Administração das organizações, vem tendo uma grande relevância devido a importância de se proporcionar credibilidade às demonstrações financeiras das empresas.

O projeto se dá em torno do estudo de Auditoria onde serão ressaltados leis relacionadas à Auditoria, sua origem e evolução tanto em âmbito nacional quanto internacional, suas diferentes classificações e aplicações.

Devido a crescente importância de temas previdenciários as questões corporativas serão pesquisadas com o intuito de se analisar os impactos nas folhas de salários e o contingenciamento previdenciário no balanço contábil nas empresas. A Auditoria Trabalhista/Previdenciária será estudo com o intuito de se analisar os benefícios às empresas que tal processo traz e como deve ser executado nas empresas.

Participantes:

Discente: Beatriz Salton Santos Anjos



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Contabilidade

Autor: Natália Cristina Torres Cabido

Título: Custeio Baseado em Atividade e Tempo - Aplicação em Consultório Médico

Palavras-Chave: Custos; Métodos de Custeio

O método de Custeio Baseado em Atividade e Tempo é uma variação do modelo ABC e que busca diminuir os custos e as dificuldades enfrentadas pelo modelo anterior. Utiliza-se do tempo como direcionador dos custos à atividades. Busca-se definir o tempo para que certa atividade seja feita, por exemplo, o tempo de um pedido concreto de um cliente e a partir daí, forma-se uma equação de tempo, que pode ser utilizada para os próximos cálculos de custo. O objeto do trabalho é a utilização desse método em um Ambulatório Médico calculando o custo dos consultórios do mesmo. Pretende-se verificar a praticidade do método e suas dificuldades.

Participantes:

Discente: Natália Cristina Torres Cabido



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Ciências Sociais Aplicada - Contabilidade

Autor: Tathiane Bretone Silva

Título: AS DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL EM EMPRESAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE

Palavras-Chave: contabilidade, SPED, implantação SPED

Essa pesquisa consiste em avaliar o impacto da implantação do SPED, o Sistema Público de Escrituração Digital, nas empresas de pequeno e médio porte, este novo sistema busca unificação de distintas obrigações advindas de diferentes órgãos em uma única transmissão, alcançando, portanto, maior efetividade no cruzamento de dados, diminuindo as chances de fraudes contra o sistema tributário nacional.

Foram utilizados os métodos de pesquisa exploratório e bibliográfico. O presente estudo tem como resultado esperado a mensuração das consequências operacionais e estratégicas do SPED, uma vez que com este novo sistema de escrituração contábil, as empresas reconheceram que há a necessidade de se adequar ao SPED, entretanto esta transição lhes causa impactos, e em sua maioria, tais impactos não se mostram extremamente positivos, deste modo o SPED tem pressionado as empresas a se adaptarem a essa nova realidade, investindo em tecnologia e em sistemas competentes, buscando alcançar o controle eficaz e evitar desenquadramentos.

Participantes:

Orientador: Prof Dr Ricardo Hirata Ikeda

Discente: Tathiane Bretone Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Matheus Simonato dos Santos

Título: O STENT CONTRATIL

Palavras-Chave: endoprótese, stent, nitinol, insuficiência cardíaca

O uso de próteses para vasos sanguíneos, as chamadas endopróteses ou stents, é muito importante para o tratamento de aneurismas de aorta, problemas de circulação coronariana, entre outras doenças. Este trabalho trata da observação dos estudos para fornecer uma nova função para as endopróteses, utilizando princípios estabelecidos nos balões intra-aórticos para tratamento ambulatorial de insuficiência cardíaca. Para confecção da prótese, foi utilizado um material inteligente, denominado nitinol, capaz de alterar sua forma após estímulos elétricos. Resultados preliminares obtidos com base em protótipos mostraram que este uso para as endopróteses é uma forte possibilidade para um auxílio extra-ambulatorial para a insuficiência cardíaca. Os estudos devem prosseguir com o objetivo de se obter uma prótese implantável na prática.

Participantes:

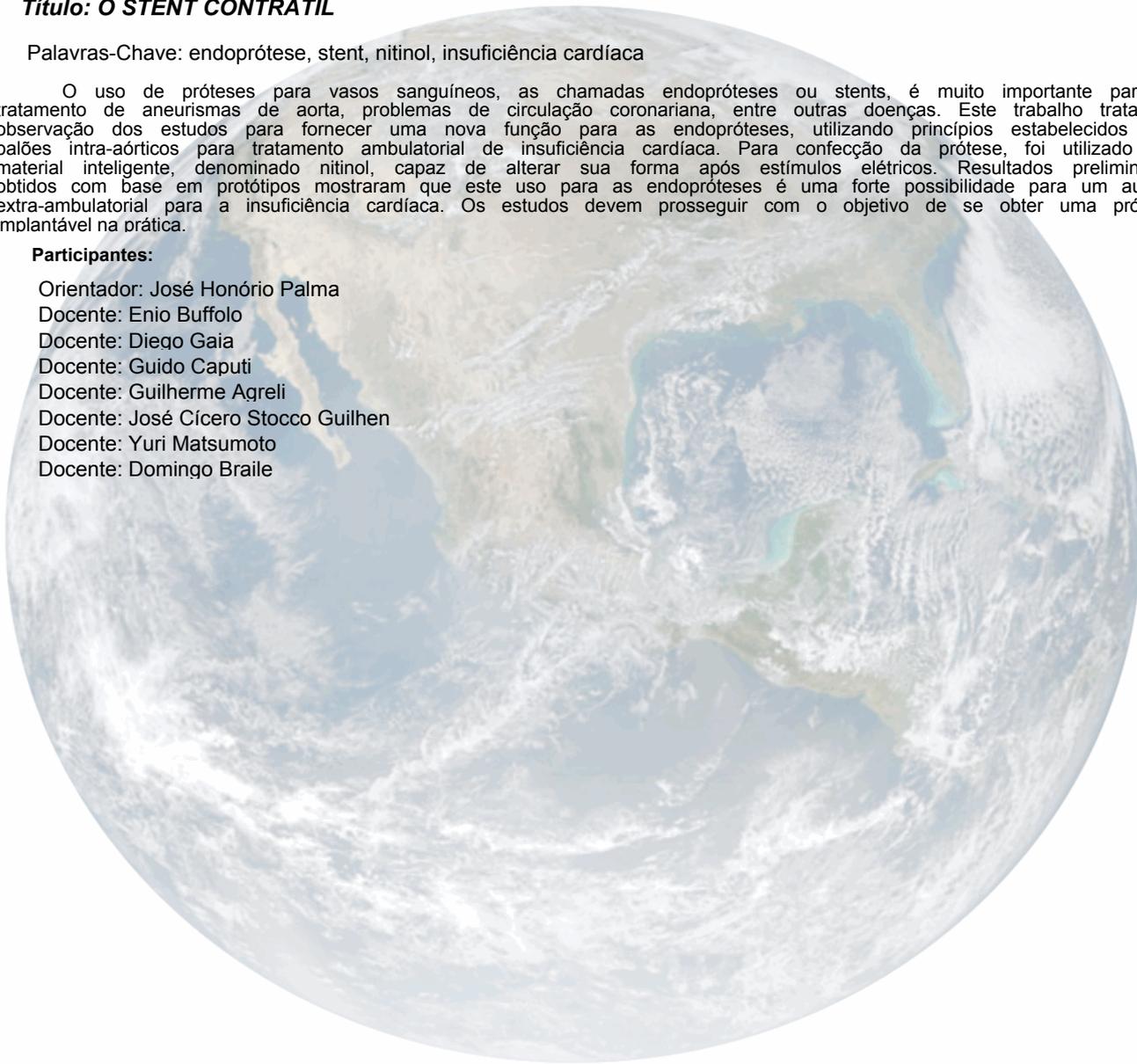
Orientador: José Honório Palma
Docente: Enio Buffolo
Docente: Diego Gaia
Docente: Guido Caputi
Docente: Guilherme Agreli
Docente: José Cícero Stocco Guilhen
Docente: Yuri Matsumoto
Docente: Domingo Braile

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Cirurgia Experimental

Autor: Otávio Augusto Barbosa Breda

Título: Relação entre as novas tecnologias de Neuronavegação e o quadro pós-cirúrgico dos pacientes brasileiros e holandeses, vítimas de Epilepsia.

Palavras-Chave: neurocirurgia; neurologia; epilepsia; neuronavegação

Este projeto prevê a breve relação entre diversos tópicos que envolvem os pacientes vítimas de Epilepsia: os princípios moleculares e neurofisiológicos responsáveis pelos distúrbios, os mecanismos de ação das principais drogas antiepilépticas, os principais procedimentos cirúrgicos aos quais os pacientes são submetidos, o impacto da cirurgia na qualidade de vida dos pacientes e a contribuição dos atuais métodos de neuronavegação utilizados no aprimoramento das técnicas cirúrgicas, tanto no Brasil como na Holanda.

Participantes:

Discente: Otávio Augusto Barbosa Breda



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Educação em Saúde

Autor: Tainá Batista Pedroso

Título: Teoria da Mente

Palavras-Chave: teoria da mente, bullying

As atividades atribuídas ao programa Jovens Talentos para a Ciência consistem no aluno ter um contato precoce com o meio científico no ensino superior e, para tal, era necessário a escolha de um orientador. Com o intuito de assimilar o projeto ao curso de psicologia, foi escolhido o estudo da Teoria da Mente, na área de desenvolvimento sociocognitivo, no grupo de pesquisa orientado pela Profa. Dra. Sara Del Prete Panciera. Neste grupo, uma das tarefas de cada integrante era trazer em cada reunião alguma produção em relação a desenvolvimento cognitivo ou teoria da mente, sempre relacionados com os seus projetos de pesquisa. Em relação ao bolsista do projeto Jovens Talentos para a Ciência, coube a função de trazer a cada reunião análises esquemáticas de artigos científicos sobre os temas.

O passo inicial dado foi a familiarização com a linha de pesquisa através de leituras de aproximação a Teoria da Mente. O primeiro artigo trabalhado foi Falando sobre a mente: algumas considerações sobre a relação entre a linguagem e a teoria da mente, de Débora de Hollanda Souza. Este texto contextualiza o estudo da teoria da mente no Brasil, assim como os processos utilizados no usos de instrumentos de avaliação, além de definir teoria da Mente como a habilidade para explicar e prever o comportamento humano através de fenômenos mentais - intenções, crenças e emoções (Souza, 2006).

Depois da familiarização com o tema, o próximo texto trabalhado foi A compreensão da gratidão e teoria da mente em crianças de cinco anos, dos autores Lia Beatriz de Lucca Freitas, Marion O'Brien, Jackie A. Nelson e Stuart Marcovitch. Este artigo tem como objetivo estudar se há relação direta ou indireta da compreensão da gratidão e um desenvolvimento da Teoria da Mente, e sua esquematização foi apresentada ao grupo em uma das reuniões.

O terceiro texto trabalhado e apresentado no grupo foi o capítulo ToM goes to school: social cognition and values in bullying, do livro Individual differences in Theory of Mind: Implications for a typical and atypical development, de Betty Repacholi e Virginia Slaughter. Este fragmento do livro caracteriza o bullying como um problema comum na sociedade atual, mostra os possíveis efeitos dessa prática para a criança vitimizada, além de traçarem um perfil do praticante de bullying como uma criança que deve ter já desenvolvido aparatos sociais tais como empatia, cognição social, conhecimento emocional e competição social.

Outros integrantes do grupo apresentaram nas reuniões, durante o decorrer do ano, seus projetos de pesquisa sobre o tema da teoria da mente. Uma das integrantes, Ariane Zeller, discutiu no grupo sua pesquisa apresentada no congresso PIBIC 2012 sobre Habilidades sociais e teoria da mente de título Teoria da Mente e Habilidades Sociais: Desenvolvimento de pré-escolares em situação de vulnerabilidade social. Neste estudo, o objetivo geral era identificar a existência de uma possível relação entre o desenvolvimento de uma teoria da mente e das habilidades sociais demonstradas por crianças em situação de vulnerabilidade social, em contexto escolar, a partir de relatos dos professores (Zeller, 2012).

Este foi um debate particularmente importante, pois a partir das discussões geradas pela pesquisa de Zeller, aliadas ao estudo do capítulo ToM goes to school: social cognition and values in bullying, configurou-se um interesse específico em investigar a relação entre o desenvolvimento de uma teoria da mente e a prática do bullying, ou seja, pesquisar a relação entre a construção cognitiva da compreensão do mundo social e sua expressão nas relações interpessoais cotidianas.

A partir daí começou-se a desenhar um projeto de pesquisa de iniciação científica sobre o tema. O passo seguinte foi a exploração de bases de periódicos nacionais e internacionais, em especial o scielo e a PsycInfo. Com o decorrer das leituras, definiu-se por um projeto de pesquisa bibliográfica, levando-se em conta a divulgação dos estudos nos mais importantes periódicos nacionais e estrangeiros, em língua portuguesa e em língua inglesa, de diferentes países de origem, tratando sobre o tema: teoria da mente e bullying. Esse projeto será submetido à avaliação para concorrer a uma bolsa de iniciação científica ainda em 2013.

Participantes:

Docente: Sara Del Prete Panciera

Discente: Tainá Batista Pedroso

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas

Autor: Bárbara Aline Balderramas Gonçalves

Título: Purificação de Anticorpos Monoclonais Anti-Interferon Gama por Cromatografia de Afinidade com Corantes Imobilizados

Palavras-Chave: Cromatografia por Afinidade, Anticorpos Monoclonais anti-interferon gama, Corantes Im

Anticorpos monoclonais (AcMos) são imunoglobulinas secretadas por clones de linfócitos B normais, tumorais ou hibridomas que são obtidos pela fusão de uma célula normal produtora de anticorpos (linfócito B) com uma célula tumoral de mesma linhagem (mieloma). Os AcMos são empregados em testes imunológicos e imunodiagnósticos que detectam e caracterizam uma diversidade de moléculas em área de pesquisas biológicas. Por esta razão, estes anticorpos necessitam de um elevado grau de pureza, além da manutenção de suas principais propriedades biológicas (reconhecimento, detecção e neutralização de antígenos).

Uma das formas de se purificar os AcMos é a cromatografia de afinidade, uma técnica baseada na adsorção, que tem como princípio a habilidade de moléculas se ligarem especificamente à moléculas complementares, os ligantes, imobilizados em uma matriz sólida. Consiste de quatro etapas: injeção e adsorção, lavagem, eluição e regeneração do adsorvente. A adsorção representa o primeiro passo da separação, onde as moléculas que possuem afinidade com os ligantes são adsorvidas e as que não possuem são removidas pela lavagem do adsorvente numa outra etapa do processo. A eluição é o terceiro passo, onde se realizam mudanças na fase móvel (como o pH do tampão utilizado), de forma a desorver a molécula previamente adsorvida. A última etapa da cromatografia é a regeneração do adsorvente. Uma das variantes da técnica de cromatografia de afinidade é o uso de corantes imobilizados, que apresentam a característica de interagir com os sítios ativos de proteínas e enzimas, mimetizando a estrutura de seus substratos.

O presente trabalho, parte do programa Jovens Talentos, teve como principal objetivo a recuperação e purificação de anticorpos monoclonais anti-interferon gama a partir do sobrenadante de cultura celular visando uma posterior aplicação na composição de kits de diagnóstico. Experimentos foram realizados visando-se obter a melhor estratégia de purificação em uma única etapa por cromatografia por afinidade utilizando o adsorvente quitosana/alginate com o corante reativo verde.

Visando obter uma familiarização com a técnica experimental, foram realizados experimentos preliminares alimentando-se na coluna solução de imunoglobulina G (IgG) humana comercial diluída em diferentes tampões (Tris HCl 25mM e fosfato de Sódio 25 mM em pH 6,0, 7,0 e 8,0). Para cada experimento foi realizado o balanço de massa de proteína total em cada etapa da cromatografia, com os quais se pode determinar a quantidade de proteínas ficaram adsorvidas.

Em uma segunda etapa do projeto, alimentou-se uma solução de sobrenadante de cultura celular contendo anticorpos monoclonais anti-interferon gama, diluída em tampão fosfato de sódio 25 mM em diferentes valores de pH (6,0, 7,0 e 8,0). A eluição foi feita pelo acréscimo de NaCl (1 mol/L). Frações de 2,0 mL foram coletadas em cada experimento e a concentração de proteína total foi determinada pelo método de Bradford. As amostras mais concentradas foram submetidas ao processo de eletroforese SDS-PAGE, em condições desnaturantes nas quais todos os polipeptídeos adquirem a mesma densidade de carga e a separação dependerá na maior parte do seu tamanho. Resultados mostraram que a maior capacidade de adsorção foi obtida em pH 6,0 (0,10 mg de proteína total/mL de adsorvente) e ao aumentar o pH esta capacidade diminuiu, também evidenciado pelo resultado da eletroforese SDS-PAGE.

Experimentos adicionais serão realizados visando a avaliação de outros sistemas tamponantes e, na melhor condição experimental, os anticorpos serão quantificados pela técnica de ELISA.

Bárbara Aline Balderramas Gonçalves
Unifesp - Campus Diadema
Farmácia e Bioquímica - 3º Termo - 2013

Participantes:

Discente: Bárbara Aline Balderramas Gonçalves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas

Autor: ffgjfgj

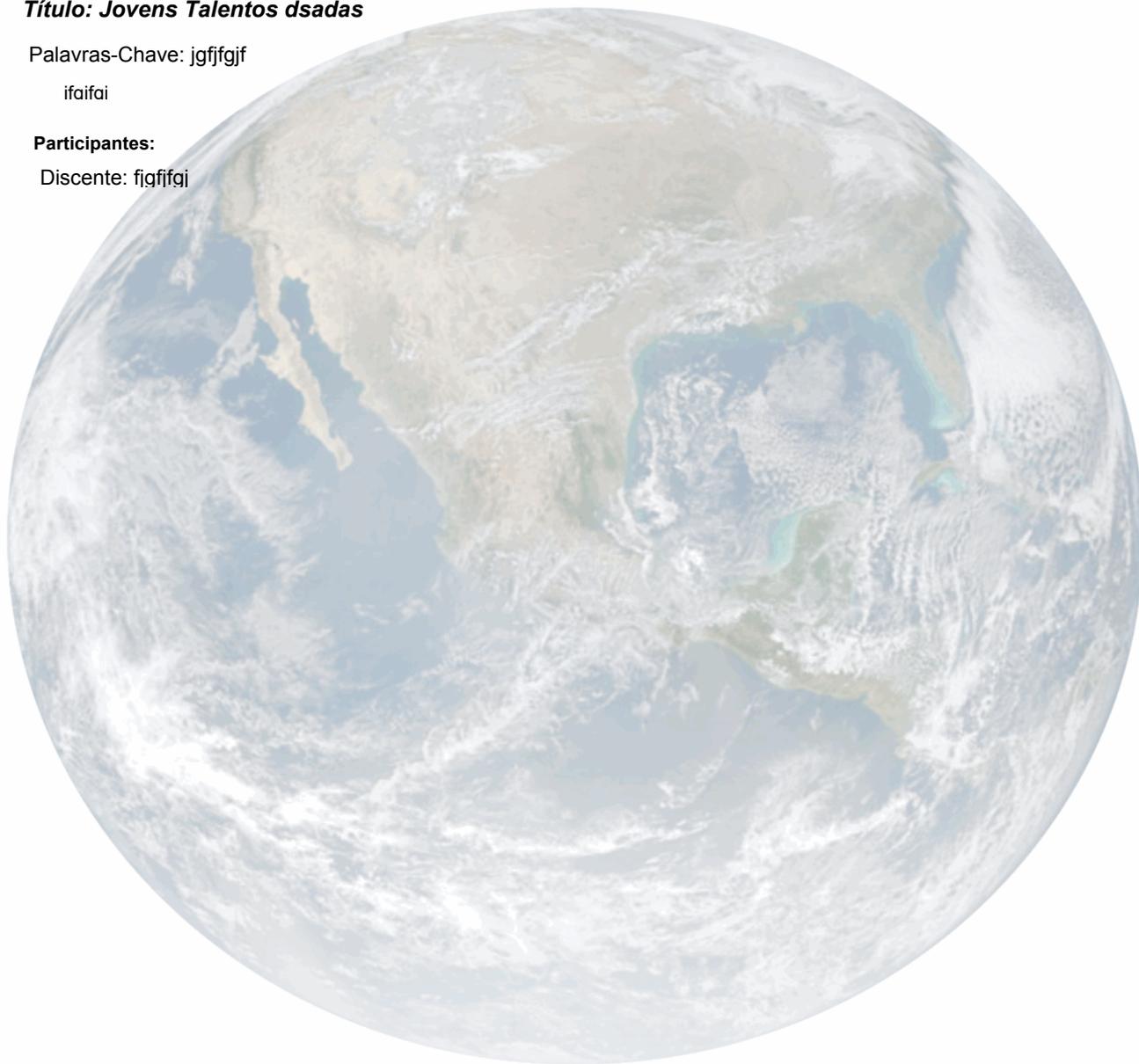
Título: Jovens Talentos dsadas

Palavras-Chave: jgjfjgjf

ifaifai

Participantes:

Discente: ffgjfgj



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas

Autor: Rafael Bellini Begosso

Título: Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva para Inclusão Digital de Deficientes Físicos Utilizando Sinais Cerebrais

Palavras-Chave: tecnologia assistiva, EEG,

No mundo atual, tecnologias das mais variadas naturezas estão presentes no cotidiano das pessoas. Algumas tecnologias, porém, não são acessíveis a todos. Pessoas com deficiências motoras podem apresentar dificuldades para realizar tarefas diárias, como mover o mouse de um computador ou até mesmo mover uma cadeira de rodas, nos casos de tetraplegia. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é verificar a necessidade real das pessoas com esse tipo de deficiência e oferecer uma alternativa para controlar o mouse do computador sem a necessidade de movimentar nenhum membro, utilizando ondas elétricas emitidas pelo cérebro.

Até o presente momento, sinais elétricos, emitidos pelo cérebro dos sujeitos, foram adquiridos utilizando um aparelho de Eletroencefalografia (EEG) de baixo custo (Emotiv EPOC Neuroheadset). Os sujeitos executaram uma rotina predeterminada de ações: contração dos músculos da mandíbula esquerda, contração dos músculos da mandíbula direita e piscada forte, o que gera um sinal que é obtido como potencial de evento relacionado. A resposta é clara nos canais FC6, F4 e F8 quando o sujeito contrai os músculos da mandíbula esquerda. Quando ele contrai os músculos da mandíbula esquerda, a resposta é notada nos canais FC5, F7 e F3. A piscada forte, por sua vez, causa uma resposta nos canais F7 e F8. O nome e a posição dos canais segue o Sistema Internacional 10-20.

Em seguida, esse sinal é pré-processado utilizando um toolbox do Matlab, EEGLAB. São passados dois filtros: um filtro passa-alta a 1 Hz e um filtro passa-baixa a 60 Hz. O filtro passa-baixa permite a passagem de baixas frequências e atenua a amplitude das frequências maiores que a frequência de corte? no caso, 60 Hz. Reciprocamente, o filtro passa-alta permite a passagem de frequências altas e atenua a amplitude das frequências menores que a frequência de corte. Os filtros são utilizados pois as frequências que são desprezadas (menores que 1 Hz e maiores que 60 Hz), não são vitais para o projeto em questão.

Posteriormente, o sinal pré-processado é armazenado em um vetor matriz e, em uma linha adicional, são designados valores arbitrários que correspondem aos instantes em que as ações foram executadas. Cada linha da matriz representa um canal de EEG, enquanto cada coluna representa um valor obtido. A linha adicional utiliza valores arbitrários para designar valores aos eventos coletados. As posições com valor 1 se referem à contração dos músculos da mandíbula esquerda, as posições com valor 2 se referem à contração dos músculos da mandíbula direita, as posições com valor 3 se referem à piscada forte e as demais posições recebem valor 0. Essa matriz então é exportada para um arquivo de texto.

A próxima etapa do projeto é, a partir do arquivo texto citado anteriormente, reconhecer padrões utilizando um classificador (Weka Workbench). Software que contém uma coleção de algoritmos que permite efetuar data mining e aprendizado de máquina. O aprendizado de máquina é feito a partir da "mineração" de uma grande quantidade de dados obtidos experimentalmente e do reconhecimento de padrões presentes nesses dados.

Participantes:

Orientador: Jaime Shinsuke Ide

Docente: Kelly Cottosk

Discente: Lucas Pires dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Fabio Adriano Queirolo Taves

Título: Projeto Avaliação ECOTOxicológica do Impacto de Poluentes Emergentes Associado ao Emissário SubMARino de Santos ? ECOMAR

Palavras-Chave: poluentes emergentes, testes de toxicidade, análise de risco; ecotoxicologia

A questão da sustentabilidade ambiental no planejamento e execução das atividades humanas - tema da maior relevância e atualidade - torna imperativa a avaliação dos impactos ambientais gerados pelo crescimento populacional nas zonas costeiras, entre os quais se destaca a disposição inadequada de efluentes industriais e domésticos em águas dessas áreas. Apesar das diretivas ambientais que regulam esse processo (aprovação, comercialização e descarte), existe ainda uma grande lacuna na avaliação de seus efeitos sobre organismos aquáticos. Alterações biológico-ecológicas sensíveis à exposição e ao efeito de xenobióticos proporcionam relevante informação sobre biodisponibilidade e toxicidade; como representam importante ferramenta para avaliação ambiental, justifica-se assim a necessidade de desenvolverem-se e validarem-se ensaios de toxicidade agudos e crônicos que proporcionem informações efetivas sobre os possíveis efeitos adversos destes compostos no meio ambiente. A metodologia prevista contempla todas as etapas relacionadas à análise de risco: da identificação e quantificação desses compostos em matrizes ambientais e biológicas à avaliação ecotoxicológica empregando diferentes ensaios de toxicidade e biomarcadores. Trata-se de um estudo hierárquico que abrange uma variedade de compostos farmacêuticos, processos biológicos e rotas de exposição, possibilitando avaliarem-se os diversos níveis de organização biológico-ecológicos (célula, organismo, população e comunidade). Por levar ainda em conta o aspecto socioeconômico, permite a geração de subsídios para tomadas de decisões voltadas ao tratamento e lançamento de efluentes urbanos em ecossistemas costeiros marinhos. A primeira etapa das atividades consistiu em um criterioso levantamento bibliográfico sobre a presença de fármacos em ambiente marinho, suas respectivas concentrações e seus possíveis impactos ambientais. A proposta de Projeto de Iniciação Científica que está sendo desenvolvida, a ser submetida na próxima chamada do PIBIC, insere-se no Projeto Avaliação ECOTOxicológica Escalonada do Impacto de Poluentes Emergentes Associado ao Emissário SubMARino de Santos ? ECOMAR (Processo: 481553/2012-6 Chamada Universal CNPq), coordenado pelo Prof. Dr. Augusto Cesar, do Instituto do Mar Universidade Federal de São Paulo IMar/UNIFESP. Campus Baixada Santista.

Participantes:

Orientador: Augusto Cesar

Discente: Fabio Adriano Queirolo Taves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Nathalia Clyo Rizzo de Freitas Neves

Título: Impactos da exploração do petróleo da reserva pré-sal sobre os ecossistemas marinhos da região da cidade de Santos

Palavras-Chave: impactos; petróleo; pré-sal; CO₂; acidificação; metais

Programa Jovens Talentos

Impactos da exploração do petróleo da reserva pré-sal nos ecossistemas marinhos da região da cidade de Santos

Nathalia Clyo Rizzo de Freitas Neves

Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia com Ênfase em Ciências do Mar

Universidade Federal de São Paulo - Departamento de Ciências do Mar, Campus Baixada Santista.

Palavras-chave: impactos; petróleo; pré-sal; CO₂; acidificação; metais

Resumo das atividades desenvolvidas

Inicialmente ocorreu um acompanhamento da proposta do projeto : Efeito do CO₂ sobre a biodisponibilidade de contaminantes em Sedimentos Marinhos associados a vazamentos de reservatórios petrolíferos (ECO2Mar). Ao observar os trabalhos realizados pelo grupo envolvido no projeto ECO2Mar juntamente com as pesquisas bibliográficas, leitura de artigos relacionados e busca por conhecimento teórico na área em questão, foi elaborada a proposta de projeto que pretende avaliar o impacto das práticas de exploração de petróleo da reserva pré-sal nos ecossistemas marinhos da Bacia de Santos, mais especificamente da região de Santos (SP).

Resumo do projeto

A extração petrolífera da camada pré-sal, de alta profundidade, se torna mais eficiente com o auxílio do mecanismo de injeções de CO₂, retirado da própria reserva, que pressuriza os poços fazendo com que o material se torne liquefeito e mais fácil de ser extraído. O mecanismo de re-injeção de CO₂ pode ser passível de vazamentos do gás para a água do mar. Caso haja esse vazamento, o CO₂ dissolve-se na água e promovendo a reação que libera íons hidrogênio e forma ácido carbônico, diminuindo o pH da água, tornando-a um meio acidificado.

A acidificação impacta os contaminantes já presentes na água como, por exemplo, os metais provenientes de efluentes industriais e residenciais. Esses metais são mercúrio (Hg), cádmio (Cd), chumbo (Pb) entre outros. Eles apresentam diferentes níveis de toxicidade em diferentes faixas de pH. Em meio ácido, os metais tornam-se mais tóxicos e conseqüentemente mais nocivos aos organismos marinhos. Serão selecionados alguns organismos específicos que melhor se adequem ao experimento para verificar como eles respondem à toxicidade desses metais nas diferentes faixas de pH.

O objetivo do projeto é avaliar os impactos da acidificação da água do mar devido ao eventual vazamento de CO₂ durante o processo de extração do petróleo da reserva pré-sal e as conseqüências dessa acidificação no ecossistema marinho da região da cidade de Santos (SP), pertencente à Bacia de Santos.

Resultados esperados

Para o projeto, o resultado esperado é que se confirme que acidentes que liberem CO₂ no processo de exploração do petróleo pré-sal afetam diretamente o ecossistema das regiões próximas ao ponto do vazamento.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa concedida, à UNIFESP e aos professores que colaboraram para a elaboração do projeto.

Participantes:

Discente: Nathalia Clyo Rizzo de Freitas Neves

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Adelia Maria Narciso

Título: Preparação, caracterização e avaliação da ação antibacteriana de nanopartículas poliméricas doadoras de óxido nítrico

Palavras-Chave: óxido nítrico; nanopartículas poliméricas; mastite bovina; ação bactericida; alginato; qu

A molécula endógena de óxido nítrico (NO) apresenta grande importância biomédica pois controla vários processos fisiológicos, como o controle do tônus vascular, a inibição da adesão e a agregação plaquetária, a promoção e aceleração da cicatrização cutânea, e em altas concentrações possui ação citotóxica contra patógenos, como as bactérias. Como o NO é um radical livre, no meio biológico existem diversas espécies capazes de inativá-lo. Tióis (RSH) de baixa massa molecular são facilmente nitrosados formando os S-nitrosotióis (RSNOs), os quais atuam como carregadores e doadores de NO. Devido às ações biomédicas do NO, existe uma grande interesse no desenvolvimento de veículos carregadores e doadores de NO. Diversas estratégias vêm sendo desenvolvidas para obtenção de plataformas de liberação de NO para aplicações biomédicas. Uma estratégia promissora que vem sendo utilizada é a combinação de nanopartículas com doadores de NO (como os RSNOs). Esses sistemas apresentam grandes chances de sucesso de uso como carregadores e liberadores de NO em meio biológico. Nesse trabalho, nanopartículas poliméricas biodegradáveis e biocompatíveis de alginato/quitosana foram escolhidas para encapsulação de doadores de NO (RSNOs), visando aplicações biomédicas. Alginato e quitosana são polímeros utilizados como veículos de liberação controlada de diferentes fármacos. Nanopartículas poliméricas foram preparadas na proporção de 0,75 alginato/quitosana, seguindo o método da gelificação reversa. Dois tióis de baixa massa molecular, o ácido mercaptosuccínico (MSA) e o ácido dimercaptosuccínico (DMSA), foram encapsulados nas nanopartículas de alginato/quitosana. Os grupamentos tióis (SH) presentes nessas moléculas foram nitrosados, através da adição de quantidade equimolar de nitrito de sódio, gerando nanopartículas contendo MSA-NO e DMSA-NO, os quais atuam como doadores de NO. As nanopartículas foram caracterizadas por medidas de espectroscopia de correlação de fótons e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados mostraram que as nanopartículas apresentaram um tamanho médio de 300 nm, monodispersividade, formato quadrangular/retangular e carga superficial positiva em torno de + 10 mV. As nanopartículas se mostraram estáveis em solução aquosa por várias semanas. A ação bactericida de nanopartículas de alginato/quitosana contendo MSA-NO (em diferentes concentrações) foram avaliadas contra amostras de *Staphylococcus aureus* resistente a vários antibióticos e causadora da mastite bovina, doença crônica que afeta a produção mundial de leite. Os resultados mostraram que nanopartículas de alginato/quitosana contendo MSA-NO apresentaram um valor de concentração inibitória mínima (MIC) de 250 µg/mL, após 12 horas de incubação em cultura contendo *Staphylococcus aureus*. Além disso, o valor da concentração bactericida mínima (MBC) obtido foi de 500 µg/mL, após duas aplicações (tempo 0 e 12 h) das nanopartículas doadoras de NO em um tempo total de 24 h. Esses resultados promissores indicam que nanopartículas poliméricas de alginato/quitosana doadoras de NO poderiam ser usadas no combate às bactérias resistentes no tratamento e prevenção da mastite bovina.

Participantes:

Orientador: Profa. Amedea Barozzi Seabra
Docente: Prof. Gerson Nakazato
Docente: Profa. Renata Katsuko Takayama Kobayashi
Discente: Nidia Ayumi Kitice
Discente: Viviane Ferreira Cardozo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Amanda Regina da Cunha

Título: OBTENÇÃO DE SILICATO DE CÁLCIO PELO MÉTODO DA RÉPLICA

Palavras-Chave: Scaffold cerâmico, método da réplica, silicato de cálcio poroso.

OBTENÇÃO DE SILICATO DE CÁLCIO PELO MÉTODO DA RÉPLICA

Amanda Regina da Cunha¹, Eliandra de Sousa Trichês¹

¹Laboratório de Biocerâmicas, Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de São Paulo, São José dos Campos (SP), Brasil

Resumo: Na engenharia tecidual, as cerâmicas porosas são utilizadas como scaffolds, os quais têm a função de promover o crescimento, a migração e a adesão celular, podendo agir como substitutos temporários do osso. Os materiais utilizados para a fabricação de scaffolds cerâmicos podem ser: os fosfatos de cálcio, os silicatos de cálcio, wollastonita (CaSiO₃), entre outros. Um dos métodos estudados para a produção dos scaffolds é o método da réplica, o qual consiste na impregnação de esponjas poliméricas com uma suspensão cerâmica, seguido do tratamento térmico para eliminar a parte orgânica (esponja) e sinterizar a matriz cerâmica. O objetivo deste trabalho é a produção de silicato de cálcio poroso pelo método da réplica. A suspensão cerâmica foi obtida a partir do pó comercial de silicato de cálcio da marca Vetec, sendo que foram testadas suspensões contendo diferentes teores de sólidos (35%, 40% e 42,5%), adicionados de PVA (acetato de polivinila) como ligante e poliacrilato de amônia como dispersante. As esponjas de poliuretano foram então impregnadas com as suspensões de silicato de cálcio, e submetidas ao tratamento térmico (1250 °C/2h). Foram utilizadas esponjas de poliuretano com diferentes tamanho de poros (pequeno, médio e grande). Como resultado, observou-se que a suspensão feita com 40% de sólidos foi mais adequada, pois permitiu um recobrimento homogêneo dos filamentos poliméricos. Outro ponto observado foi que as esponjas impregnadas duas ou três vezes mostraram-se mais resistentes, sendo ainda necessário o ensaio mecânico para a confirmação deste resultado, já aquelas que foram impregnadas somente uma vez se quebraram durante a sinterização. As amostras de silicato de cálcio poroso ainda serão caracterizadas por difração de raios X para a determinação das fases cristalinas formadas; microscopia eletrônica de varredura para análise da microestrutura e morfologia das amostras; método de Arquimedes para a determinação da porosidade, além dos ensaios de compressão uniaxial para a determinação da resistência mecânica.

Participantes:

Orientador: Eliandra de Sousa Trichês

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Bruno Leandro de Souza Dias

Título: Otimização de cimento ósseo a base de [beta]-fosfato tricálcico para o reparo de defeitos crânio-maxilo-faciais

Palavras-Chave: ácido fosfórico, DCPD, [beta]-TCP, cimento de fosfato de cálcio, biomateriais

Resumo. Os cimentos ósseos a base de fosfato de cálcio são materiais cerâmicos que apresentam elevada biocompatibilidade devido a sua composição química semelhante à dos ossos, e bioatividade, promovendo a osteocondução. Com essas características, é possível a utilização destes materiais como implantes ósseos, pois possuem a habilidade de formar ligações com o tecido hospedeiro sem causar rejeição. Entretanto, por apresentarem baixa resistência mecânica a aplicação cirúrgica fica limitada a pequenos defeitos. Os cimentos de fosfato de cálcio são materiais constituídos por um pó e um líquido, que, ao serem misturados formam uma pasta que endurece espontaneamente à temperatura ambiente ou corpórea como resultado da precipitação de um ou vários fosfatos de cálcio. O líquido pode ser água ou soluções aquosas de compostos de cálcio ou fosfato. A proposta dessa pesquisa foi estudar a influência de aditivos a fase líquida para a produção de um cimento baseado no sistema [beta]-Fosfato Tricálcio/Ácido Fosfórico ([beta]-TCP/H₃PO₄), que produz hidrogeno fosfato de cálcio dihidratado (DCPD). Para a fase líquida, foram preparados quatro formulações com Ácido Fosfórico em concentração de 2 molL⁻¹ contendo ácido sulfúrico 0,1 mol L⁻¹ e/ou ácido cítrico 0,08 mol L⁻¹ em uma relação líquido pó 0,80 mL/g . A fase sólida do cimento ([beta]-TCP) foi sintetizada previamente por reação no estado sólido de uma mistura 1:2 (molar) de CaCO₃ e CaHPO₄ a 1050°C seguido de moagem em moinho de bolas por 48 horas. Esta fase é mais facilmente sintetizável em relação ao [alfa] - TCP, o cimento produzido é também mais reabsorvível pelo organismo. Os cimentos obtidos foram caracterizados quanto a resistência a compressão, por difração de raios X (DRX), espectroscopia de infravermelho (FTIR) e microscopia eletrônica de varredura (MEV) da superfície de fratura. A fase líquida contendo ácido sulfúrico 0,1 molL⁻¹ e ácido cítrico 0,08 mol L⁻¹ produziu cimentos com melhores resultados quanto a resistência mecânica e será utilizada para a produção de um cimento final, utilizando a fase sólida ([beta]-TCP) submetida a moagem em alta energia a 250 rpm, por 2 horas com razão bola/pó = 10:1. O cimento final será avaliado quanto a sua resistência mecânica e, em seguida, caracterizado por difração de raios X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV) da superfície de fratura.

Participantes:

Docente: Mariana Motisuke

Discente: Bruno Leandro de Souza Dias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Gabriela Moya Pereira

Título: Estudo estatístico de doses equivalentes encontradas pelo protocolo SAR alíquota-única

Palavras-Chave: datação; protocolo SAR; LOE; alíquota única

O presente projeto tem o objetivo de datar sedimentos através do método da Luminescência Opticamente Estimulada (LOE) de cristais de quartzo, utilizando o protocolo de regeneração de alíquotas única (SAR).

Neste método é usado a LOE de cristais de quartzo e feldspato para datação, complementarmente ao método do C-14, que utiliza apenas amostras de origem orgânica. No Brasil, devido ao clima tropical e seu intemperismo, os sítios estudados nem sempre têm restos orgânicos que possam ser usados na datação por C-14, enquanto que cristais de quartzo podem ser encontrados com abundância em qualquer lugar. Este fato faz com que o método de datação por LOE seja amplamente utilizado no País.

O protocolo SAR vem sendo largamente empregado em casos de datação de amostras que não sofreram queima, ou seja, cujo zero da LOE ocorre a partir da exposição à luz solar - que é a maioria dos casos que ocorrem na geocronologia. Utilizando este protocolo, podemos analisar a flutuação estatística das idades de aproximadamente 20 alíquotas de uma só amostra, através de histogramas de frequências e o radial plot, a fim de discutir a respeito de seu processo e velocidade de deposição.

Para cada amostra de sedimento são obtidos ~20-40 idades. Posteriormente é feito um estudo estatístico com esses valores para determinar a idade correta. Entretanto, com o desenvolvimento da tecnologia, foi construído um equipamento capaz de medir a intensidade LOE de um grão de quartzo, através da estimulação ótica obtida por um feixe de laser extremamente colimado (SAR-Single Grain, grão-único). Os pesquisadores datam em torno de 100-150 grãos e processam os resultados estatisticamente. A vantagem deste método pode ser observada na diminuição das incertezas nos valores das idades e por sua determinação da concentração de isótopos radioativos naturais nos sedimentos.

As 20 amostras de sedimentos coletados na região Norte do Brasil também foram analisadas pelo método de regeneração, onde, a exceção de uma pequena porção para medida de LOE natural, todas as outras estão sujeitas ao decaimento LOE através da exposição à radiação solar, e então irradiadas artificialmente com radiação gama regenerando o crescimento da LOE, isto é, ocasionando novamente defeitos e aprisionamento de cargas no cristal. Com as medidas provenientes das amostras irradiadas em laboratório, foi possível construir uma curva de calibração do sinal luminescente em função da dose aplicada, e a intersecção das curvas com sinal natural determina a Paleodose (P), isto é, a dose acumulada na amostra desde seu soterramento, algumas vezes chamada de dose equivalente (De).

Subsequentemente à aplicação do protocolo SAR, a análise estatística dos valores das idades fora da média foram desconsiderados, e a idade da amostra foi determinada. Isto se deve ao fato de que alíquotas contendo grãos de quartzo que não foram zerados são eliminadas do cálculo da idade. No caso do protocolo de Regeneração por Múltiplas Alíquotas (MAR), são usados em torno de aproximadamente 200 mg de quartzo para a determinação da idade, sem haver chance de eliminação dos grãos não zerados.

As idades auxiliarão em estudos geológicos sobre a mudança na paisagem do local, contribuindo com a preservação ambiental do mesmo.

Participantes:

Orientador: Sonia Hatsue Tatumi

Docente: Márcio Yee

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Gabriela Paiva Magalhães

Título: *SÍNTESE DE FOSFATOS DE CÁLCIO*

Palavras-Chave: Biomateriais, fosfatos de cálcio, beta-fosfato tricálcico, hidroxiapatita, pirofosfato de cá

O número de pessoas com doenças e disfunções musculoesqueléticas vem crescendo ao longo dos anos, tornando necessário o desenvolvimento de tecnologias para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. Assim, o uso de biomateriais é uma das alternativas mais promissoras para se tratar esse tipo de doenças e disfunções. Dentre os biomateriais, os fosfatos de cálcio têm sido mais utilizados devido suas propriedades bioativas, osteoindutoras, osteocondutoras e sua degradação "in vivo", além de permitir a adsorção de fatores de crescimento, biomoléculas e medicamentos. Devido as suas semelhanças de composição química com a matriz óssea, eles participam ativamente do equilíbrio iônico entre o fluido biológico e a cerâmica, apresentando habilidade para formar ligações com o tecido hospedeiro com ausência de toxicidade, respostas inflamatórias e tecido fibroso envoltório. Os fosfatos de cálcio podem ser aplicados como peças densas de scaffolds, grânulos, microsferas. Devido à importância dos fosfatos de cálcio, o objetivo desse projeto foi determinar as temperaturas de síntese de alguns dos principais fosfatos de cálcio utilizados para tratamentos ósseos. A metodologia empregada para a produção dos fosfatos de cálcio foi a síntese por reação no estado sólido e por decomposição térmica. Os reagentes utilizados foram o carbonato de cálcio (CaCO_3) e o hidrogeno fosfato de cálcio (CaHPO_4), variando a estequiometria de síntese de acordo com o fosfato de cálcio desejado. Para a obtenção do beta fosfato tricálcico (Beta-TCP), foi utilizada uma razão de 1:2, sendo sintetizado a 1050°C por 6 horas em uma mufla. O Beta-TCP foi então moído em moinho de bolas por 48 horas. Para a hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ - HA) a razão foi de 4:6, a 800°C por 2 horas e peneirado em peneira de $38\ \mu\text{m}$, enquanto a de hidroxiapatita deficiente em cálcio ($\text{Ca}_9(\text{HPO}_4)(\text{PO}_4)_5\text{OH}$ - CDHA) com uma razão de 3:6, sendo então sintetizado nas mesmas condições que a HA. Já o pirofosfato de cálcio ($\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$ - PP) foi obtido pela decomposição térmica do CaHPO_4 , sendo calcinado a 600°C por 5 horas e também foi peneirado. As amostras foram caracterizadas por difração de raios-x, para determinar as fases cristalinas; espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier, para saber os grupos funcionais presentes nas amostras; e granulometria, para analisar o tamanho das partículas.

Participantes:

Orientador: Mariana Motisuke

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Gustavo Oliveira de Souza

Título: Simulação Monte Carlo de gases rarefeitos

Palavras-Chave: Monte Carlo; Dinâmica de Gás

O estudo da dinâmica de gases pode ser feito através da mecânica dos meios contínuos, que considera que o gás se comporta como um meio contínuo. Outro tratamento é o da teoria cinética dos gases, que visa determinar as propriedades macroscópicas de um gás através do estado do sistema formado pelas moléculas que o compõem. Este método leva em conta a composição microscópica dos gases e descreve a dinâmica através de recursos estatísticos.

Sob a hipótese de o gás ser suficientemente rarefeito para que apenas colisões moleculares binárias sejam importantes, a equação de Boltzmann pode ser utilizada para descrever a dinâmica do gás, fornecendo uma evolução temporal da distribuição de velocidades das moléculas do gás. Uma vez conhecida tal distribuição de velocidades, as principais propriedades macroscópicas do gás podem ser calculadas através de médias apropriadas, tais como pressão e densidade. Esta distribuição de velocidades pode ser simulada utilizando métodos estatísticos, como por exemplo DSMC (Direct Simulation Monte Carlo). objetivo deste trabalho.

Participantes:

Orientador: Francisco das Chagas Carvalho

Discente: Gustavo Oliveira de Souza

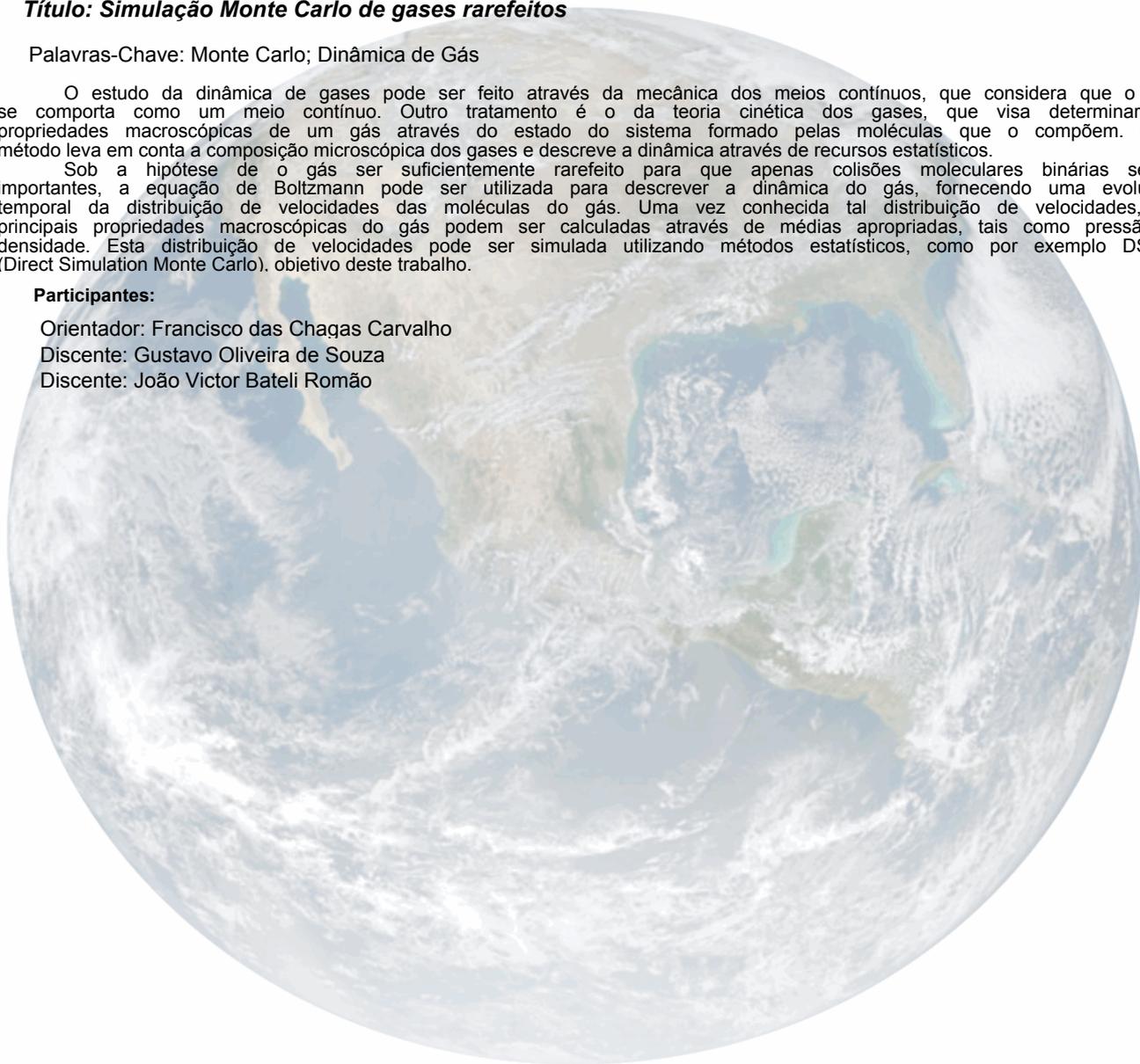
Discente: João Victor Bateli Romão

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Jessica de Oliveira Silva

Título: DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS DE SiC SOBRE LIGAS DE Ti-6Al-4V PELA TÉCNICA MAGNETRON SPUTTERING

Palavras-Chave: Sputtering; Perfilometria; HIPIMS; Filme fino; Carbeto de Silício; Ti-6Al-4V

O objetivo deste trabalho é a análise da espessura e da taxa de deposição de filmes finos de carbeto de silício (SiC) depositados sobre a liga Ti-6Al-4V, sob diferentes condições experimentais, com a técnica magnetron sputtering. O sputtering consiste no bombardeamento iônico para retirada de material do alvo (onde um disco de carbeto de silício está posicionado), arrancando suas moléculas e fazendo-as aderirem à superfície da amostra, colocada em frente ao alvo. Na configuração denominada magnetron sputtering ímãs são posicionados atrás do alvo, de maneira a produzir um campo magnético, que ao interagir com o campo elétrico da descarga elétrica, promove um aumento na densidade de plasma e consequentemente na taxa de deposição do filme.

A fonte de potência elétrica utilizada nas deposições é denominada HiPIMS (High Power Impulse Magnetron Sputtering), que é responsável pela aplicação de uma tensão pulsada em curtos períodos de tempo (?s). A utilização desse tipo de fonte em sistemas de sputtering é recente e propicia a produção de filmes altamente densos e cristalinos. No presente trabalho trabalhou-se com três valores de potência média (200W, 300W e 400W), mantendo-se a pressão de trabalho em 5mTorr. O gás usado foi o argônio, com fluxo mantido em 20,0 scm. O substrato não foi aquecido nem polarizado eletricamente e o tempo de deposição foi de 60 minutos para todas as amostras. Para cada valor potência foram realizadas duas deposições, sendo uma com a amostra posicionada a 155 mm do alvo e outra a 75 mm. A espessura dos filmes depositados foi medida com um perfilômetro óptico e a partir desses resultados foi possível calcular a taxa de deposição dos filmes.

Este trabalho está sendo desenvolvido na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), em parceria com o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), com o objetivo geral de se produzir camadas de proteção térmica em substratos de titânio de uso aeronáutico.

Participantes:

Discente: Jessica de Oliveira Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Jéssica Silva Marques

Título: Estudo dos pré-tratamentos superficiais para obtenção de revestimento com boa aderência e melhor acabamento

Palavras-Chave: revestimentos, pré-tratamentos, alumínio

Este projeto teve como principal objetivo analisar o melhor tipo de pré-tratamento para liga de alumínio 2024 T3, entre os estudados foram: (1) Polimento mecânico: o corpo-de-prova (cp) da liga de Al foi levado para politriz onde foi submetido a desbaste com lixas de CSi de granas 360 e 600, nessa sequência. Para finalizar os cp's foram polidos com pasta de diamante (1 μ m) em uma manta de tecido adequada para o alumínio; (2) Desengraxe com acetona: o cp foi levado para o banho ultrassônico em acetona por quinze minutos, sem aquecimento; (3) Tratamento químico alcalino: o cp foi lavado com álcool e acetona antes de ser imergido em solução 2,5% de NaOH por 30 segundos, a temperatura ambiente. Todas as amostras, exceto a tratada com NaOH, foram lavadas com sabão neutro e água destilada. Posteriormente foi seco em corrente de ar quente. Os ensaios eletroquímicos foram obtidos no potenciostato PGSTAT 302N da marca Metrohm-Autolab e realizados numa célula de três eletrodos para amostras planas, em solução naturalmente arejada e não agitada de NaCl 0,1 mol L⁻¹, à temperatura ambiente. Como eletrodo de referência foi utilizado um eletrodo de Ag/AgCl/KClsat, como eletrodo auxiliar uma folha de platina com área de 16,5 cm² e cp's da liga Al com áreas expostas de 1,0 cm² utilizados como eletrodo de trabalho. O tempo para estabilização do potencial de circuito aberto (Eoc) para os cp's tratados foi de 1 hora. As técnicas eletroquímicas empregadas foram: monitoramento do potencial de circuito aberto (Eoc x tempo), espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS) e levantamento das curvas de Polarização Potenciodinâmica (EP), ramos catódicos e anódicos separadamente, em solução de NaCl 0,1 mol L⁻¹. Os resultados obtidos foram comparados com análise visual dos cp's após ensaios eletroquímicos. Além do trabalho realizado em laboratório, houve a participação na palestra ministrada pelo Professor Fernando Galembeck, realizada pela Associação Brasileira de Tratamentos de Superfície em abril de 2013 com o tema "Nanotecnologia em Tratamentos de Superfície - Triboquímica, triboeletricidade e triboologia".

Participantes:

Orientador: Cristiane Reis Martins

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: João Victor Bateli Romao

Título: Simulação Monte Carlo de gases rarefeitos

Palavras-Chave: Monte Carlo; Dinâmica de Gás

O estudo da dinâmica de gases pode ser feito através da mecânica dos meios contínuos, que considera que o gás se comporta como um meio contínuo. Outro tratamento é o da teoria cinética dos gases, que visa determinar as propriedades macroscópicas de um gás através do estado do sistema formado pelas moléculas que o compõem. Este método leva em conta a composição microscópica dos gases e descreve a dinâmica através de recursos estatísticos.

Sob a hipótese de o gás ser suficientemente rarefeito para que apenas colisões moleculares binárias sejam importantes, a equação de Boltzmann pode ser utilizada para descrever a dinâmica do gás, fornecendo uma evolução temporal da distribuição de velocidades das moléculas do gás. Uma vez conhecida tal distribuição de velocidades, as principais propriedades macroscópicas do gás podem ser calculadas através de médias apropriadas, tais como pressão e densidade. Esta distribuição de velocidades pode ser simulada utilizando métodos estatísticos, como por exemplo DSMC (Direct Simulation Monte Carlo). objetivo deste trabalho.

Participantes:

Orientador: Francisco das Chagas Carvalho

Discente: Gustavo Oliveira de Souza

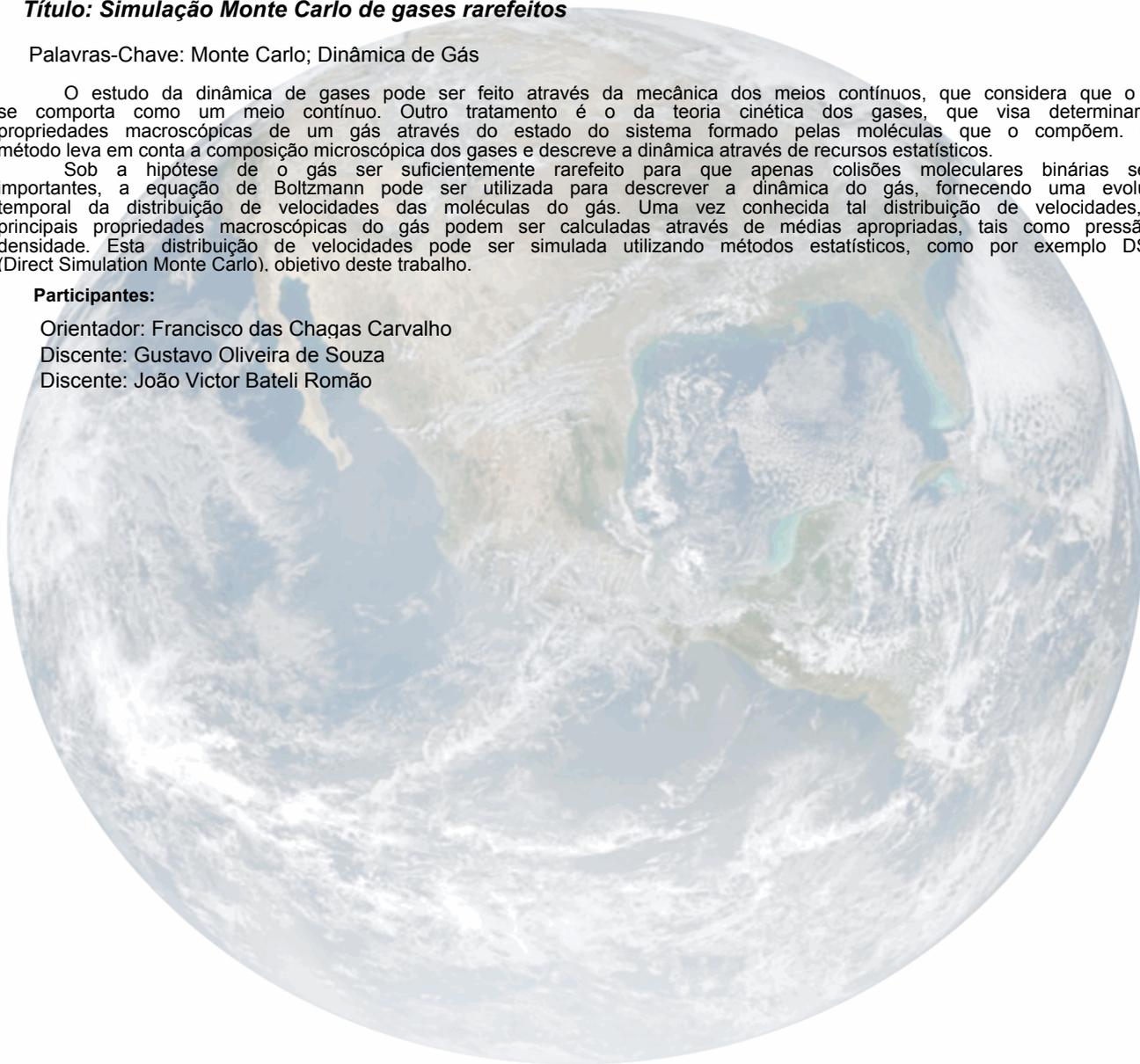
Discente: João Victor Bateli Romão

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Lucas Barbosa

Título: OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ?? FOSFATO TRICÁLCIO POROSO PELO MÉTODO DA RÉPLICA

Palavras-Chave: scaffold cerâmicos, método da réplica, beta-fosfato tricálcio poroso

Os biomateriais podem ser definidos como a combinação de materiais naturais ou sintéticos que podem ser empregados por um período de tempo para melhorar, aumentar ou substituir, parcial ou inteiramente, tecidos ou órgãos. A porosidade em um implante pode, isoladamente, diminuir a resistência mecânica do material, porém a existência de poros com dimensões adequadas permitem, "in vivo", o crescimento do tecido ósseo ocasionando o entrelaçamento tecido/implante aumentando a resistência do material. O uso de biomateriais cerâmicos à base de fosfato de cálcio para implantes se destacam, pois possuem biocompatibilidade e composição mineralógica semelhante a do tecido ósseo. Estes implantes podem ser aplicados em casos decorrentes do envelhecimento do tecido, ou até mesmo em fraturas e lesões visando à reparação ou substituição temporária do tecido ósseo. Além da biocompatibilidade, o fosfato tricálcio tem como característica ser bioativo e reabsorvível "in vivo", dentre as fases - fase beta, fase alfa, fase super alfa ou alfa' e fase gama - deste mineral a fase beta-TCP desperta maior interesse, pois apresenta estabilidade química e velocidade de reabsorção mais adequada para aplicações em implantes. Uma das formas de utilização de biocerâmicas como implantes é sob a forma de scaffolds, suportes capazes de servir como substrato para o crescimento, proliferação e diferenciação celular, promovendo a formação do tecido em três dimensões. De acordo com o exposto tomou-se como objetivo deste trabalho estudar a viabilidade da produção de beta-TCP poroso pelo método da réplica, o qual com o uso de uma esponja polimérica faz-se a impregnação desta com uma suspensão de beta-TCP, remove-se o excesso de suspensão na esponja e com o auxílio de um secador secam-se as amostras, as quais posteriormente passam por um tratamento térmico. A obtenção do beta-TCP dá-se por meio da reação no estado sólido da mistura de CaCO_3 (Synth) e CaHPO_4 (Synth) na razão molar de 1:2 e calcinado a 1050°C por duas horas, posteriormente o pó é moído em moinho de bolas por 48 horas. A suspensão cerâmica é preparada, em meio aquoso, com 40% de teor de sólido em volume de beta-TCP, utilizando como dispersante poliácido de amônio e como ligante carboximetilcelulose (CMC), finalmente a suspensão é desaglomerada em moinho de bolas por 15 minutos. O tratamento térmico nas amostras tem por objetivo eliminar as cadeias poliméricas - 450°C por uma hora - e sinterizá-las - 1200°C por duas horas. Das caracterizações realizadas, o beta-TCP é caracterizado por difrações de raios X e distribuição granulométrica, as amostras são caracterizadas por difrações de raios X, microscopia eletrônica de varredura, método de Arquimedes para a determinação da densidade e porosidade e ensaios de compressão uniaxial.

Participantes:

Orientador: Eliandra de Sousa Trichês

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Paulo Ricardo Pamio Lopes

Título: CAPTAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE SINAL ELETROCARDIOGRÁFICO PARA ANÁLISE POR REDE NEURAL ARTIFICIAL

Palavras-Chave: eletrocardiograma; rede neural artificial; aquisição de sinal bioelétrico; condicionament

Este trabalho está inserido em um projeto mais amplo intitulado "Simulador Computacional para Análise e Interpretação de Sinais do Eletrocardiograma e Animação Tridimensional do Coração" (Projeto Fapesp; auxílio regular; proc. num: 2012/1505-6) em desenvolvimento no ICT. Este projeto mais amplo visa o desenvolvimento de um software para fins didáticos de animação tridimensional (3D) do coração, tendo como base a classificação do eletrocardiograma (ECG) a partir do uso de uma rede neural artificial (RNA). Este novo recurso permitirá uma abordagem mais anatômica, funcional e didática da análise e estudo do Eletrocardiograma, pois disponibilizará ao profissional médico ou educador a imagem do coração em movimento, condizente com o ECG. Tendo em vista dar apoio à implementação daquele projeto, o objetivo do presente trabalho foi prover amostras apropriadas de sinais do ECG para que as mesmas pudessem ser adequadamente utilizadas como entrada na RNA. Para isto, foram feitos: 1- estudos da origem do ECG e do processo de sua captação por instrumentos eletrônicos e 2- avaliação e testes em bancada de um sistema de aquisição de sinais bioelétricos comercial (ADInstruments PowerLab 4/35) e do software comercial ADInstruments LabChart). Visava-se num primeiro momento a obtenção de ECG com qualidade suficiente para medição da frequência cardíaca. Os resultados dos testes em bancada (registros pilotos de ECG) mostraram que a frequência cardíaca, obtida a partir da medição do intervalo R-R do eletrocardiograma (derivação II) na condição de repouso, variou, no período de 300 segundos, de 72 a 80 batimentos por minuto (bpm). Imediatamente após caminhar por 10 minutos (exercício físico moderado), a frequência cardíaca foi de 104 bpm, diminuindo durante o descanso, atingindo valor mínimo de 80 bpm aos 210 segundos e 86 bpm aos 300 segundos. Estes sinais, embora ainda possam ter sua qualidade melhorada em termos de ruído e flutuação da linha de base, já estão sendo utilizados e processados pela RNA. No momento, estamos estudando os diferentes métodos de filtragem e acondicionamento de sinal de ECG disponíveis no sistema de aquisição de sinais bioelétricos. Visa-se melhorar a qualidade do sinal de ECG captado, compondo um conjunto padrão de filtros de sinal que possam torná-los mais adequados à análise pela RNA. Concluímos que nestes testes experimentais foi possível adquirir a experiência e a maturidade científicas para a aquisição de sinais bioelétricos reais. As amostras de sinais eletrocardiográficos experimentais mostraram-se apropriadas para uso na RNA em desenvolvimento.

Participantes:

Orientador: Carlos Marcelo Gurjão Godoy

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Rafael Belo Da Silva

Título: Processamento de Termoplásticos

Palavras-Chave: Termoplásticos, Engenharia, Materiais, Fibras, Calandra, Drais,

Este trabalho vinculado ao Programa Jovens Talentos para a Ciência foi realizado em 5 etapas. Na primeira foram apresentadas as ferramentas de metodologia científica adequada para revisão de artigos científicos sobre a utilização de alguns resíduos agrícolas na produção de termoplásticos principalmente o bagaço da cana de açúcar. Na sequência foi desenvolvido um cronograma para acompanhamento das atividades da aluna de mestrado, Renata Barros, do PG-CTS, para extração e tratamento de fibras de bananeira, in natura e tratada com solução de NaOH, para uso em compósitos de elastômeros termoplásticos. Adicionalmente, aproveitou-se a oportunidade para participação do evento de Compósitos, Poliuretanos e Plásticos de Engenharia (FEIPLAR COMPOSITES & FEIPUR) realizada na Expo Center Norte em 8 de novembro de 2012, conhecendo e visualizando vários equipamentos em funcionamento.

Também acompanhou a instalação, treinamento e normas de segurança para uso do equipamento Calandra para Termoplásticos presente no Laboratório didático de Ciência e Engenharia de Materiais (CEMat- Curso de Engenharia Química), sendo responsável pela confecção do manual do equipamento. Posteriormente, teve oportunidade de visitar a empresa responsável pela fabricação da calandra, MH Equipamentos na Vila Galvão (SP). Nesta empresa visitou o show room e acompanhou demonstração do uso do equipamento Drais (homogeneizador de alta rotação) para dispersão e mistura com pigmentos e diversos aditivos, assim como o uso da prensa com aquecimento e resfriamento. Os resultados preliminares das atividades com o tema Processamento de polímeros termoplásticos (PEAD e PEBD) a partir de técnicas utilizadas em indústrias de processamento de plásticos, ainda não estão finalizadas, pois houve um atraso na entrega dos termopares de temperatura da prensa. Em breve estará sendo realizada a preparação dos corpos-de-prova destes termoplásticos e treinamento na máquina de ensaio de tração existente no Laboratório de Manufatura Mecânica e Materiais (LMM&M), para avaliação e comparação das propriedades mecânicas.

Participantes:

Orientador: Cristiane Reis Martins

Discente: Renata Barros

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Rodolfo Jordão

Título: Sobre Modelos Alternativos Para o Problema de Roteamento

Palavras-Chave: otimização, modelos matemáticos, problema de roteamento

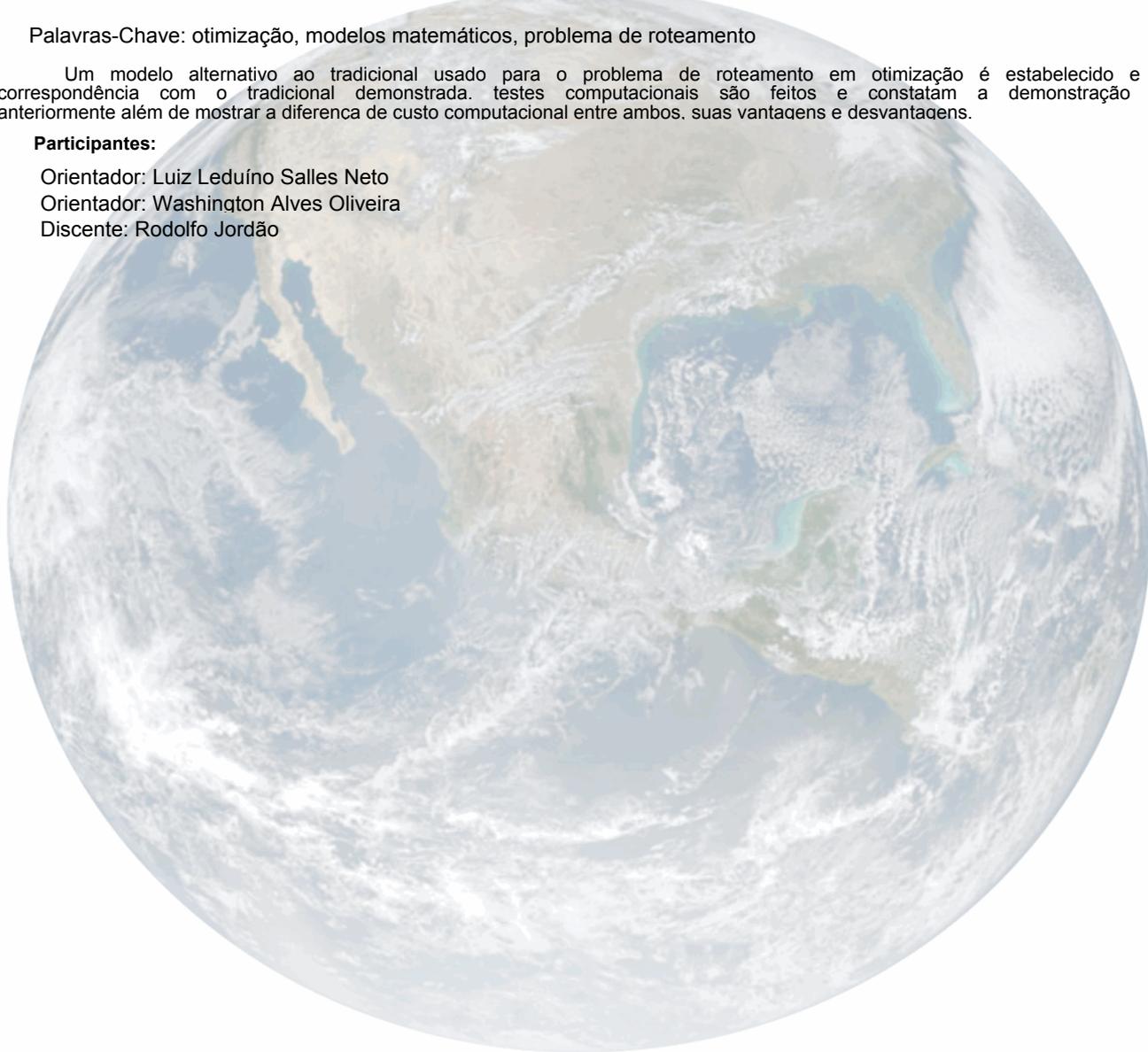
Um modelo alternativo ao tradicional usado para o problema de roteamento em otimização é estabelecido e sua correspondência com o tradicional demonstrada. testes computacionais são feitos e constatam a demonstração feita anteriormente além de mostrar a diferença de custo computacional entre ambos, suas vantagens e desvantagens.

Participantes:

Orientador: Luiz Leduíno Salles Neto

Orientador: Washington Alves Oliveira

Discente: Rodolfo Jordão



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Sara Robert Nahra

Título: Misturas Binárias

Palavras-Chave: Mistura binária, água, metanol, cloroformio, dmsO

Congresso de Iniciação Científica

Resumo do Projeto

Misturas binárias são muito utilizadas para fins industriais. Tais misturas geralmente apresentam propriedades físicas e químicas distintas das propriedades de seus constituintes puros. Sabe-se que alguns líquidos conseguem se misturar e outros não. Em muitos casos, dois líquidos se misturam para temperaturas elevadas e se separam para baixas temperaturas.

Neste trabalho realizamos estudos de simulação de dinâmica molecular para investigar as propriedades estruturais, energéticas e dinâmicas de misturas entre água e solventes orgânicos. As misturas estudadas aqui foram água-metanol, água-DMSO e água-cloroformio. Líquidos puros foram simulados também para servirem de base para comparações estruturais e dinâmicas. As simulações foram realizadas no ensemble NPT em temperatura e pressão ambiente. A concentração escolhida para as simulações foi de 50%. Todas as simulações foram realizadas por 1 ns além do intervalo de equilíbrio.

As propriedades analisadas foram a entalpia de vaporização, a densidade, volume, funções de distribuição radial ($RDF_{ij}(z)$) e coeficiente de difusão.

Nossos resultados para os líquidos puros mostraram um bom acordo com resultados experimentais bem como resultados previamente simulados. Para as misturas encontramos valores condizentes com os valores previamente simulados.

Este trabalho permitiu um primeiro contato com as técnicas de simulação computacional, em especial a dinâmica molecular.

Participantes:

Discente: Sara Robert Nahra

Discente: Lara Robert Nahra

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Daniel Renato Oliveira Salgado

Título: Curso Python e Projeto sobre Redes Complexas

Palavras-Chave: python, redes, grafos

Criar um curso prático, usando a linguagem Python, que sirva de introdução às linguagens de programação e auxilie no entendimento desse assunto visto que pessoas não familiarizadas com computação tem grandes chances de apresentar dificuldade em cursos mais avançados. O projeto de redes complexas visa compreender a interação entre componentes que interagem em sistemas dinâmicos.

Participantes:

Orientador: Arlindo Flavio da Conceição



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Magno Lamas Oliveira

Título: Projeto de banco de dados de equipamentos.

Palavras-Chave: Banco de dados, SQL, Java

Em uma universidade diversos equipamentos são adquiridos e instalados em laboratórios de pesquisa ou ensino. É de extrema importância para uma universidade ter um controle sobre os equipamentos que possui, suas características e localização física. Portanto, existe uma necessidade de um sistema que permita a realização de consulta a estes dados.

Atualmente o cadastro destes dados é realizado em uma planilha eletrônica por um único funcionário. Desta forma, os dados ficam centralizados em um único local e o acesso a estes dados é de difícil acesso. Além disso, toda vez que um novo equipamento é comprado este deve ser informado para o funcionário responsável pelo cadastro, que muitas vezes não tem conhecimento técnico sobre o equipamento e cadastra apenas as informações básicas.

Um sistema de banco de dados é a solução mais adequada para este problema. Com este sistema, professores e pesquisadores poderão consultar os equipamentos existentes na universidade e sua localização.

Participantes:

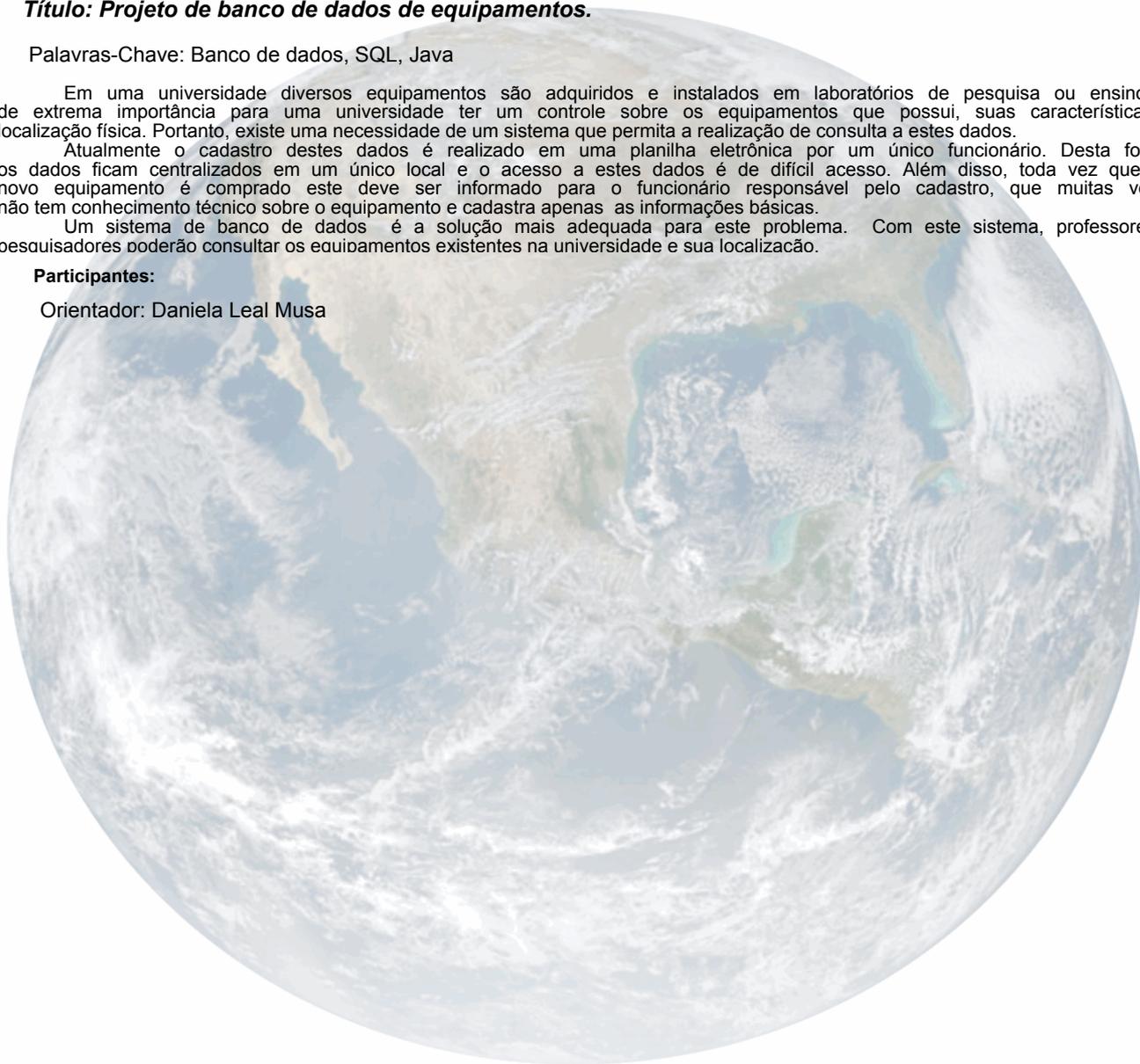
Orientador: Daniela Leal Musa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Murilo Flores Alves Pereira

Título: Ordem de Teste de Componentes, Classes e Métodos de um Programa Orientado a Objetos

Palavras-Chave: Teste de software, orientação a objetos

Programas orientados a objetos utilizam os conceitos de classes e métodos. Essas classes podem ter relações de dependência entre si tais como herança, agregação e associação. Os métodos também podem invocar outros métodos, seja da mesma classe ou de classes distintas. A partir disso, surgem as relações de dependência interclasse e intraclasses de um programa orientado a objetos. Esses programas também podem ser modularizados em forma de componentes de maneira que cada um possua suas interfaces de entrada para as funcionalidades requisitadas de outros componentes e suas interfaces de saída para as funcionalidades disponibilizadas para outros componentes.

No desenvolvimento de programas orientados a objetos e baseados em componentes, usualmente realiza-se a atividade de teste sem uma definição da ordem em que os componentes bem como as classes e seus métodos serão testados. Essa ordem de teste para componentes, classes e métodos é importante para auxiliar o testador na escolha por quem iniciar os testes. É mais fácil testar primeiro o componente mais independente que não requer funcionalidades de outros componentes do que um componente que requer funcionalidades de vários componentes que podem não ter sido testados ainda. Classes mais independentes, que não possuem relações de dependência com outras classes ainda não testadas também são mais fáceis de testar que, por exemplo, uma classe com relação de agregação que ainda não tenha sido testada. Um método, que não invoque outro método, seja da mesma classe ou de classe distinta, é mais fácil de ser testado do que um método que invoque outros métodos.

O início do teste com um componente A que requeira funcionalidades de um componente B ainda não testado exige o desenvolvimento de um componente simulado C, ou seja, um componente stub que simule o comportamento requerido pelo componente A a ser testado. Além do esforço para o desenvolvimento de um stub, isso também gera retestes, pois no momento em que o componente B for testado, o componente A deverá ser retestado para garantir que funciona corretamente com o componente B real e não mais com o seu stub.

Stubs e retestes também são necessários em classes testadas que sejam dependentes de classes ainda não testadas. O início do teste com uma classe A que dependa da classe B ainda não testada gera a necessidade de desenvolver uma classe C que simule o comportamento da classe B ainda não testada. Esse teste com o uso de um stub gera, posteriormente, um reteste da classe A com a classe real B após testada. Testar uma classe significa testar os seus métodos. Logo, os métodos também devem possuir uma ordem de testes que reduza a quantidade de stubs e retestes feitos.

Considerando tal contexto, neste trabalho será apresentada a implementação na linguagem JAVA de um algoritmo que permita o planejamento da atividade de teste do programa orientado a objetos que seja baseado em componentes. O propósito é fornecer a ordem de teste de componentes, classes e métodos de maneira que reduza os esforços na construção de stubs e na realização de retestes.

A implementação será feita em JAVA utilizando conhecimentos de estruturas de dados das disciplinas de Lógica de Programação e Algoritmos e Estruturas de Dados I, tais como ponteiros, listas e arquivos.

Participantes:

Discente: Murilo Flores Alves Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Química

Autor: Elaine Fernandes de Moraes

Título: Investigações sobre a Reatividade de Extratos Aquosos e Metanólicos de Sementes de Cumaru (*Dipteryx odorata*) frente a radicais ABTS.-

Palavras-Chave: Cumaru, reatividade, radicais ABTS.-

O cumaru (*Dipteryx odorata*) é uma leguminosa pertencente à família Fabacea, também conhecida como amburana-de-cheiro, cumaru-verdadeiro e cumaru-do-Ceará, com ocorrência natural no Nordeste ao Brasil Central. Seu valor comercial se dá pelo uso de sua madeira e sementes, sendo estas últimas constituídas de cumarinas, isoflavonas e outros compostos fenólicos, fato que as torna promissoras como fontes de antioxidantes naturais. Este trabalho apresenta os resultados de estudos sobre a reatividade de extratos brutos aquosos e metanólico de sementes de cumaru frente aos radicais livres 2,2'-azinobis (3-etilbenzotiazolona-6-sulfonato) (ABTS.-), visando avaliar a potencialidade dos referidos extratos na redução de radicais livres.

Sementes de cumaru, adquiridas no comércio local de Brasília, foram trituradas em moinho de facas a fim de preparar os extratos, os quais foram obtidos através da extração assistida por ultrassom durante 15 minutos. Foram empregados 5,0 gramas das sementes trituradas e 50,0 mL dos diferentes solventes (água e metanol). Os extratos foram filtrados, armazenados em tubos Falcon e guardados em geladeira para posteriormente serem utilizados nos ensaios de reatividade.

Os ensaios de reatividade foram realizados por espectroscopia de absorção no UV-vis, monitorando a redução dos radicais aniônicos ABTS.-, que absorvem no visível (728 nm = 15000 mol⁻¹.L.cm⁻¹), aos ânions ABTS-2, que são incolores. A reatividade dos extratos de cumaru frente ao ABTS.- foi comparada à de uma solução aquosa 1,92 µmol.L⁻¹ de Trolox (6-hidroxi-2,5,7,8-tetrametilchroman-2-ácido carboxílico), um análogo hidrossolúvel da vitamina E, muito utilizado como antioxidante padrão.

Decaimentos representativos da absorbância em 728 nm, característica dos radicais ABTS.-, em função do volume de extrato metanólico adicionado mostram que os radicais são reduzidos por um ou mais compostos do extrato de acordo com um decaimento exponencial de segunda ordem, constituído de uma etapa rápida, caracterizada por um tempo de decaimento T1, e uma mais lenta, caracterizada por T2. Ambos os tempos de decaimento decrescem com o aumento do volume de extrato adicionado, indicando que as etapas rápida e lenta são dependentes da dose do extrato. Enquanto o Trolox reduz os radicais nos primeiros 4 segundos de reação, segundo um decaimento monoexponencial, a redução pelos extratos aquosos e metanólicos de cumaru é mais lenta.

A partir dos decaimentos, foi possível construir curvas de concentração de radicais ABTS.-reduzidos em função dos volumes adicionados dos extratos e da solução aquosa de Trolox, que mostram que os extratos metanólicos e aquosos de sementes de cumaru são mais eficientes na redução dos radicais ABTS.- que a solução de Trolox a 1,92 µmol.L⁻¹, o que está relacionado à presença de compostos fenólicos, (como o já identificado ácido clorogênico), flavonoides, e cumarinas nos extratos. O ácido clorogênico puro, por exemplo, reagem rápida e eficientemente com os radicais ABTS.-, podendo a presença deste ácido nos extratos estar relacionada à etapa rápida da redução dos radicais. Por outro lado, a cumarina pura (1-benzopirano-2-ona) reage com ABTS.- lentamente e com baixa eficiência, podendo sua presença nos extratos estar relacionada à etapa lenta do processo de redução do ABTS.-.

Estudos em andamento, relativos à identificação dos componentes dos extratos aquosos e metanólicos, bem como a obtenção, quantificação e caracterização da composição química dos resíduos secos dos mesmos, permitirão uma análise mais aprofundada da reatividade dos extratos das sementes de cumaru.

Participantes:

Orientador: Maria de Lourdes L. de Moraes

Docente: Daniel Rettori

Docente: Carolina Vautier-Giongo

Discente: Neivan R. N. Silveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Química

Autor: Flavia Rodrigues Braz

Título: Perfil de metabólitos secretados de plaquetas humanas após a ativação por trombina: desenvolvimento de estratégias de extração e identificação

Palavras-Chave: identificação, metabólitos, plaquetas

Este trabalho se insere dentro da área da metabolômica, definida como a análise qualitativa e quantitativa de moléculas de baixa massa molar (<1500 Da) presentes em sistemas biológicos [1,2]. Essas moléculas, conhecidas como metabólitos, são espécies orgânicas (aminoácidos, ácidos graxos, carboidratos, vitaminas, lipídeos, etc.) e inorgânicas. Atualmente, as plataformas analíticas e metodológicas da metabolômica são aplicadas nas mais variadas células e fluidos biológicos, porém, pouca informação é relatada a respeito de metabólitos de plaquetas. As plaquetas humanas desempenham um papel importante em trombose, hemostasia, inflamação e cicatrização de feridas, sendo de elevada importância conhecer os metabólitos envolvidos nestes fenômenos. Neste contexto, os objetivos do trabalho foram: a) obter metabólitos secretados por plaquetas humanas após a ativação via trombina; b) utilizar a espectrometria de massas, acoplada ou não com sistemas de separação (cromatografia líquida), como estratégia analítica para a identificação desses metabólitos; e c) comparar os métodos utilizados na identificação utilizando a ferramenta PCA (do inglês, Principal Component Analysis) - análise de componentes principais, para as amostras tratadas com o agonista (trombina) e para as plaquetas do grupo controle.

O sangue foi coletado de doadores declarados saudáveis (sem a ingestão de medicamentos por, no mínimo, dez dias), em solução de ACD (Ácido cítrico 71 mmol/L, Citrato de sódio 85 mmol/L e Dextrose 111 mmol/L, preparada em água desionizada) na proporção 1:6 (ACD:sangue). A amostra de sangue era constituída de um pool de três doadores, retirando-se cerca de 20 mL de cada doador. Em seguida, foram obtidas plaquetas lavadas de acordo com um protocolo já estabelecido [3]. As plaquetas lavadas foram contadas usando a câmara de Neubauer e microscópio ótico, sendo diluídas para uma concentração final de 7×10^8 plaquetas/mL em solução conhecida como Tyrode com cálcio (NaCl 137 mmol/L, KCl 2,7 mmol/L, NaH_2PO_4 3 mmol/L, MgCl_2 1 mmol/L, HEPES 10 mmol/L, dextrose 5,6 mmol/L e CaCl_2 2 mmol/L). As plaquetas foram induzidas a agregação após a incubação com trombina por 10 minutos a 37°C, sob agitação. A concentração de trombina foi otimizada a fim de obter uma agregação plaquetária superior a 80%. Os ensaios de agregação foram realizados utilizando um agregômetro Chronolog modelo 490, com quatro canais (Havertown, EUA). A seguir, as amostras foram imediatamente resfriadas, em banho de gelo, por 5 min e centrifugadas a 13000 rpm por 1 minuto. Para comparação, foram realizados experimentos controle seguindo as mesmas condições, porém, adicionando-se solução tampão de fosfato 0,1 mol/L pH 7,2 no lugar da trombina. O precipitado foi descartado e o sobrenadante foi submetido a um processo de remoção de proteínas utilizando a adição de 8 volumes de acetona mais 1 volume de metanol (resfriados). Esta mistura foi incubada por 16 horas à -18°C e, em seguida, centrifugada por 15 min a 4500 g em 4°C. As proteínas foram descartadas e o sobrenadante foi seco utilizando um concentrador do tipo speed-vac (CHRIST, modelo RVC2-18, Osterode, Alemanha). As amostras foram ressuspensas em 50 μL de ácido fórmico 0,1% (v/v) e injetadas diretamente no espectrômetro de massas ESI-Q-TOF MS Premier Waters Micromass (do inglês, Electrospray ionization-Quadrupole-Time-Of-Flight Mass Spectrometer, Manchester/ Inglaterra). A varredura de m/z (massa/carga) para os espectros de MS foi efetuada de 50-1500 Da, utilizando o modo de ionização positivo (ESI+) e a voltagem do capilar em 4 kV. Os sinais de m/z foram adquiridos por 1 min após a sua estabilização. Alternativamente, também foi avaliada a identificação dos metabólitos por LC-MS/MS, utilizando o mesmo espectrômetro citado anteriormente, porém acoplado ao cromatógrafo líquido nanoACQUITY UPLC® (do inglês, Ultra Performance Liquid Chromatography, Manchester/Inglaterra). A separação cromatográfica ocorreu a 35 °C durante 30 min, utilizando uma coluna nanoAcquity UPLC® BEH130 C18 de 100 μm x 100 mm x 1,7 μm (Waters, Milford, EUA). O gradiente utilizado a uma vazão de 0,5 $\mu\text{L}/\text{min}$ era composto por água(A):acetonitrila(B), sendo 0-1 min a 3% de B, 1-18 min a 80% de B, 18-28 min a 97% de B, 28-29 min a 3% de B permanecendo nessa concentração por 1 min. Os parâmetros do espectrômetro de massas utilizados na estratégia por LC-MS/MS foram estabelecidos conforme citados anteriormente.

A concentração de trombina foi fixada em 4 nmol/L para 400 μL de volume de plaquetas (7×10^8 plaquetas/mL), garantindo uma agregação superior a 80%. O espectro de massas obtido por ambos os conjuntos de amostras (controle versus tratado com trombina) foram comparados visualmente, porém, não se observou uma diferença entre os dois grupos em relação à m/z identificadas tanto pelo método de injeção direta no espectrômetro quanto separando os metabólitos por cromatografia líquida. Ferramentas quimiométricas, tais como PCA, estão sendo utilizadas para identificar diferenças entre os grupos.

[1] Dunn, W.B.; Ellis, D.I. Trends in Analytical Chemistry 24 (2005) 285.

[2] Nicholson, J.K.; Lindon, J.C. Nature 455 (2008) 1054.

[3] Yamashita, K.M.; et al. Journal of Thrombosis and Haemostasis 9 (2011) 2057.

Participantes:

Orientador: Aline Soriano Lopes
 Docente: Solange Maria de Toledo Serrano
 Docente: Heron Dominguez Torres da Silva
 Discente: Flavia Rodrigues Braz
 Discente: Ana Karina de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Química

Autor: Mariane Gatto

Título: Avaliação de Propriedades Físicas e Biológicas de Curativos Comerciais

Palavras-Chave: curativos, queimaduras, propriedades

Filmes poliméricos têm sido utilizados como curativos cicatrizantes para queimaduras e ferimentos. A preparação destes filmes é relativamente simples e requerem posterior caracterização com relação às propriedades mecânicas e de barreira. Uma vez determinadas estas propriedades, é necessário compará-las com os valores observados para os curativos comercialmente disponíveis no mercado, no entanto, é extremamente difícil encontrar estas informações na literatura disponível. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades físicas e biológicas (in vitro) de dois curativos comerciais: um curativo de poliuretano (Curativo A) e um curativo de celulose (Curativo B), ambos apresentados na forma de filmes. A Permeabilidade ao Vapor d'Água (PVA) e Capacidade de Movimentação de Fluido (Fluid Handling Capacity) foram determinadas de acordo com o método padronizado ASTM E96-00 e a norma britânica BS EM 13726-1, respectivamente. Embora os curativos sejam compostos de polímeros distintos, a Permeabilidade ao Vapor d'Água praticamente não apresentou diferenças significativas entre os curativos. Ambos curativos apresentaram Capacidade de Movimentação de Fluidos compatível para aplicação em diversos tipos de feridas e queimaduras. Os testes antimicrobiológicos em meio líquido mostraram que os curativos comerciais não apresentam atividade antimicrobiana frente aos microorganismos estudados (*E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*). Os testes de citotoxicidade com fibroblastos Balb/c 3T3 mostraram que os ambos curativos reduziram viabilidade celular em cerca de 50%. Em uma próxima etapa, serão realizados testes in vivo com um destes curativos.

Participantes:

Orientador: Classius Ferreira da Silva
Discente: Mariane Gatto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Química

Autor: Quézia de Angelo Maranezi Camacho

Título: SÍNTESE E RECOBRIMENTO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE ÓXIDO DE FERRO

Palavras-Chave: nanopartículas magnéticas, sílica, aplicações biomédicas

SÍNTESE E RECOBRIMENTO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE ÓXIDO DE FERRO.

Autores: Q. A. C. Maranezi e P. S. Haddad

Bolsista: Quézia de A. Maranezi Camacho

Orientador: Prof^a. Dr^a. Paula Silva Haddad Ferreira ? UNIFESP ? Campus Diadema -

Departamento de

Ciências Exatas e da Terra

O estudo de materiais nanoestruturados vem sendo intensificado com a perspectiva de se produzir sistemas com propriedades únicas, através do desenvolvimento de novos métodos de síntese e maior controle na obtenção desses materiais.

Devido às características que nanopartículas magnéticas de óxido de ferro (SPIONs) apresentam, como grande área superficial, monodomínios magnéticos e tamanhos comparáveis ou menores aos de células, há um vasto número de aplicações das SPIONs-2 na área médica, dentre as quais podemos citar a marcação de células, carreadores de drogas, o aumento do contraste em ressonância magnética de imagem (RMI), e o uso em terapias fotoativas no tratamento do câncer e doenças como malária, leishmaniose e tripanossomia.

O presente trabalho teve como objetivo a obtenção de SPIONs em meio metanólico (MeOH) e posterior funcionalização de sua superfície com sílica pelo processo sol-gel, utilizando tetraortossilicato. (TEOS)³ como fonte de silício. Nanopartículas magnéticas do tipo Fe₃O₄ foram sintetizadas pelo método de coprecipitação a partir dos sais FeCl₃.6H₂O e FeCl₂.4H₂O (razão molar 2:1) em solução ácida, utilizando o NH₄OH como precipitante. Variaram-se as razões volumétricas de metanol e base (NH₄OH) utilizados na síntese, nas proporções: 50, 25 e 12,5% (V:V).

Para o recobrimento com SiO₂, foram adicionadas diferentes quantidades de TEOS, variando-se as razões molares Si:Fe, às SPIONs sintetizadas com a proporção de 25% de MeOH: NH₄OH. As caracterizações estruturais das SPIONs foram realizadas através da difração de raios X, método do pó (DRX). A morfologia antes e depois do recobrimento foi verificada pela microscopia eletrônica de transmissão (MET). Foram feitas ainda medidas espectroscópicas através da espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV) e, finalmente, as características magnéticas foram verificadas através de medidas de magnetização em um magnetômetro VSM.

Os resultados indicaram que as amostras possuem estrutura espinélio invertido característica da magnetita (Fe₃O₄) e que a amostra contendo a proporção de 25% metanol: base resultou na condição mais favorável para o recobrimento com o TEOS. Todas as amostras são esféricas e com tamanhos médios, após o recobrimento, de 16 nm. As análises espectroscópicas corroboraram o recobrimento da sílica nas SPIONs, através das vibrações Si-O-Fe. As amostras apresentaram comportamento superparamagnético, mesmo após o recobrimento com SiO₂, havendo uma diminuição do valores de magnetização a medida que a quantidade de sílica aumenta. O conjunto de dados revela que estes sistemas são potenciais veículos para o carregamento de drogas.

1.Haddad PS, Martins TM. Diç½Souza-Li L, Li ML, Metze K, Adam RL et al. Structural and morphological investigation of magnetic nanoparticles based on iron oxides for biomedical applications. Mater. Sci. and Eng.C 28:489-494, 2008.

2.Haddad, P.S., Seabra, A.B.: ?Biomedical applications of magnetic nanoparticles?ç½. In: Nadya Gotsiridze-Columbus. (Org.). Iron Oxides: Structure, Properties and Applications (Nova Science Publishers, Inc., Nova York, 2012, vol. 1, 1st edn.), pp. 165?188

3. Haddad, PS; Duarte, EL; Baptista, MS; Goya, GF; Leite, CAP; Itri, R. Shynthesis and Characterization of Silica-Coated Magnetic Nanoparticles. Proq. Colloid. Polvm. Sci. (2004). 128. 232-238.

Participantes:

Discente: Quézia de Angelo Maranezi Camacho

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Química

Autor: Sabrina Aparecida da Silva

Título: QUANTIFICAÇÃO DE CUMARINA EM SEMENTES DE CUMARU (DIPTERYX ODORATA)

Palavras-Chave: cumaru, cumarina, HPLC

O cumaru (*Dipteryx odorata*) é uma árvore muito abundante na região norte do Brasil e seu valor comercial se dá pela utilização da sua madeira e das suas sementes. A semente do cumaru possui alta concentração de cumarina (até 10% em peso), sendo a mesma de alto valor comercial. A cumarina possui ação antimicrobiana, antiviral, antiinflamatória, antiespasmódica, antitumoral e antioxidante. O extrato aquoso obtido da casca do cumaru é popularmente utilizado como antiespasmódico e geralmente tônico. A cumarina possui um grande potencial de produção e mercado consumidor. Tanto as sementes cristalizadas do cumaru (com alto teor de cumarina) quanto o óleo extraído (óleo de Tonka) são exportados com alto preço.

Neste projeto foi feito um planejamento para a extração de cumarina em sementes de cumaru (*Dipteryx odorata*). Foi utilizado um modelo Simplex Centróide com 3 variáveis (solventes) a fim de se efetivar qual o melhor sistema de solventes e a proporção dos mesmos para a extração da cumarina. A extração foi realizada utilizando a maceração com sonicação por dez minutos, na proporção amostra:solvente de 0,5:10 (m/v). As sementes do cumaru foram moídas e 0,5 g da amostra foi submetida à extração em vários sistemas de solvente de acordo com o planejamento fatorial. Foram avaliados metanol, água e acetato de etila e suas misturas. A quantificação foi realizada por HPLC com detector DAD a 274 nm. O uso de planejamento experimental para misturas é muito interessante e permitiu encontrar o melhor sistema de solventes e a proporção dos mesmos para a extração de cumarina em sementes de cumaru. O sistema que proporcionou o maior rendimento foi água:metanol:acetato de etila na proporção 017:017:067, evidenciando a ação do acetato de etila na extração da cumarina, tendo em vista sua estrutura química e sua polaridade.

Participantes:

Orientador: Maria de Lourdes Leite de Moraes

Discente: Sabrina Aparecida da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Exatas - Subárea: Engenharia e Materiais

Autor: Leticia Jabase

Título: Efeito da adição de Ag nas transições de fase da liga Cu-11Al-10Mn

Palavras-Chave: Cu-11Al-10Mn, Cu-11Al-10Mn-3Ag, ligas metálicas, adição Ag, transições de fase

No projeto desenvolvido durante o período de vigência da bolsa do programa Jovens Talentos foram efetuados ensaios que contribuíram para o estudo o efeito da adição de 3%Ag sobre as transições de fase da liga Cu-11%Al-10%Mn. Essa proposta foi conduzida em parceria com um aluno de Iniciação científica e uma aluna de Doutorado. Na primeira etapa do trabalho, as ligas (com Ag e sem Ag) já fundidas e com os corpos de prova prontos foram disponibilizados para a aluna. Inicialmente os corpos de prova foram submetidos a um tratamento térmico de recozimento, que consiste em deixar a amostra por 3,0 h a 850 oC, e depois resfriá-la a 1,0 oC/min, com o objetivo de produzir as fases estáveis do sistema e aliviar a tensão resultante da produção dos corpos de provas. Em seguida as amostras foram mantidas por 1 h a 850 oC e resfriadas em banho de gelo. Nesses corpos foram realizadas medidas de microdureza com a temperatura de têmpera a cada 50 oC no intervalo de 50 a 850 oC. Assim, as amostras foram mantidas no forno na temperatura de interesse por 1 h e depois resfriadas em banho de gelo. Em seguida, foram lixadas e polidas com alumina, para obtenção de uma superfície adequada para a medida, e, então, lavadas com água. Para cada temperatura foram realizadas dez medidas de microdureza, ou seja, cada ponto do gráfico é referente ao valor médio dessas indentações. A curva de variação da microdureza com a temperatura possibilitou a verificação de uma alteração nesta propriedade mecânica em função da mudança de fase da liga e o efeito da Ag sobre as transições de fase.

Imagens obtidas por microscopia óptica, com objetivo de caracterizar as fases formadas com a variação da temperatura, foram realizadas nas temperaturas de 850°C após o tratamento térmico inicial, e, na sequência a 300°C, 400°C, 500°C e 700°C. Após o tratamento térmico nas temperaturas citadas, as amostras foram submetidas ao mesmo processo de polimento descrito para medidas de microdureza. Neste caso, o procedimento foi mais detalhado, sendo também realizado um polimento fino com acetona em outro pano de granulometria menor. Após isso, as amostras foram quimicamente atacadas com uma solução a base de FeCl₃.6H₂O, para revelar sua microestrutura. Já atacadas, várias imagens com diferentes resoluções foram obtidas.

As ligas foram submetidas a outro tratamento térmico denominado recozimento. Neste, as amostras são inicialmente tratadas a 850°C a vácuo, ou seja, a pressão do forno é reduzida previamente, por 3 horas, sendo depois resfriadas a 1,0°C/min. Foram feitas medidas de microdureza e traçou-se uma curva, seguindo-se o mesmo procedimento realizado no tratamento de têmpera. As imagens de microscopia óptica foram obtidas seguindo o procedimento já citado, agora em amostras inicialmente submetidas a recozimento e nas temperaturas de 200°C, 400°C e 650°C.

Os gráficos obtidos para os dois tratamentos térmicos utilizados (recozimento e têmpera) as micrografias ópticas obtidas e os demais resultados experimentais têm sido correspondentes às transformações de fases previstas pelo diagrama de equilíbrio usado como referência para o sistema estudado. Discussões mais aprofundadas ainda estão sendo realizadas para formulação do relatório completo.

Participantes:

Orientador: Ricardo Alexandre Galdino da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Humanas

Autor: Doroth Nogueira de Assis

Título: Refúgio no Brasil: uma apropriação do tema

Palavras-Chave: Serviço Social, Refugiados

Refúgio no Brasil
Doroth Nogueira de Assis
Orientadora: Prof^aDr^a Sylvania Duarte Dantas

Universidade Federal de São Paulo ? Serviço Social
Instituto Saúde, Educação e Sociedade
Departamento Saúde, Clínica e Instituições

O trabalho de cunho exploratório voltou-se para a temática do refúgio no Brasil, órgãos internacionais e políticas sobre o mesmo.

Nos termos do direito internacional, refugiado é todo aquele que se encontra fora de seu país devido a temor bem fundado de perseguição por razões de raça, religião, nacionalidade, participação em determinado grupo social ou defesa de determinadas opiniões políticas, e não pode ou não quer valer-se de sua proteção, ou aquele que fugiu do seu país porque sua vida, segurança ou liberdade estavam ameaçadas por violência generalizada, agressão estrangeira, conflitos internos, violação massiva dos direitos humanos ou outras circunstâncias que tenham perturbado gravemente a ordem pública (ACNUR, 1996).

A conjuntura internacional contemporânea, caracterizada por conflitos e constantes mudanças políticas, torna necessária uma profunda atenção à população refugiada. O Brasil conta com uma legislação considerada modelo para o tema. A proteção jurídica do refugiado no Brasil se dá por meio da Constituição Federal de 1988, que determina indiretamente os fundamentos legais para a aplicação do instituto do refúgio, bem como por meio da Lei n. 9.474/97 que prevê e regulamenta os mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951.

A bolsista dedicou-se a conhecer e apropriar-se da temática, por meio de pesquisa bibliográfica e participação em eventos e discussões. As atividades desenvolvidas contemplaram:

- Reuniões de discussão com a orientadora sobre o interesse na área relativa ao tema refúgio no Brasil;
- Durante todo o período da bolsa, leitura e fichamento de materiais pesquisados pela bolsista e indicados pela orientadora sobre refúgio e interculturalidade. Apropriação sobre normas e metodologias de trabalho científico. Levantamento bibliográfico sobre o tema refúgio e sua conjuntura internacional.
- Ingresso como membro do Núcleo de Orientação Intercultural. Participação nas reuniões do mesmo e envolvimento em suas atividades. Estas reuniões são quinzenais e realizam-se no Campus Baixada Santista, sendo voltadas para discussão de temas pertinentes ao Núcleo, havendo apresentação de projetos de pesquisa em andamento e apresentação de convidados.
- Participação em eventos e exposições relacionados ao tema, como o lançamento do livro "Diálogos Interculturais: O que somos e o que revelamos" em 4 de outubro de 2012 no MAC-USP, o evento realizado pelo CRP Baixada Santista, "Políticas públicas para a saúde indígena" em 24 de outubro de 2012 e a exposição "Portinari" do Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, contemplando a série "Retirantes" em abril de 2013;
- Participação em reunião de preparo para Palestra-Oficina realizada para o ACNUR Brasil pela orientadora. A orientanda contribuiu com informações colhidas sobre a situação do refúgio no Brasil em outubro de 2012;
- Participação como representante do Núcleo de Orientação Intercultural na reunião do Comitê estadual para Refugiados do estado de São Paulo em 30 de janeiro de 2013. Estavam presentes representantes de entidades estatais e organizações não governamentais de diversos setores da sociedade que lidam com a população refugiada.
- Produção de um projeto de iniciação científica PIBIC, cujo recorte temático foi realizado por meio desta imersão no tema. O projeto dedica-se a realizar um estudo etnográfico dos refugiados matriculados em universidades, em harmonia com a Lei 9474/97 que propõe que refugiados tenham acesso facilitado a instituições de ensino.

Referências Bibliográficas

ACNUR Brasil. Orientações para os refugiados reconhecidos pelo Governo Brasileiro: Disponível em : <<http://www.sescsp.org.br/sesc/revistas/livretorefugiados.pdf>> Acesso em: 1 de maio de 2013.
MILESI, R. ; NUNEZ, I. Refugiados e Refugiadas no Brasil :Dados e Políticas Públicas. Instituto de Migrações e Direitos Humanos. Brasília, Junho de 2008. Disponível em <http://www.migrante.org.br/IMDH/ControlConteudo.aspx?area=001c1b0d-181f-450a-83fb-47915ce5f2eb>

SANTANA, Carmem Lucia Albuquerque; Psicodinâmica e Cultura: a implantação de um programa de saúde mental para refugiados em São Paulo. In: DeBiaggi, Sylvania (org.) Psicologia, Imigração e Cultura. Casa do Psicólogo. São Paulo: 2004. pág 134-152.

Miura, I. ; Gonçalves, G. O Papel da Organização no Ajustamento do Expatriado. In: DANTAS, Sylvania (org.). Diálogos Interculturais: Reflexões interdisciplinares e intervenções psicossociais. São Paulo: 2012. Disponível em < <http://www.iea.usp.br/pesquisa/grupos-de-pesquisa/dialogos-intelectuais/publicacoes/dialogosinterculturais.pdf> > págs 247-273

SAMPAIO, Cynthia de Albuquerque. Os Direitos Humanos como campo de conflito. A dialética da afirmação e negação dos direitos humanos na modernidade. : Serviço Social e Direitos humanos: uma análise sobre os refugiados no Brasil. Relatório final das atividades de Iniciação Científica ? UFPE/FACEPE/PIBIC: Recife. 2007.

Participantes:

Discente: Doroth Nogueira de Assis

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Humanas

Autor: Tiago Passos Bechelli

Título: Jovens Talentos: Passos do Trabalho à Ciência

Palavras-Chave: Jovens Talentos; trabalho; Serviço Social; ensino, pesquisa e extensão

A inserção do estudante Tiago Bechelli no Programa Jovem Talentos para Ciência (JTC), se deu com a elaboração de um plano de trabalho sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Priscila Cardoso, tendo como eixo o tema "Trabalho" e como objetivo: Propiciar ao estudante a vivência e conhecimento das várias dimensões da vida acadêmica, instrumentalizando-o para que no período de sua formação possa aprofundar ações em pesquisa, ensino ou extensão de acordo com seus interesses e aptidões. A partir deste tema foram pensadas as atividades do bolsista organizadas em três eixos a partir do tripé acima anunciado, entendido como dimensões indissociáveis ao se pensar o ensino público superior.

No ensino o aluno acompanhou a monitoria na UC de Trabalho e Profissão junto ao 8º termo do curso de Serviço Social, o que propiciou entrar em contato com o cotidiano acadêmico do "ser docente", tendo desenvolvido as seguintes atividades:

- ? Acompanhamento das aulas no período noturno;
- ? Participação nas reuniões semanais de orientação às monitoras desta UC (do Programa PROGRAD);
- ? Leitura e discussão dos textos abordados na UC.

Avalia-se que este foi o eixo menos desenvolvido diante do acúmulo de atividades do discente no semestre, funcionando realmente como acompanhamentos, sem a possibilidade de ações mais autônomas e propositivas.

Na pesquisa houve o acompanhamento e participação no Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Ética e Trabalho Profissional (NEPETP) que se configura como "um espaço interdisciplinar de reflexão e investigação sobre o Trabalho enquanto categoria ontológica na compreensão do ser social e a Ética enquanto capacidade humana de elevação ao ser humano-genérico, promovendo um debate sobre as profissões, especialmente o Serviço Social."

Tal acompanhamento possibilitou que o estudante entrasse em contato com pesquisas em andamento (de iniciação científica e Trabalhos de Conclusão de Curso), realizasse estudos e debates ampliando seus conhecimentos teóricos e exercitasse a aplicação de pesquisa em campo, através do acompanhamento de projeto de extensão do mesmo Núcleo.

Foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- ? Participação nos eventos e reuniões do NEPETP;
- ? Conhecimento e apropriação das pesquisas em andamento no NEPETP;
- ? Elaboração de esboço de proposta de pesquisa para o PIBIC;
- ? Aplicação de questionário, tabulação e análise de dados na I edição da Feira RECICLART.

Na extensão o estudante foi inserido em projeto vinculado ao NEPETP chamado RECICLART "Feira de Reciclagem e Talentos da Unifesp que visa desenvolver iniciativas que possibilitem a vivência/experiência e reflexão crítica dos valores relativos à forma de produzir e consumir em nossa sociedade?", desenvolvendo 3 ações integradas: "Feira (exposição e venda de produtos produzidos artesanalmente e/ou reciclados - brechó/sebo pela comunidade acadêmica e projetos sociais da região - semestralmente), Debate (evento de diálogo entre teóricos, pesquisadores e militantes na área do trabalho e ética - durante a feira) e Oficinas (com os expositores de cada edição da feira, possibilitando o questionamento dos valores presentes na sociedade capitalista relativos ao processo de produção e comercialização, bem como, a criação de novas sociabilidades no que diz respeito a este processo - mensalmente)."

O estudante acompanhou intensamente as atividades da I Feira em 2012 com 09 expositores e está no preparo da II Feira a realizar-se em Junho/2013 com 23 expositores.

Sua inserção se deu na realização das seguintes atividades:

- ? Participação nas reuniões da equipe no processo organizativo da Feira;
- ? Participação na definição dos critérios de seleção dos expositores;
- ? Participação na seleção dos expositores;
- ? Acompanhamento da Feira e do Debate nos dias de sua execução;
- ? Preparação e acompanhamento das Oficinas;
- ? Realização de contato com palestrantes para o debate;
- ? Contato com os expositores para estímulo de sua participação nas Oficinas;
- ? Organização da infra-estrutura das três atividades.

Avalia-se que neste eixo o estudante demonstrou maior interesse e identidade ao realizar as atividades, tendo dedicado-se mais fortemente.

De modo geral, avaliamos que a forma como foi proposta à inserção no projeto, propiciou ao estudante uma visão mais ampla do que é a universidade, entendendo esta como um espaço de formação que não se dá apenas pelo ensino. A aproximação com estes três eixos possibilita formação de um profissional com condições de realizar sua intervenção de maneira crítica e reflexiva, tendo, desde seu primeiro ano de formação, a preparação na relação direta com a comunidade, as reflexões teóricas e a dimensão investigativa que compõem o trabalho profissional. Dando sentido crítico à formação profissional e não tecnicista.

Ter elegido um tema central que aglutinou a inserção nos três eixos teve grande importância no entendimento e funcionamento de como eles se relacionam, abrindo um maior leque de possibilidades em todas as atividades.

Avaliamos que o JTC potencialmente representa um belo investimento no estudante em seu ingresso na universidade, abrindo portas para o aprofundamento de seu envolvimento com a pesquisa, o ensino e a extensão.

Participantes:

Orientador: Priscila Cardoso

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Aplicada

Autor: Isadora Lagreca Garrafa Cardoso

Título: *Experiências de mulheres vivendo com HIV/aids quanto à gestação e ao planejamento da vida reprodutiva*

Palavras-Chave: Mulheres HIV positivas; Gestação; Planejamento Familiar

É fato que muitas mulheres no Brasil ficam sabendo de sua positividade para o HIV nas consultas de pré-natal, ou em decorrência do aparecimento de doenças oportunistas, delas ou dos parceiros. Muitas daquelas que conhecem seu status sorológico positivo, permanecem sem planejamento familiar. A decisão de ter um filho em vigência da infecção pelo HIV é influenciada por diversos fatores, sejam econômicos, psicossociais, culturais, de saúde, entre outros.

O projeto visa avaliar a frequência de mulheres que, sabendo-se portadoras do HIV, engravidaram inadvertidamente ou que planejaram seus filhos; e compreender as concepções dessas mulheres sobre a recente gravidez e se as mesmas modificaram o planejamento de futuras gestações.

A discussão das vivências relatadas sobre a gestação e planos de vida reprodutiva de mulheres vivendo com HIV/aids, cujos filhos são acompanhados em serviço universitário especializado, pode auxiliar no desenvolvimento de uma prática de saúde mais integral e contextualizada

Trata-se de um estudo retrospectivo, não-experimental, realizado no centro de Atendimento da Disciplina de Infectologia Pediátrica (CEADIPE) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Todos os procedimentos seguem o documento que regulamenta as condições para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. Baseia-se em revisão de prontuários de 67 pacientes pediátricos e recolhimento de dados de um questionário estruturado, respondido pelas mães durante a primeira consulta da criança ao serviço. Tal instrumento foi elaborado pela equipe do CEADIPE e é utilizado rotineiramente desde 1994.

Participantes:

Orientador: Dr^a Daisy Maria Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Aplicada

Autor: Matheus de Oliveira Barros

Título: ESTUDOS DE ANATOMIA TOPOGRÁFICA ATRAVÉS DE IMAGENS OBTIDAS DE PEÇAS ANATÔMICAS (REGIÃO CERVICAL)

Palavras-Chave: anatomia; topografia; cervical; tridimensional

Este projeto prevê o uso de peças anatômicas para o estudo da anatomia topográfica de uma determinada região do corpo humano. Através de fotografias, visa-se aprofundar o conhecimento topográfico do corpo humano, muitas vezes perdido em atlas de anatomia, buscando mostrar as relações entre diferentes estruturas, em ângulos e abordagens que facilitem sua visualização e o posterior estudo. A região cervical do corpo humano está sendo abordada de forma que seja possível visualizar as relações de profundidade entre as diferentes estruturas, permitindo uma análise total da região, integrando os conhecimentos dos diversos sistemas que compõe o corpo humano.

Participantes:

Orientador: Luís Garcia Alonso

Orientador: Alexandre Augusto Pinto Cardoso



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Aplicada

Autor: Paola Marino Dantonio

Título: Estudo da expressão do gene COX4NB em células mononucleares do sangue periférico de receptores de transplante renal

Palavras-Chave: COX4NB, expressão gênica, transplante renal

As células T regulatórias (Tregs) participam do controle da resposta imune através da inibição da ativação ou supressão das células T efetoras. Existem dois subtipos de Tregs, as naturais, cuja maturação ocorre no timo, e as induzidas, geradas na periferia. Dentre os mecanismos que podem levar à indução de Tregs na periferia está o bloqueio da sinalização da via da mTOR. A rapamicina, que é um inibidor dessa via, é uma das drogas imunossupressoras utilizadas no transplante renal. Estudo anterior realizado em nosso laboratório sugeriu que a expressão aumentada do gene COX4NB poderia ser um marcador de células Tregs induzidas pela rapamicina. Uma vez que este gene apresenta duas variantes de mRNA, estudamos a expressão das mesmas em amostras de células mononucleares do sangue periférico de receptores de transplante renal tratados com esquema de imunossupressão incluindo rapamicina ou inibidores da calcineurina, com o objetivo de investigar uma possível relação entre a expressão de COX4NB e função renal.

O estudo está sendo desenvolvido em duas etapas: a primeira consiste na padronização e verificação da eficiência das reações e, a segunda, na quantificação da expressão gênica nas células mononucleares do sangue periférico dos pacientes. Os 67 pacientes incluídos no estudo foram divididos em dois grupos: 23 pacientes em uso de rapamicina (inibidor da mTOR) e 44 pacientes em uso de ciclosporina ou tacrolimo (inibidores da calcineurina). Para avaliar a função renal utilizaremos o clearance de creatinina estimado, calculado com a fórmula de Cockcroft-Gault. Para a quantificação da expressão gênica utilizamos a técnica de PCR (polymerase chain reaction, ou reação em cadeia da polimerase) quantitativo em tempo real, com primers específicos para cada variante e SYBR Green®, no aparelho StepOne™ 2.2.2 (ambos da Applied Biosystems®). Para verificar a presença de produtos inespecíficos foi realizada a eletroforese em gel de agarose. Os dados de expressão gênica serão analisados com o método de quantificação relativa $2^{-\Delta\Delta Ct}$.

Inicialmente, testamos a concentração ideal de primers para as reações. Dentre as concentrações testadas (62,5 nM, 125 nM, 250 nM e 375 nM), a que apresentou a melhor amplificação do produto esperado sem a amplificação de produtos inespecíficos foi a de 125 nM. Em seguida, realizamos a escolha do gene controle, necessário nas análises de expressão gênica para normalização da expressão do gene alvo. O gene PPIA não apresentou diferença na expressão entre os dois grupos estudados e, por isso, foi selecionado como gene controle neste estudo. Como para utilizar o método de quantificação $2^{-\Delta\Delta Ct}$ é necessário que a eficiência das amplificações dos genes alvo e controle seja semelhante, avaliamos a eficiência de amplificação das duas variantes do COX4NB em relação à PPIA. Realizamos diluições seriadas de uma amostra e amplificamos os três genes em cada diluição. Em seguida, determinamos os valores de ΔCt ($Ct_{alvo} - Ct_{controle}$) em cada ponto. Considera-se que as eficiências de amplificação dos genes alvo e controle são semelhantes se a inclinação da curva, no gráfico dos valores de \log_2 da diluição versus o ΔCt for menor que 0,1 (Applied Biosystems, User Bulletin #2, P/N 4303859B). Obtivemos os valores de 0,0168 para COX4NB variante 1 e PPIA e, 0,0084 para COX4NB variante 2 e PPIA. Portanto, consideramos que eficiência de amplificação dos nossos genes alvo e controle foram semelhantes e poderíamos realizar a quantificação nas amostras do estudo. Até o momento, 14 amostras já foram quantificadas. Após o término dos experimentos analisaremos os dados para verificar se há associação desse gene com o tipo de imunossupressão e com a função renal.

Participantes:

Orientador: Karina Lumi Mine

Orientador: Maria Gerbase-DeLima

Discente: Jessica Amancio Fudimura

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Aplicada

Autor: Thaís Romera Bergamo

Título: Vigilância Epidemiológica para hipertermia maligna no período 2011-2012 - Relato do CEDHIMA (Centro de Estudo, Diagnóstico e Investigação de Hipertermia Maligna)

Palavras-Chave: hipertermia maligna, miopatia da parte central, anestesia, sistemas de notificação de r

Introdução: A Hipertermia Maligna (HM) é uma doença farmacogenética, autossômica dominante e caracterizada por hipertermia, taquicardia, taquipnéia, rigidez muscular, hipertermia e rhabdomiólise, pela elevada liberação de cálcio sarcoplasmático. Ocorre pelo contato de anestésicos halogenados e relaxantes musculares despolarizantes com pacientes suscetíveis. A HM é rara (2,2 crises:10.000 anestésias gerais no Hospital São Paulo - EPM/UNIFESP, Silva et al. 2013 1), diagnosticada por teste de contratura muscular in vitro com halotano e cafeína (TCIV) e a crise é controlada com dantrolene. O PROPREV-HM (Programa Estadual de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Hipertermia Maligna) do Estado de São Paulo preconiza a investigação dos casos suspeitos de HM e de seus familiares, que é realizada pelo CEDHIMA (Centro de Estudo, Diagnóstico e Investigação de Hipertermia Maligna), da Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva da Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP, desde 2004.

Objetivos: Levantar dados sobre casos de HM, investigados no CEDHIMA, entre 2011 e 2012.

Material e métodos: Análise de prontuários de 14 pacientes com suspeita de suscetibilidade à HM que se submeteram à biópsia muscular no CEDHIMA entre 2011 e 2012. Todos esses pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido dentro do projeto matriz "Estudo Multidisciplinar brasileiro de Hipertermia Maligna" (CEP 0970/08).

Resultados: Entre 14 pacientes biopsiados, entre 2011-2012, houve exclusão de um parente direto de um dos casos analisados, resultando em 13 pacientes índice e respectivas fichas de vigilância epidemiológica (VE) do PROPREV-HM. Nesses 13, a média de idade foi de 36,69±12,45 anos, com 8 homens e 5 mulheres. Nove (69,23%) eram brancos, três (23,07%) pardos e um (7,69%) negro. A maioria desses 13 (69,23% ou n=9) era de SP, 7,69% (n=1) do ES, 7,69% (n=1) de GO, 7,69% (n=1) do PR e 7,69% (n=1) do RS. Anestésias prévias foram relatadas por 61,53% (n=8) e 7,69% (n=1) tinham miopatia da parte central (Central Core disease - CCD) como antecedente pessoal. Três (23,07%) possuíam história de HM em pais, irmãos ou filhos; dois (15,38%) possuíam relato de HM em outros parentes; três (23,07%) tiveram morte intraoperatória na família; e um (7,69%) possuía história familiar de CCD. Dentre os 13 pacientes notificados à VE, três (23,07%) não possuíam história de crise de HM associada a cirurgias (encaminhados por aumento idiopático de CPK); os outros 10 foram os próprios pacientes que tiveram a crise (4) ou familiares (6).

Nas 10 fichas da VE em que havia história de crise de HM pessoal ou familiar, 30% (n=3) ocorreram durante amigdalectomia, 10% (n=1) em colecistectomia, 10% (n=1) em clipagem de malformação arteriovenosa, 10% (n=1) em cirurgia de adenoide e tímpano, 10% (n=1) em exérese de nódulo subcutâneo torácico, 10% (n=1) em gengivectomia e desobstrução dentária, 10% (n=1) em revisão de colecistectomia e 10% (n=1) em drenagem. Em 10% (n=1) das dez cirurgias, a crise foi desencadeada pelo uso de halotano, em 50% (n=5) por sevoflurano e para 40% (n=4) das cirurgias não estava disponível a informação. Manifestações clínicas mais comuns nas 10 crises de HM: hipertermia (80%), taquicardia (70%), rigidez muscular generalizada (30%), sudorese profusa (30%), urina escura (20%), arritmias cardíacas (10%), má perfusão periférica (10%) e instabilidade hemodinâmica (10%). Em duas (20%) das 10 crises foi relatado $HCO_3 < 20mEq/l$ e $BE < -8mEq/l$, em uma (10%), aumento do nível de CPK e potassemia $> 6mEq/l$ e em cinco (50%), $Petco_2 > 60mmHg$, três em ventilação controlada e dois em espontânea. Procedimentos na fase aguda da crise corresponderam a resfriamento ativo em 60% (n=6) das dez cirurgias, hiperventilação com O_2 a 100% e interrupção dos anestésicos inalatórios em 40% (n=4) e administração de dantrolene IV e estimulação da diurese em 30% (n=3). Na fase tardia das 10 crises, quatro (40%) ficaram em observação na UTI pelo menos 24h, três (30%) tiveram monitorização da CPK e da temperatura e dois (20%) de potássio, cálcio e gasometria arterial. Quanto à recuperação das dez crises, dado disponível para nove pacientes, 66,7% (n=6) saíram da crise de HM sem sequelas, 11,2% (n=1) saíram com sequelas e em 22,1% (n=2) ocorreu óbito. Em um dos casos de óbito foi realizado hiperventilação com oxigênio a 100%, administração de dantrolene IV, resfriamento ativo e interrupção dos anestésicos inalatórios e no outro, administração de dantrolene IV, resfriamento ativo e estimulação da diurese.

Dentre os 14 pacientes, quatro eram MHEh (susceptibilidade à HM confirmada com teste de contratura in vitro positivo para o halotano), cinco MHN (não suscetível à HM) e cinco MHS (susceptibilidade à HM confirmada com teste de contratura in vitro positivo para halotano e cafeína).

Discussão e Conclusão: O número de notificações (14), entre 2011 e 2012, foi menor do que a frequência estimada de HM. Era de se esperar um mínimo de 77 casos de HM por ano, levando em conta o total de anestésias no Sistema Único de Saúde por ano. Silva et al. 20132, mostra os sinais clínicos mais comuns durante uma crise de HM, semelhantes aos encontrados nos prontuários analisados, bem como a maior frequência de crises em homens. A maior parte (66,7% ou n=6) dos nove pacientes notificados como MHS/MHEh eram homens, conforme relatado também por Islander et al. 2007 3. Muitos hospitais ainda não notificam o que ocorre no momento e na evolução de crises de HM, embora seja direito do paciente. Isso torna a qualidade das informações, fornecidas pelas unidades, insuficientes ou inadequadas. Os tratamentos foram apropriados durante as crises embora a frequência do uso de dantrolene e da interrupção de anestésicos inalatórios tenham sido baixos.

1. Silva et al. Malignant Hyperthermia in Brazil: Analysis of Hotline Activity in 2009. Rev Bras Anesthesiol. 2013;63(1):13-26. 2. Islander G, Rydenfelt K, Ranklev E, Bodelsson M. Male preponderance of patients testing positive for malignant hyperthermia susceptibility. Acta Anaesthesiol Scand. 2007 May;51(5):614-20.

Participantes:

Orientador: Helga Cristina Almeida da Silva

Docente: Acary Sousa Bulle Oliveira

Docente: José Luiz Gomes do Amaral

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Aplicada

Autor: Thaís Romera Bergamo

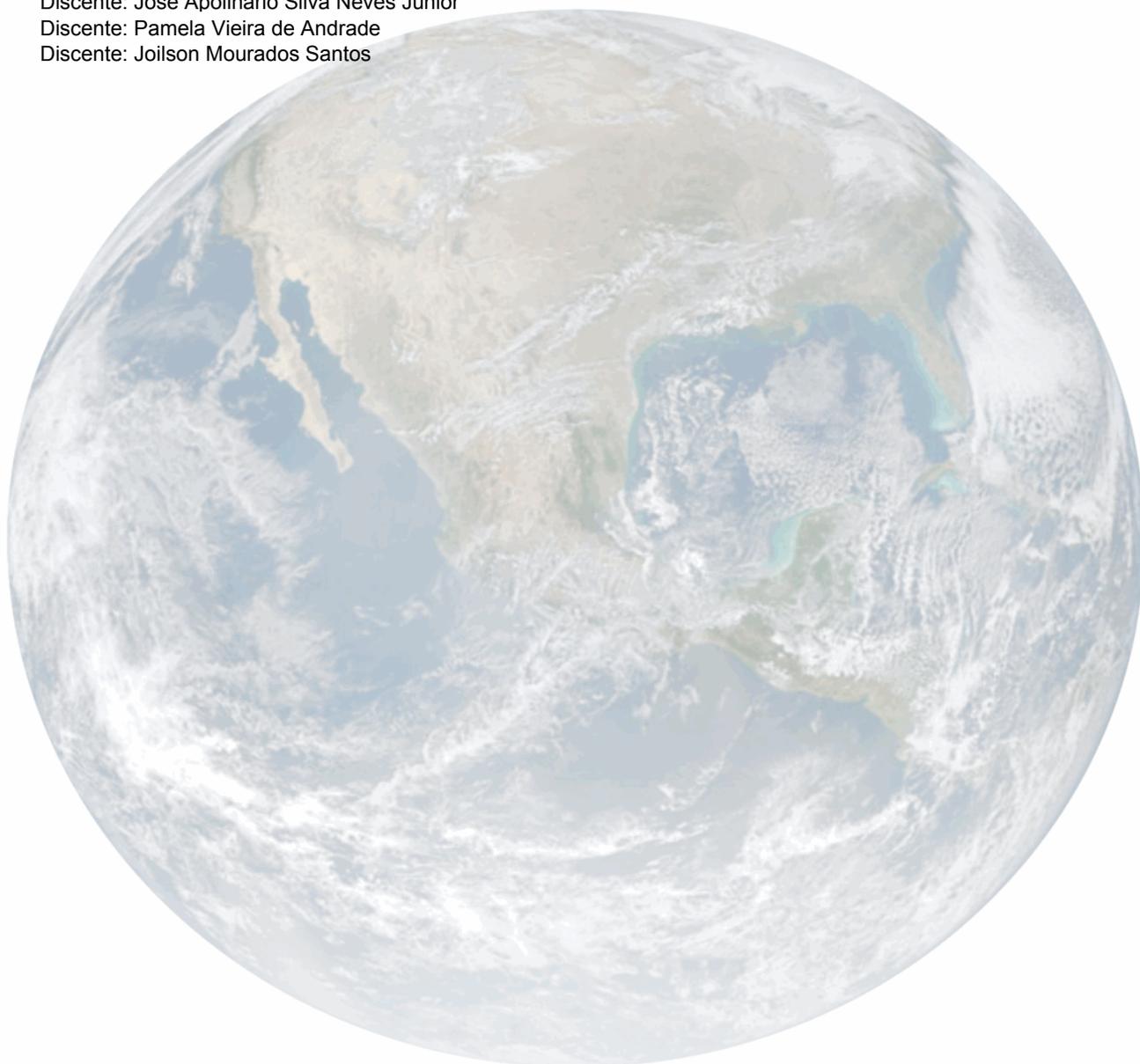
Discente: José Apolinário Silva Neves Júnior
Discente: Pamela Vieira de Andrade
Discente: Joilson Mourados Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Medicina Experimental

Autor: Amarilis Aparecida de Castro Maldonado

Título: Doenças e Emoções: As emoções são capazes de gerar doenças?

Palavras-Chave: doenças; emoções; acupuntura

O modelo vigente na Medicina Ocidental há mais de dois séculos é o biomédico. Ele consiste em um princípio básico de que o corpo é uma máquina, a doença é um defeito e o papel do médico é consertá-lo. Esta visão tinha a intenção de tornar a medicina uma ciência exata (De Marco, 2006). Essa exatidão ignora o ser humano como um ser social, espiritual, emocional, capaz de interpretar a realidade com um "significado pessoal, especial e subjetivo" (Ballone GJ, et al., 2002.) e enxerga-o apenas na visão fisiológica. Há uma tendência atual de aceitação da visão integral, apesar de a Medicina Tradicional Chinesa sempre ter trabalhado com o princípio do tratamento holístico. Objetivo: Relacionar as doenças com as emoções correspondentes. Metodologia: A intenção do estudo é realizar um estudo em Corte Transversal com 40 pacientes que consiste em questões que envolvem desde o passado do paciente até o momento da entrevista. Conclusões: Realizou-se 15 entrevistas efetivas, das quais todas indicam uma profunda relação entre o passado dos pacientes com as emoções vividas e o histórico de doenças.

Participantes:

Discente: Amarilis Aparecida de Castro Maldonado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Amanda Midori Matumoto

Título: Acompanhamento de estudos sobre a neurobiologia do estresse e suas desordens e início do projeto científico sobre o transtorno de estresse pós-traumático

Palavras-Chave: Estresse, Psicobiologia, Transtorno de Estresse Pós-Traumático

A iniciação científica se dá por acompanhamento da rotina laboratorial do Grupo de Estudos da Neurobiologia do Estresse e suas Desordens (GENED), no Departamento de Psicobiologia da UNIFESP e por desenvolvimento de um projeto envolvendo modelo animal para o estudo de Transtorno de Estresse Pós-Traumático. O acompanhamento iniciou-se em meados de agosto de 2012, com a participação em reuniões semanais, leitura de artigos indicados pela orientadora, sobre diversos assuntos dentro do âmbito do estudo do estresse e da psicobiologia, além do acompanhamento de estudantes de pós-graduação durante os experimentos. O objetivo desse acompanhamento foi apresentar a estudante aos conhecimentos teóricos básicos da área, assim como o aprendizado dos procedimentos utilizados. O desenvolvimento do projeto se deu paralelamente ao acompanhamento, porém com um início mais tardio. Foram realizadas reuniões semanais, dedicadas ao estudo de modelos animais de distúrbios psiquiátricos, mais especificamente, transtorno de estresse pós-traumático, com a finalidade de discutir as etapas a serem seguidas para o delineamento e execução do projeto. O objetivo do projeto será investigar a influência das situações peri-traumáticas, como a sensação de impotência e a imprevisibilidade de uma situação potencialmente traumática, sobre o desenvolvimento das alterações comportamentais de longo prazo em um modelo animal de Transtorno de Estresse Pós-Traumático, utilizando como estímulo aversivo um choque elétrico intenso nas patas. O procedimento será realizado com quatro grupos de animais, sendo que um grupo terá a possibilidade de escape após o choque nas patas, outro grupo não terá a possibilidade de escape e esses dois grupos poderão explorar o ambiente (câmara de condicionamento de medo) antes do choque. O terceiro grupo não poderá explorar o ambiente antes do choque, que também será inescapável. O quarto grupo é o grupo controle, que explora a caixa de condicionamento sem receber choque. Quatorze dias após a administração do choque todos os grupos serão re-expostos à caixa de condicionamento (contexto), sem a liberação de choques e comportamento de freezing será avaliado por 5 min. Sete dias após a reexposição os animais serão submetidos a uma série de testes comportamentais: labirinto de cruz elevado; avaliação do medo a um estímulo discreto; e resposta de sobressalto a estímulos acústicos, respectivamente, todos com um espaçamento de sete dias, exceto o último teste que terá um espaçamento de vinte e um dias. Vinte e um dias após o último teste, a bateria comportamental será reiniciada, com o mesmo espaçamento entre si. O intuito do re-teste é verificar a persistência das alterações comportamentais para que, em experimentos futuros, seja possível avaliar a ação de anti-depressivos na reversão destes efeitos. Com este projeto espera-se confirmar a hipótese de que a possibilidade de escape durante o período peri-traumático tem grande influência sobre o desenvolvimento de alterações comportamentais semelhantes ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático e que seja possível, utilizando este modelo, aplicar abordagens terapêuticas que revertam estas alterações comportamentais.

Participantes:

Orientador: Deborah Suchecki

Discente: Carlos Eduardo Neves Girardi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Ariane Lopes

Título: RESPOSTA NEUROLÓGICA DE ESTRESSE E SUA RELAÇÃO COM A DEPENDÊNCIA QUÍMICA

Palavras-Chave: imunoistoquímica ; proteína-fos; neurociências

A dependência a drogas é um problema mundial e frequente envolvendo jovens e adultos, onde o álcool se destaca como a droga mais comumente usada. O conceito de dependência às drogas inclui uma sequência de eventos: o contato com a droga; seguido de um estado de recaída crônica, que se caracteriza pela compulsão à ingestão descontrolada e a busca pela droga; perda do controle em limitar esta ingestão num estado de impulsividade; e a emergência de um estado emocional negativo caracterizado por disforia, ansiedade e irritabilidade quando o acesso à droga não é permitido. Estabelece-se assim a manifestação da síndrome da retirada ou dependência. Estes eventos refletem processos de neuroadaptação e sensibilização, desencadeados pelo uso crônico da droga. Vários sistemas neurotransmissores têm sido envolvidos neste processo. Assim, a ingestão compulsiva de álcool é caracterizada pela diminuição da função da neurocircuitaria de recompensa (principalmente dopaminérgica) e o recrutamento de mecanismos anti-recompensa, ou seja, dos sistemas de estresse (com o aumento da atividade do sistema CRFérgico) que seriam os elementos mais importantes para este comportamento. A combinação entre a perda da função de recompensa e o recrutamento do sistema de estresse, fornece uma potente base neuroquímica para a hipótese de que os aspectos motivacionais possuem papel chave no reforço negativo que leva à dependência. No laboratório de Biologia do Estresse do campus Baixada Santista da UNIFESP, têm sido utilizadas técnicas que permitam o estudo morfofuncional do sistema nervoso, em específico para o estudo da resposta central de estresse e sua relação com o desenvolvimento de dependência de álcool. Para isso, as estudantes do Programa Jovens Talentos vinculadas a este laboratório, puderam acompanhar, aprender e discutir os aspectos teóricos e práticos envolvidos neste estudo. Desta forma, além da participação em reuniões científicas com esta finalidade, puderam acompanhar e aprender as seguintes técnicas:

1) perfusão transcardíaca de ratos com solução salina e fixador de formaldeído a 4% em solução aquosa a partir de paraformaldeído aquecido a 60-65°C, com pH 9,5 a 4°C durante 25 minutos;

2) remoção de massa encefálica em ratos perfundidos e pós-fixação em paraformaldeído e crioproteção em solução tampão e sacarose à 20%;

4) microtomia dos encéfalos realizada em criostato para obtenção de cortes frontais de 30µm e crioproteção em placas de cultura com 5 séries com solução de anti-congelamento (sacarose diluída em uma solução de PBS + etilenoglicol + água);

5) imunoistoquímica pela técnica de imunoperoxidase, através do método free-floating para detecção de imunorreatividade à proteína fos; Os neurônios respondem a estímulos extracelulares através da expressão de certos genes de resposta imediata. A transcrição da proteína Fos a partir do gene c-fos, está entre as primeiras proteínas a aparecerem. O rápido acúmulo desta proteína, combinado com métodos imunoistoquímicos, pode oferecer a possibilidade de detecção do nível de atividade celular. Sendo assim, o estudo da imunorreatividade à proteína Fos tem sido utilizado como um marcador da atividade neuronal, inclusive na análise de grupos neuronais específicos em resposta aos estímulos de estresse.

6) análise da imunorreatividade à proteína Fos em microscópio de luz em campo claro e captura das imagens; as áreas analisadas foram aquelas relacionadas aos circuitos límbicos da resposta de estresse como núcleo paraventricular do hipotálamo, amígdala, córtex pré-frontal, dentre outras;

7) desenvolvimento em busca e leitura de artigos científicos: para uma formação completa, as estudantes foram orientadas a como fazer uma pesquisa correta e eficaz, atentando-se para informações como fonte, ano de publicação, revista publicada, entre outros.

Desta forma, podemos concluir que, através do Programa Jovens Talentos, as estudantes envolvidas puderam desenvolver habilidades e um espírito crítico na área de neurociências, em particular na resposta de estresse e dependência química de álcool.

Participantes:

Discente: Ariane Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Arthur de Ávila Machado Modesto

Título: Análise dos efeitos da privação de sono paradoxal em roedores associada à administração de droga epileptogênica (pilocarpina).

Palavras-Chave: privação de sono, pilocarpina

A privação de sono é reconhecida pela literatura como um fator de risco para iniciar crises convulsivas em pacientes com epilepsia (Rajna, 1993). Objetivando entender as causas das relações existentes entre a privação de sono e a epileptogênese, propusemos avaliar se ratos (raça Wistar) machos submetidos à privação do sono paradoxal (PSP) teriam alteração na susceptibilidade ao Status Epilepticus (SE) induzido pela injeção de alta dose de pilocarpina (Pilo). O modelo da pilocarpina (Turski et al., 1983) foi escolhido para induzir a epileptogênese nesse experimento, haja vista sua capacidade de simular crises convulsivas similares às que ocorrem em humanos, bem como pode simular as características histológicas do sistema nervoso central dos humanos epiléticos em roedores. Assim, após 96 horas de PSP os animais receberam uma dose de metil-escopolamina (10mg/kg, ip) seguida por Pilo (320mg/kg, ip). Os animais do grupo controle não foram privados, isto é, mantiveram ciclos de sono e vigília normais. Constatados os aspectos clínicos após a administração da Pilo, os ratos foram eutanasiados e tiveram seus encéfalos retirados para futura análise histológica. Os parâmetros utilizados para a análise clínica das crises nos roedores estão descritos pela escala comportamental de Racine (Racine, 1972, p. 281-294), a qual nos permite classificar os animais quanto à gravidade/intensidade das crises. Ao final das análises clínicas, estabelecemos relações estatísticas existentes entre os comportamentos clínicos apresentados pelos animais do grupo PSP e do grupo controle. O resultado estatístico demonstrou que 70% dos animais PSP apresentaram SE, contrastando com apenas 36% dos controles, demonstrando uma maior susceptibilidade do grupo PSP a apresentar SE. Não foram observadas diferenças quanto à latência para o início das crises após injeção de Pilo e também da gravidade das crises. Observa-se também que a PSP não houve influenciou quanto ao numero de óbitos entre os animais que atingiram o SE durante o experimento, visto que 14,3% dos animais PSP que atingiram SE foram a óbito, enquanto 33,4% dos controles que atingiram SE morreram, não havendo, portanto, diferença significativa entre os grupos.

Participantes:

Orientador: Luciene Covolan

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Daniel Karcher

Título: As influências contextuais na manutenção da sensibilização locomotora induzida pela anfetamina.

Palavras-Chave: sensibilização locomotora; memória; contexto; anfetamina

Os circuitos corticais e límbicos recrutados durante os comportamentos de busca e de obtenção da droga têm intensa plasticidade neuronal, característica essencial à formação de novas memórias. Apenas o consumo de droga não é suficiente para explicar a dependência, a qual se associam os fatores sociais, culturais, comportamentais e a ação da droga, ou seja, existe um forte componente contextual no uso de uma substância. O uso repetido de uma substância pode levar ao abuso e à dependência. Em modelos animais, os efeitos motivadores da droga e o processo de transição entre uso e abuso da mesma são estudados através da sensibilização locomotora. Alguns estudos apontam para a relação dessa tarefa com memória e contexto, no entanto poucos desses têm focado nos mecanismos de manutenção dessa sensibilização. Nesse sentido, investigamos a influência do contexto na expressão e manutenção da sensibilização locomotora induzida por anfetamina. Foram utilizados 60 camundongos C57bl/6 machos adultos de 90 dias divididos em 6 grupos (10 por grupo) provenientes do CEDEME (COMITÉ de Ética 0280/11) ? UNIFESP e mantidos no biotério do Laboratório de Neurobiologia da UNIFESP, em condições controladas de temperatura ($22 \pm 1^\circ\text{C}$) e em ciclo claro-escuro de 12 h com água e ração ad libitum. O protocolo comportamental foi dividido em três fases: (1) basal: a atividade locomotora basal dos animais foi mensurada por 40 minutos livre de droga; (2) aquisição (cinco dias): tantos os animais controle (grupo SAL+CTX) tratados com salina quanto os animais tratados com anfetamina (1mg/Kg) (grupo ANF+CTX) foram colocados na caixa contextual (CTX) de atividade locomotora logo após todas as injeções, exceto o grupo Homecage (grupo ANF+HC) que após a injeção da droga foi colocado na caixa moradia; (3) desafio: ao término da fase de aquisição, os animais foram mantidos por 3 ou 28 dias de abstinência quando então todos foram desafiados com a mesma dose de anfetamina e, em seguida, colocados na caixa contextual de atividade onde a distância percorrida pelos animais foi mensurada com auxílio do programa EthoVision®. No experimento 1, os animais foram desafiados com anfetamina após 3 dias de abstinência no contexto A. ANOVA de uma via apontou diferença entre os grupos ($F(2, 27)=13,913, p<0,05$), sendo que ANF+CTX manteve a atividade locomotora superior quando comparada aos demais grupos experimentais (post hoc de Newman-Keuls, $p<0,05$). No experimento 2, os animais foram desafiados com anfetamina após 28 dias de abstinência. ANOVA de uma via apontou diferença entre os grupos ($F(2, 24)=7,8827, p<0,05$) e o post hoc de Newman-Keuls apontou que o grupo ANF+CTX manteve a atividade locomotora superior quando comparada aos demais grupos experimentais ($p<0,05$). Nossos resultados sugerem que a sensibilização locomotora à anfetamina possui mecanismos de memória associativa de longuíssima duração, uma vez que os animais mantêm o aumento na locomoção mesmo após 28 dias de abstinência de maneira dependente de contexto.

Participantes:

Orientador: Dartiu Xavier da Silveira
Docente: Jair Guilherme dos Santos-Junior
Discente: Douglas Senna Engelke
Discente: Estevão Carlos Lima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Marcela do Vale Elias

Título: Avaliação do Neurodesenvolvimento dos 7 aos 14 anos por Imagens de Ressonância Magnética

Palavras-Chave: Neurodesenvolvimento; infância; adolescência; ressonância magnética; maturação cerebral

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento do cérebro humano é um processo não-linear, tanto do ponto de vista estrutural quanto funcional. As áreas cerebrais amadurecem em tempos diferentes: primeiramente, as áreas sensório-motoras se desenvolvem, seguidas pelas áreas de secundárias e de associação. Além disso, as áreas cerebrais filogeneticamente mais antigas maturam antes das mais novas. A trajetória de maturação das substâncias cinzenta e branca não é igual. Enquanto a substância cinzenta apresenta um aumento rápido na infância seguido de queda até o início da adolescência, a substância branca aumenta continuamente até a idade adulta. Cada vez mais sugere-se que os transtornos psiquiátricos evoluem a partir de um neurodesenvolvimento atípico. É fundamental entender a trajetória típica do neurodesenvolvimento e seus períodos de maior vulnerabilidade para estudar as possíveis implicações de seus desvios na fisiopatologia dos transtornos mentais.

OBJETIVO: Esse estudo tem como objetivo avaliar a trajetória de desenvolvimento cerebral de crianças saudáveis dos 7 aos 14 anos utilizando imagens de Ressonância Magnética.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram coletadas imagens de Ressonância Magnética (RM) de 750 crianças de 7 a 14 anos, recrutadas pelo Instituto Nacional de Psiquiatria de Desenvolvimento (INCT-INPD), nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Em uma primeira fase, as imagens de RM foram realinhadas, isto é, posicionadas anatomicamente conforme o atlas estereotático de Talairach & Tournoux (1988), utilizando o software Statistical Parametric Mapping (SPM). Em seguida, as imagens da amostra foram agrupadas em três faixas etárias (de 6 a 8 anos, entre 8 e 10 anos, entre 10 e 12 anos e maiores de 12 anos). Para cada subgrupo, será gerada uma imagem que represente a média do grupo (template). Os templates serão então comparados entre si a fim de se avaliar as diferenças na maturação cortical de acordo com a faixa etária e gênero.

Participantes:

Orientador: Andrea Jackowski
Docente: Maria Conceição do Rosário
Docente: Gisele Manfro
Docente: Euripedes Miquel
Docente: Luis Augusto Rohde
Docente: Rodrigo Bressan
Discente: Lucas Rizzo
Discente: Ary Araripe
Discente: André Zugman
Discente: Marco Antonio Del Aquilla
Discente: Giovanni Salum
Discente: Felipe Picon
Discente: Mauricio Anes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Neurociências

Autor: Maria Eduarda Tessitore

Título: RESPOSTA NEUROLÓGICA DE ESTRESSE E SUA RELAÇÃO COM A DEPENDÊNCIA QUÍMICA

Palavras-Chave: imunoistoquímica ; proteína-fos; neurociências

A dependência a drogas é um problema mundial e frequente envolvendo jovens e adultos, onde o álcool se destaca como a droga mais comumente usada. O conceito de dependência às drogas inclui uma sequência de eventos: o contato com a droga; seguido de um estado de recaída crônica, que se caracteriza pela compulsão à ingestão descontrolada e a busca pela droga; perda do controle em limitar esta ingestão num estado de impulsividade; e a emergência de um estado emocional negativo caracterizado por disforia, ansiedade e irritabilidade quando o acesso à droga não é permitido. Estabelece-se assim a manifestação da síndrome da retirada ou dependência. Estes eventos refletem processos de neuroadaptação e sensibilização, desencadeados pelo uso crônico da droga. Vários sistemas neurotransmissores têm sido envolvidos neste processo. Assim, a ingestão compulsiva de álcool é caracterizada pela diminuição da função da neurocircuitaria de recompensa (principalmente dopaminérgica) e o recrutamento de mecanismos anti-recompensa, ou seja, dos sistemas de estresse (com o aumento da atividade do sistema CRFérgico) que seriam os elementos mais importantes para este comportamento. A combinação entre a perda da função de recompensa e o recrutamento do sistema de estresse, fornece uma potente base neuroquímica para a hipótese de que os aspectos motivacionais possuem papel chave no reforço negativo que leva à dependência. No laboratório de Biologia do Estresse do campus Baixada Santista da UNIFESP, têm sido utilizadas técnicas que permitam o estudo morfofuncional do sistema nervoso, em específico para o estudo da resposta central de estresse e sua relação com o desenvolvimento de dependência de álcool. Para isso, as estudantes do Programa Jovens Talentos vinculadas a este laboratório, puderam acompanhar, aprender e discutir os aspectos teóricos e práticos envolvidos neste estudo. Desta forma, além da participação em reuniões científicas com esta finalidade, puderam acompanhar e aprender as seguintes técnicas:

1) perfusão transcardíaca de ratos com solução salina e fixador de formaldeído a 4% em solução aquosa a partir de paraformaldeído aquecido a 60-65°C, com pH 9,5 a 4°C durante 25 minutos;

2) remoção de massa encefálica em ratos perfundidos e pós-fixação em paraformaldeído e crioproteção em solução tampão e sacarose à 20%;

4) microtomia dos encéfalos realizada em criostato para obtenção de cortes frontais de 30µm e crioproteção em placas de cultura com 5 séries com solução de anti-congelamento (sacarose diluída em uma solução de PBS + etilenoglicol + água);

5) imunoistoquímica pela técnica de imunoperoxidase, através do método free-floating para detecção de imunorreatividade à proteína fos; Os neurônios respondem a estímulos extracelulares através da expressão de certos genes de resposta imediata. A transcrição da proteína Fos a partir do gene c-fos, está entre as primeiras proteínas a aparecerem. O rápido acúmulo desta proteína, combinado com métodos imunoistoquímicos, pode oferecer a possibilidade de detecção do nível de atividade celular. Sendo assim, o estudo da imunorreatividade à proteína Fos tem sido utilizado como um marcador da atividade neuronal, inclusive na análise de grupos neuronais específicos em resposta aos estímulos de estresse.

6) análise da imunorreatividade à proteína Fos em microscópio de luz em campo claro e captura das imagens; as áreas analisadas foram aquelas relacionadas aos circuitos límbicos da resposta de estresse como núcleo paraventricular do hipotálamo, amígdala, córtex pré-frontal, dentre outras;

7) desenvolvimento em busca e leitura de artigos científicos: para uma formação completa, as estudantes foram orientadas a como fazer uma pesquisa correta e eficaz, atentando-se para informações como fonte, ano de publicação, revista publicada, entre outros.

Desta forma, podemos concluir que, através do Programa Jovens Talentos, as estudantes envolvidas puderam desenvolver habilidades e um espírito crítico na área de neurociências, em particular na resposta de estresse e dependência química de álcool.

Participantes:

Discente: Maria Eduarda Tessitore

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Ana Beatriz Barbosa Mendes

Título: Efeito da depleção de estrógeno associada à ingestão de dieta hipercalórica em ratas ovariectomizadas

Palavras-Chave: obesidade, menopausa, ovariectomia, estrógeno

Os efeitos da depleção de estrógeno na menopausa podem ser observados em diversos tecidos tais como os tecidos adiposo, muscular e ósseo. Mulheres na menopausa podem desenvolver um aumento de adiposidade, sobrepeso e obesidade. A obesidade está ligada a um estado de inflamação crônica de baixa intensidade. Acredita-se que a menopausa também exerça um papel na perda de massa muscular observada em mulheres com mais de 50 anos.

O objetivo deste projeto é avaliar os possíveis efeitos de uma dieta hipercalórica sobre as alterações que podem ser relacionadas à menopausa.

Para isso foram utilizadas ratas wistar com 40 dias de vida, alimentadas com dieta hipercalórica (grupo H) ou dieta controle (grupo C). Após 30 dias, os animais foram operados e divididos em: ovariectomizadas (OVX) e sham-operadas (S), grupos OVXH, OVXC, SH e SC. 30 dias a partir da cirurgia, os animais foram sacrificados e coletadas amostras de soro, tecido adiposo mesentérico, músculo gastrocnêmio e fígado. Foram realizadas dosagens de níveis séricos de IL-6, TNF- α e IL-10 e verificada a expressão proteica da via inflamatória do TLR-4 pela técnica de Western Blotting. Foram avaliados, ainda, ganho de massa corpórea e os níveis séricos de leptina e insulina.

Observou-se que a ovariectomia não afetou os parâmetros analisados quando associada à dieta controle. Entretanto, nos animais alimentados com dieta hipercalórica, a ovariectomia provocou hiperleptinemia e aumento no ganho de peso. Constatou-se, ademais, que a dieta hipercalórica ocasionou uma redução nos níveis de IL-6, IL-10 e TNF- α no tecido adiposo mesentérico, não sendo observados resultados significantes nos demais tecidos.

Estes resultados sugerem que a ausência de estrógeno por um curto período de tempo não produz um estado pró-inflamatório nos tecidos avaliados. Ainda, é provável que a dieta hipercalórica potencialize os efeitos da ovariectomia na gênese da obesidade e hiperleptinemia.

Participantes:

Orientador: Cláudia Maria da Penha Oller do Nascimento

Docente: Eliane Beraldi Ribeiro

Docente: Lila Missae Oyama

Discente: Ana Beatriz Barbosa Mendes

Discente: Maria Elizabeth de Sousa Rodrigues

Discente: Nelson Inácio Pinto Neto

Discente: Débora Estadella

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Estela Mara Dias Ferreira

Título: Participação da enzima NAD(P)H oxidase sobre a expressão de TLRs em ilhotas pancreáticas isoladas de camundongos diabéticos/obesos (ob/ob)

Palavras-Chave: NAD(P)H oxidase, insulina, diabetes, TLRs

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença de grandeza mundial que afeta milhões de indivíduos. Tem por características a perda progressiva das células beta pancreáticas e de sua funcionalidade, bem como a presença de intolerância à glicose, hiperglicemia e resistência à ação da insulina. Em razão dos elevados níveis de citocinas pró-inflamatórias circulantes, o DM2 é considerado uma doença inflamatória. Tem sido demonstrado que concentrações altas de glicose comprometem o funcionamento da célula beta pancreática por mecanismos inflamatórios que envolvem a produção de espécies reativas de oxigênio (EROs), sugerindo que este seja determinante para o desenvolvimento do diabetes. Foi também demonstrado que a expressão dos componentes da enzima NAD(P)H oxidase por ilhotas pancreáticas tem função relevante no processo de secreção de insulina induzido pela glicose. Além disso, os toll like receptors (TLRs - parte do sistema imune inato) parecem estar implicados na modulação de várias doenças inflamatórias crônicas como obesidade e diabetes. Desta maneira, o projeto tem como objetivo avaliar a participação da enzima NAD(P)H oxidase sobre a expressão dos TLRs em ilhotas pancreáticas isoladas de camundongos diabéticos e obesos (ob/ob).

O projeto piloto desenvolvido a ser descrito visou à padronização da dose e do tempo necessários para que o inibidor farmacológico da NAD(P)H oxidase utilizado surtisse o efeito esperado. Como ganho pessoal, o experimento possibilitou a aprendizagem de todas as práticas laboratoriais básicas. A droga foi administrada em animais saudáveis da linhagem Swiss (já que a enzima também é expressa em condições normais), para padronização do protocolo de inibição da enzima e posteriormente utilização dos animais ob/ob.

Com correto manuseio dos animais, foram feitas suas pesagens e mensuras dos níveis glicêmicos antes da injeção intraperitoneal de apocinina em três grupos distintos: um controle, um que recebeu a droga 24h antes da eutanásia e um que recebeu a droga 48h antes. Após o sacrifício por deslocamento cervical, foi feito o reconhecimento dos órgãos e a sua retirada. Como a apocinina deve ter ação inibitória em todos os tecidos e órgãos em que a NAD(P)H oxidase é expressa, foram retirados e armazenados diversos tecidos, tais como fígado, músculo, tecido adiposo, coração, rim e baço, a fim de saber se ocorreu alguma diminuição na expressão da subunidade p47phox.

Foram realizados os procedimentos de extração das proteínas totais por ação mecânica e de dosagem bioquímica por espectrofotometria (em placas de Elisa), cujos resultados foram analisados com base em uma curva padrão de albumina. Deu-se início então aos processos de eletroforese e transferência. As membranas resultantes foram marcadas com anticorpos para posterior imunodeteção.

A inibição da expressão da enzima NAD(P)H oxidase por apocinina pode ser tecido-específica. A análise dos resultados obtidos por Western Blotting permitirá o ajuste do protocolo para o projeto maior de avaliação da expressão dos TLRs, que terá prosseguimento. Para tal será necessário estudar o pâncreas endócrino por meio do isolamento e tratamento das ilhotas de Langerhans, cuja técnica ainda está sendo aprendida.

Participantes:

Orientador: Aparecida Emiko Hirata

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Keila Pereira Leite

Título: Intercorrências clínicas em crianças com subnutrição em tratamento no Centro de Recuperação e Educação Nutricional (CREN)/UNIFESP

Palavras-Chave: subnutrição em crianças, recuperação nutricional

Introdução: a subnutrição é causada por aporte inadequado de alimentos, em qualidade e quantidade. As formas agudas mais graves de subnutrição são o marasmo e o kwashiorkor, mas no Brasil, a forma mais frequente e crônica é a baixa estatura. Essa forma de subnutrição traz danos consideráveis em longo prazo. Pessoas que sofrem baixa estatura no início da vida têm maior probabilidade de desenvolver doenças como diabetes, hipertensão arterial e obesidade na vida adulta. Também podem ter menor desenvolvimento cognitivo e capacidade para o trabalho. A subnutrição tem consequências que pesam sobre o sistema de saúde e sobre a economia do país, além de diminuir a qualidade e expectativa de vida das pessoas que a enfrentam. É uma doença multifatorial, e por isso deve ser tratada por equipes multiprofissionais.

Objetivo: investigar o perfil de intercorrências clínicas mais frequentes em crianças em tratamento no regime de hospital-dia do CREN e correlações com a recuperação nutricional.

Materiais e Métodos: os dados foram pesquisados nos prontuários dos pacientes do hospital-dia durante o ano 2012. As últimas informações coletadas foram de novembro de 2012. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS, através de análises descritivas, testes de correlação e comparação de médias. As crianças que tinham índice z score mais baixo ou igual a -3 foram consideradas subnutridas graves, as que apresentaram z score entre -3 e -2 (inclusive) foram consideradas subnutridas moderadas, e as que tinham esse índice entre -2 e -1 foram classificadas como subnutridas leves.

Resultados: foram analisados os dados de 51 crianças com média de idade de 23,29 meses ao início do tratamento. A idade foi encontrada como um dos fatores mais importantes para a velocidade de recuperação da criança e assim para um maior incremento de estatura para idade (Correlação de Pearson = -0,384, e $P = 0,005$). Outro determinante foi o estado nutricional inicial: quanto menor o índice z score inicial de estatura para idade, maior foi o incremento de estatura (Correlação de Pearson = -0,603; $P = 0,000$).

As intercorrências clínicas mais frequentes foram as infecções, que atingiram todas as crianças. As infecções de vias aéreas superiores foram as mais frequentes (afetaram 96,1% das crianças do semi-internato), mas não mostraram correlação significativa com o incremento de estatura (Correlação de Pearson = 0,127, $P = 0,384$). A quantidade de infecções de vias aéreas superiores se mostrou relacionada ao tempo de tratamento no semi-internato (Correlação de Pearson = 0,535, $P = 0,000$). O tempo de tratamento estava relacionado também ao número prescrições de antibiótico (Correlação de Pearson = 0,399, $P = 0,009$), mas o número de prescrições de antibiótico não teve correlação significativa com o incremento de estatura (Correlação de Pearson = 0,160, $P = 0,311$). O número de episódios de diarreia não apresentou correlação significativa com o ganho de estatura (Correlação de Pearson = -0,169; $P = 0,347$). A dislipidemia foi frequente entre as crianças, afetando 49% delas, e não teve impacto significativo no incremento de estatura ($P = 0,9$). O tipo mais frequente de dislipidemia foi a hipertrigliceridemia, que atingiu 27,5% das crianças. Quadro de respiração oral foi identificado em 23,5% das crianças. O impacto dessa condição sobre o incremento de estatura não foi significativo ($P = 0,442$). Parasitoses afetaram 29,4% das crianças durante o tratamento, e dessas, 80% tiveram apenas um episódio de parasitose. A presença de parasitose não afetou a média de incremento de estatura para idade com significância estatística ($P = 0,075$). Trinta e três crianças tiveram pelo menos um episódio de diarreia durante o tratamento, e não alteraram a média de incremento de estatura com significância estatística ($P = 0,271$). A média foi de 2,85 episódios de diarreia por criança entre as que tiveram essa intercorrência clínica.

Conclusão: as crianças subnutridas em tratamento no CREN apresentaram grande frequência de intercorrências clínicas. Verificou-se, porém que as intercorrências clínicas não tiveram impacto significativamente negativo sobre o incremento de estatura. Os fatores mais determinantes para maior velocidade de recuperação e assim para um maior incremento de estatura para idade foram: idade menor e maior gravidade da subnutrição.

Participantes:

Discente: Keila Pereira Leite

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Luís Augusto Bogalheira

Título: CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM MODELO LÍQUIDO DE RESTRIÇÃO CALÓRICA EM *C. elegans*

Palavras-Chave: *C. elegans*, restrição calórica, longevidade

Resumo das atividades de pesquisa
Projeto Jovens Talentos para a Ciência

Título: CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM MODELO LÍQUIDO DE RESTRIÇÃO CALÓRICA EM *C. elegans*

Orientador: Prof. Dr. Marcelo A. Mori
Aluno: Luís Augusto Bogalheira
Departamento de Biofísica - UNIFESP
Campus São Paulo

Introdução: Os experimentos usando o modelo nematódeo *C. elegans* para o estudo de mecanismos genéticos têm se mostrado uma maneira barata, rápida e eficiente de estudar diversas vias metabólicas que se conservam evolutivamente. Dentre elas, a via desencadeada pela restrição calórica, que promove efeitos benéficos à saúde e aumenta a expectativa de vida em diferentes espécies, será o alvo desta pesquisa. Assim, é muito importante que um protocolo de restrição calórica seja estabelecido em *C. elegans*, e que ele resulte em efeitos comparáveis aos efeitos da restrição calórica em outras espécies.

Objetivo: A pesquisa tem como objetivo a reprodução e a validação de um modelo de restrição calórica líquida para *C. elegans* baseada na diluição do alimento no meio de cultura.

Métodos: Para criar e validar esse modelo utilizamos como base o protocolo descrito no artigo "Optimizing Dietary Restriction for Genetic Epistasis Analysis and Gene Discovery in *C. elegans*" (Mair et al., 2009), o qual consiste em transferir os vermes jovens adultos para meios líquidos que contenham quantidades diferentes de alimento, medindo-se então a relação entre a quantidade de alimento ingerido e a expectativa de vida do verme. Primeiramente, os meios de cultura líquida são preparados pela diluição de uma quantidade definida de bactéria *E. coli* em um meio fisiológico do verme, de modo que a quantidade de comida ingerida pelo verme varie de ad libitum à restrição calórica. Os vermes crescem em placas sólidas de ágar com alimento em profusão até atingirem a maturidade, então são limpos e transferidos para os meios de cultura líquidos, que possuem Floxuridina (FUDR), uma substância que impede a proliferação de novos vermes. Os vermes são transferidos para novas placas com comida duas vezes por semana e monitorados diariamente quanto ao número de mortos em cada meio de cultura. Ao final, quando todos os vermes morrem, o resultado é analisado para ver a influência da restrição calórica na longevidade.

Resultados: Tanto os vermes em restrição quanto os em ad libitum tiveram praticamente a mesma expectativa de vida em um ensaio realizado com 40 vermes por grupo ($P = 0.25$). Os vermes em ad libitum viveram em média 13,5 dias, com um máximo de 18 dias, já os em restrição viveram em média 13 dias, com um máximo de 17 dias.

Conclusão: Os dados obtidos diferem do publicado na literatura, tanto no que diz respeito à expectativa de vida máxima dos vermes em cultura de meio líquido ad libitum (18 dias versus 32 dias no artigo de Mair et al., 2009), quanto ao efeito da restrição calórica sobre o aumento da expectativa de vida (0% versus 82,6% no artigo de Mair et al., 2009). No entanto, experimentos adicionais são necessários para que uma conclusão definitiva seja estabelecida sobre a reprodutibilidade deste protocolo em nosso laboratório.

Participantes:

Discente: Luís Augusto Bogalheira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Nutrição e Metabolismo

Autor: Nathália Almeida dos Santos

Título: AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DA ENZIMA NAD(P)H OXIDASE EM ILHOTAS PANCREÁTICAS DE CAMUNDONGOS DIABÉTICOS/OBESOS (ob/ob) E POSSÍVEL PARTICIPAÇÃO SOBRE O PROCESSO SECRETÓRIO DA INSULINA.

Palavras-Chave: Insulina, NAD(P)H OXIDASE, Western Blot

A diabetes é uma doença causada pela disfunção no metabolismo energético. A insulina, hormônio produzido pelas células beta do pâncreas, promove a captação, o armazenamento e a rápida utilização da glicose por quase todos os tecidos do organismo, especialmente pelos músculos e tecido adiposo. Em diabéticos, há a produção de pouca ou nenhuma insulina, causando a hiperglicemia (aumento de glicose no sangue), o que frequentemente causa a obesidade.

A secreção de insulina é estimulada por substratos energéticos metabolizáveis pela célula beta pancreática, principalmente a glicose. A glicose entra na célula beta através do transportador de glicose tipo 2 (GLUT-2). A glicose é então fosforilada a glicose-6-fosfato (G-6-P) pela glicocinase. A glicocinase tem papel fundamental na regulação do fluxo glicolítico e, portanto, na secreção de insulina. A G-6-P nas células beta é destinada à glicólise. O piruvato formado no citoplasma é transportado à mitocôndria, onde é convertido a acetil-CoA pela piruvato desidrogenase. O acetil-CoA entra no ciclo de Krebs levando a um aumento de nicotinamida adenina dinucleotídeo (NADH) e flavina adenina dinucleotídeo (FADH₂). O metabolismo de glicose gera ATP e a fração ATP/ADP aumenta no citoplasma. O aumento dessa relação ATP/ADP resulta na inibição dos canais KATP e na despolarização da célula, o que abre canais de cálcio sensíveis à voltagem, ocorrendo influxo de Cálcio e desencadeamento do processo excitatório. O aumento do cálcio no citoplasma das células beta ativa proteínas cinases que interagem com componentes da maquinaria microtubular excitatória, resultando na mobilização e liberação dos grânulos de insulina.

Radical livre é um átomo ou molécula altamente reativo, devido a um elétron não emparelhado na última camada. Um exemplo de produção celular de radicais livres, particularmente, espécies reativas de oxigênio (EROs), é a produção catalisada pela enzima NAD(P)H oxidase.

EROs alteram a função da célula beta pancreática provavelmente devido à alta susceptibilidade ao estresse oxidativo bem como à baixa expressão e atividade das enzimas antioxidantes que defendem tais células dos agentes oxidantes. As EROs interferem com enzimas envolvidas no metabolismo da glicose, inibem a síntese de ácido desoxirribonucléico (DNA), e causam fragmentação do DNA, provavelmente através da ativação da poli(ADP-ribose) polimerase e diminuem o conteúdo de NAD⁺.

Radicais livres inibem a secreção de insulina das ilhotas pancreáticas diminuindo a relação ATP/ADP, causando a abertura de canal KATP e hiperpolarização da membrana, levando ao fechamento dos canais de cálcio sensíveis a voltagem, reduzindo a concentração de cálcio intracelular.

A NAD(P)H oxidase consiste em um complexo enzimático formado pelo agrupamento de diferentes componentes citoplasmáticos e de membrana associados. Tem como substrato as coenzimas NADH (nicotinamida adenina dinucleotídeo reduzida) ou NADPH (nicotinamida adenina dinucleotídeo fosfato). A NAD(P)H oxidase é formada basicamente por 5 componentes: p40PHOX, p47PHOX, p67PHOX, p22PHOX e gp91PHOX (a terminação PHOX refere-se à ?Phagocyte Oxidase?). Esta enzima atua como uma cadeia de transporte de elétrons. A enzima catalisa a produção de ânions superóxidos (O₂⁻) através da redução da molécula de oxigênio e utiliza como doador de elétrons, predominantemente, uma molécula de NADPH.

Sabe-se que há uma possível relação entre a resistência à insulina com o estresse oxidativo, devido a uma maior atividade da NAD(P)H oxidase, pois a produção de radicais livres leva a uma lesão tecidual, podendo alterar o metabolismo celular, inclusive a produção de insulina. Assim, para avaliar este envolvimento, injetou-se apocinina, um inibidor farmacológico da NAD(P)H oxidase, em camundongos swiss (sem a patologia, uma vez que a enzima também é expressa em tecidos normais) com o objetivo de padronizar a dose e tempo necessários para que a injeção de apocinina fosse suficiente para inibir a expressão da enzima. A apocinina deveria inibir a expressão no organismo como um todo. Assim, foram extraídos diversos tecidos para observar se houve alguma diminuição na expressão da subunidade p47, a partir da dosagem proteica dos tecidos e sua consequente análise através da técnica de Western Blot.

Os dados preliminares obtidos estão em fase de análise. Possivelmente, outra forma de analisar a expressão proteica será por imunohistoquímica, além do estudo do pâncreas endócrino nestes animais, o que será feito pelo procedimento de isolamento, coleta e tratamento das ilhotas. processos estes que estão em fase de aprendizagem.

Participantes:

Orientador: Aparecida Emiko Hirata

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC VI Congresso de Extensão - PBEX VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Coletiva

Autor: Débora Lina Nascimento Ciriaco Pereira

Título: Tabela de Composição Química dos Alimentos na Web

Palavras-Chave: Tabela de Composição Química dos Alimentos; Pesquisa Web; Grupos Alimentares; N

A Tabela de Composição Química dos Alimentos (<http://www.unifesp.br/dis/servicos/nutri/>) é um aplicativo, publicado e mantido pelo Departamento de Informática em Saúde (DIS) da Escola Paulista de Medicina / Unifesp desde 1997. A re-estruturação e a atualização do aplicativo foi realizada pelos docentes e técnicos administrativos em educação do DIS e pela aluna do segundo ano do Curso de Tecnologias em Saúde, Débora Lina Nascimento Ciriaco Pereira. Utilizamos a última versão (Standard Release 24) da tabela do Departamento de Agricultura os Estados Unidos (USDA), linguagem de programação JavaScript e base de dados mongoDB e o OmegaT como ferramenta de tradução para novos termos. Na presente reformulação foram revisados 3207 e incluídos 318 novos alimentos de um total de 3525; 34 medidas caseiras; 25 grupos alimentares e 146 nutrientes. Houve também uma grande reformulação da interface com o usuário gerando novas e importantes funcionalidades.

Participantes:

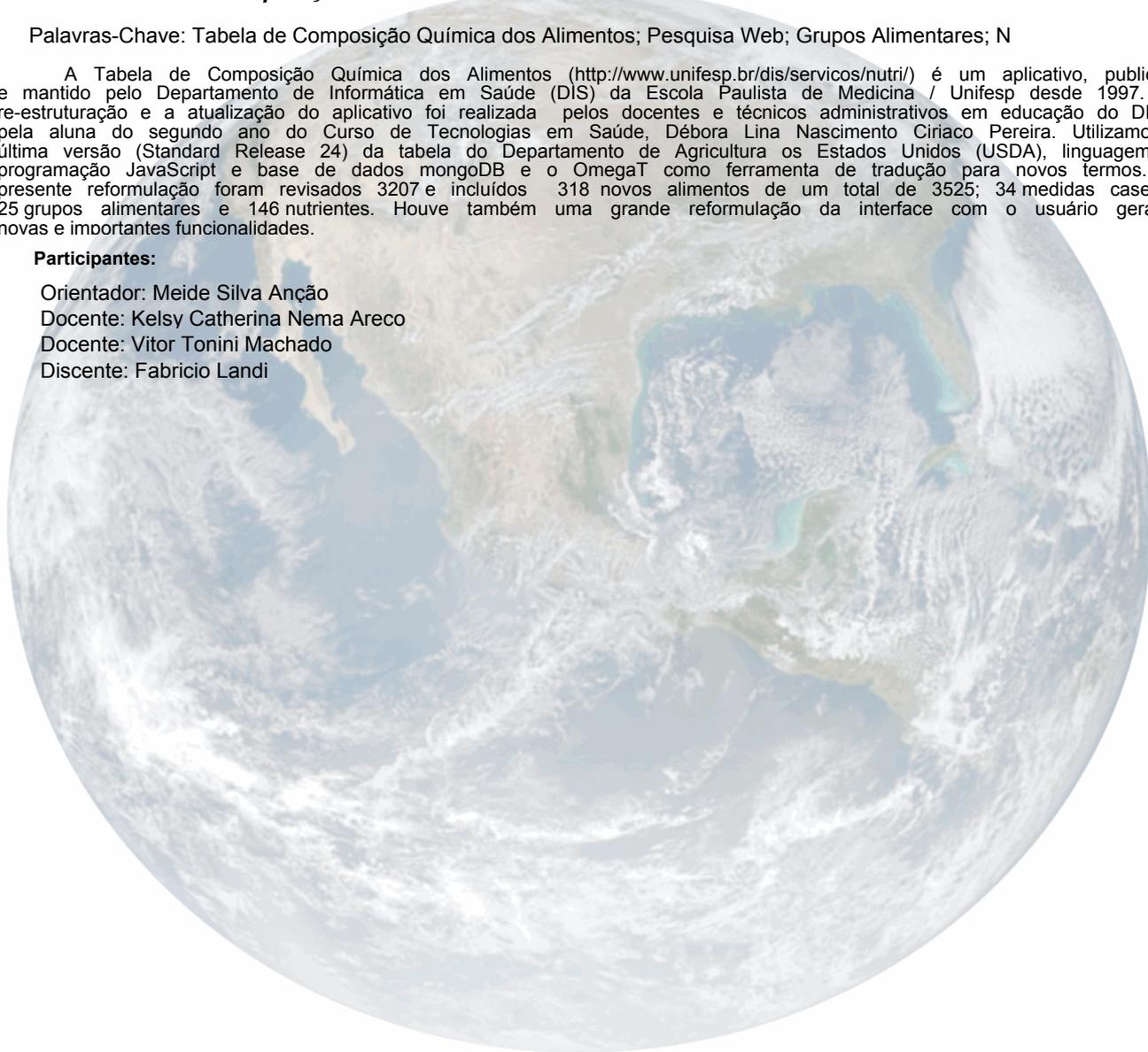
Orientador: Meide Silva Anção
Docente: Kelsy Catherina Nema Areco
Docente: Vitor Tonini Machado
Discente: Fabricio Landi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Coletiva

Autor: Sofia Camargo Collet

Título: Jovens talentos para a ciência - conhecendo o ambiente universitário

Palavras-Chave: Gênero, direitos das mulheres, cinema, trajetória acadêmica

A experiência acadêmica teve seu início em outubro de 2012, com a escolha da orientadora e iniciou-se no final de um conturbado período de greve dos docentes das universidades federais. A partir de então, começou uma imersão no ambiente universitário, com o acompanhamento e participação de várias atividades do campo de atuação da professora Cristiane Gonçalves.

Uma delas foi participar de encontros do Núcleo de Estudos Heleieth Saffioti: relações de gênero, sexualidades e movimentos sociais onde ocorrem discussões sobre os temas que dão nome ao Núcleo. Participar dos encontros permitiu uma aproximação com material teórico, como textos da Joan Scott e da própria Heleieth Saffioti.

Outra atividade foi a participação na 1ª Semana da Diversidade Sexual de Santos: concretizando Direitos (Nov/12) colaborando com a realização de Oficina promovida pelo Centro de Referência em Direitos Humanos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Santos. Procurou-se trabalhar com os representantes das escolas municipais, discutindo os temas "gênero, diversidade e direitos". A aluna fez parte do grupo de relatoria, e estava presente também na última reunião de planejamento, na qual se repassaram as últimas instruções e se decidiram os detalhes finais.

Além destas experiências, tentou-se também criar alguma proximidade com o grupo do Projeto de Extensão "Saúde e Cidadania: compreendendo a construção das masculinidade entre homens da Baixada Santista". Logo no início do processo, em meados de outubro, houve participação (em uma posição mais de observadora) de uma reunião de planejamento de evento, ("caravana de saúde do homem") constituído de várias oficinas que procuravam trabalhar os temas da masculinidade e uso prejudicial de álcool. Todo processo de imersão permitiu contato com diferentes temas e atividades, o que fez com que a aluna pudesse identificar seus interesses.

Houve enfrentamento de certa um sentimento de incerteza sobre como prosseguir no decorrer do processo. Esta dificuldade pode ser atribuída à amplitude da proposta do Programa Jovens Talentos para a Ciência, que propõe uma preparação do aluno através de diferentes atividades (não especificadas) para que ele consiga inserir-se futuramente em outros programas de bolsa, como PET ou iniciação científica. Parece ter faltado um direcionamento mais concreto para os estudantes sobre a proposta do Programa, já no início das atividades.

Passada a fase de maiores dúvidas e com uma maior clareza dos interesses foi possível começar a esboçar um projeto de pesquisa que contou com apoio da participação nos encontros de orientação coletiva com a orientadora. Nesta atividades vários orientandos se reuniam com a professora e discutiam seus projetos. O interessante para a discente foi a oportunidade de estabelecer uma forma de contato com outros estudantes que elaboravam seu trabalho de conclusão de curso e iniciação científica e, assim, adquirindo uma maior noção de como ocorre uma pesquisa.

O projeto de pesquisa em elaboração, visa trabalhar com a desigualdade de gênero e direitos da mulher, tendo como foco o aspecto da violência (em especial a violência física). A análise será feita a partir de produções cinematográficas e a questão central a ser estudada seria se o cinema pode ser utilizado como uma estratégia de luta por direitos. Sendo assim, este projeto de pesquisa se apresenta como consequência e resultado final do percurso como bolsista do Programa Jovens Talentos.

Participantes:

Orientador: Cristiane Gonçalves da Silva

Discente: Sofia Camargo Collet

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Mental

Autor: Fernanda de Marzio Pestana Martins

Título: Resiliência no Transtorno Bipolar

Palavras-Chave: Resiliência no Transtorno Bipolar

Resumo do Projeto de Pesquisa sobre Resiliência no Transtorno Bipolar com enfoque em crianças e adolescentes
O Transtorno Bipolar (TB) se manifesta por alterações de humor caracterizadas pela alternância entre episódios eufóricos (mania ou hipomania) e depressivos. O TB tipo I apresenta episódios de mania e de depressão. Enquanto que o TB tipo II é caracterizado por episódios de hipomania e de depressão.

De acordo com Merikangas et al. (2011), numa recente revisão internacional, usando os critérios diagnósticos do DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ? 4th. review), indicaram uma prevalência estimada de 1,2% para ambos os tipos de TB.

Diagnosticar o TB em crianças e adolescentes é difícil. Isso ocorre porque, além dele poder ser confundido com outros transtornos mentais, como o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e esquizofrenia; há a necessidade de um longo período de avaliação minuciosa por um psiquiatra de crianças e adolescentes para obter seu diagnóstico. Outra questão importante é que o quadro clínico na infância e adolescência pode ser diferente da apresentação do TB em adultos, pois as crianças e adolescentes acometidos apresentam mais ciclagem rápida, menor duração de episódios e mais sintomas psicóticos. Porém, os critérios diagnósticos desenvolvidos para adultos são adotados para todas as faixas etárias. É de extrema importância o desenvolvimento de estudos que visem à facilitação do diagnóstico de crianças e adolescentes com TB. Isso porque principalmente, apesar do quadro clínico de TB na infância e adolescência poder ser diferente da apresentação do TB em adultos, os critérios diagnósticos desenvolvidos para adultos são adotados para todas as faixas etárias. Contudo, se o TB for diagnosticado tardiamente, traz como consequência prejuízos de ordem social, cognitiva e financeira.

Em relação à carga genética, quanto maior a proximidade de parentesco, maior o risco de desenvolver TB. Segundo Birmaher et al. (2009), a frequência de TB nos filhos de pais com TB é de aproximadamente 13% enquanto na prole de pais saudáveis é entre 0% e 2%.

A resiliência é a capacidade que o ser humano tem de superar traumas, de ser resistente a adversidades. Assim, apesar do estresse, das condições sociais e emocionais negativas, a pessoa resiliente consegue garantir sua integridade e a reconstrução da própria vida.

Os fatores ambientais que parecem sustentar a resiliência de crianças e adolescentes são famílias nas quais pelo menos um membro é estável e contextos social, político e econômico favoráveis. Já os componentes genéticos que promovem a resiliência nesses períodos da vida humana são os genes relacionados com estruturas e funções encefálicas.

Para buscar a resiliência há a necessidade de desenvolvimento de autoconfiança, autoconhecimento, perspectiva otimista, flexibilidade, equilíbrio, entre outros. Mas, para crianças e adolescentes especificamente, há o processo do coaching. Este trata-se de um trabalho entre um profissional (coach) e uma criança/adolescente (coachees) em que há a facilitação do processo de aprendizagem, percepção de informações antes ignoradas, conscientização das próprias capacidades e limitações em meio a debates sobre problemas naturais da vida em sociedade.

Há poucos estudos de resiliência em TB. Sendo que a maioria dessas pesquisas trata de características estruturais e funcionais do cérebro. As restantes abordam conteúdos abstratos como, por exemplo, componentes empáticos das pessoas que não manifestam TB apesar de serem parentes próximos de pacientes com o transtorno.

A resiliência de algumas pessoas que apresentam predisposição genética para TB, mas não manifestam essa doença é uma característica que instiga os pesquisadores. Possivelmente, com a evolução dos estudos acerca desse tema, haverá medidas de tratamento ou de prevenção para aqueles que manifestaram ou não a doença, respectivamente.

?

Participantes:

Discente: Fernanda de Marzio Pestana Martins

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Mental

Autor: Fernanda Gomes Gualtieri

Título: A Inserção do Aluno de Graduação no Aprendizado da Pesquisa e Prática em Psiquiatria

Palavras-Chave: Inserção e Aprendizado

Orientadora: Elisa Brietzke

Aluna: Fernanda Gomes Gualtieri

Local de trabalho: Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Campus: São Paulo

Este projeto prevê que o aluno ingressante no ensino superior tenha contato com atendimento clínico vinculado a pesquisa científica na área da Psiquiatria. Para tal, a aluna acompanhou atendimento em diversos serviços de atendimento oferecidos à população pela Unifesp e aproximou-se do conhecimento contemplado por essa especialidade através de leituras e extensa bibliografia o tema. Nesse um ano de projeto, a aluna inseriu-se no meio de produção científica da psiquiatria, entre professores, residentes, pós-graduandos e diversos profissionais da área da saúde que conciliam pesquisa, atendimento e aprendizagem/ensino. Isto possibilita à aluna o bom desenvolvimento do projeto bem como a assimilação de novos conhecimentos através do contato com a prática científica.

As seguintes atividades foram e/ou então sendo desenvolvidas de acordo com a proposta desse projeto:

Reuniões Científicas do Programa de Reconhecimento e Intervenções em Estados Mentais de Risco (PRISMA) e do Programa de Atenção à Psicose na Infância e Adolescência (PAPIA), ambos da UNIFESP, às quartas-feiras uma vez ao mês.

Reuniões Clínicas do Programa de Reconhecimento e Intervenções em Estados Mentais de Risco (PRISMA) e do Programa de Atenção à Psicose na Infância e Adolescência (PAPIA), ambos da UNIFESP, às quartas-feiras uma vez ao mês.

Acompanhamento do ambulatório semanal do Programa de Reconhecimento e Intervenções em Estados Mentais de Risco (PRISMA) às quartas-feiras.

Visitas ao Ambulatório Médico de Especialidades (AME), Unidade Vila Maria, com acompanhamentos das consultas.

Participação mensal nas atividades de Interatividade na Associação Brasileira de Familiares, Amigos e Portadores de Transtornos Afetivos (ABRATA).

Participação mensal nas atividades de Encontros Psicoeducacionais na Associação Brasileira de Familiares, Amigos e Portadores de Transtornos Afetivos (ABRATA), na qualidade de ouvinte.

Participação no Encontro Psicoeducacional sobre o tema Estigma, Preconceito e Adesão ao Tratamento nos Transtornos de Humor na Associação Brasileira de Familiares, Amigos e Portadores de Transtornos Afetivos (ABRATA), na qualidade de palestrante, juntamente com a orientadora deste projeto. Em 24 de Novembro de 2012.

Visitas ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Unidade Itapeva, para acompanhamento de consultas e participação em grupos dinâmicos e outras atividades lá desenvolvidas, visando interação com pacientes.

Leituras teóricas de artigos, de carga horária semanal, com fonte no site da ABRATA (www.abrata.org.br)

Leitura do Livro: GEDDES, John; PRICE, Jonathan; MCKNIGHT, Rebecca. *Psychiatry*. 4ª ed. Oxford.

Leitura do Livro: LEWIS, Shôn W; BUCHANAN, Robert W. *Esquizofrenia*. 3ª ed. Fast Facts: 2007.

Leitura do Livro: GOODWIN, Guy; SACHS, Gary. *Transtorno Bipolar*. Fast Facts: 2010.

Leitura de séries de manuais: ASSIS, Jorge Cândido de; VILLARES, Cecília Cruz; BRESSAN, Rodrigo Affonseca. *Conversando Sobre Esquizofrenia*. Volumes 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: Segmento Farma.

Leitura do Livro: MELEIRO, Alexandrina; TENG, Chei Tung; WANG, Yuan Pang. *Suicídio: Estudos Fundamentais*. São Paulo. Segmento Farma: 2004.

Atender a palestras e encontros para pós-graduandos da psiquiatria.

Participação na redação de manual informativo para profissionais de saúde a respeito dos estados de alto risco para o desenvolvimento de psicose e transtorno bipolar e do trabalho desenvolvido no PRISMA.

Participação na revisão bibliográfica que fez parte do projeto de doutorado da aluna Emilie Leclerc, do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria da UNIFESP.

Viagem ao Canadá, para estágio de clínica e pesquisa na Universidade de Toronto por 3 semanas.

Acompanhamento semanal do projeto jovens talentos da ciência no Laboratório Interdisciplinar de Neurociências Clínicas (LiNC) do Departamento de Psiquiatria da UNIFESP.

Espera-se que ao final de um ano de imersão da aluna no meio científico e clínico da Psiquiatria, essa esteja preparada para estaciuar em serviços com tais propósitos e rediir um projeto de iniciação científica na área.

Participantes:

Discente: Fernanda Gomes Gualtieri

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Mental

Autor: Lara Faria Souza Dias

Título: Esquizofrenia e Depressão

Palavras-Chave: espessura cortical, burden da esquizofrenia, depressão

Apesar da esquizofrenia atingir apenas 1% da população, ela é uma das doenças mais caras e com maiores prejuízos sociais, termo conhecido como 'burden'. Esse transtorno é muito dispendioso para a sociedade, visto que não só é fundamental providenciar cuidados para pessoas com esquizofrenia, como também deve-se arcar com os custos indiretos dessa moléstia, como a diminuição da produtividade, a incapacidade, a morte prematura, a sobrecarga dos cuidadores e ainda alguns problemas legais, incluindo violência. Pacientes com esquizofrenia ocupam cerca de 50% de todos os leitos de hospitais psiquiátricos. Cerca de 75% dos portadores de esquizofrenia grave não podem trabalhar ou estão desempregados. Esse alto 'burden' é decorrente, sobretudo, de dois fatores: a esquizofrenia se inicia em idade produtiva, geralmente entre 20 e 30 anos; a maioria dos pacientes com esquizofrenia apresentam depressão.

Depressão e esquizofrenia não são simplesmente duas doenças que ocorrem juntas ao acaso. Há uma conexão entre sintomas depressivos e baixa desenvoltura social, incluindo dificuldade de se relacionar com outros. Os sintomas depressivos exacerbam os déficits em funções psicossociais e comumente precedem tentativas ou o suicídio completo. A expectativa de vida é reduzida em 10 anos, sobretudo em virtude de suicídios. A depressão é fator de risco para morte por suicídio em esquizofrenia, já que 10% dos pacientes acabam com a sua própria vida. Algumas pesquisas demonstram que depressão é a principal indicação de 40% das admissões hospitalares de pacientes esquizofrênicos. Encontrou-se sintomas depressivos em cerca de 50% dos esquizofrênicos em primeiro surto. Na fase de remissão da doença, a incidência de depressão foi de 25%, e, ao longo de dois anos, de 70%.

Em virtude do impacto da depressão em esquizofrenia, o objetivo dessa pesquisa é analisar novos métodos de diagnóstico por neuroimagem de depressão em esquizofrenia. Compara-se a espessura cortical de pacientes com esquizofrenia sem depressão com a de pacientes esquizofrênicos com sintomas depressivos.

Todos os pacientes se submeteram ao exame de ressonância magnética e foram entrevistados por médicos especialistas. O diagnóstico foi confirmado usando SCID-1. A depressão foi mensurada pela Escala Calgary de Depressão na Esquizofrenia.

As imagens foram adquiridas em um scanner 1.5T Siemens usando uma seqüência 3DSPGR para análise volumétrica (TE = 3,4 ms, TR = 2000 ms; FoV = 256 mm; Ângulo de excitação: 15°; Tamanho da matriz: 256x256; Espessura da fatia: 1mm). O processamento das imagens foi feito utilizando o FreeSurfer (disponível em www.free.org). FreeSurfer é um conjunto de ferramentas para análise e visualização de dados estruturais e funcionais de imagens cerebrais. A análise estatística para a diferença de espessura foi realizada com a ferramenta QDEC do pacote FreeSurfer. Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas utilizando o método de simulação Monte-Carlo e corrigidas com p-cluster <0,01.

Ao comparar a espessura cortical de pacientes com esquizofrenia sem depressão com a de pacientes esquizofrênicos com sintomas depressivos, examinaremos se pacientes com apenas esquizofrenia apresentam função e morfologia cerebral presentes em pacientes simultaneamente esquizofrênicos e depressivos. Isso indicaria um mecanismo fisiopatológico para esquizofrenia independente de sintomas depressivos.

Participantes:

Discente: Lara Faria Souza Dias

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Mental

Autor: Linus Jan No

Título: Evolução clínica dos casos de Transtorno de estresse pós-traumático subsindrômico

Palavras-Chave: Transtorno de estresse pós-traumático subsindrômico, subclínico, TEPT

A violência urbana é um das principais causas desencadeadoras de eventos traumáticos nas grandes cidades, tanto por meios acidentais quanto intencionais como os acidentes de trânsito e os homicídios. Isso impacta em muito a saúde mental dos indivíduos de forma negativa, permitindo o desenvolvimento de diversos tipos de patologias psíquicas. O psiquiatra alemão Carl Moeli, por exemplo, observou a existência da relação entre esses tipos de patologias com a violência em sobreviventes de acidentes ferroviários.

Na sociedade ocidental, entretanto, a violência só passou a ser analisada e discutida a partir da década de 80, época correspondente ao final da ditadura militar e da redemocratização no Brasil, quando se percebeu a necessidade de políticas específicas de prevenção e intervenção à violência, pois ela era uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo e estava relacionada aos problemas sociais e de saúde.

Os estudos epidemiológicos sobre a violência nas últimas décadas mostram que ela está presente no mundo todo, mas as estimativas a respeito das dimensões em que os diferentes tipos de violência estão presentes nos diferentes contextos não são precisas em decorrência da quantidade subestimada de notificações de casos violentos feitas às autoridades e pela precariedade de um sistema de registro e de monitoramento da violência.

Dessa forma, uma das principais formas de se avaliar o grau de violência é através da análise quantitativa de casos de indivíduos com problemas de saúde mental, uma vez que esses problemas e a violência estão interligados numa relação de causa e efeito, e um dos principais problemas de saúde mental é o transtorno de estresse pós-traumático. Logo, por meio do estudo de indivíduos com TEPT, tanto o total quanto o subsindrômico, é possível quantificar o grau de violência urbana.

A diferença entre TEPT total e subsindrômico é que o primeiro atende ao mínimo de critérios de diagnóstico estabelecido pelo DSM IV, enquanto o segundo, não.

O objetivo desse estudo é analisar como é o funcionamento e a qualidade de vida dos indivíduos com transtorno de estresse pós-traumático, que, por não terem sido diagnosticados com a doença mental, não puderam receber o tratamento.

Participantes:

Orientador: Marcelo Feijó Mello

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Jovens Talentos

Área: Saúde Mental

Autor: Marco Aurelio Storto Alves

Título: ESTUDO SOBRE A SUBSTITUIÇÃO DE ANSIOLÍTICOS POR ANTIDEPRESSIVOS NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM CRISES DE ANSIEDADE

Palavras-Chave: Ansiedade e Depressão

O trabalho consiste em uma revisão de artigos de todo o mundo sobre a substituição de ansiolíticos por antidepressivos no tratamento da ansiedade.

Observou-se que ambos os medicamentos tratam uma gama muito parecida de sintomas e, como os antidepressivos apresentam muito menos efeitos colaterais do que os ansiolíticos, começou-se a substituir as prescrições de um pelo outro.

Então, na compilação desses artigos, pretende-se mostrar o que a comunidade médica diz sobre essa substituição medicamentosa: se ela é benéfica, se ela é bem sucedida e se ela consegue suprir as necessidades de um paciente ansioso.

Participantes:

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Luis Blay



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Karina Bortoluci

Título: Monitoria Imunologia Básica ? 2013

Palavras-Chave: Imunologia

Andressa Scorse Souza; Mariana Marques Geraldo; Guilherme Catarino; Patricia Xander; Karina Ramalho Bortoluci

A Unidade Curricular de Imunologia Básica proporciona aos alunos conhecimentos básicos sobre o funcionamento do sistema imunológico na saúde e na doença. Aborda conteúdos práticos e teóricos, como a ativação, regulação e mecanismos ao combate de infecções causada por microorganismos, manutenção da homeostase dos organismos, consequências das falhas do sistema imunológico (como reações de hipersensibilidades, autoimunidades, imunodeficiências e tumores) e transplante. Além de abordar as principais técnicas em Imunologia aplicadas na pesquisa básica. Essa unidade curricular é oferecida aos cursos de Farmácia (integral e noturno) e de Ciências Biológicas da Unifesp ? campus Diadema. O programa de monitoria da Imunologia Básica tem como objetivo envolver os monitores em atividades práticas e teóricas, de forma a promover uma melhor integração entre docentes e alunos, contribuindo para a melhoria da qualidade dos cursos de graduação, além de o monitor adquirir, através de suas experiências, habilidades diretamente relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem. O monitor tem como atribuições o comparecimento em aulas teóricas e práticas, bem como a elaboração, aplicação e correção de atividades dadas em aula. Além de elaboração de estudos dirigidos, que são ministrados quinzenalmente no início das aulas, de forma a revisar o conteúdo anterior sendo essencial para esclarecimento de dúvidas. Além da dinâmica, o monitor também interage ativamente com os docentes acompanhando o planejamento e execução das atividades, como as atividades práticas e seminários a serem realizados por alunos. Ao final do programa de monitoria, os recursos didáticos utilizados serão posteriormente avaliados tanto por monitores quanto por alunos. Portanto, a interação docente-monitor e monitor-aluno permitiu maior conhecimento na Unidade Curricular de Imunologia básica pelo monitor, bem como experiência em docência, além de auxiliar no entendimento e melhora no rendimento de alunos e qualidade dos cursos de graduação.

Participantes:

Docente: Patricia Xander Batista
Discente: Andressa Scorse Souza
Discente: Mariana Marques Geraldo
Discente: Guilherme Catarino

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Moleculares

Autor: Luciene Cristina de Souza Tambasco, Viviane A.L. Nouailhetas, Jane Zveiter de Moares, Teresa Feres

Título: Projeto de Monitoria do Departamento de Biofísica-UNIFESP/EPM

Palavras-Chave: monitoria biofísica ensino aprendizagem

MONITORIA DO DEPARTAMENTO DE BIOFÍSICA-UNIFESP/EPM

Luciene Cristina de Souza Tambasco, Viviane A.L. Nouailhetas, Jane Zveiter de Moares, Teresa Feres

Introdução

Biofísica é uma ciência multidisciplinar, que requer o conhecimento de princípios físicos, químicos e biológicos, bem como da integração de conhecimentos em diferentes níveis de organização para a sua compreensão. Tais fatores podem tornar difícil o aprendizado da disciplina de Biofísica e, por isso, a participação dos monitores no acompanhamento mais individualizado e constante aos estudantes é de grande importância.

Objetivo

O objetivo primordial deste projeto de monitoria do Departamento de Biofísica foi possibilitar ao acadêmico-monitor certa experiência com o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma iniciação à docência.

Atividades desenvolvidas

Atividades foram realizadas de modo que vínculos de compromisso e auxílio aos alunos dos diversos cursos do Campus São Paulo foram estabelecidos. Inicialmente, conforme horário compatível ao da minha graduação, acompanhei aulas teóricas e/ou práticas de Biofísica para os diferentes cursos.

Após estudos individuais mais aprofundados dos conteúdos abordados na grade curricular da disciplina de biofísica, encontros semanais foram feitos com os orientadores, para discussão e resolução de dúvidas dos conteúdos. Após estudo sobre os objetivos do projeto alcançados. Paralelamente a isto, outras atividades como correção e atualização das apostilas, correção de relatórios e ou avaliações, fechamento de notas e de provas, foram realizados, conforme a necessidade, sempre com a supervisão dos orientadores.

Após os plantões de dúvidas com os graduandos, reuniões com os orientadores foram feitas a fim de possibilitar o intercâmbio de informações sobre as principais dúvidas dos alunos, os encaminhamentos feitos pelo monitor e a reflexão sobre os objetivos do projeto alcançados. Paralelamente a isto, outras atividades como correção e atualização das apostilas, correção de relatórios e ou avaliações, fechamento de notas e de provas, foram realizados, conforme a necessidade, sempre com a supervisão dos orientadores.

Pretendemos ainda este semestre acompanhar as aulas práticas, principalmente junto aos cursos médico e biomédico, onde o papel dos monitores é fundamental na individualização do atendimento aos alunos, durante a discussão em pequenos grupos. Além disso, participei na tabulação dos dados do Projeto de Avaliação do método de ensino-aprendizagem da Disciplina de Biofísica para os diferentes cursos ministrados na UNIFESP/EPM.

Conclusões

A monitoria permite um acompanhamento do aprendizado dos graduandos sob uma óptica menos hierárquica, e possibilita a identificação das reais dificuldades encontradas pelos discentes.

Acredito que a participação do monitor de biofísica dá ao acadêmico um olhar diferencial da relação docente-discentes, pois lhe permite a experiência do lecionar, da construção e desconstrução do saber contínuo, e da adequação da linguagem e do método de ensino para quem aprende, e assim permite ao monitor que se avalie continuamente. O projeto de monitoria também permite ao graduando um aprofundamento na matéria, contextualizando o conhecimento que já possuía e fundamentou em sua prática clínica que a Universidade lhe oferece.

Apoio financeiro: CNPq

Participantes:

Orientador: Teresa Feres

Docente: Viviane A.L. Nouailhetas

Docente: Jane Zveiter de Moares

Discente: Luciene Cristina de Souza Tambasco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Marcelo Cavenaghi Pereira da Silva

Título: Monitoria em Anatomia Descritiva

Palavras-Chave: Anatomia

Os alunos participantes do projeto de monitoria atuaram junto aos acadêmicos primeiro-anistas de todos os cursos de graduação do campus São Paulo (Vila Clementino) da UNIFESP. As atividades da monitoria ocorreram, diariamente, de segundas às sextas-feiras, das 12h00min às 14h00min, no Laboratório de Anatomia da Disciplina de Anatomia Descritiva e Topográfica da UNIFESP. No laboratório, os monitores prestaram assessoria aos acadêmicos por meio o estudo das peças anatômicas seguindo os roteiros previamente determinados pelos docentes responsáveis por cada curso. Os monitores fizeram uma escala semanal no sentido de cumprirem 6 horas semanais de atividade em laboratório. Além dessas atividades, os monitores apresentaram, mensalmente, seminários de temas anatômicos avançados aplicados à Clínica Médica e Cirúrgica e que foram assistidos pelos docentes e pós-graduandos da Disciplina de Anatomia Descritiva e Topográfica. O objetivo desses seminários foi aprofundar os temas anatômicos e despertar nos monitores a busca por novas áreas de conhecimento e de interligação com a prática clínica.

No dia 18 de maio de 2013 foi realizado o IV Curso de Verão Intercampus na Disciplina de Anatomia Descritiva e Topográfica do Departamento Morfologia e Genética da UNIFESP Campus São Paulo, no qual os monitores ministraram aulas teóricas e práticas tendo como conteúdo os diversos sistemas do corpo humano, com enfoque na Anatomia Descritiva. O curso foi direcionado para alunos de Farmácia e Ciências Biológicas do Campus Diadema da UNIFESP tendo-se como objetivo primeiro o contato destes alunos com peças anatômicas visto que nos referidos cursos existe apenas material sintético. Estiveram presentes ao evento 70 alunos do Curso de Ciências Biológicas e de Farmácia da UNIFESP. Durante o Curso de Férias, todas as aulas ministradas foram acompanhadas pelo Prof. Marcelo C. P. Silva, Coordenador do Projeto de Monitoria.

Os monitores também apresentaram seminários de revisão para alunos primeiro-anistas do curso de Medicina por ocasião das vésperas de suas provas regulares. Esses seminários foram abertos para os acadêmicos dos outros cursos de graduação sendo importante para os alunos que entraram na UNIFESP em listas de chamada após o início do curso; o curso de Medicina foi eleito por ter a carga horária maior e o conteúdo da Anatomia mais profundo dentre os demais cursos da universidade. Somadas a essas atividades, os monitores se integraram às atividades de dissecação de peças anatômicas, acompanhando os docentes, os técnicos e alunos pós-graduandos. Neste momento, os monitores auxiliaram na dissecação de peças anatômicas mais desgastadas pelo uso, aprofundando planos pré-existentes de dissecação, no intuito de restaurá-las e voltarem a ser úteis para o estudo.

Será realizada ainda uma visita de alunos do segundo grau à UNIFESP onde os monitores participarão do workshop na Anatomia em dois sábados de junho, esclarecendo estes quanto à importância da utilização de cadáveres na Medicina e com noções básicas de Anatomia.

Todas essas atividades compuseram um total de 12 horas/atividades semanais.

Participantes:

Orientador: Luis Garcia Alonso
Orientador: Marcelo Cavenaghi Pereira da Silva
Discente: Tamires de Menezes Franca
Discente: Rafael Dias Romero
Discente: Matheus Paschetto de Salles
Discente: Ellen Rodrigues Cavaqis
Discente: Paulo Maranhão Gusmão Pincovski de Lima
Discente: Tatiane Lumi Moriwaki
Discente: José Arthur Pinto Milhomens Filho
Discente: Luis Felipe Sales Mauricio
Discente: Leonardo Favi Bocca
Discente: Guilherme Portela Perfeito

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Taiza Stumpp Teixeira

**Título: Projeto de Monitoria da Unidade Curricular de Biologia do Desenvolvimento
2012/2013**

Palavras-Chave: Biologia do Desenvolvimento

Aulas práticas de Biologia do Desenvolvimento, nas quais se utiliza material embrionário para estudo, são ministradas a todos os cursos do Campus São Paulo. Nesse contexto, o monitor desempenha um importante na construção do processo ensino-aprendizagem, pois auxilia os professores na preparação do material didático e nos estudos pós-aula. Assim, o objetivo deste programa de monitoria é preparar os monitores para auxiliar o professor no esclarecimento das dúvidas dos alunos e na organização de material didático utilizado em aulas. Para isso, os docentes envolvidos realizaram com os monitores discussões prévias sobre os temas das aulas práticas, relacionando-os ao conteúdo teórico e demonstrarão a esses monitores como cuidar do laminário utilizado nas aulas práticas e nos plantões de dúvidas. Para isto foram realizadas reuniões periódicas para explicação sobre a forma como a Unidade Curricular (UC) de Biologia do Desenvolvimento é ministrada e sobre os cuidados com o material didático. Os alunos também foram orientados com relação a provável necessidade manutenção necessária durante o período da monitoria. As lâminas constituem importante ferramenta didática que estimula o aprendizado e a memorização visual. A realização deste Projeto de Monitoria mostrou-se bastante produtivo, proporcionando vivência da didática pelos monitores, além de ser fundamental para o bom andamento da UC, uma vez que os monitores prestaram auxílio muito valioso aos professores. Isto permitiu que os alunos de graduação dos cursos Biomédico e Médico, que representam o público alvo deste projeto, pudessem aproveitar melhor o período em que cursam a UC de Biologia do Desenvolvimento.

Participantes:

Orientador: Taiza Stumpp Teixeira
Docente: Sandra Regina Rodrigues Lucas
Docente: Sandra Maria Miraçlia Valdeoilvas
Docente: Ivone Martins Cipriano
Discente: Cássia Pereira Leite
Discente: Isabela da Silva Frasão
Discente: Isadora Rossi dos Santos
Discente: Renato Borges Tesser

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Morfológicas

**Autor: Tartari, R.R.; Peternelli, M. P.; Wu, J. S. A. ; Ando, S. M.; Hirata, W. N.;
Simões, M. J.; Reginato, R.D.; Godosevicius, S.; Gil, C.D.**

Título: Programa de Monitoria em Histologia 2012-2013

Palavras-Chave: processo de ensino e aprendizagem; graduação; organização do laminário didático.

As atividades de monitoria em Histologia foram baseadas na comunicação e relação do monitor com os Professores da Disciplina de Histologia e Biologia Estrutural e com os alunos dos cursos de Medicina, Biomedicina, Fonoaudiologia e Tecnologias em Saúde, resultando em um processo de ensino e aprendizagem. Objetivos: 1. Estímulo à docência, na medida em que o monitor fica mais próximo da vivência e campo de atuação dos professores; 2. Colaboração para a melhoria dos Cursos de Graduação por meio da participação do monitor nas aulas práticas e em horários de estudos alternativos, possibilitando um ensino prático individualizado aos alunos e solução de dúvidas; 3. Cooperação direta e constante entre os professores e os alunos da Graduação, facilitando a comunicação e o aprendizado; 4. Estímulo à interação com colegas de outras turmas e de outros cursos, possibilitando um aprimoramento da comunicação e da habilidade de ensinar; 5. Organização do material didático da Histologia para o ensino nas aulas práticas. Materiais e Métodos: 1. Seleção de monitores por meio de entrevista pessoal com os Professores visando o interesse e envolvimento do candidato com a Histologia, bom desempenho nas avaliações (Histologia e Biologia Celular) e disponibilidade para desenvolver as atividades de monitoria; 2. Treinamento dos monitores pelos Professores da Disciplina de Histologia para participação nas aulas práticas dos Cursos de Graduação no laboratório de microscopia; 4. Participação dos monitores em horários de estudo extraclasse e de revisão das lâminas didáticas (modelo de plantão de dúvidas); 5. Organização dos laminários didáticos e das lâminas-estoque de Histologia e Citologia. Resultados: A monitoria expandiu o conhecimento dos monitores sobre as práticas histológicas, aprimorando suas habilidades de comunicação e ensino. Além disso, representou um suporte valioso aos Docentes para o ensino da Histologia, contribuindo na solução de dúvidas dos alunos e horários alternativos de estudo das lâminas. Ressaltamos que a avaliação dos alunos de Graduação, realizada por meio de questionários, foi positiva, aprovando a presença de monitores nas aulas práticas e concluindo que este trabalho é importante para facilitar o processo de aprendizagem. Conclusão: O Programa de Monitoria contribuiu para a integração docente-aluno, permitindo melhor qualidade no ensino da Histologia e promovendo uma experiência acadêmica positiva para os monitores.

Participantes:

Orientador: Sima Godosevicius
Orientador: Rejane Daniele Reginato
Orientador: Manuel de Jesus Simões
Orientador: Cristiane Damas Gil
Discente: Raissa Rodrigues Tartari
Discente: Marcella Pedrosa Peternelli
Discente: Wilson Nunes Hirata
Discente: Sabrina de Mello Ando
Discente: Jenifer Shen Ay Wu

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Básicas Morfológicas

Autor: Vera L Flor Silveira e Suzete M Cerutti

Título: Unidade Curricular Estrutura e Função de Tecidos, Órgãos e Sistema I e II (EFTOS I e EFTOS II)

Palavras-Chave: Monitoria, EFTOS

Nome do Projeto/programa: Monitoria de Estrutura e Função de Tecidos, Órgãos e Sistemas como forma de facilitar a aprendizagem dos discentes

Campus: Diadema

Coordenador: Vera Lucia Flor Silveira e Suzete Maria Cerutti

Orientadores: Suzete Maria Cerutti, Vera Lucia Flor Silveira, Luciana Caperuto, Carla Maximo Prado, Fernando A Oliveira, Cleo A C Leite, Paula M Castelo.

Bolsista (s) Monitoria: Henrique da Costa Oliveira

Introdução: A monitoria tem um importante papel na formação integral do aluno que está diretamente envolvido na atividade, servindo como instrumento para a melhoria do ensino de graduação, pois possibilita a integração entre a teoria e a prática e o desenvolvimento de novas experiências pedagógicas, além de aumentar a interação entre discente e docente. Durante os meses de novembro de 2012 a abril de 2013 foi realizada a monitoria das unidades curriculares (UCs) Estrutura e Função de Tecidos Órgãos e Sistemas I e II (EFTOS I e II) para as turmas de Ciências Biológicas e Farmácia e Bioquímica período integral e noturno. Há 6 e 8 horas semanais de aulas, respectivamente, para as turmas do período integral e noturno. Estas UCs fornecem aos estudantes os fundamentos da biologia do corpo humano, organização morfológica e funcional dos principais tecidos e sistemas do organismo, e ainda possibilitam uma visão integrativa e multifatorial dos fenômenos essenciais que ocorrem no indivíduo para manutenção da homeostase.

Objetivos: A monitoria tinha o objetivo de ajudar tanto os alunos quanto os professores das UCs, oferecendo plantões para tirar dúvidas antes das provas teóricas, fazendo revisões das aulas práticas, realizando estudos em grupo e auxiliando os professores nas aulas práticas sempre que necessário. A intenção destas atividades, principalmente durante as aulas e revisões práticas, era despertar no aluno o pensamento crítico e desenvolver o raciocínio que possibilitasse o estabelecimento de uma relação clara entre estrutura e função do tecido e/ou sistema.

Metodologia: A monitoria extraclasse das UCs ocorreu semanalmente, de forma a permitir que as turmas dos períodos diurno e noturno do curso de Farmácia e Bioquímica, e os alunos de Ciências Biológicas, pudessem acompanhar as atividades propostas. Tais atividades envolveram projeções das lâminas dos tecidos em estudo, estudo de peças anatômicas e análise de casos relacionados à estrutura e função dos tecidos e sistemas. Outra metodologia utilizada foi o plantão de dúvidas online, em decorrência das inúmeras atividades dos alunos e reduzido tempo de estudo e, neste sentido, criou-se um grupo no facebook e um email. Nas monitorias onde eram discutidos assuntos desenvolvidos nas aulas teóricas, eram utilizadas as anotações dos alunos e livros que auxiliavam nas dúvidas apresentadas, sempre contextualizando as dúvidas dos estudantes na matéria como um todo.

O monitor também, sempre que possível, acompanhava as aulas práticas, ajudando na organização do material para a aula e sanando as dos alunos que precisassem de ajuda. Foi muito importante este acompanhamento por promover um contato maior entre os alunos e o monitor, possibilitando uma comunicação maior, mesmo fora da sala de aula, durante todo o decorrer das UCs.

Conclusões: Entendemos que a monitoria das UCs EFTOS I e EFTOS II é uma ferramenta didática de extrema importância, pois são disciplinas que envolvem grande quantidade de conteúdo teórico-prático, com necessidade de integração entre esses conteúdos. Além de promover essa ligação, a monitoria proporciona aos alunos a discussão dos assuntos e melhor compreensão dos fenômenos descritos durante as aulas, sendo também uma opção mais acessível para tirar dúvidas e conversar sobre o conteúdo que está sendo abordado. O número de estudantes que buscam essa monitoria justifica o aumento do número de monitores, para que as atividades sejam mais frequentes e a interação ocorra de forma mais proveitosa a todos os envolvidos. Desta forma, haverá maior tempo e mais organização para formular aulas de revisão e monitores com maior frequência durante a semana. Para o monitor, há ainda a possibilidade de rever todo o conteúdo da UC, sendo assim um complemento importante na sua formação.

Participantes:

Docente: Vera Lucia Flor Silveira

Docente: Suzete M Cerutti

Docente: Luciana Caperuto

Docente: Carla Maximo Prado

Docente: Fernando A Oliveira

Docente: Cleo A C Leite

Docente: Paula Midori Castelo

Discente: Henrique da Costa Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências da Reabilitação

Autor: Liu Chiao Yi

Título: Monitoria: Propedêutica em avaliação musculoesquelética

Palavras-Chave: propedêutica, musculoesquelética

O diagnóstico correto é estabelecido através de uma avaliação completa e sistemática a fim de compreender total e claramente os problemas do paciente, a partir do seu ponto de vista e da base física dos sintomas que o levaram a procurar ajuda médica. Uma avaliação correta depende de um conhecimento da anatomia funcional, de uma anamnese acurada, da observação cuidadosa e de um exame minucioso. Para realizar o diagnóstico é necessário interpretar os sinais e sintomas clínicos, exame físico, conhecimento da patologia e mecanismos de lesão, testes provocativos, palpação, técnicas laboratoriais e exames por imagem. Sendo assim, a monitoria de propedêutica em avaliação musculoesquelética possui o objetivo de destacar para os alunos da Unifesp - Baixada Santista do curso de fisioterapia do primeiro ao quarto ano, a importância do aprendizado de como avaliar o paciente de forma efetiva e completa. O ponto fundamental da monitoria é reforçar os conteúdos das aulas, proporcionar experiências práticas para o treino da mão e do olhar clínico dos alunos, propondo despertar o interesse do aluno ao conhecimento, destacando sua importância etendo os monitores sempre se disponíveis para esclarecimento de dúvidas. As atividades da monitoria são realizadas com uma frequência de uma vez por semana, estruturadas através de apresentações de slides com o tema proposto pelo cronograma previamente elaborado pelos monitores. Inicialmente ocorre a exposição do conteúdo teórico e demonstração da prática e em seguida é proporcionado um tempo para os participantes treinarem e tirarem suas dúvidas. Todas semanas os monitores elaboram roteiros com o conteúdo a ser explorado previamente sendo esses disponibilizados aos alunos, para melhor acompanhamento do conteúdo exposto em cada encontro. Nos encontros já realizados foram abordados os seguintes temas: ombro, cotovelo, punho e mão, colunas cervical, torácica e lombar, quadril e pelve, joelho, tornozelo e pé, sempre seguindo a ordem: (1)anatomia,(2) anamnese, (3)inspeção, (4)palpação e por fim os (5)testes especiais para cada seguimento. Além disso são desenvolvidos casos clínicos para cada tema, os quais os monitores se passam por pacientes e são avaliados pelos alunos, com base no que foi aprendido durante os encontros, depois de concluídas as avaliações é explicado as principais características do quadros clínicos naquela determinada situação e suas formas de apresentação. Ao longo do curso da monitoria uma avaliação foi feita pelos alunos, levantando seus pontos positivos e negativos. De um modo geral a monitoria foi avaliada como boa ou excelente, o conteúdo abordado durante as aulas conseguiu complementar a grade curricular, abordando os temas esperados por eles. Os assuntos foram compreendidos completamente pelos alunos ou em partes e em relação ao início da monitoria e o dia da avaliação os alunos relataram saber um pouco ou muito mais. De acordo com avaliação, os monitores foram claros e souberam demonstrar o conteúdo. Como pontos positivos relataram: temas levantados atuais, disponibilidade dos monitores para esclarecimento de dúvidas, domínio dos monitores sobre o conteúdo, aulas didáticas, variedade de testes abordados, enfoque nas atividades práticas, atividades dinâmicas e o complemento à grade curricular. Como pontos negativos foram relatados: o pouco tempo para abordagem de muito conteúdo e poucas macas para atividades práticas.

Participantes:

Docente: Liu Chiao Yi
Discente: Ana Carolina Serra Lucato
Discente: Ana Lúcia Yaeko da Silva Santos
Discente: Daniela Priscila Floriano
Discente: Marcelo Ribeiro Cunha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências do Movimento Humano

Autor: Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo

Título: EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NA PREVENÇÃO E TERAPÊUTICA DE AFECÇÕES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS

Palavras-Chave: monitoria, exercícios terapêuticos, neuromusculoesquelética, musculoesquelética

A monitoria é um ferramenta de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino na graduação, sendo assim entendida como instrumento para a melhoria do ensino, através do estabelecimento de práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática. A maioria dos trabalhos feitos são atividades realizadas juntamente com o professor, tendo uma participação mais ativa dos mesmos. O trabalho da monitoria auxilia o desenvolvimento pedagógica e dá o apoio aos graduandos no entendimento e compreensão do conhecimento das matérias abordadas no módulo Exercícios terapêuticos.

O Módulo denominado Exercícios Terapêuticos envolve a compreensão e domínio do uso dos movimentos e funcionalidades do corpo humano, com finalidade de prevenção, promoção de saúde e reabilitação. Envolve, portanto, um amplo conhecimento prévio no que diz respeito à biomecânica e cinesiologia, que demandam, ainda, o estudo da anatomia e fisiologia de todos os sistemas que envolvem o ser humano. Faz parte do objetivo deste módulo o aprendizado no sentido de correlacionar conceitos de neurofisiologia, musculoesquelética, cinemática, fisiologia do exercício, entre outros, aplicar o conhecimento teórico através da vivência da prática como elemento principal da monitoria no que diz respeito ao papel de auxiliador.

A aplicação de exercícios terapêuticos trata-se de uma tarefa complexa, na qual não apenas o conhecimento e a relação da teoria devem ser dominados, mas também a sensibilidade pelas demandas individuais dos pacientes, desenvoltura e criatividade para lidar com as limitações de materiais e espaços utilizáveis no contexto apresentado, capacidade de visualizar evolução e manter gradativamente o incremento da terapia, mostrando-se um dos módulos de maior necessidade de dedicação e envolvimento pelo futuro profissional.

O projeto de monitoria Exercícios Terapêuticos nas Afecções Neuromusculoesqueléticas é composto por 5 monitores selecionados por meio de avaliação do histórico curricular, carta de interesse e uma entrevista. Os monitores auxiliam os módulos: Exercícios Terapêuticos, Fisioterapia Neuromuscular I e II (Neuropediatria, Conceito Bobath, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, Técnicas cinesioterapêuticas de transferência e mudança de decúbitos e posicionamento e mobilização passiva do paciente plégico) e Fisioterapia Musculoesquelética I e II (Cinesioterapia passiva, ativa e resistida e treinamento sensoriomotor na prevenção e na terapêutica de afecções musculoesqueléticas, quer de tratamento clínico ou cirúrgico). Foram realizados plantões de estudo livre nos horários reservados no Laboratório de Exercícios Terapêuticos que ocorrem de segunda-feira das 14:00h às 18:00h e às quintas-feiras das 9:00h ao 12:00h, além de alguns plantões às quartas-feiras das 17:00h às 19:00. Foram atendidos 37 alunos do 2º ano cursando o módulo de Exercícios Terapêuticos e 50 alunos do 3º ano cursando os módulos: Fisioterapia Neuromuscular I e Fisioterapia Musculoesquelética I.

O objetivo desse projeto de monitoria foi proporcionar apoio aos estudantes durante a graduação e proporcionar aos monitores a aproximação e familiarização com o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a melhoria do ensino, estabelecimento de novas práticas e experiência pedagógicas e a cooperação conjunta com os docentes e suas tarefas técnico-didáticas. Nós cumprimos as seguintes tarefas: acompanhar e ajudar as aulas práticas e teóricas dos módulos citados acima ? dependendo da disponibilidade na grade horária do monitor - intermediar a comunicação entre discentes e docentes, montar casos clínicos para os estudantes como forma de discussão dinâmica, roteiros de estudos baseados nas aulas com o levantamento bibliográfico atualizado da literatura a fim e favorecer o aprofundamento de conteúdos ministrados em aula, auxiliar os estudantes na produção do Trabalho de Conclusão de Módulo com plantões mais voltados à prática, confecção de aulas sobre os temas abordados em sala de aula para serem dadas nos horários de estudo livre.

Para melhor contato entre os alunos e docente, levantamos as dúvidas trazidas pelos estudantes e discutimos com os professores para posterior devolutiva à classe, realizamos reuniões com os docentes para estabelecer os tópicos preferenciais para o estudo dos alunos além de participação na elaboração de atividades e propostas para melhoria dos módulos. Todas as atividades citadas acima foram relevantes para o processo ensino-aprendizagem na área de Exercícios Terapêuticos e sua relação com as principais afecções dos sistemas neuromuscular e musculoesqueléticas.

Participantes:

Orientador: Prof. Dra. Maria Stella Peccin

Docente: Prof. Dra. Maria Stella Peccin

Discente: Tatiana Ciardella Rodarte

Discente: Chao Tsai Ping

Discente: Kathlein Cristiny Peres Pouza

Discente: Talita de Castro Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: LUCIANA MARIA CAVALCANTE MELO

Título: MÓDULOS ÉTICA PROFISSIONAL E PESQUISA EM SERVIÇO SOCIAL

Palavras-Chave: ÉTICA PROFISSIONAL; PESQUISA

O projeto de Monitoria dos Módulos Ética Profissional e Pesquisa em Serviço Social tem como objetivo adensar a experiência estudantil ao exercício docente e de pesquisa, configurando possibilidades de aprofundamento temático, apropriação de metodologias e didáticas pedagógicas e o estímulo ao fazer docente com comprometimento teórico-crítico e de qualidade.

No segundo semestre de 2012 a Monitoria foi realizada no Módulo de Ética Profissional do Curso de Serviço Social, matéria de extrema densidade e de inúmeras oportunidades para exercitar a docência com criatividade e competência. Temos duas monitoras participantes deste projeto: Daniele Kajiya (bolsista) e Elisa Vidal (não bolsista) que vivenciaram o exercício da monitoria em várias dimensões: teórica; pedagógica; reflexiva; aprofundando conteúdos e buscando o amadurecimento profissional na formação acadêmica à luz do contato prático-reflexivo com a docência.

O processo de monitoria se concretizou através de reuniões semanais entre docente e monitoras com o objetivo de discussão, reflexão, planejamento e preparação de aulas, discussão de situações peculiares na relação professor x estudante.

A seguir, expressamos essa experiência a partir da elaboração reflexiva das monitoras:

"Ao final do semestre, percebemos que a experiência da monitoria não se resume somente a aproximação com a docência - possibilitada com a coordenação de atividades; apresentação de uma aula com a temática dos "Códigos de Ética Conservadores" e elaboração/discussão e correção das avaliações escritas -. É entrar em contato com a matéria de uma maneira diferente ? ampliar e aprofundar conhecimento viabilizados com o plantão de dúvidas e acompanhamento das atividades em sala. Destacamos, como intrínseco e importante fator ligado a monitoria o estreitamento da relação professor / aluno (Reunião/encontro para discussão e esclarecimento do Plano de Ensino e do Cronograma da UC; Reuniões semanais para discussão sobre as atividades e textos e elaboração das aulas; Elaboração de material de avaliação da UC e sistematização desses dados coletados). Um outro importante produto foi a materialização do conteúdo dado ao longo da UC de Ética Profissional na atividade Mostra de Arte ? A Humanidade na Arte, desenvolvida pelos próprios discentes que acabou por se tornar um evento de troca e aprendizado muito grande. Hoje, situamos a monitoria como um espaço determinante e ímpar em nossa formação, um aprendizado mútuo."

O depoimento acima revela a importância da monitoria como estratégia universitária de criar não apenas futuros profissionais, mas produzir elementos construtivos de conhecimento crítico para o futuro da formação acadêmica. O Projeto de Monitoria em questão tem continuidade no 1o. semestre de 2013 com o Módulo Pesquisa em Serviço Social.

Participantes:

Orientador: LUCIANA MARIA CAVALCANTE MELO

Discente: DANIELA KAJIYA

Discente: ELISA S VIDAL

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Sociais Aplicada

Autor: Patrícia Siqueira Varela

Título: Pesquisa em Economia, Política e Negócios: perspectivas teóricas e metodológicas

Palavras-Chave: Pesquisa Científica; Interdisciplinaridade; Abordagens Teóricas e Metodológicas

A Unifesp - Campus Osasco contempla as áreas de Administração, Ciências Atuariais (curso que está sendo implantado este ano), Ciências Contábeis, Economia e Relações Internacionais, no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. A interdisciplinaridade de tais áreas e com outras áreas do conhecimento propiciam uma melhor compreensão dos complexos sociais. É nesse contexto que o projeto de monitoria busca se inserir, criando um espaço para o diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento que compõem o Campus Osasco e possibilitando, no processo de ensino-aprendizagem, enfoques problematizadores, o trabalho em equipe e a interdisciplinaridade.

O projeto conta com duas monitoras, uma bolsista e outra voluntária. Durante o período de vigência do projeto a que se refere este resumo (dezembro/2012 a abril/2013), foram realizadas 14 reuniões de planejamento e supervisão de atividades de monitoria, sendo elas: pesquisa dos escopos dos periódicos das áreas de ?Administração, Ciências Contábeis e Turismo? e ?Economia?; plantões de dúvidas; organização do Simpósio de Iniciação à Pesquisa no Campus Osasco; apoio à orientação dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos discentes inscritos na disciplina Pensamento e Metodologia do Trabalho Científico; e entrevistas com os docentes do Campus Osasco.

A pesquisa dos escopos dos periódicos, classificados nos extratos A1 e A2 do Qualis/Capes, das áreas de ?Administração, Ciências Contábeis e Turismo? e ?Economia? foi realizada com o objetivo de identificar os temas de interesse e as abordagens teóricas e metodológicas com vistas a subsidiar a orientação dos discentes no desenvolvimento de suas atividades de pesquisa e a elaboração do roteiro de entrevistas a serem realizadas com os docentes do Campus.

Durante o semestre letivo, ocorreram plantões de dúvidas com duração de uma hora, duas vezes por semana. Além disso, as monitoras apoiaram as atividades de orientação de 20 projetos de pesquisa desenvolvidos pelos discentes de duas turmas do curso de Economia inscritos na disciplina Pensamento e Metodologia do Trabalho Científico, sob responsabilidade da Profa. Patrícia Siqueira Varela.

Também fez parte do escopo do projeto de monitoria a organização do Simpósio: Avanços e Perspectivas da Iniciação à Pesquisa no Campus Osasco, realizado nos dias 31 de janeiro e 1º de fevereiro de 2013.

No primeiro dia, a conferência de abertura, ?Educação e Ciência: prioridades para o Brasil?, foi proferida pela Profa. Dra. Helena Bonciani Nader (Professora Titular do Departamento de Bioquímica da Unifesp e Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência) e, em seguida, o Prof. Dr. Eduardo Luiz Machado (Professor Adjunto do Campus Osasco e Membro Titular da Comissão Institucional de Iniciação Científica) proferiu a palestra ?História do Campus Osasco na Iniciação à Pesquisa?. Neste primeiro dia, foram 22 participantes entre docentes e discentes.

No segundo dia foram apresentados pelos discentes (bolsistas e voluntários) 30 projetos de pesquisa, sendo: 19 vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, 5 ao Programa Jovens Talentos para Ciência, 2 do Programa de Monitoria, 3 desenvolvidos pelos alunos da disciplina Pensamento e Metodologia do Trabalho Científico no semestre anterior e 1 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. No total, 34 discentes apresentaram resultados de suas pesquisas ou projetos em desenvolvimento. As apresentações foram realizadas em cinco salas diferentes, com duas sessões de 45 minutos em cada uma delas e três projetos por sessão, contando com a participação de dezenove docentes, sendo nove coordenadores e dez debatedores. Foram emitidos e entregues certificados de apresentação para os discentes e respectivos orientadores, assim como de participação para os coordenadores/debatedores e para os ouvintes.

Quanto à pesquisa com os docentes do Campus Osasco que tem por finalidade subsidiar as atividades de pesquisa dos discentes dos diversos cursos, o roteiro já foi elaborado e está em fase de pré-teste. Pretende-se terminar a realização das entrevistas e análise dos dados até o final de maio. O objetivo é identificar temas de interesse, específicos de cada área e interdisciplinares, assim como as principais referências bibliográficas, periódicos e eventos científicos.

Quanto aos plantões de dúvidas, não houve uma procura efetiva. Sendo assim, neste semestre será adotada uma nova estratégia para interação entre as monitoras e os discentes a partir do uso de ferramentas de educação à distância (foi solicitado um espaço no moodle para a disciplina). As monitoras também contribuíram para repensar o formato da disciplina, tanto em relação à sequência dos conteúdos quanto às atividades a serem desenvolvidas, presencialmente e à distância.

Participantes:

Discente: Gabriela Bombonato da Silva

Discente: Stephanie Ribeiro Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Ciências Sociais Aplicada - Ciências Economicas

Autor: Eduardo Luiz Machado

Título: QUEBRA DE PARADIGMA NA MICROECONOMIA CLÁSSICA: A TEORIA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL MODERNA

Palavras-Chave: Microeconomia

O presente relatório busca mostrar de que forma o projeto de monitoria na área da Microeconomia se aplicou durante o segundo semestre de 2012 no campus Osasco da Universidade Federal de São Paulo. Com expectativa de abrangência a todos os alunos do campus, que somavam 320, em números de 2011, o programa contou com dois monitores, orientados pelo idealizador do projeto. Na sua primeira fase de execução, o atendimento aos alunos do curso de Ciências Econômicas foi a atividade predominante, a partir de plantões de dúvidas estruturados durante o lecionamento da disciplina Microeconomia I. No período, as atividades se deram na cobertura da ementa do curso, a partir de plantões realizados as quartas e quintas-feiras durante o semestre, visando apoio aos alunos em relação ao conteúdo explorado em aula, via solução de dúvidas e auxílio em listas de exercícios, bem como na preparação dos alunos às avaliações da disciplina. O controle do número de atendimentos foi realizado por via de uma lista de presença. Apesar do relativo número expressivo de atendimentos, como mostrado acima, muito alunos participaram seguidas vezes dos plantões realizados.

Participantes:

Discente: Rafael Caires Rosemberg

Discente: Cássio Murilo Pereira Barbosa de Araújo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Distúrbios da Comunicação e Audição

Autor: Raquel de Aguiar Furuie

Título: Articulação entre as disciplinas Teorias da Educação e Avaliação

Fonoaudiológica

Palavras-Chave: Aprendizagem, Ensino, Prática Profissional

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica representa um passo importante na vida de um estudante universitário, pois abre caminhos que possibilitam o aprofundamento do seu conhecimento teórico e teórico prático, bem como a formação inicial para a docência.

A proposta do projeto "Articulação entre as disciplinas Teorias da Educação e Avaliação Fonoaudiológica", é a de oferecer oportunidades para que os estudantes monitores participem das atividades docentes desenvolvidas pelos orientadores desde a sua fase de planejamento até a sua avaliação final, com o propósito de construir uma formação responsável em um espaço de reflexão crítica sobre a complexidade da docência.

OBJETIVOS

Propiciar ao estudante de graduação, situações de vivência de iniciação à docência, privilegiando a discussão sobre a prática educativa, analisando seus determinantes e particularidades da educação no campo da saúde.

ESTRATÉGIAS DE TRABALHO

Para atingir os objetivos, utilizamos as seguintes estratégias de trabalho: Reuniões semanais para planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de monitoria; Grupos de Estudo com a participação de docentes e monitores para aprofundamento das temáticas trabalhadas em sala de aula; Participação dos estudantes monitores no planejamento de aulas teóricas e práticas e na sua operacionalização em sala de aula; Realização de leituras e textos pelos estudantes monitores para sedimentação dos temas abordados em sala de aula; Estudo de Casos para elaboração de exercícios de aplicação prática dos conteúdos teóricos estudados; Discussão de temas específicos da área pedagógica para subsidiar a ação docente.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES MONITORES

Acompanhamento das atividades de planejamento, execução e avaliação de aulas teóricas e práticas ministradas pelos docentes orientadores; Aulas expositivas dialogadas sob a orientação e na presença dos docentes orientadores; Elaboração, aplicação e avaliação de exercícios práticos sob a orientação dos docentes; Suporte extra-classe aos estudantes de graduação na elaboração de trabalhos e para estudos; Apoio aos docentes em sala de aula; Aulas de revisão para estudantes da graduação; Auxílio na correção de avaliações aplicadas, tabulação de dados e análise dos resultados; Elaboração de recursos auxiliares para o desenvolvimento das atividades dos docentes; Participação na preparação e efetivação de seminários e na discussão de casos clínicos.

AValiação DAS ATIVIDADES DE MONITORIA PELOS ESTUDANTES MONITORES

A participação no projeto de monitoria possibilitou: - Conhecer a realidade das atividades docentes em seus aspectos positivos e negativos e principalmente aprender a lidar com situações imprevistas; - Maior contato com os docentes e com os colegas; - Aprendizado para lidar com as inseguranças; - Oportunidade de vivenciar as diferentes atividades envolvidas na docência; - Aquisição de desenvoltura e de habilidades de comunicação essenciais para as relações interpessoais; - Crescimento de conhecimento teórico que se refletiu em diferentes disciplinas do curso; - Possibilidade de discutir questões de ordem pedagógica a partir de leituras e discussões de textos específicos da área; - Vivenciar o processo de planejar, executar, avaliar e replanejar a atividade docente e descobrir a sensação de prazer proporcionada pela ação docente em sua plenitude.

AValiação DOS ESTUDANTES MONITORES REALIZADO PELOS ESTUDANTES

Durante todo o processo, os estudantes monitores foram avaliados pelos demais colegas, visando a obter informações que possibilitassem uma reflexão crítica e continuada das ações desenvolvidas pelos estudantes monitores. Ao final, a maioria dos colegas, um pouco mais de 80%, fez uma avaliação positiva do trabalho dos estudantes, avaliando-os como bons, ótimos e excelentes e caracterizando-os como claros, objetivos, empenhados e apresentando domínio de conteúdo nas mais diferentes situações. Também foram feitas críticas construtivas que serviram de base para melhorar ações posteriores.

CONCLUSÃO

A experiência vivenciada mostrou que a participação e a contribuição dos estudantes monitores tiveram um papel importante no desenvolvimento das duas disciplinas envolvidas neste projeto. Além do compartilhamento das experiências, durante as atividades surgiram questões do gênero: "Qual a diferença entre ensino e aprendizagem?"; "Quais são as especificidades do processo de ensino em saúde no curso superior?"; "O que são metodologias ativas de aprendizagem?"; "O que é um cenário diversificado de aprendizagem?"; "Como o docente planeja as suas ações para atender a atividades de ensino, pesquisa e extensão?", etc. A discussão dessas indagações oportunizou uma reflexão crítica e política, possibilitando a todos nós realizar correções de rotas pedagógicas, que foram implementadas no nosso dia a dia.

Participantes:

Orientador: Raquel de Aguiar Furuie

Docente: Ellen Osborn

Discente: Luana Fusco de Melo

Discente: Virgínia Alves de Azevedo

Discente: Pamela de Oliveira Ramos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Educação em Saúde

Autor: Vinícius Demarchi Silva Terra

Título: *Monitoria do Curso de Educação Física*

Palavras-Chave: Educação; Monitoria; Formação Profissional; Educação Física

O Projeto Monitoria do Curso de Educação Física é o terceiro projeto realizado com os propósitos de: organizar o trabalho da monitoria, avaliar suas potencialidades e deficiências e desenvolver estudos sobre ações pedagógicas dos monitores baseadas na mediação docente/discentes. No ano de 2012-2013, projetou-se a realização de estudos de formação pedagógica no 2o. semestre letivo de 2012 e um evento para integração dos módulos monitorados com o formato de uma semana da Educação Física no 1o. semestre letivo de 2013, mas a mudança do calendário devido a greve inviabilizou parte destas intenções. O trabalho realizado, de elaboração de um anteprojeto, será sugerido para o próximo ano, a ser realizado no período 2013-2014. Neste sentido, o principal ponto positivo da monitoria tem sido a permanência de suas ações e o compromisso com a formação dos monitores. O ponto negativo continua sendo a oscilação do calendário escolar (greves) e a dificuldade de conciliação da monitoria com a grade horária disponível aos alunos, questões estas já abordadas no histórico dos anos anteriores, que segue abaixo.

No projeto de Monitoria 2010-2011, intitulado "Conexões Didáticas: Entremendo os Fundamentos das Atividades Físicas e Esportivas I a VII?", o curso de Educação Física priorizou o desenvolvimento de estratégias de registro, relato, análise e conexões entre os Módulos (disciplinas) práticas e teóricas, contribuindo para que os alunos pudessem articular melhor os aspectos da interdisciplinaridade presentes no eixo específico. A avaliação geral desse projeto anterior mostrou que houve impacto na capacidade dos alunos e monitores perceberem como estes módulos se articulam, ainda que houvesse um longo caminho a percorrer para que a formação interdisciplinar se consolidasse. Constatou-se, ao longo das reuniões mensais com a Coordenação, que um nó crítico do Projeto Pedagógico do Curso (PPPC) era a falta de um modelo unificado de avaliação dos Módulos (disciplinas) que gerasse parâmetros confiáveis para aferir o impacto dos trabalhos de apoio da monitoria e dos professores na formação dos alunos. Outro carência importante que as reuniões com a coordenação apontaram foi a falta de conhecimento pedagógico dos monitores, explicado pela ausência de disciplinas de Licenciatura no curso, uma vez que não é objetivo do atual PPPC. A falta desta formação impediu que os monitores entendessem melhor a didática de ensino-aprendizagem a partir de situações problematizadoras que levam a soluções interdisciplinares, entre outros conceitos e estratégias pedagógicas.

No projeto de Monitoria 2011-2012, intitulado "Didática e Avaliação do Curso de Educação Física?", demos continuidade a todas as demais atividades já consolidadas no Projeto de Monitoria 2010-2011, tais como: Registro e Memória das Atividades Didáticas, Reuniões com a Coordenação e Orientadores e Apoio nos Processos de Ensino-aprendizagem, mas deflagramos um processo novo de capacitação pedagógica dos alunos monitores (segundo semestre de 2011), e desenvolvemos estudos sobre a avaliação de ensino-aprendizagem (primeiro semestre de 2012). No primeiro semestre, fortalecemos a instrumentalização técnica dos alunos, ensinando processos organizativos básicos, tendo como principal objetivo desenvolver um modelo de instrumento de avaliação dos módulos (disciplinas) específicos da Educação Física, adequando-o tanto aos módulos predominantemente práticos quanto os teóricos, avaliando a complexidade de pessoas e situações envolvidas, tais como docentes, alunos, monitores, recursos didáticos, infra-estrutura de apoio, limpeza, materiais e equipamentos, segurança, manutenção etc. Por uma série de questões, de natureza técnica e política, o instrumento de avaliação não foi implementado em todos os módulos do eixo específico da Educação Física, mas conseguimos consolidar um instrumento de avaliação online para todo o projeto de monitoria 2011-2012 que subsidiou o relatório final (disponível em <http://www.123contactform.com/form-335661/M-O-N-I-T-O-R-I-A-Educao-Fisica-2-0-1-1-2012>). Além desta ferramenta possibilitar uma apreciação mais fidedigna de todos os alunos do curso de Educação Física sobre o projeto e o programa de Monitoria, foi um importante balizador para a avaliação processual e continuada pelos monitores, que tinham reuniões mensais com a Coordenação Geral discutindo os itens avaliativos juntamente com as leituras de formação pedagógica que eram feitas, concentradas na obra de Paulo Freire denominada Pedagogia da Autonomia. Outro fruto deste processo de reflexão sobre a Avaliação do Curso de Educação Física foi o desenvolvimento de uma segunda ferramenta, também um formulário online, no qual os docentes orientadores puderam avaliar seus respectivos monitores. Para o desenvolvimento deste formulário online, os bolsistas elaboraram discussões sobre aspectos mais relevantes do seu trabalho, sobre quais pontos mereceriam ser qualificados e quais poderiam ser quantificados nesta valoração dos orientadores, o que foi importante para desenvolver autonomia e responsabilidade em seu papel no projeto (disponível em <http://www.123contactform.com/form-335337/Questionario-Monitoria>).

No período de 2012-2013, o projeto de monitoria pretendeu consolidar o modo de trabalho que veio se desenvolvendo nos últimos três anos e implementar definitivamente um sistema online de Avaliação completa dos Módulos onde estão inseridos a monitoria, englobando desde a fase diagnóstica e processual, até a somativa para que os monitores e docentes possam avaliar e realizar seus planejamentos com subsídios mais objetivos. Além disso, estabeleceu-se um processo de capacitação técnico-instrumental dos monitores em conjunto com os Técnicos de Apoio Pedagógico do Curso de Educação Física num primeiro momento para, em segundo momento, trabalhar na capacitação para a produção de eventos acadêmicos, a Semana Acadêmica da Educação Física, cujo projeto não realizou-se no período estipulado, mas chegou-se a um anteprojeto que poderá ser produzido no próximo período 2013-2014.

De modo geral, avalia-se que a monitoria tem sido um momento ímpar de aprendizado tanto para alunos quanto para professores. As atividades de monitoria podem auxiliar a planejar melhor as atividades docentes principalmente práticas, adequando-as e correlacionando-as melhor com possibilidades, ações e conteúdos. Para o discente, é a oportunidade de aprofundar e complementar a formação vivenciando experiências que contemplam interesses e afinidades próprios, proporcionando o desenvolvimento de atividades didático, científico, pedagógicas que fazem parte da formação extracurricular do mesmo.

Participantes:

Orientador: Vinícius Demarchi Silva Terra
Docente: Ciro Winckler de Oliveira Filho
Docente: Conrado Augusto Gandara Federici
Docente: Laise Tavares Padilha Bezerra
Docente: Marina Souza Lobo Guzzo

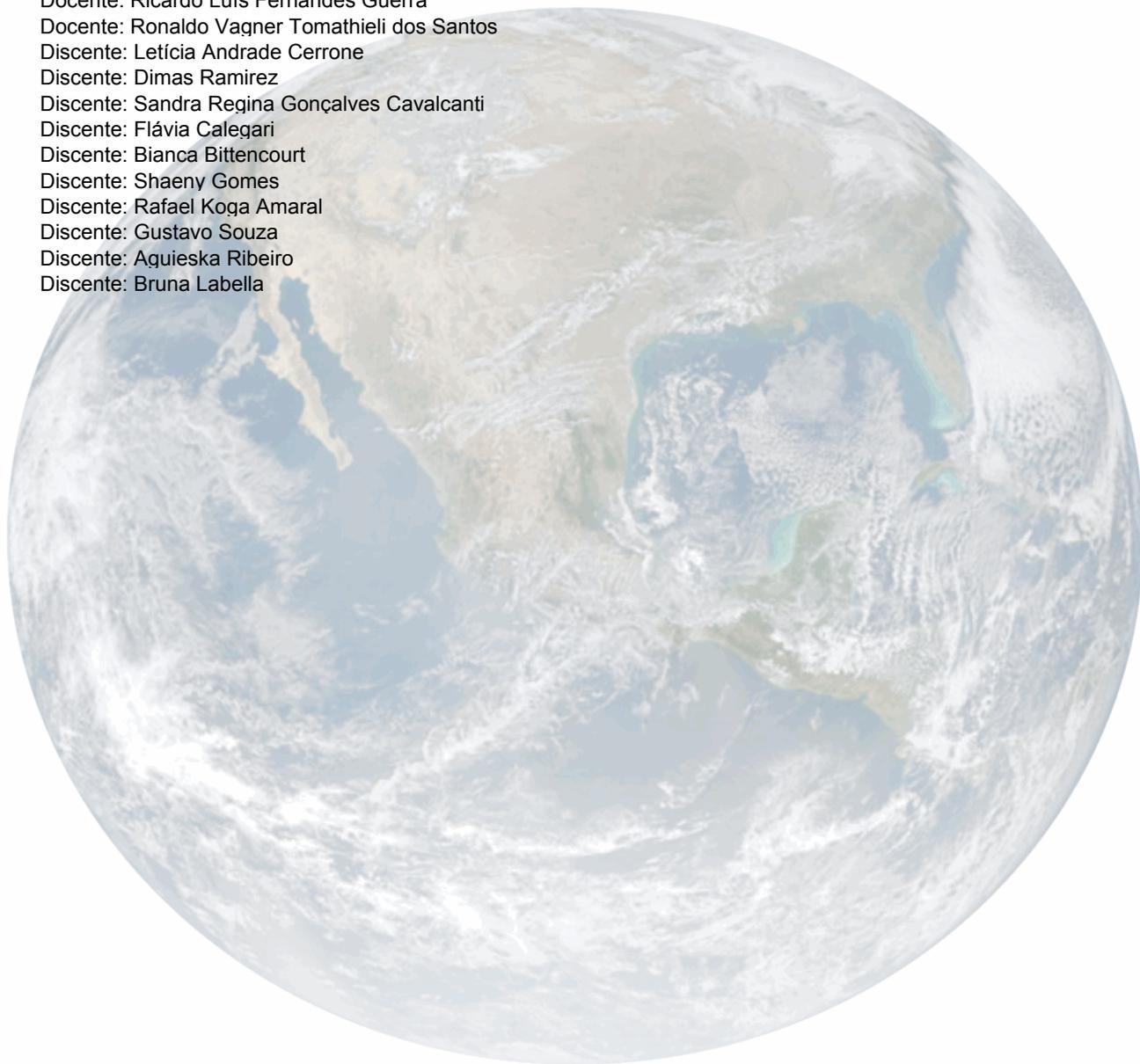
XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Educação em Saúde

Autor: Vinícius Demarchi Silva Terra

Docente: Ricardo Luís Fernandes Guerra
Docente: Ronaldo Vagner Tomathieli dos Santos
Discente: Letícia Andrade Cerrone
Discente: Dimas Ramirez
Discente: Sandra Regina Gonçalves Cavalcanti
Discente: Flávia Calegari
Discente: Bianca Bittencourt
Discente: Shaeny Gomes
Discente: Rafael Koga Amaral
Discente: Gustavo Souza
Discente: Aquieska Ribeiro
Discente: Bruna Labella



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Enfermagem - Clínica e Cirúrgica

Autor: Iveth Yamaguchi Whitaker

Título: Desenvolvimento de habilidades para o ensino em Emergência e Cuidados Intensivos em Enfermagem

Palavras-Chave: Enfermagem, monitoria, Suporte Básico de Vida, Ensino

Introdução: A atuação dos monitores nas Disciplinas Curriculares Enfermagem em Cuidados Intensivos, Enfermagem em Emergência e Suporte Básico de Vida tem possibilitado aos alunos a oportunidade de vivenciarem o ensino e os seus processos didáticos. Desde o ano de 2008, é possível perceber por meio da avaliação deste programa de monitoria a importância e a necessidade de se mantê-lo. Com vistas a oferecer subsídios para a manutenção do estreitamento das relações entre docentes e discentes nas atividades de ensino, os resultados da avaliação desse projeto são apresentados a seguir.

Objetivo Proporcionar vivência de ensino aos monitores para o desenvolvimento de habilidades didáticas na Disciplina Enfermagem em Emergência e Cuidados Intensivos do curso de Graduação em Enfermagem.

Método: As atividades desenvolvidas pelos monitores na Disciplina Curricular Suporte Básico de Vida (SBV) foram: participação em reuniões preparatórias para as atividades relacionadas à monitoria em SBV, auxiliar os professores na revisão dos conteúdos, no preparo das aulas, nas simulações de casos atuando como manequins vivos, na orientação e avaliação dos alunos. Nas Disciplinas curriculares: Enfermagem em Cuidados Intensivos e Enfermagem em Emergência, foram desenvolvidas as seguintes atividades: revisão e atualização do ambiente Moodle das disciplinas, auxílio aos professores no preparo das aulas teórico-práticas, bem como no controle e distribuição de materiais de apoio para o estágio hospitalar. As atividades do(s) monitor(es) foram avaliadas por meio de questionário e relatório.

Resultados: Em SBV, os resultados da avaliação dos alunos relacionados à atuação dos monitores, mostraram que do total de 80 alunos, 88,75% responderam que os monitores auxiliaram ativamente no esclarecimento de dúvidas e orientações durante as aulas práticas, 81,25% concordaram que os monitores contribuíram para o aprendizado, 92,5% afirmaram que a presença dos monitores foi importante para a realização das atividades em SBV, 86,25% que as orientações dos monitores foram feitas com clareza e objetividade e 80,77% que os monitores apresentaram-se sempre disponíveis e acessíveis. Na avaliação dos monitores verificaram-se relatos que ratificaram as respostas dos alunos, observando-se que monitores eram procurados com mais facilidade para elucidar dúvidas. Referiram também que a experiência como monitores possibilitou o amadurecimento e o desenvolvimento de confiança sobre os conhecimentos adquiridos durante graduação, bem como o desenvolvimento da comunicação e dinamismo para a transmissão de conhecimentos. Além disso, relataram satisfação em ter colaborado para a aquisição de conhecimentos e habilidades dos colegas do primeiro ano de graduação. Alguns mencionaram que a experiência estimulou o interesse pela docência em razão do contato próximo com os alunos, bem como com as professoras envolvidas na disciplina. Também foi ressaltado que a presença do monitor possibilita que o conteúdo seja trabalhado de maneira a ilustrar algumas condições por meio da simulação e não se restringindo ao método tradicional e assim facilitando o aprendizado pelos alunos. Nas áreas de Emergência e Cuidados Intensivos, os monitores auxiliaram os professores no preparo dos materiais utilizados em atividades teórico-práticas e controle e distribuição de materiais de apoio para o estágio hospitalar. O fato dos monitores serem alunos da quarta série e as disciplinas em questão serem ministradas nessa série dificulta em parte a atuação do monitor. Apesar desse aspecto, julgou-se de fundamental importância a sua presença no desenvolvimento das atividades e informamos que já estão sendo elaboradas atividades que possibilite maior atuação dos monitores nessas disciplinas. **Conclusão:** Os resultados deste projeto endossam resultados anteriores de que as atividades realizadas pelos monitores nas disciplinas curriculares Enfermagem em Cuidados Intensivos, Enfermagem em Emergência e Suporte Básico de Vida, possibilitam oportunidades de aquisição de habilidades e conhecimentos para o ensino em enfermagem. Além disso, todos os monitores valorizaram a experiência da monitoria e os demais alunos reconheceram que os monitores colaboram ativamente e foram importantes para o seu aprendizado.

Participantes:

Orientador: Cassia Regina Vancini Campanharo

Orientador: Cibele Rizzo Cohrs

Orientador: Meiry Fernanda Pinto Okuno

Orientador: Satomi Mori

Docente: Iveth Yamaguchi Whitaker

Docente: Ruth Ester Assayaq Batista

Docente: Suely Sueko Viski Zanei

Discente: Ana Maria Limeira de Godoi

Discente: Anderson Aquiar Junior

Discente: Anna Carolina Martins Silva

Discente: Bruna Emy Ono

Discente: Carolline Machado de Miranda

Discente: Gabriella Campos Ferreira Barbosa

Discente: Leticia de Oliveira Grassi

Discente: Milene de Jesus Santos Cruz

Discente: Samuel Sueharu Oka

Discente: Sylvania Regina Cavalcanti Oca

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas

Autor: Gleice Margarete de Souza Conceição

Título: Monitoria em Estatística

Palavras-Chave: monitoria, estatística, avaliação, alunos

OBJETIVO: A monitoria em Estatística foi oferecida, no 2º semestre de 2012, aos alunos do curso de Ciências Biológicas do Campus Diadema matriculados na Unidade Curricular (UC) ?Bioestatística?. As atividades de monitoria têm por objetivo fornecer ao aluno oportunidades para melhorar seu aproveitamento do conteúdo da UC e consistem no esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo visto em aula, no auxílio na resolução de exercícios (que são uma importante ferramenta de aprendizado da Estatística), no preparo de atividades didáticas fora da sala de aula, entre outras. Foram realizados plantões de monitoria com duração de 4h semanais, em duas unidades (José de Alencar e Manuel da Nóbrega). O presente projeto pretende avaliar se, do ponto de vista do aluno, as atividades de monitoria contribuíram para melhorar seu desempenho na UC até o presente momento.

MATERIAL E MÉTODO: Foi elaborado um questionário com 10 itens visando avaliar a utilidade/contribuição da monitoria, tais como ?A monitoria contribuiu para melhor compreensão da matéria lecionada em aula??. ?A monitoria contribuiu para melhorar o meu aproveitamento na UC??. etc., e respostas em uma escala de 1 a 5, onde 1 equivale a ?Discordo Fortemente? e 5 equivale a ?Concordo Fortemente?. Este questionário foi aplicado aos alunos que cursaram ? Bioestatística? no 2º semestre de 2012.

ANÁLISE ESTATÍSTICA: Foi feita uma análise descritiva envolvendo a distribuição de frequências das respostas a cada item do questionário, ilustrada em gráficos e tabelas.

RESULTADOS: Entre os que responderam ao questionário, mais de 85% afirmam que a monitoria apresentou alguma contribuição para melhorar o entendimento da matéria vista em aula, 32% afirmam que a monitoria auxiliou na resolução dos exercícios. Cerca de 70% disseram ser sido bem atendidos pelas monitorias, mas 57% afirmam que o tempo de duração dos plantões de monitoria não atende às suas necessidades. Entretanto, menos de 35% relatam comparecer assiduamente à monitoria e cerca 38% afirmam estar satisfeitos com a Monitoria. Isto deve acontecer, em parte, devido ao grande número de atividades, tarefas e à extensa carga horária a que estão sujeitos. Em geral, essa frequência aumenta consideravelmente em vésperas de provas. Entre as sugestões dos alunos para os monitores/professores desta UC, foram solicitadas mais atividades envolvendo a resolução de exercícios passo a passo, o que deverá ser implementado no próximo semestre.

CONCLUSÕES: A avaliação da monitoria por parte do público alvo mostrou ser fundamental para que o programa possa ser aperfeiçoado a cada semestre. As solicitações dos alunos serão levadas em conta com o objetivo de oferecer mais oportunidades para aumentar o aproveitamento do conteúdo desta UC.

Participantes:

Discente: Thais Liu

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas

Autor: Patrícia Alessandra Bersanetti

Título: Monitoria Integrada em Unidades Curriculares de Ciências Exatas dos Cursos de Tecnologias em Saúde

Palavras-Chave: Monitoria, Ciências Exatas, Cálculo, Física, Química

Os cursos de Tecnologias em Saúde da EPM - UNIFESP integram em sua estrutura a área de ciências exatas, particularmente, as unidades curriculares (UCs) de Fundamentos de Matemática e Estatística, Cálculo I, Cálculo II, Física I, Física II, Física III, Física Experimental I, Física Experimental II, Química I e Química II. O domínio do conhecimento de ferramentas avançadas da matemática e estatística, associado ao aprendizado teórico e experimental das leis físicas e químicas que regem a natureza e dos processos em nível molecular, dão suporte ao aluno que deseja aprimorar-se às novas tecnologias que são empregadas na área de saúde. Uma das principais dificuldades encontradas pelos estudantes está na compreensão e operação em nível mais avançado dos conceitos fundamentais encontrados na área de ciências exatas, o que pode comprometer o desenvolvimento de seu raciocínio lógico. Os estudantes apresentam, assim, dificuldades na reflexão, exploração e dedução, trazendo às vezes a técnica e não o significado dos conceitos. O objetivo deste projeto de monitoria em Unidades Curriculares de ciências exatas foi, mediante o apoio organizado e sistemático, estimular e orientar o aluno em suas dificuldades, facilitando-lhe as situações de aprendizagem, além de estimular a iniciação à docência aos futuros profissionais do curso. A monitoria foi oferecida semanalmente na forma de plantões de dúvidas nas UCs de Cálculo I, Física Experimental I e II, Fundamentos da Matemática e Estatística, Química Geral I e II, para os alunos de graduação dos cursos de Tecnologias em Saúde (Tecnologia em Informática em Saúde, Tecnologia em Radiologia e Tecnologia Oftálmica). Durante o período deste projeto de monitoria (segundo semestre de 2012 e primeiro semestre de 2013), os monitores focaram na orientação dos alunos na resolução de problemas, no auxílio ao aprendizado individualizado, na resolução e correção de exercícios, estimulando o aprendizado e o aprofundamento dos conceitos já estudados. Nas UCs de Física Experimental I e II e de Química Geral I e II os monitores foram responsáveis também pelo auxílio nas aulas de laboratório e na elaboração dos relatórios. No final de cada semestre, foi entregue aos alunos um questionário de avaliação sobre a monitoria. Os resultados foram analisados e serão apresentados durante o congresso de monitoria e no relatório final. Ficou evidenciado que os principais motivos de procura às monitorias foi o esclarecimento de dúvidas gerais e o apoio à resolução de exercícios e guias de estudo propostos e que na grande maioria das vezes a monitoria alcançou estes objetivos. Pôde-se perceber ainda que os alunos que compareceram às monitorias sentiram-se mais motivados para realização de atividades de estudos, o que influenciou diretamente no seu desempenho final. Assim, a continuidade deste projeto mostra-se importante por contribuir para um melhor aproveitamento dos alunos, motivando-os no decorrer do curso e para o aprimoramento das atividades curriculares, estimulando o desenvolvimento do raciocínio científico, da criatividade e das capacidades analítica, crítica e de síntese.

Participantes:

Docente: Prof. Dr. Marcelo Baptista de Freitas
Docente: Profa. Dra. Juliana Luporini Dreyfuss
Docente: Prof. Dr. Fernando Martins Antoneli Jr.
Docente: Profa. Dra. Patrícia Alessandra Bersanetti
Docente: Profa. Dra. Raquel Santos Marques de Carva
Docente: Prof. Dr. Silvio Ricardo Pires
Discente: Beatriz Martinez Bido
Discente: Claudia Paim Mandelman
Discente: Eric Hideki Watanabe Fernandes
Discente: Leticia Satsie Fátima de Freitas Yamashita
Discente: Roberta Pinha Crespo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Ciências Ambientais

Autor: Cláudia Regina Passarelli

Título: Projeto de monitoria da unidade curricular de Geologia

Palavras-Chave: Geologia, dinâmica interna e externa da Terra

A Geologia no contexto do Ciclo Básico do Campus de Diadema fornece uma importante base teórica, metodológica e prática envolvendo temas diversos para os cursos de Engenharia Química, Química, Biologia e Farmácia-Bioquímica, relacionados às fontes de materiais, energéticas e hídricas; evolução de paisagem, impactos, variações climáticas e ambientais, poluição; formação, composição e variação de solos. Para as Ciências Ambientais a geologia é a base, pois abrange o estudo dos processos da Dinâmica Interna Terrestre (Origem e Estrutura da Terra, Tectônica de Placas, Terremotos e Vulcanismo), materiais terrestres (Minerais, Rochas Ígneas, Rochas Sedimentares, Rochas Metamórficas, Ciclo das Rochas e Ciclo Hidrogeológico) e processos da Dinâmica Externa (Intemperismo, erosão e dispersão de massa, Propriedades texturais e morfológicas dos sedimentos, Ambientes de sedimentação, Registro geológico do tempo, Paisagens: interação da tectônica com clima, Terra sob oceanos e Evolução dos continentes, Energia e recursos materiais, meio ambiente, mudança global e impactos ambientais).

Dentro desta UC, que abrange diversas áreas, tendo um conteúdo bastante denso e extenso, os monitores são fundamentais para o acompanhamento dos alunos nas aulas práticas e teóricas. O apoio dos monitores fora do âmbito de sala de aula com os plantões de dúvidas, além de esclarecer dúvidas relacionadas ao conteúdo aplicado, também ajudam em exercícios e trabalhos que são aplicados na UC.

Além do auxílio nas aulas e acompanhamento nas práticas, os monitores garantem a atenção para os 350 alunos da Unidade Curricular (distribuídos em 4 turmas do período Integral e 3 turmas do período Noturno), além dos 50 alunos de Geologia Geral do Curso de Ciências Ambientais, em horários e locais específicos para atendimento especial através de plantão de dúvidas, "mini-aulas", e prática de atividades. A presença dos monitores nos trabalhos em laboratórios e de campo assegura o trabalho do docente e auxilia o controle e distribuição dos grupos e dos conteúdos ministrados. A experiência nos anos anteriores revelou a importância do auxílio dos monitores na UC, verificado principalmente pela melhora do desempenho dos alunos. No período da monitoria em questão, foram realizadas atividades junto à UC Princípios de Mineralogia através da preparação de kits de minerais utilizados em aulas práticas e reforço em temas abordados na UC Geologia para os alunos de Ciências Ambientais. Este reforço, realizado através de diversas aulas condensadas teve o intuito de aprimorar o conhecimento dos alunos em conceitos importantes na área da Geologia primordiais à diversas matérias ministradas no decorrer do Curso de Ciências Ambientais. Esta última atividade possibilitou aos monitores desenvolverem melhor suas técnicas didáticas e maior domínio sobre o conteúdo abordado, além de contribuírem no aprendizado dos alunos.

Os monitores além de interagirem diretamente com os alunos, são fundamentais para a montagem de kits de minerais e rochas utilizados nas aulas práticas das UCs Geologia (Ciclo Básico e Ciências Ambientais) e Princípios de Mineralogia. Além disso, contribuem para a organização e catalogação do acervo de minerais, rochas e solos da universidade que aumenta a cada semestre, possibilitando abranger o maior número de exemplares possíveis para as aulas práticas. As amostras de rocha, solos e minerais fornecem a possibilidade aos alunos, de diversos cursos, terem acesso e estudar materiais naturais que são utilizados e transformados para os mais variados fins: na indústria química (minerais metálicos e não metálicos), elétrica (minerais metálicos e não metálicos condutores), farmacêutica (sais minerais, argilominerais, filossilicatos), agropecuária (minerais fertilizantes), como fontes energéticas (carvão, petróleo, hidrocarbonetos em geral), e solos como fonte para análise de paisagem, geotecnia e qualidade ambiental, entre outras aplicações.

Participantes:

Orientador: Claudia Regina Passarelli

Docente: Mirian Chieko Shinzato

Discente: Daniela Hipolito Maggio

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Engenharia e Materias

Autor: Patricia Fazzio Martins

Título: Projeto de Monitoria em Operações Unitárias

Palavras-Chave: Monitoria, Operações Unitárias

Na disciplina de Operações Unitárias, os alunos estudam os equipamentos mais usualmente encontrados nas indústrias químicas, entre eles: bombas, trocadores de calor, colunas de destilação e absorção, entre outros. Para proporcionar o conhecimento adequado destes equipamentos, a disciplina de Operações Unitárias no curso de Engenharia Química da UNIFESP foi concebida para abrigar tanto aulas teóricas quanto experimentais. Nas aulas teóricas, são realizadas as descrições dos equipamentos e abordados os fundamentos termodinâmicos, cinéticos e de transporte que permitem o entendimento do funcionamento e o projeto dos mesmos. Já nas aulas experimentais, os alunos, organizados em grupos, podem ter contato prático com diferentes equipamentos (em escala laboratorial), e realizam, o start up, a operação, a tomada de dados, a análise dos processos físico-químicos, e o shut down dos equipamentos. A associação de vários equipamentos formam um processo industrial. Assim, é de grande importância garantir o bom aproveitamento dos alunos nestas unidades curriculares (UC) visando, tanto fornecer os pré-requisitos necessários para outras disciplinas do curso, como a disciplina de Projetos, quanto possibilitar a formação de bons profissionais, capazes de exercer plenamente suas funções de projetar, construir, operar plantas industriais, ou implementar melhorias nos equipamentos e processos existentes. Para isto, um dos recursos utilizados na identificação e superação de problemas no processo ensino-aprendizagem é a monitoria. Durante o andamento do Projeto de Monitoria em Operações Unitárias 2012-2013, o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas que buscam a constante melhoria do aprendizado e o despertar do interesse por parte dos discentes foi realizado com a cooperação dos monitores e do docente orientador. Através da monitoria, os monitores puderam ser iniciados à docência, e tiveram a oportunidade de desenvolver e exercitar suas habilidades pessoais e profissionais com responsabilidade, trazendo contribuições significativas para a UC, e para os alunos que puderam receber um atendimento individualizado. É possível identificar 3 áreas de atuação do Projeto de Monitoria em Operações Unitárias 2012-2013. Primeiramente, o contato direto dos monitores com os alunos, realizado por meio de plantões de dúvidas e via internet, promoveram um melhor acompanhamento dos alunos e forneceram respostas referentes à qual abordagem seria mais adequada no incentivo à continuidade do aprendizado fora de sala de aula. Dessa forma, surgiu a ideia que deu origem ao segundo ponto de ação: a criação de um espaço na plataforma Moodle, chamado DAMOU (Desenvolvimento de Atividades de Monitoria em Operações Unitárias), no qual foram criadas atividades de revisão com datas previstas de entrega referentes a cada tópico estudado na disciplina. A realização de atividades de revisão permite tanto para o aluno quanto para o professor, verificar se houve algum problema na assimilação e aplicação de algum conceito ao longo do processo de aprendizagem, e não apenas durante as avaliações. Além disso, estas atividades permitem a continuidade do aprendizado, evitando que o aluno deixe para estudar as vésperas das provas. Para estimular a participação dos alunos na realização destas atividades uma bonificação extra ao final de cada atividade foi atribuída a cada discente participante. As atividades de revisão realizadas através da plataforma Moodle tiveram boa aceitação por parte dos discentes, com a participação de mais de 76% dos número de matriculados. Entretanto, percebeu-se que alguns pontos devem ser aprimorados, já que as atividades de revisão são respondidas virtualmente e não há como garantir a identidade do aluno e a utilização de um método de estudo idóneo. Uma alternativa para esse caso seria, não apenas realizar questões de múltipla escolha, mas também questões abertas, com o envio da resposta correta por parte do discente. Por fim, o terceiro grupo de atividades consistiu na melhoria do experimento de Análise Granulométrica, realizando alterações no roteiro experimental com a finalidade de torná-lo mais sucinto e claro quanto às questões a serem abordadas em todo relatório. E, também, pela preparação de diferentes amostras para cada grupo. Antes do desenvolvimento deste projeto, todos os grupos de todas as turmas analisavam a mesma amostra de areia, o que favorecia a duplicação de resultados, e, devido à previsibilidade do resultado, não gerava nenhuma expectativa de encontrar algo novo. A ideia de preparar amostras diferentes para cada grupo é motivar e despertar a curiosidade do aluno com relação ao comportamento de sua amostra e aproximar o experimento da realidade, pois, na prática, são vários os materiais sólidos particulados encontrados no ambiente industrial. Além disso, a existência de amostras diferentes favorece a discussão e o intercâmbio de informações entre os grupos, que buscam explicações para os diferentes comportamentos de suas amostras. Deste modo, o Projeto de Monitoria em Operações Unitárias cumpriu com sucesso seus objetivos e prevê a continuidade de suas atividades para os próximos semestres.

Participantes:

Orientador: Patricia Fazzio Martins
Discente: Felipe Amaral de Moraes
Discente: Patrícia Rie Hara
Discente: Érika Sayuri Nishiduka Costa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Kelly Cristina Poldi

Título: A Utilização de Monitores no Aprimoramento do Processo de Ensino-Aprendizagem das UCs Relacionadas a Matemática Computacional nos Bacharelados Oferecidos no Campus São José dos Campos

Palavras-Chave: Monitoria; Álgebra Linear; Matemática Computacional

Este projeto tem como principal objetivo auxiliar o processo de ensino-aprendizagem das unidades curriculares relacionadas a Matemática Computacional constantes na grade curricular dos Bacharelados oferecidos no ICT, que reconhecidamente possuem baixas taxas de aprovação, por meio de uma ação coordenada e uniforme dos monitores e docentes das diferentes áreas da Matemática.

Este projeto visa o alcance dos seguintes objetivos específicos:

* Auxiliar no aprendizado do conjunto de alunos ingressantes na universidade, em especial aqueles com maior dificuldade, em virtude de uma formação básica insuficiente.

* Elevar os índices de alcance de objetivos de aprendizagem e permanência de alunos na UNIFESP, pelas ações de monitoria no apoio a grupos de estudo e aos alunos de menor rendimento acadêmico, principalmente em unidades curriculares onde os alunos encontram maiores dificuldades para aprovação.

* Iniciar os alunos/monitores na vida acadêmica, incentivando-os nas práticas de pesquisa, atividades de ensino e de extensão, com aprofundamento teórico nos conteúdos das unidades curriculares dos dois primeiros semestres.

* Estimular a postura profissional e ética, pela valorização de atitudes de cooperação, responsabilidade, autonomia e empenho nas atividades acadêmicas.

* Incentivar a interação entre alunos, professores e a comunidade acadêmica.

Participantes:

Discente: Vinicius Augusto de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Luciana Varanda Rizzo

Título: Projeto de Monitoria de Cálculo I e Cálculo II para os cursos de Engenharia Química, Farmácia e Bioquímica, Química e Biologia e Química Industrial

Palavras-Chave: cálculo matemática monitoria

A monitoria da Unidade Curricular Cálculo II foi realizada duas vezes por semana, tanto no período diurno quanto no noturno. Dois monitores bolsistas atuaram no atendimento aos alunos. A frequência dos alunos foi maior nos horários da noite, com média de 3 a 5 alunos por plantão. Durante o horário do almoço, raramente havia alunos frequentando a monitoria, com no máximo 2 alunos por monitoria. Em véspera de provas o número de alunos aumentou consideravelmente, e em uma das aulas de revisão no período noturno cerca de 60 alunos compareceram. Os alunos estudavam para as provas, em geral, apenas pelos exercícios indicados pelas listas enviadas pelos professores. Os tópicos que geraram mais dúvidas foram: limites, continuidade e definição de derivada; integrais duplas e triplas sobre regiões genéricas; mudança de coordenadas em integrais duplas e triplas e matriz Jacobiana; e resolução de equações diferenciais pelo método do fator integrante. Em geral, notou-se uma grande defasagem dos alunos em relação ao conteúdo ministrado em Cálculo I e também a respeito de conteúdos ministrados no ensino médio, como visualização e construção de gráficos e operações algébricas. Este projeto de monitoria continuará ao longo do primeiro semestre de 2013, atendendo à UC de Cálculo I.

Participantes:

Orientador: Luciana Varanda Rizzo
Docente: Alexandre Alves
Docente: Renê Medrano Torricos
Discente: Felipe Cassio Lima Quintiães de Aguiar
Discente: Nathália de Toledo Pinto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Física e Matemática

Autor: Rose Clívia Santos

Título: Monitoria de Física I

Palavras-Chave: Física I

O propósito básico desta monitoria é auxiliar as turmas do Ciclo Básico e de Ciências Ambientais no aprendizado de Física I, prestando assistência contínua para um total de cerca de 300 alunos. Uma experiência interessante e inovadora foi adotada ao longo deste período: Além da assistência estudantil usual nos plantões de dúvidas em horários previamente programados para o semestre 2012.2, tivemos também a criação de um grupo no Facebook com cerca de 150 membros. Este fórum, intitulado MONITORIA DE FÍSICA I, foi administrado por um dos monitores, o aluno Pietro Ramalho. Os estudantes trocavam experiências, discutiam, compartilhavam informações relevantes da UC envolvendo diversas turmas e distintos professores. Além disso, o fórum serviu para combinarem previamente algumas atividades conjuntas com os três monitores. Acredito que o resultado foi bastante satisfatório e produtivo.

Participantes:

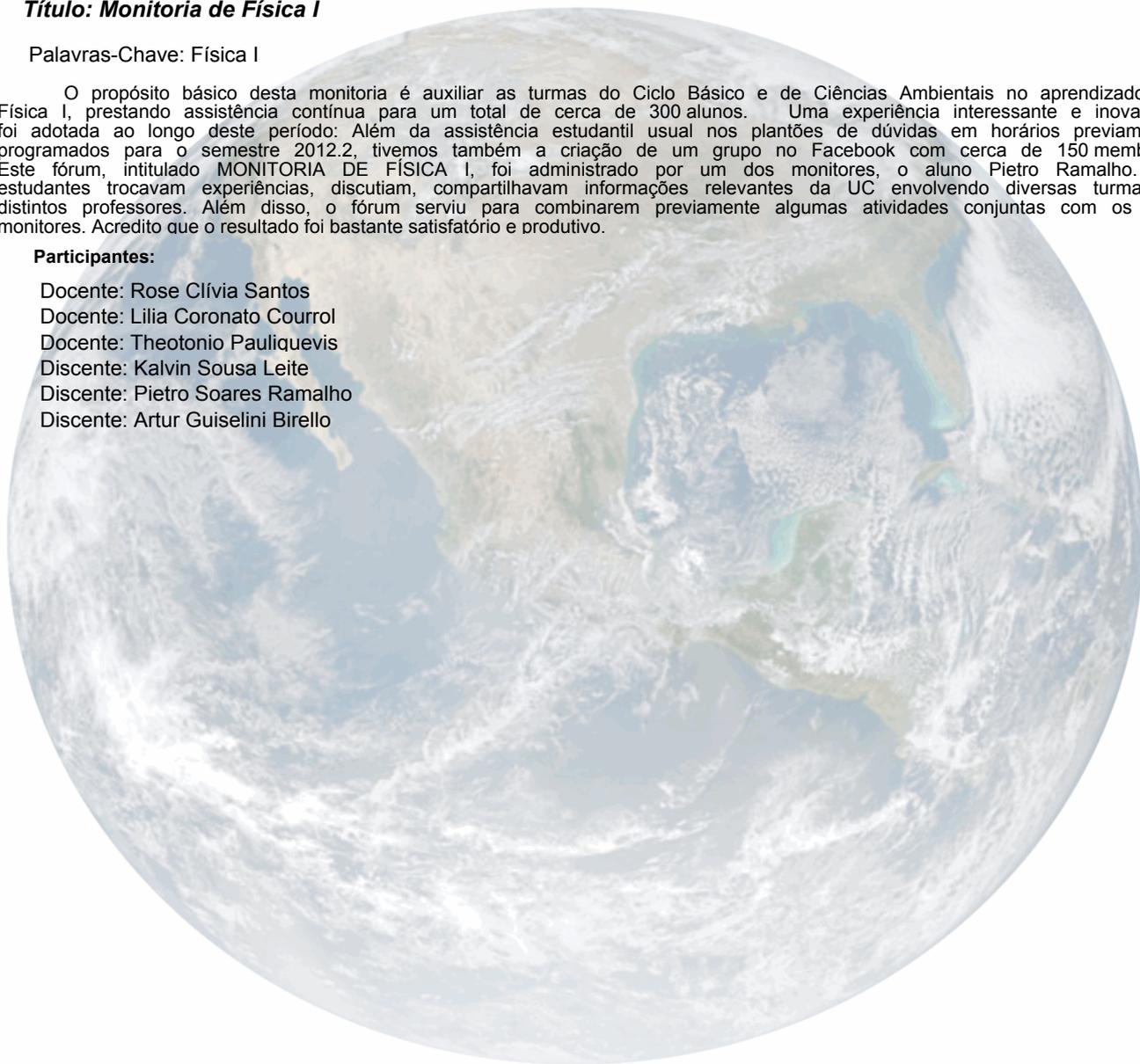
Docente: Rose Clívia Santos
Docente: Lilia Coronato Courrol
Docente: Theotônio Pauliquevis
Discente: Calvin Sousa Leite
Discente: Pietro Soares Ramalho
Discente: Artur Guiselini Birello

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Exatas - Informática e Ciências da Computação

Autor: Valério Rosset, Luiz Eduardo Galvão Martins

Título: Suporte para Melhoria da Aprendizagem das UCs Relacionadas à Área de Ciência da Computação nos Bacharelados Ofertados pelo Instituto de Ciência e Tecnologia

Palavras-Chave: Ciência da Computação

Este projeto tem como principal objetivo auxiliar o processo de ensino-aprendizagem das unidades curriculares relacionadas a Ciência da Computação constantes na grade curricular dos Bacharelados oferecidos no ICT, que reconhecidamente possuem baixas taxas de aprovação, por meio de uma ação coordenada e uniforme. Esta ação será executada pelos monitores e docentes das diferentes áreas do saber da Ciência da Computação. Foram alocadas 2 bolsas de monitoria para este projeto e os alunos atuaram, durante o segundo semestre de 2012, especificamente nas turmas de Algoritmos e Estruturas de Dados nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Matemática Computacional e Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Desse modo estimamos que aproximadamente 200 alunos foram diretamente beneficiados com as atividades desenvolvidas pelos monitores. A avaliação da monitoria foi realizada parcialmente, por meio de um formulário web onde os alunos poderiam preencher voluntariamente. Os resultados da avaliação apontam que a maioria dos alunos atendidos ficaram satisfeitos com o atendimento, sendo que 100% deles classificaram a eficiência dos monitores na resolução das dúvidas nos níveis "bom" e "excelente". Além disso os alunos indicaram a relevância da monitoria para o melhor entendimento das UCs, sendo que 50% deles classificaram como "Alta", 33% como "Média" e 17% como "Baixa". Os resultados demonstram ainda a total satisfação dos alunos quanto aos horários de atendimento dos monitores. E finalmente também pode ser observado que maioria dos alunos (93%) procurou os monitores para esclarecer dúvidas quanto aos conceitos e exercícios e poucos (7%) os procuraram para esclarecimentos de dúvidas quanto a provas e exames.

Participantes:

Docente: Mariá Cristina Vasconcelos Nascimento

Docente: Ezequiel Roberto Zorzal

Discente: Marcus Vinicius Gomes Viera

Discente: Kevin Brennan Guzi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas

Autor: Giovanna Feitosa Rossinhole

Título: Monitoria em Língua Portuguesa

Palavras-Chave: Língua Portuguesa; Morfologia; Sintaxe

As atividades desenvolvidas no programa de monitoria das Unidades Curriculares Língua Portuguesa II e III abarcam o período de setembro de 2012 (1º semestre de 2012) a maio de 2013 (2º semestre de 2012). A disciplina Língua Portuguesa III ocorreu de setembro a dezembro de 2012. Esta teve como ementa discutir e sistematizar os conceitos básicos e os princípios metodológicos da Sintaxe de base gerativa, apontando interfaces com outros níveis de conhecimento linguístico, principalmente a Morfologia e a Semântica. Durante esse período, optei por assistir novamente às aulas para relembrar o conteúdo e, assim, ajudar melhor os colegas. A disciplina Língua Portuguesa II ocorreu de janeiro a maio de 2013. Esta tem como objetivo apresentar ao aluno os fundamentos da teoria morfológica e sua aplicação à análise do português do Brasil. Visa a propiciar familiaridade com conceitos fundamentais tanto para uma investigação mais profunda na esfera teórica quanto para uma prática docente mais sofisticada e crítica (essa informação foi extraída do conteúdo programático completo da Unidade Curricular). Como eu já havia sido monitora desta disciplina no ano anterior, não assisti novamente às aulas. Durante a monitoria, reuniões foram agendadas (via email) em dias e horários propícios tanto para mim quanto para os alunos. Além das reuniões, também auxiliei alguns alunos através de emails. Estes me mandaram suas dúvidas e eu procurei resolvê-las da melhor forma. Com relação à disciplina Língua Portuguesa III, foi solicitado aos alunos a elaboração de dois artigos. Já as avaliações da disciplina Língua Portuguesa II foram duas provas. Através da releitura de alguns textos vistos em sala de aula e da leitura de outros incluídos nos novos cronogramas, busquei relembrar o conteúdo já visto e aprender o novo para, assim, sanar as dúvidas dos alunos. Pude então me aprofundar no conteúdo teórico, tanto de Sintaxe quanto de Morfologia, tendo sempre como apoio a comunicação com o professor responsável pela disciplina. Durante o período de monitoria de Língua Portuguesa III, uma quantidade maior de alunos me procurou solicitando ajuda com o conteúdo teórico do artigo. Enquanto que durante o período de monitoria de Língua Portuguesa II, apenas alguns alunos procuraram por ajuda. Nos plantões de dúvida, fizemos a releitura de trechos de textos trabalhados em sala e, então, discutimos os conceitos que estavam gerando dúvida. Em suma, tive uma breve experiência como docente que é de grande importância para a minha formação.

Participantes:

Discente: Giovanna Feitosa Rossinhole

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas

Autor: Priscila Cardoso

Título: EIXO DE FUNDAMENTOS DO TRABALHO PROFISSIONAL

Palavras-Chave: Serviço Social, formação profissional, Trabalho

A monitoria é um processo presente na formação acadêmica que possibilita ao aluno a aproximação ao exercício profissional da docência, além de integrar o eixo ensino que compõe o tripé da formação, é um espaço que colabora e incentiva a interação entre estudantes e docente para além da forma convencional, na qual os discentes participam e analisam como é estar ?do outro lado?. A prática da monitoria também é mais uma maneira dos estudantes compreenderem a importância da ética, e da atualização e formação contínua, onde os monitores podem contribuir com sugestões didáticas e metodológicas não clássicas para a sala de aula.

A monitoria do Eixo Fundamentos do Trabalho Profissional, que compõe as UCs : Trabalho e Profissão (6º e 8º termos vespertino e noturno), FHTM : Renovação e Projetos Profissionais (3º termo vespertino e noturno) e OTP : abordagens grupais e socioterritoriais (5º termo vespertino e noturno), representa uma oportunidade aos monitores de aprofundarem conhecimentos já adquiridos anteriormente e estabelecer contato com conteúdos que farão parte da formação acadêmica. Na UC de Trabalho e Profissão, que teve como monitoras as estudantes Alexia Carvalho, Ana Carolina Zanluqui e Isabela Pessoni sob a orientação da Profª Drª Priscila Cardoso, foram abordados conteúdos acerca da concepção clássica de trabalho, destacando-se a importância do conhecimento desse tema pela categoria profissional e conteúdos mais específicos acerca do trabalho profissional do assistente social, perpassado pelas três dimensões componentes do trabalho profissional: ético-política, técnico-operativa e teórico-metodológica.

Foram realizadas diferentes atividades, acompanhando todo o processo de ensino-aprendizagem, compreendendo os objetivos da UC, e todo o movimento de preparação, elaboração e execução das aulas até a avaliação dos alunos. Todo esse movimento envolveu reuniões para discutir o que se pensava ser relevante e levantar questionamentos preponderantes que contribuíssem para o melhor desenvolvimento das aulas e aprendizado na experiência de monitoria. Avaliamos ao fim deste semestre, que se faz necessário definir estratégias que podem ser estudos dirigidos, plantões de dúvidas, contato por redes sociais, entre outros, a fim de aproximar monitores e discentes e criar espaços de reflexão teórica e fixação dos conteúdos (a se realizar no 1º semestre de 2013), prosseguindo nessa constante análise metodológica, afim de atender as demandas que forem surgindo.

Na UC de Trabalho e Profissão no 6º termo, o estudante Ricardo Vieira foi o monitor sob a orientação da Profª Drª Tânia Diniz, o planejamento das aulas, o cronograma e conteúdo programático, foram construídos conjuntamente para estabelecer discussão sobre ementa, e o debate contemporâneo sobre a prática do assistente social como trabalho profissional, abordando os diferentes elementos do processo de trabalho e as especificidades deste processo nos diferentes espaços sócio-ocupacionais.

O processo foi relevante para construir um planejamento alinhado aos processos de avaliações, entendido como um processo permanente, que tem por objetivo identificar a capacidade de assimilação, reflexão e síntese dos conteúdos, bem como, o interesse e compromisso dos estudantes com sua formação e na relação com o exercício profissional. Foram tomados como referência do processo de avaliação: leitura de textos, participação nos debates coletivos e nos trabalhos em grupos e realização de tarefas individuais e de exercícios.

Avaliando todo o processo da monitoria (nas duas UCs), podemos destacar como principais resultados: o aprofundamento do conhecimento em outros assuntos, já que foi necessário que os monitores se preparassem para realizar as atividades referentes à monitoria; aprendizagem de novas metodologias e dinâmicas para relacionar com os textos; descoberta de novos enfoques a partir das dúvidas dos estudantes; compreender que para que obtenhamos êxito nas aulas é preciso comprometimento de ambas as partes. Também é possível desatacar alguns pontos que podem ser aprimorados: maior tempo para a elaboração e preparação das aulas; maior participação dos monitores durante as aulas expositivas-dialogadas; realização de novas atividades junto aos discentes para sanar dúvidas.

Com base na experiência identificamos como de suma importância espaços onde o discente se aproxime deste lado profissional, exercitando suas inúmeras capacidades contribuindo para aulas mais reflexivas. Além disso, o processo de monitoria ao aproximar o discente da docência permite que novas habilidades sejam criadas. O aprofundar nos conteúdos e o preparar-se para as atividades em aula ampliam o conhecimento do discente que passa a contribuir ainda mais em outras UCs fazendo liacões com o que é visto na monitoria e que isso compreende o que o docente faz ou tenta fazer em sala.

Participantes:

Docente: Tânia Diniz

Discente: Isabela Pessoni

Discente: Alexia Carvalho

Discente: Ana Carolina Zanluqui

Discente: Ricardo Vieira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Marcos Ferreira de Paula

Título: Monitoria em Filosofia para o Serviço Social

Palavras-Chave: filosofia, história, conhecimento, fundamentos filosóficos

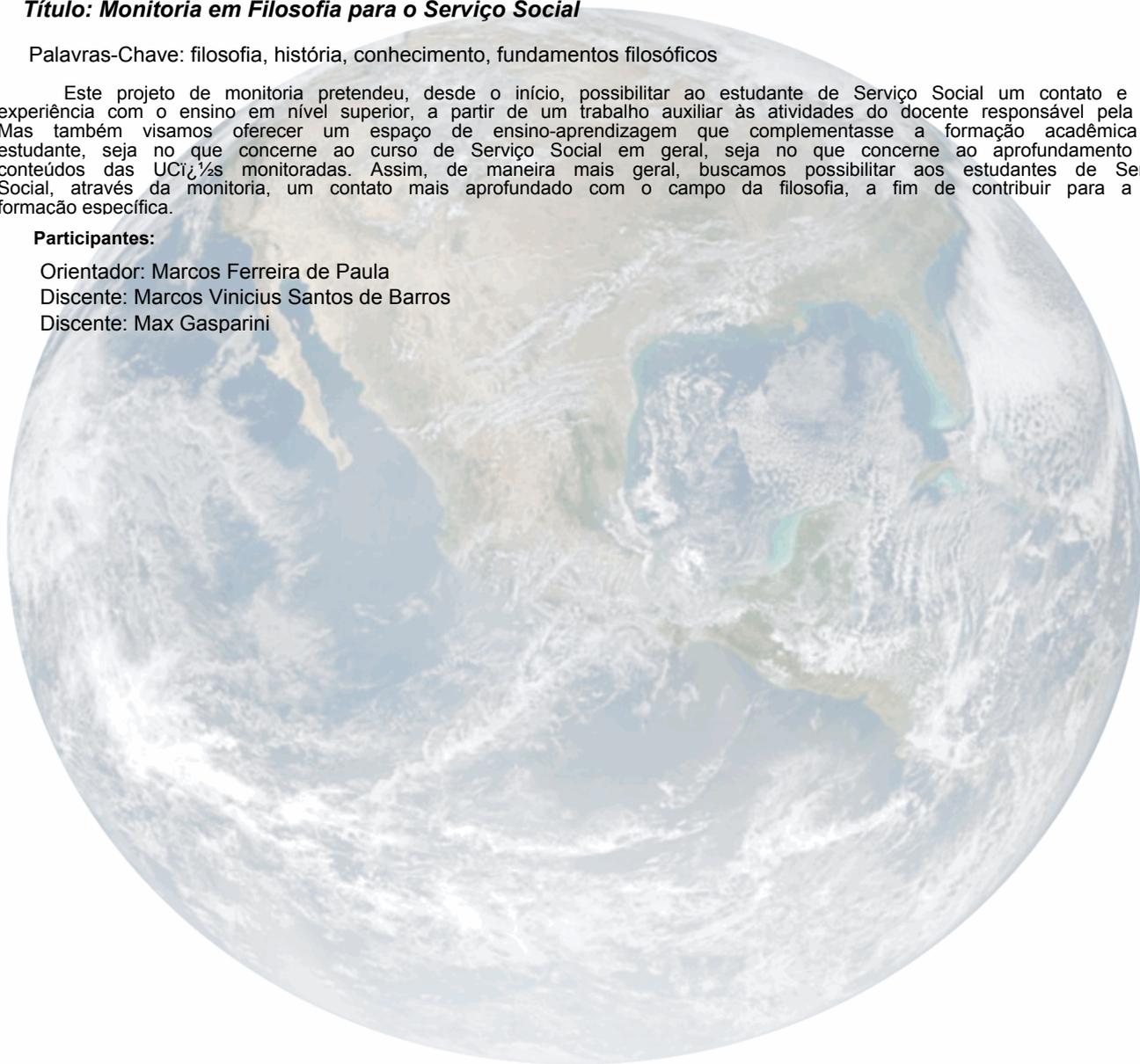
Este projeto de monitoria pretendeu, desde o início, possibilitar ao estudante de Serviço Social um contato e uma experiência com o ensino em nível superior, a partir de um trabalho auxiliar às atividades do docente responsável pela UC. Mas também visamos oferecer um espaço de ensino-aprendizagem que complementasse a formação acadêmica do estudante, seja no que concerne ao curso de Serviço Social em geral, seja no que concerne ao aprofundamento dos conteúdos das UCs monitoradas. Assim, de maneira mais geral, buscamos possibilitar aos estudantes de Serviço Social, através da monitoria, um contato mais aprofundado com o campo da filosofia, a fim de contribuir para a sua formação específica.

Participantes:

Orientador: Marcos Ferreira de Paula

Discente: Marcos Vinicius Santos de Barros

Discente: Max Gasparini



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Raiane Patrícia Severino Assumpção

Título: Monitoria em Sociologia I, Economia Política e Teoria Política

Palavras-Chave: construção coletiva do conhecimento, postura investigativa, reflexao crítica

A pertinência e a relevância da monitoria para o desenvolvimento do aprendizado dos discentes têm sido evidenciadas na experiência da monitoria nas UCs Teoria Sociológica, Economia Política e Teoria Política (edital 2010 e 2011), pertencentes ao núcleo de Fundamentos Teórico-Metodológicos da Vida Social do Curso de Serviço Social da Unifesp/BS. Esta vivência demonstrou que a monitoria é um espaço que permite aos estudantes das unidades curriculares (UCs) um acompanhamento, uma orientação específica e referências de apoio para a disciplina de estudos e a construção do conhecimento. Para os monitores, possibilitou um aprendizado integral - por meio da articulação e indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, das apreensões e das reflexões, das relações sociais estabelecidas e das posturas desenvolvidas: a construção da responsabilidade e da autonomia do futuro profissional -, ou seja, um maior acúmulo intelectual, apropriação teórico-metodológica, postura investigativa e de construção coletiva.

Estas UCs abordam, numa perspectiva crítica, as alternativas teóricas para a compreensão e interpretação da sociedade, introduzindo um instrumental teórico-metodológico por meio dos conceitos e análises dos autores clássicos da Sociologia (August Conte, Émilie Durkheim, Karl Marx e Max Weber); da Economia Política (Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, Karl Marx, Marshall, Keynes e Hayek); e da Teoria Política (Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau, Lenin e Gramsci). Portanto, são responsáveis por introduzir e construir parte dos princípios que fundamentam a formação profissional do Assistente Social: uma sólida apropriação teórico-metodológica, com o desenvolvimento da capacidade e postura crítica, dialógica, propositiva e articulada com a intervenção prática. Conforme ABEPPS (1996): ... rigoroso trato teórico, histórico e metodológico da realidade social (...), que possibilite a compreensão dos problemas e desafios com os quais o profissional se defronta no universo da produção e reprodução da vida social; isso por meio da indissociabilidade nas dimensões de ensino, pesquisa e extensão. A apropriação do conteúdo da bibliografia dos autores considerados clássicos é essencial. É com eles que aprendemos a formular as questões necessárias para compreendermos e intervirmos no presente. A isso se acresce o necessário domínio de métodos de pesquisa. Nesse sentido, a monitoria constitui um espaço importante para o processo de ensino-aprendizagem, tanto dos monitores como dos demais estudantes, considerando que estas UCs são oferecidos nos primeiros anos de formação, momento ainda de aproximação com as temáticas do curso e início do processo de construção do conhecimento científico.

Participantes:

Orientador: Raiane Patrícia Severino Assumpção
Discente: Carla Stephanie Soares Medina
Discente: Edson Barbosa Da Rocha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Ciências Sociais

Autor: Sylvia Duarte Dantas

Título: Projeto Monitoria Psicologia Social

Palavras-Chave: psicologia social

A monitoria proporciona aos discentes uma aproximação com a rotina docente, tendo em vista que a preparação de aulas e escolhas de textos a serem utilizados em classe é compartilhada com os monitores, possibilitando que contribuam com a revisão do planejamento de uma unidade curricular (UC). Além de ser um momento de aprendizado, a monitoria propicia a troca entre monitoras e docente sobre a própria UC no sentido de sempre aperfeiçoá-la. Todas as aulas de Psicologia Social são acompanhadas pelas monitoras que contribuem com reflexões e debates ao longo das aulas permitindo uma maior apropriação dos assuntos vistos anteriormente. No início do semestre docente e monitoras discutem o cronograma e analisam e avaliam o trabalho realizado anteriormente. Através de reuniões periódicas fazem-se considerações sobre o andamento da UC, desempenho e compreensão dos alunos para com os conteúdos tratados na Unidade Curricular. Isso permite que as monitoras averiguem quais são os maiores desafios e quais as possíveis estratégias para auxiliar os alunos. Juntamente à docente discutem os critérios de avaliação da UC. Além de auxiliarem na composição e na elaboração das aulas, as monitoras também são introduzidas ao exercício da docência, através da exposição de conteúdo e organização das discussões em classe. A realização dessas atividades exige uma releitura dos conteúdos estudados anteriormente. A Unidade Curricular de Psicologia Social trata de temas que estão intrinsecamente relacionados ao universo de futuros profissionais da assistência social.

Construção social da realidade, o processo de socialização do indivíduo e a formação da subjetividade humana, além de identidade, papéis sociais, preconceito, estigma, funcionamento grupal e novas dimensões da psicologia social como gênero e mirração a partir da abordagem intercultural são temas tratados na UC.

Participantes:

Discente: Sylvia Duarte Dantas

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Alessandra Secundo Paulino

Título: BRINQUE CEU-UNIFESP: Brinquedoteca, cultura e o lúdico.

Palavras-Chave: direito, brincar, infância e Brinquedotecas

Pensar na infância é compreender e analisar a construção do tempo social e histórico que a criança desenvolve com seus pares e com os demais indivíduos com quem se relaciona. E a partir do brincar é possível construir situações que beneficiam os processos de socialização e identidade.

Segundo Paula & Foltran (2008) diante do brincar é que a criança recria e inventa situações que são vivenciadas no cotidiano, ela é capaz de se apropriar de informações que constantemente são passadas e reconstruí-las a partir das suas concepções. E brincando que a criança expressa seus gostos e sentimentos; aprende a partilhar, comandar, obedecer, a cuidar e desenvolver-se por meio das brincadeiras e da interação com outras crianças. Esse processo de apropriação é denominado por Sarmiento (s.d) como culturas infantis, construídas a partir da heterogeneidade e das condições de existência de determinados grupos e suas construções históricas e sociais.

O projeto em questão tem vinculação com o Programa A criança, o adulto e o lúdico: implicações culturais na comunidade que tem por finalidade implementar ações educativas e formativas relacionadas às expressões infantis, que englobam características e necessidades fundamentais da infância visando ao seu desenvolvimento e aprendizado? (Panizzolo, 2013, p.01).

Inicialmente o projeto contou com a participação dos alunos da unidade curricular eletiva: ?Brinquedoteca, brinquedo e cultura: as possibilidades da brincadeira?, coordenada pela professora Cláudia Panizzolo. Participaram cerca de 50 estudantes da área de Humanas que estudaram e compreenderam o direito do brincar para as crianças, o espaço do brinquedo e dos jogos na brinquedoteca e conceitos para planejamento e construção desse espaço.

Objetivo(s):

Quando a criança está num ambiente de vulnerabilidade social alguns direitos lhe são vetados ou em muito dificultados: à cultura, à educação e propriamente ao brincar. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, no processo educacional da criança deve-se respeitar os valores culturais, artísticos e históricos próprios do contexto social em que ela vivencia a fim de que possa garantir liberdade de criação de escolhas, opiniões experiências e acesso às fontes de cultura e lazer, portanto é dever dos próprios Municípios com o apoio dos estados e da União ofertar espaços para programações voltadas para a infância. Com o objetivo de disponibilizar um ambiente capaz de proporcionar o desenvolvimento de valores culturais, a Universidade Federal de São Paulo ? Campus Guarulhos firmou uma parceria com o CEU-Pimentas, que interessado no projeto destinou uma de suas salas de aula para a implementação da primeira Brinquedoteca universitária e comunitária da região, possibilitando um ambiente de estudo e pesquisa para os estudantes da UNIFESP e professores da Educação Infantil e Fundamental das escolas públicas, e ao mesmo tempo, provendo um espaço planejado e apropriado que possa garantir o direito do brincar às crianças.

Metodologia:

A construção da Brinquedoteca foi planejada a partir da concepção de que a criança tem o direito da escolha dos objetos para que possa desenvolver a brincadeira, criar significações simbólicas e expressar gostos e opiniões. A criação dos cantinhos da Brinquedoteca é um ponto estratégico para proporcionar ambientes diversos, já que cria a possibilidade da criança organizar-se mentalmente e ter possibilidade de desenvolver uma relação entre imaginação e a realidade.

A BRINQUE foi dividida em cinco cantinhos com funções que se entrelaçam: cantinho da fantasia, cantinho dos jogos, cantinho do faz de conta, criação e leitura/música; todos os espaços possuem objetivos diferentes, mas dispõem de um interesse em comum: proporcionar o lúdico.

Resultados:

O que foi possível verificar neste início de projeto é que, cada vez há uma maior preocupação em garantir o direito que a criança tem de brincar. Por meio de atividades lúdicas ela é capaz de aprender, de assimilar significados, planejar investigações e experiências. Destinar uma Brinquedoteca universitária voltada para a comunidade favorece uma formação mais prática para os estudantes e professores, pois ao prover um espaço capaz de produzir pesquisas voltadas para as brincadeiras das crianças e a construção das diversas culturas infantis, proporciona subsídios para reflexão e investigação. Sendo assim o Projeto caracteriza-se por instrumentalizar o processo de relação entre teoria/prática possibilitando uma visão ampla e inteirada da realidade social.

Participantes:

Orientador: Claudia Panizzolo-GEPICH

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Ariadine Zaramella Nogueira

Título: Oficinas lúdicas: brincando e construindo a infância no Bairro dos Pimentas

Palavras-Chave: brincadeiras, ludico, infância

O Projeto de Extensão Oficinas Lúdicas: brincando e construindo a infância no Bairro dos Pimentas é uma ação promovida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas: Infância, Cultura e História ? GEPICH e o Programa de Extensão: A criança, o adulto e o lúdico: implicações culturais na comunidade, ambos coordenados pela Prof.^a Dr.^a Claudia Panizzolo. Com foco em aprimorar a formação lúdica dos estudantes do curso de Pedagogia da UNIFESP e atender as crianças da comunidade do bairro dos Pimentas, no espaço do CEU, que se encontra ao lado da universidade, no município de Guarulhos. Considerando a importância do brincar, atividade vital para o desenvolvimento emocional, intelectual, físico e cultural da criança. No entanto, nem todas as crianças têm seu direito de brincar preservado, sobretudo se considerarmos que o Bairro dos Pimentas localiza-se em território de alta vulnerabilidade social, com poucas áreas de lazer. O presente projeto estruturou-se por meio da oferta de oficinas que ocorreram duas vezes por semana, às quartas e sextas-feiras, nos horários das 10h às 11h e das 15h às 16h, durante o mês de abril de 2013, proporcionando lazer e recreação. Elas abrangeram brincadeiras tradicionais como amarelinha, rouba bandeira, pega-pega, a construção e uso de brinquedos como petecas, bilboquês e brincadeiras com bolhas de sabão. Tais atividades estimularam a integração entre as crianças e desenvolvimento de estudos teórico-práticos realizados pelos graduandos. A oficina de bilboquê foi uma oportunidade para as crianças criarem seus próprios brinquedos e experimentá-los, desenvolverem a criatividade, a apropriação simbólica e a imaginação com objetos simples. Elas apreciaram a construção do brinquedo, o desenvolvimento da brincadeira. Foi observado que além do significado de bilboquê, as crianças apropriaram-se de diferentes formas, como por exemplo um jogo de tênis. Outra atividade bastante interessante foi a de brincadeira com bolhas de sabão gigantes, que possibilitou desenvolver formas singulares na maneira de brincar das crianças, despertando curiosidade acerca da magia e dos efeitos que a brincadeira possui. As oficinas de peteca possibilitaram as crianças reinventar, optar e criar, utilizando materiais como jornais e sacolas plásticas para sua construção. As crianças se relacionaram durante a confecção, no intuito de se ajudarem, tornaram suas petecas pessoais conforme escolhiam suas cores e formas. Na hora de brincar, convidaram uns aos outros, interagiram e se divertiram. Também se apropriaram do jogo quando utilizaram as próprias petecas como bandeiras, em outra brincadeira chamada rouba bandeira. Quando foi necessário que as crianças se dividissem em grupos para brincar, antes que os estudantes sugerissem uma forma de seleção popular para isso, as próprias crianças passaram a escolher, apresentando uma nova forma de escolha característica deles e desconhecida por parte dos graduandos. O líder responsável por dividir os grupos cantou ?Cinquenta e um, um tiro pra cada um, o tiro mata um, o tiro foi pra tu?, conforme apontava para cada criança que estava em sua volta, sendo a última escolhida, a eliminada da roda, e assim foram divididos. A realização das Oficinas Lúdicas permitiu a compreensão do brincar como atividade sociocultural das crianças, além do reconhecimento das mesmas como sujeitos de direitos sociais. Adultos, pais e graduandos se interessaram também pelas atividades e brincaram juntos. Enquanto algumas crianças se apropriavam das brincadeiras rapidamente, outras se recusavam, com receio de interagir, mas mudavam de postura quando viam a brincadeira em desenvolvimento com outras crianças e passavam a participar de forma ativa. Depois interagiam uns com os outros através de apelidos e passaram a sugerir novas brincadeiras, como esconde-esconde, e a perguntar sobre novos dias em que as oficinas lúdicas aconteceriam novamente, demonstrando a importância exercida pelo Projeto sobre as crianças da comunidade e quanto à formação dos alunos. ao proporcionar reflexões sobre essas interações infantis e a ludicidade.

Participantes:

Orientador: Claudia Panizzolo-GEPICH

Discente: Claudia Natali

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Erica Aparecida Garrutti de Lourenço

Título: A Vivência da Monitoria no Programa de Residência Pedagógica em Educação Infantil em uma Escola-Campo

Palavras-Chave: residência pedagógica, educação infantil, monitoria

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) é uma modalidade de estágio inovadora que acontece em parceria com as escolas da Prefeitura de Guarulhos, com o objetivo de proporcionar aos alunos do curso de Pedagogia, a partir do 5º termo, a experiência de imersão nas práticas pedagógicas cotidianas de um professor e sua turma de crianças no contexto de instituições de Educação Infantil, dentre outras modalidades como Ensino Fundamental, Gestão e Educação de Jovens e Adultos. Procura superar os problemas da fragmentação dos saberes (teóricos x práticos) e da distância entre a universidade e as escolas públicas.

O objetivo desta monitoria que se insere no contexto de uma instituição de Educação Infantil é auxiliar e cooperar com os alunos/residentes, visando contribuir com o desenvolvimento das atividades realizadas ao longo da imersão na escola-campo, auxiliar na comunicação das informações necessárias para o bom funcionamento do PRP, participando juntamente com os professores-preceptores de momentos de planejamento, desenvolvimento e do processo de avaliação do (PRPEI), visando estimular a iniciação à docência por meio da cooperação e assistência entre alunos da graduação e docentes.

São atribuições da monitoria: acompanhar os professores-preceptores nas reuniões com os residentes na universidade e nas Horas-Atividades (HAs) na escola campo com os residentes, as professoras-formadoras e a equipe gestora da escola; orientar, estimular e fornecer apoio às atividades desenvolvidas pelos residentes principalmente na elaboração do Plano de Ação Pedagógica (PAP - uma intervenção pontual desenvolvida em conjunto com o educador do grupo) e do Relatório Final, no qual os residentes escrevem sobre um tema gerado a partir de uma problematização na imersão; auxiliar na seleção de materiais para os planos; auxiliar no preenchimento dos documentos essenciais da residência pedagógica em Educação Infantil como as Fichas de Relatórios Diário e Complementar e o Termo de Compromisso; e participar do processo de avaliação por meio da leitura do Caderno de Campo online (Blog), dos PAPs e dos relatórios finais.

Participar como monitoria da residência pedagógica em Educação Infantil me proporcionou um contato com os alunos/residentes, com situações problemas e com as dificuldades que esta impõe, ou seja, em compreender, se fazer compreender e na medida do possível conseguir chegar, em algumas situações, a um consenso. Como resultados dessa vivência, observa-se o aprimoramento do diário de campo online, o incentivo para o aproveitamento da disciplina, devido ao apoio e estímulo realizado pela monitoria durante todo o período de residência.

Participantes:

Orientador: Erica Aparecida Garrutti de Lourenço

Discente: Carolina de Oliveira Jimenez e Silvestre

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Jessica Blasques da Silva

Título: Projeto de Monitoria: Programa de Residência Pedagógica em Educação Infantil

Palavras-Chave: educação infantil; residência pedagógica; formação de professores

Projeto de Monitoria: Programa de Residência Pedagógica em Educação Infantil

UNIFESP ? Guarulhos/SP
Coordenadora: Prof^a Dr^a. Maria Cecília Sanches
Professor colaborador: Prof^a Dr^a Claudia Panizzolo
Bolsista: Jessica Blasques da Silva

Desde o início do curso de Pedagogia em 2007, a Universidade Federal de São Paulo/Campus Guarulhos oferece por meio da Unidade Curricular Residência Pedagógica, a oportunidade de aproximação entre a Universidade e a realidade da Escola Pública, proporcionando a relação do teórico aprendido na universidade e da prática desenvolvida nas creches e escolas públicas.

Como forma de auxílio, os estudantes residentes além da preceptoria dos professores doutores da Universidade, contam com monitores ? estudantes que já tiveram a experiência no programa de estágio - que também lhes prestam assistência durante o período de curso da unidade curricular. De forma que os monitores já possuem experiência no programa de estágio, estes possuem flexibilidade e competência para trabalhar junto aos residentes.

A proposta de monitoria no Programa de Residência Pedagógica, neste caso em Educação Infantil, busca valorizar a imersão na docência relacionando pesquisa; ensino e extensão de forma a colaborar para um ensino de qualidade. Assim, apresenta como objetivo a formação de monitores em atividades de assessoria aos estudantes e o apoio a estes, de forma a implementar práticas de apoio, cooperação e assessoramento tanto dos estudantes como dos docentes envolvidos na unidade curricular em questão. Desse modo, o projeto se faz de grande importância, visto a aprendizagem que proporciona por meio das relações estabelecidas entre discentes e monitor, bem como entre monitor e docente. Relações essas que envolvem cooperação e trocas de experiências principalmente sobre o principal objeto da unidade curricular que são as vivências durante o estágio diferenciado oferecido, o qual tem por objetivo aprofundar as experiências dos alunos do curso de Pedagogia, de forma a proporcionar uma ambientação com o espaço e a rotina escolar, tendo como intenção a inserção desses alunos no cotidiano das escolas públicas que apresentam suas problemáticas e suas características, permitindo a esses a observação e a vivência das particularidades e os desafios da educação escolar. Tudo isso de forma a superar a distância entre teoria e prática por meio de uma experiência diferenciada e empírica.

Durante o segundo semestre de 2012 realizamos o atendimento de duas residentes. Para o atendimento dessas, com o auxílio e cooperação das professoras preceptoras fora montada uma pasta com referências bibliográficas, DVDs de filmes e registros de residentes anteriores, de forma a dar subsídio para toda a experiência pela qual passariam, bem como para a construção de novas aprendizagens e a construção de um bom trabalho dentro do período de imersão. Assim, foram realizadas reuniões tanto de preceptoria com as professoras da Universidade, como com a monitora.

Os horários de monitoria buscaram atender as possibilidades de todas, sendo um horário durante a semana em que foram retiradas dúvidas, discutidas as experiências durante a imersão, bem como sobre referências como filmes e a relação destes com a vivência das residentes. Também foram realizados encontros em horários alternativos, nos quais as residentes puderam tirar dúvidas sobre questões como datas de entrega de trabalhos, elaboração e aplicação do Plano de Ação Pedagógico, como também sobre os procedimentos que deveriam ser realizados.

Além das atividades realizadas com as residentes e a participação nas reuniões de preceptoria, durante a monitoria também estiveram presentes atividades como o agendamento de transporte para as residentes; o acompanhamento e orientação nos trabalhos elaborados pelas estudantes ? caderno de campo, Plano de Ação Pedagógica e relatório final; a participação e sugestões nas atividades relacionadas ao Plano de Ação Pedagógica; a organização, preparação e a discussão de materiais de base como filmes e textos; além do contato com a escola campo na qual as residentes estiveram imersas, para resolução de questões como datas e o contato com a universidade. Além disso, houve também a participação em uma oficina de formação, com duração de 5 horas, realizado pela professora Maria Cecília Sanches, para cerca de 35 professoras da escola Procópio Ferreira.

Durante o período de monitoria foram construídas muitas aprendizagens e experiências como a importância de planejamento e replanejamento diário da rotina escolar; o importante papel do educador na participação destas questões, bem como a necessidade de bons profissionais e boa formação a estes para o desenvolvimento de uma boa prática educacional. A construção dessas experiências ocorreu de fato, principalmente por conta da monitoria prestada durante o Programa de Residência Pedagógica ter possibilitado o contato com práticas escolares desde o planejamento até procedimentos burocráticos e o contato com crianças em sala de aula.

Dessa forma, posso dizer que durante a monitoria também houve a valorização de minha participação principalmente pela oportunidade que fora dada, na qual foram debatidas opiniões e realizadas reflexões. Desse modo, foi neste contexto proporcionado pela monitoria que tive a oportunidade de me tornar mais reflexiva, organizada e efetivamente estudante ativa de pedagoia.

Participantes:

Orientador: Maria Cecília Sanches
Docente: Claudia Panizzolo
Discente: Jessica Blasques da Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Juliana Ribeiro Andrade

Título: Brinquedoteca hospitalar: brincar é o melhor remédio

Palavras-Chave: Brinquedoteca hospitalar; ludicidade, brincadeira, humanização.

?O brincar é uma atividade essencial para a saúde física, emocional e intelectual do ser humano? (Paula; Foltran, s/d), ainda mais no ambiente hospitalar. Definida pela lei nº 11.104/2005, a obrigatoriedade em relação às brinquedotecas em ambiente hospitalar, define:

Art. 1º: Os hospitais que ofereçam atendimento pediátrico contarão, obrigatoriamente, com brinquedotecas nas suas dependências.

Art. 2º: Considera-se brinquedoteca, para os efeitos desta Lei, o espaço provido de brinquedos e jogos educativos, destinado a estimular as crianças e seus acompanhantes a brincar.

Em casos de internação, a criança perde o vínculo com sua rotina. O ambiente lúdico e a brincadeira são capazes de propiciar momentos sem dor, longe da tensão da internação, situações em que as crianças deixam de ser pacientes para brincar e serem criança novamente. Além disso, o brincar no ambiente hospitalar está ligado com a humanização dos hospitais.

Humanizar em saúde é resgatar o respeito a vida humana, levando-se em conta as circunstâncias sociais, éticas, educacionais e psíquicas presentes em todo relacionamento humano [...] é resgatar a importância dos aspectos emocionais, indissociáveis dos aspectos físicos na intervenção em saúde (BRASIL/PNH, 2001, p.33)

O presente texto diz respeito ao Projeto Brinquedoteca Hospitalar: a criança, o adulto e o lúdico, realizado no Hospital Municipal Pimentas Bonsucesso e teve por finalidade criar espaços e tempos lúdicos, aliviando as tensões causadas pela hospitalização.

Objetivos

O Projeto Brinquedoteca Hospitalar: a criança, o adulto e o lúdico, vinculado do Programa de Extensão: a criança, o adulto e o lúdico: implicações culturais na comunidade, visa garantir o brincar como um direito de todas as crianças. Oportunizar situações lúdicas capazes de devolver a identidade de ser criança que, muitas vezes, é diluída durante o período de hospitalização (cf Fontes, 2005; Villela e Marcos, s/d; Fortuna, 2010; Pacheco e Bonassi, 2010)

Atualmente, as atividades do projeto têm garantido um momento para além da internação, já que ?a brincadeira permite a adaptação do indivíduo a novas situações e a novos ambientes? (Fortuna, 2005, p.3).

Metodologia

O Projeto Brinquedoteca Hospitalar: a criança, o adulto e o lúdico contou com o curso preparatório oferecido pela equipe de Enfermagem do hospital, visando esclarecer dúvidas e procedimentos para abordagem das crianças hospitalizadas.

As atividades acontecem na brinquedoteca hospitalar, como também na sala de inalação, ala de internação pediátrica e na recepção do Pronto Socorro. Consistem em ações previamente planejadas que reúnem momentos de alegria para as crianças. São atividades oferecidas pelos acadêmicos como: confecções de brinquedos, contações de histórias no leito, jogos no espaço da brinquedoteca, teatro de fantoche.

Todas as intervenções realizadas contam com o acompanhamento de monitoras, diante da supervisão da orientadora. O Hospital Municipal Pimentas Bonsucesso fornece a estrutura física, além dos brinquedos e livros que pertencem à brinquedoteca e à biblioteca móvel. São feitos relatórios semestrais de acordo com as ações desenvolvidas pelos graduandos.

Resultados

As mudanças que ocorreram no hospital foram notáveis logo nas primeiras semanas. É possível perceber, muitas vezes, que havia certa dificuldade na relação entre a equipe de Enfermagem e as ações lúdicas realizadas. Um dos motivos para essa tensão é exatamente o fato de que a brincadeira diluiu a rotina hospitalar. Como uma atividade que não é controlada, a brincadeira demorou a ser aceita e levada em conta como um processo tão importante na hospitalização.

Esse espaço [a brinquedoteca] é um lugar de ?vida?, onde tudo se diferencia da rotina hospitalar sem, no entanto, afastar-se dela. Esse sucesso evolui na medida em que todos os profissionais da instituição o reconheçam como legítimo e peça fundamental no bom resultado do tratamento.

(Percoaro; Mettempergher, et all, 2002)

Muitas crianças foram beneficiadas pelo Projeto e a brinquedoteca ganhou vida. Aos poucos, os graduandos começaram a ser reconhecidos e, inclusive, solicitados para brincar. As crianças começaram a interagir muito mais, tornando-se menos chorosas e mais susceptíveis ao tratamento. Os pais foram grandes aliados, acompanhando os filhos na brinquedoteca e incentivando-os.

As intervenções garantiram o direito de brincar de toda a criança e também a humanização do ambiente hospitalar. Na brinquedoteca, com apresentações de fantoches, brincadeiras livres com os brinquedos disponíveis; também na inalação ou na recepção do Pronto Socorro, muito mais colorido com a confecção de brinquedos confeccionados pelas crianças. Além de histórias contadas no leito, transformando o hospital em um lugar de cuidado e sorrisos. Medicação e brincadeira, lugar de continuar sendo criança. ?Quem disse que criança seriamente doente não brinca e não sonha?? (Ferrer; Lisboa, et all, 2002).

Participantes:

Orientador: Claudia Panizzolo- GEPICH

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Prof. Dr. Flaminio de Oliveira Rangel

Título: Projeto Unificado de Monitoria: práticas pedagógicas de ensino de ciências

Palavras-Chave: monitoria, ensino de ciências

Objetivo Geral

Este projeto tem por objetivo propiciar aos alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências um programa de planejamento e realização de atividades relacionadas à docência, promovendo a cooperação entre alunos, monitores e docentes no âmbito das Unidades Curriculares correspondentes ao ciclo básico da Licenciatura.

Também constitui objetivo deste projeto contribuir para um melhor aproveitamento, por parte dos estudantes, dos conhecimentos abordados nas UCs, proporcionando-lhes uma melhor formação acadêmica e pedagógica.

Objetivos específicos

1. Capacitar discentes do curso de Licenciatura Plena em Ciências para exercerem atividades de monitoria, assessorados pelo professor da UC;
2. Promover meios e oportunidades para a participação dos monitores em atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de docência vinculadas às UCs participantes do Projeto;
3. Desenvolver atividades de ensino que contribuam para um melhor aproveitamento dos alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências.

Síntese da avaliação de monitoria e adequações do projeto:

1- Avaliação da monitoria realizada pelos professores

No segundo semestre de 2012 e no primeiro de 2013, os professores avaliaram que os monitores cumpriram com interesse, dedicação e competência as atividades de monitoria. Em alguns casos eles propiciaram maior engajamento dos alunos em relação às atividades das UCs. Consideraram, também, que a monitoria contribuiu para uma melhor aprendizagem dos conteúdos das UCs na medida em que, além da aula, eles contaram com momentos para tirar dúvidas, resolver exercícios e receber orientação de estudos. Em relação aos monitores, os professores avaliaram que o projeto permitiu maior engajamento em relação ao curso, aprofundamento de estudo do conteúdo das UCs e uma importante experiência de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de docência. Embora atividade tenha sido considerada globalmente positiva, não foi possível deixar de notar a baixa procura por parte dos estudantes. Frente a esta dificuldade, por iniciativa dos monitores, iniciamos a uma nova postura: a monitoria ativa. Com esta postura, ao invés de se esperar que os alunos procurassem a monitoria, os monitores, munidos de exercícios e atividades previamente preparadas com os orientadores, propunham atividades para os alunos.

2- Avaliação da monitoria realizada pelos alunos

Nos relatórios parciais de 2012, os alunos afirmaram que a monitoria contribuiu para: tirar dúvidas que surgiam entre uma aula e outra; orientar o estudo com base nas questões essenciais do conteúdo trabalhado; organizar o material e as atividades da UC por meio do e-mail coletivo da classe e ter contato com diferentes formas de explicar/ensinar um conteúdo o que, muitas vezes, favoreceu a compreensão e a aprendizagem.

As principais sugestões para melhorar a monitoria foram: que o monitor seja ativo; ter uma sala para a realização dos atendimentos de monitoria; ter horários mais rígidos para atendimentos; realizar monitoria em horário adequado aos alunos do noturno (sábado).

Apresentaram os seguintes pontos positivos em relação à atuação dos monitores: pontualidade, paciência, conhecimento do conteúdo da UC, disponibilidade para auxiliar os alunos, desenvoltura para tratar os conteúdos da UC, interesse pelas atividades de monitoria. Como pontos negativos indicaram: pouca presença do monitor nas aulas, faltou estabelecimento de laços de proximidade entre o monitor e a turma, alguns e-mails não foram respondidos.

3- Autoavaliação do monitor

Em 2012, os monitores fizeram uma avaliação positiva do trabalho que realizaram, entretanto, apresentaram alguns aspectos que poderiam ser melhorados, entre eles:

- ? a organização e o planejamento das atividades a serem desenvolvidas
- ? aprofundamento do conhecimento dos conteúdos das UCs
- ? busca por diferentes formas de abordar os assuntos trabalhados, entre elas:
 - o Uso do laboratório
 - o Uso de recursos multimidiáticos (filmes, vídeos, softwares, textos etc.)
 - o Criação de um ambiente Moodle com uma ?multiteca virtual? com o material de apoio coletado e com orientações de estudo.

Em 2013 as medidas sugeridas passaram a ser implementadas. O ambiente Moodle, criado no ano anterior, passou a ser gerenciado por uma das monitoras voluntárias e dois monitores, com experiência técnica em laboratório, que se dispuseram a atender a essa demanda.

Considerações finais

Considerado globalmente positivo, por ter completado satisfatoriamente as sete etapas sugeridas no Cronograma inicial, o projeto demonstrou uma postura proativa de parcela significativa dos alunos, particularmente dos monitores. Os resultados obtidos, apesar da ausência de bolsas e da falta de salas, estimularam professores, alunos e monitores a avançarem na consolidação da monitoria, adequando o antigo projeto para reapresentá-lo em 2013-2014.

Participantes:

- Discente: Rayssa Santos Moreira
- Discente: Eloisa Cristina Gerolin
- Discente: Adrielle Cristine da Silva
- Discente: Lucélia Moradei Santos
- Discente: Eloisa Neri de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Educação

Autor: Prof. Dr. Flaminio de Oliveira Rangel

Discente: Cirilo Rodrigo de Aniz Pereira
Discente: Mariana da Silva Braga
Discente: Gabriela Maria Cabral Nascimento
Discente: Carlos Alberto Tavares Dias Filho
Discente: Thiago Graça da Silveira
Discente: Vinicius Lima Machado
Discente: Estela Ferreira Santana
Discente: Carla Vanessa Martinelli Fragoso
Discente: Solange Cristiane de Lima Soares
Discente: Matheus Luciano Duarte Cardoso
Discente: Thamara Cristina da Silveira
Discente: Ariene da Silva Reis Rodrigues
Discente: Liz Caroline Alves Souza
Discente: Gabriela Fiorentin de Oliveira
Discente: Gabriela Maria Cabral Nascimento
Discente: Rafaella Menezes Ayllón
Discente: Eduardo Ferreira Caetano
Discente: Thiago Graça da Silveira



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Filosofia

Autor: PATRICIA FONTOURA ARANOVICH

Título: ÉTICA E FILOSOFIA POLÍTICA E HISTÓRIA DA FILOSOFIA NA RENASCENÇA

Palavras-Chave: RENASCIMENTO POLITICA FILOSOFIA

O presente projeto de monitoria é a continuação do projeto apresentado para 2011-2012 que consiste no aperfeiçoamento do ensino de Filosofia nas áreas de Ética e Filosofia Política e de História da Filosofia na Renascença.

O projeto se enquadra ainda na proposta do grupo de estudos "Ética e Filosofia Política", dirigido por mim, e que se propõe o objetivo de pesquisar e discutir textos relevantes para a formação do pensamento político moderno tendo como texto básico e fio condutor o livro de Quentin Skinner, A formação do pensamento político moderno. Este grupo de estudos é um projeto permanente, voltado à formação dos participantes e a acolher aqueles interessados no tema geral ou nas questões específicas tratadas em um determinado semestre.

A contribuição desse projeto que define o conteúdo deste projeto de monitoria se dá pela pesquisa das obras de autores de textos de retórica, ética e filosofia política da Antiguidade, da Idade Média e da Renascença a serem indicados ao longo dos encontros. Até então, avançamos nas atividades desse grupo com a leitura, além do comentador que nos serve como fio condutor, de textos fundamentais para a filosofia política e também para o pensamento político renascentista.

O objetivo específico aqui é tanto introduzir os monitores à atividade docente desde a graduação com o acompanhamento do docente em sala de aula e colaboração na sua atividade de ensino, sobretudo na mediação com outros estudantes, como de envolvê-los na pesquisa que fornece os conteúdos fundamentais das áreas acima e nas questões fundamentais tratada pela Ética e Filosofia Política. Nesse sentido, a monitoria estaria abrindo ainda uma perspectiva para futuros estudos em nível de pós-graduação.

Insere-se neste contexto a proposta da atividade de tradução, vinculada ao grupo de estudos, pela necessidade de ler as fontes primárias e algumas fontes secundárias, em sua maioria em italiano, sem tradução para o português. Não é exigido dos alunos conhecimento prévio de idiomas, pois se compreende a tradução a ser feita não tanto como um trabalho de conhecimento da língua como de compreensão do sentido do texto e de reflexão filosófica. O grande benefício do projeto, do ponto de vista da monitoria, é que, além de contribuir para a formação dos estudantes, deixa como legado um material que poderá ser depois utilizado nos cursos de Renascimento e de Ética e Filosofia Política

Participantes:

Discente: Lilian Aracy Gonzaga da Silva

Discente: Renne Gonzaga Vieira Mazzoco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - História

Autor: Amanda Aparecida Silva de Carvalho

Título: Projeto de Monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica

Palavras-Chave: História. Patrimônio Histórico. Arquivologia.

O projeto de monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica (CMPH) tem como objetivo estimular o contato entre os monitores e as fontes históricas. Esse contato deve propiciar a prática de leituras de documentos e a compreensão das diferentes interpretações e visões de mundo que os documentos abarcam. Sendo assim, prepara-se os alunos para a carreira de docência ao familiarizá-los com as fontes históricas, que serão subsídios para a preparação de suas aulas.

O CMPH possui, em seu acervo, parte da documentação histórica da Companhia Editora Nacional (inclui documentos e livros) e a Biblioteca de José Cláudio Berghella.

A Companhia Editora Nacional, fruto da parceria entre Monteiro Lobato e Octalles Marcondes Ferreira, iniciou suas atividades em 1925 e foi incorporada pelo Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP) em 1980. Essa editora, de extrema relevância para o mercado editorial de sua época, publicou principalmente livros universitários, materiais didáticos e obras voltadas para o público em idade escolar. O fundo documental da editora está organizado em grupos e os monitores fazem sua catalogação.

A biblioteca do professor José Cláudio Berghella foi recolhida no início de 2013. Berghella militou no Partido Comunista do Brasil e lecionava na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Antes de sua mudança para a Itália, ele doou boa parte de sua coleção de livros para o CMPH. Esses livros foram, com a orientação dos monitores, catalogados e organizados pelos alunos de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III.

As atividades que estão sendo desenvolvidas pelos monitores do CMPH são as seguintes:

Acondicionamento dos documentos e dos livros da Companhia Editora Nacional;

Higienização e catalogação desse fundo documental;

Orientação aos alunos das unidades curriculares Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III;

Conferência, organização e catalogação dos livros da Biblioteca José Cláudio Berghella.

Os documentos da Companhia Editora Nacional estavam, a princípio, acondicionados em envelopes. Para melhorarmos esse acondicionamento, retiramos os papéis dos envelopes e, para respeitar a separação original, conforme o princípio de proveniência, colocamos o conteúdo em papel neutro, e assim os mesmos ficam melhor preservados e acondicionados. Para viabilizar as pesquisas, e ainda pensando na preservação, colocamos os documentos em caixas de arquivo, que estão organizadas e seguem uma ordem lógica. Descrevemos esses documentos em uma planilha para facilitar o acesso dos pesquisadores. Assim, procuramos extrair desses documentos as seguintes informações: espécie documental; emissor; destinatário; o tema; se se trata de correspondência enviada ou recebida; data tópica; data cronológica; número de páginas e localização original.

Junto aos alunos das UCs de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III, realizamos a conferência e organização da Biblioteca José Cláudio Berghella. Orientamos os alunos a conferirem e relacionarem os livros com a lista elaborada pelo titular da biblioteca. Alguns dos livros dessa lista não foram doados para o CMPH e haviam livros efetivamente doados, mas que não constavam da lista. Depois que organizamos e separamos alguns livros que estão muito frágeis, auxiliamos os alunos a construir uma planilha a partir das informações levantadas sobre a Biblioteca Berghella nas atividades anteriores. Essa biblioteca conta com livros clássicos, raros e de vários tipos, desde literatura infantil, com a coleção de Monteiro Lobato, aos Autos da Devassa da Inconfidência Mineira e os discursos de Juscelino Kubitschek. A biblioteca totaliza 1177 volumes.

Participantes:

Orientador: Marcia Eckert Miranda

Orientador: Jaime Rodrigues

Discente: Amanda Aparecida Silva de Carvalho

Discente: Rodrigo Gomes de Souza

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - História

Autor: Jaime Rodrigues

Título: Projeto de Monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica

Palavras-Chave: História. Patrimônio Histórico. Arquivologia.

O projeto de monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica (CMPH) tem como objetivo estimular o contato entre os monitores e as fontes históricas. Esse contato deve propiciar a prática de leituras de documentos e a compreensão das diferentes interpretações e visões de mundo que os documentos abarcam. Sendo assim, prepara-se os alunos para a carreira de docência ao familiarizá-los com as fontes históricas, que serão subsídios para a preparação de suas aulas.

O CMPH possui, em seu acervo, parte da documentação histórica da Companhia Editora Nacional (inclui documentos e livros) e a Biblioteca de José Cláudio Berghella.

A Companhia Editora Nacional, fruto da parceria entre Monteiro Lobato e Octalles Marcondes Ferreira, iniciou suas atividades em 1925 e foi incorporada pelo Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP) em 1980. Essa editora, de extrema relevância para o mercado editorial de sua época, publicou principalmente livros universitários, materiais didáticos e obras voltadas para o público em idade escolar. O fundo documental da editora está organizado em grupos e os monitores fazem sua catalogação.

A biblioteca do professor José Cláudio Berghella foi recolhida no início de 2013. Berghella militou no Partido Comunista do Brasil e lecionava na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Antes de sua mudança para a Itália, ele doou boa parte de sua coleção de livros para o CMPH. Esses livros foram, com a orientação dos monitores, catalogados e organizados pelos alunos de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III.

As atividades que estão sendo desenvolvidas pelos monitores do CMPH são as seguintes:

Acondicionamento dos documentos e dos livros da Companhia Editora Nacional;

Higienização e catalogação desse fundo documental;

Orientação aos alunos das unidades curriculares Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III;

Conferência, organização e catalogação dos livros da Biblioteca José Cláudio Berghella.

Os documentos da Companhia Editora Nacional estavam, a princípio, acondicionados em envelopes. Para melhorarmos esse acondicionamento, retiramos os papéis dos envelopes e, para respeitar a separação original, conforme o princípio de proveniência, colocamos o conteúdo em papel neutro, e assim os mesmos ficam melhor preservados e acondicionados. Para viabilizar as pesquisas, e ainda pensando na preservação, colocamos os documentos em caixas de arquivo, que estão organizadas e seguem uma ordem lógica. Descrevemos esses documentos em uma planilha para facilitar o acesso dos pesquisadores. Assim, procuramos extrair desses documentos as seguintes informações: espécie documental; emissor; destinatário; o tema; se se trata de correspondência enviada ou recebida; data tópica; data cronológica; número de páginas e localização original.

Junto aos alunos das UCs de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III, realizamos a conferência e organização da Biblioteca José Cláudio Berghella. Orientamos os alunos a conferirem e relacionarem os livros com a lista elaborada pelo titular da biblioteca. Alguns dos livros dessa lista não foram doados para o CMPH e haviam livros efetivamente doados, mas que não constavam da lista. Depois que organizamos e separamos alguns livros que estão muito frágeis, auxiliamos os alunos a construir uma planilha a partir das informações levantadas sobre a Biblioteca Berghella nas atividades anteriores. Essa biblioteca conta com livros clássicos, raros e de vários tipos, desde literatura infantil, com a coleção de Monteiro Lobato, aos Autos da Devassa da Inconfidência Mineira e os discursos de Juscelino Kubitschek. A biblioteca totaliza 1177 volumes.

Participantes:

Orientador: Jaime Rodrigues

Docente: Marcia Eckert Miranda

Discente: Amanda Aparecida Silva de Carvalho

Discente: Rodrigo Gomes de Souza dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - História

Autor: Lucília Santos Siqueira

Título: PRACIH - Programa de Acompanhamento aos Ingressantes de História

Palavras-Chave: Acesso ao Ensino Superior; Ingressantes do Ensino Superior; Curso de História

O PRACIH ? Programa de Acompanhamento ao Ingressante de História ? tem como função dirimir as dificuldades acadêmicas do estudante recém-chegado à Universidade. Em reuniões com alunos do 1º ano do Curso de História, são realizadas práticas diretamente ligadas à rotina de estudos e de sala de aula: entendimento e acompanhamento dos programas das disciplinas, organização do material, organização do tempo de estudo, identificação das referências bibliográficas, pesquisas em meio eletrônico, leitura e escrita em linguagem acadêmica etc. Desta forma, intenciona-se evitar a evasão daqueles ingressantes que desistem por não conhecer os procedimentos básicos do estudo em nível superior e, acima de tudo, garantir que os estudantes que permanecem no Curso de História possam fazê-lo em melhores condições. A participação de monitores no PRACIH possibilita a ampliação do atendimento aos ingressantes com dificuldades e traz aos monitores uma compreensão mais ampla e mais refletida sobre a docência.

Participantes:

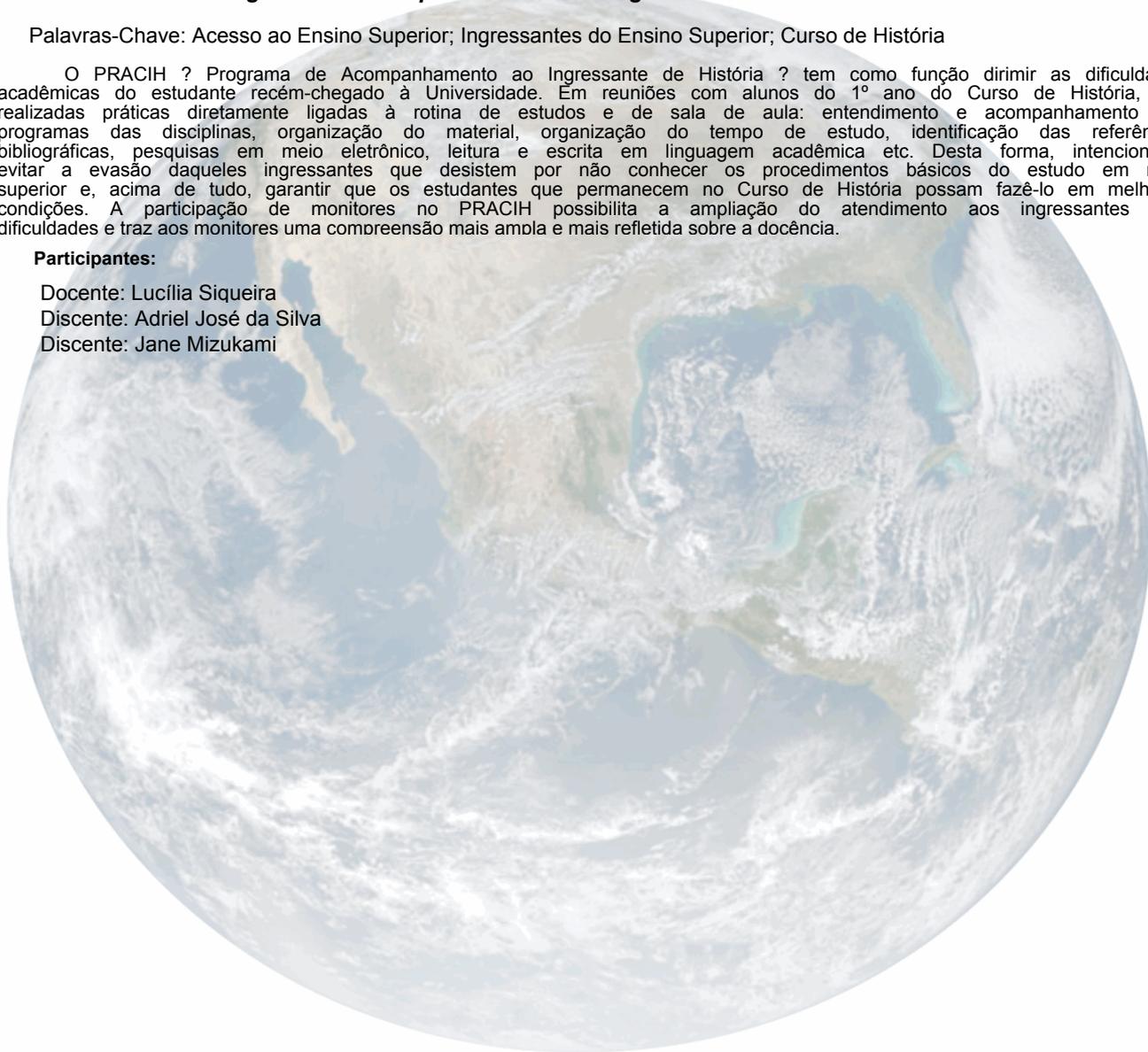
Docente: Lucília Siqueira
Discente: Adriel José da Silva
Discente: Jane Mizukami

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - História

Autor: Rodrigo Gomes de Souza dos Santos

Título: Projeto de Monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica

Palavras-Chave: História; Patrimônio Histórico; Arquivologia.

O projeto de monitoria do Centro de Memória e Pesquisa Histórica (CMPH) tem como objetivo estimular o contato entre os monitores e as fontes históricas. Esse contato deve propiciar a prática de leituras de documentos e a compreensão das diferentes interpretações e visões de mundo que os documentos abarcam. Sendo assim, prepara-se os alunos para a carreira de docência ao familiarizá-los com as fontes históricas, que serão subsídios para a preparação de suas aulas.

O CMPH possui, em seu acervo, parte da documentação histórica da Companhia Editora Nacional (inclui documentos e livros) e a Biblioteca de José Cláudio Berghella. A Companhia Editora Nacional, fruto da parceria entre Monteiro Lobato e Octalles Marcondes Ferreira, iniciou suas atividades em 1925 e foi incorporada pelo Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP) em 1980. Essa editora, de extrema relevância para o mercado editorial de sua época, publicou principalmente livros universitários, materiais didáticos e obras voltadas para o público em idade escolar. O fundo documental da editora está organizado em grupos e os monitores fazem sua catalogação.

A biblioteca do professor José Cláudio Berghella foi recolhida no início de 2013. Berghella militou no Partido Comunista do Brasil e lecionava na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Antes de sua mudança para a Itália, ele doou boa parte de sua coleção de livros para o CMPH. Esses livros foram, com a orientação dos monitores, catalogados e organizados pelos alunos de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III.

As atividades que estão sendo desenvolvidas pelos monitores do CMPH são as seguintes: Acondicionamento dos documentos e dos livros da Companhia Editora Nacional; Higienização e catalogação desse fundo documental; Orientação aos alunos das unidades curriculares Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III; Conferência, organização e catalogação dos livros da Biblioteca José Cláudio Berghella.

Os documentos da Companhia Editora Nacional estavam, a princípio, acondicionados em envelopes. Para melhorarmos esse acondicionamento, retiramos os papéis dos envelopes e, para respeitar a separação original, conforme o princípio de proveniência, colocamos o conteúdo em papel neutro, e assim os mesmos ficam melhor preservados e acondicionados. Para viabilizar as pesquisas, e ainda pensando na preservação, colocamos os documentos em caixas de arquivo, que estão organizadas e seguem uma ordem lógica. Descrevemos esses documentos em uma planilha para facilitar o acesso dos pesquisadores. Assim, procuramos extrair desses documentos as seguintes informações: espécie documental; emissor; destinatário; o tema; se se trata de correspondência enviada ou recebida; data tópica; data cronológica; número de páginas e localização original.

Junto aos alunos das UCs de Laboratório de Ensino e Pesquisa em História I e III, realizamos a conferência e organização da Biblioteca José Cláudio Berghella. Orientamos os alunos a conferirem e relacionarem os livros com a lista elaborada pelo titular da biblioteca. Alguns dos livros dessa lista não foram doados para o CMPH e haviam livros efetivamente doados, mas que não constavam da lista. Depois que organizamos e separamos alguns livros que estão muito frágeis, auxiliamos os alunos a construir uma planilha a partir das informações levantadas sobre a Biblioteca Berghella nas atividades anteriores. Essa biblioteca conta com livros clássicos, raros e de vários tipos, desde literatura infantil, com a coleção de Monteiro Lobato, aos Autos da Devassa da Inconfidência Mineira e os discursos de Juscelino Kubitschek. A biblioteca totaliza 1.177 volumes.

Participantes:

Orientador: Jaimes Rodrigues

Orientador: Márcia Eckert Miranda

Discente: Amanda Aparecida Silva de Carvalho

Discente: Rodrigo Gomes de Souza dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - História

Autor: Samira Adel Osman

Título: Projeto de Monitoria do Departamento de História

Palavras-Chave: Ensino de História; Pesquisa em História; Documento Histórico

O projeto de monitoria do Departamento de História volta-se primordialmente às UCs Laboratórios de Ensino e Pesquisa em História I, II e III e Estágios Supervisionados de Licenciatura I, II e III, uma vez que tais disciplinas são fundantes e estratégicas na formação de nossos graduandos. Seus objetivos são: estimular o aprendizado da docência no que concerne às questões práticas, com a devida fundamentação teórica; estimular debate a partir e em torno de conceitos e temas que constituem o conteúdo programático das UCs; promover o trabalho crítico e reflexivo com documentos históricos; comprometer os alunos com a sua própria formação, qualificando ainda mais o curso. Os alunos selecionados cumprem um conjunto de atividades pré-estabelecidas para a concretização dos objetivos propostos, desenvolvidas junto aos Professores responsáveis e junto aos colegas discentes, para as quais dedicam 12 (doze) horas semanais.

Participantes:

Docente: Fabio Franzini

Discente: Celeste Baumann

Discente: Danielle Yumi Suquiana

Discente: Fabiana Oliveira Pinotti

Discente: Juliana Saez de Carvalho



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Carlos Renato Lopes e Lavinia Porto Silves

Título: Projeto de Bolsa Acadêmica de Monitoria de Língua Inglesa

Palavras-Chave: língua inglesa; leitura

O projeto buscou fornecer auxílio pedagógico complementar aos alunos do campus Guarulhos que cursam disciplinas de Língua Inglesa do curso de Letras, tanto as obrigatórias para a habilitação dupla Português/Inglês quanto a de domínio conexo fixo para a habilitação simples em Português, voltada para leitura de textos. Em relação especificamente a essa disciplina, foram propostas atividades em que se discutissem as estratégias envolvidas no processo de leitura em uma língua estrangeira, gerando assim uma conscientização e uma sensibilidade com relação a elas. Por sua vez, alunos da dupla habilitação procuraram os monitores a fim de aprofundar seus conhecimentos e ter o máximo contato possível com a língua, indo além dos conteúdos propostos em aula. Buscou-se também, de um modo mais geral, incentivar uma independência maior dos monitorandos em relação aos seus próprios estudos, sugerindo atividades extras e pesquisa de materiais complementares para superar suas dificuldades. Além disso, esses alunos foram estimulados a trabalhar de forma colaborativa, visando ao desenvolvimento e compartilhamento das diferentes competências comunicativas. As atividades com os monitorandos se deram em sessões regulares, nas quais os monitores se revezaram atendendo-os em horários programados. Alternativamente, algumas atividades e atendimentos eram realizados a distância, via e-mail, ou compartilhados em uma comunidade virtual criada para o projeto. Por fim, deu-se ênfase particular à elaboração de materiais didáticos, o que possibilitou uma reflexão mais detida sobre o trabalho docente, tanto do ponto de vista de atender as dificuldades específicas dos alunos, quanto de aprimorar a capacidade de pesquisa acadêmica e pedagógica dos monitores no planejamento de suas atividades.

Participantes:

Orientador: Carlos Renato Lopes
Orientador: Lavinia Porto Silves
Discente: Amanda Cristina Galhardo Siqueira
Discente: Celene Senna Valério
Discente: Rodrigo Dorival Carvalho Guido

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Gláucia Antonovicz Lopes

Título: Monitoria de Língua Portuguesa

Palavras-Chave: Monitoria, Morfologia e discentes.

O projeto de Monitoria, referente à disciplina de Língua Portuguesa II, teve início no mês de Janeiro, cujo semestre letivo é o 2º de 2012, ano vigente 2013. Vale ressaltar que seu término acontecerá no mês de Maio. A disciplina possui como objetivos a apresentação de conceitos morfológicos, a fim de que sejam realizadas análises linguísticas no Português do Brasil.

Através de aulas expositivas e as leituras obrigatórias do curso, os alunos foram desenvolvendo seus conhecimentos na área ao longo do semestre. Não pude estar presente nas aulas, visto que tinha de assistir outras aulas no mesmo período, todavia, estava ciente dos textos utilizados e a total disposição dos alunos, caso estes viessem a apresentar dificuldades.

Foi disponibilizado aos discentes tanto o número de celular, quanto o e-mail das monitoras para que os alunos pudessem agendar encontros com as monitoras e/ou sanar dúvidas. Sempre ressaltamos em sala as monitoras e docente a importância dos alunos pedirem nosso auxílio com um período que antecederesse as avaliações, bem como fazendo indagações via e-mail caso algum conceito não tenha ficado totalmente esclarecido por meio das aulas e leituras.

Durante estes meses, algumas pessoas nos procuraram, em geral, mandaram mais e-mails a fim de marcar encontros e ou sanar dúvidas. Um grupo de pessoas, no dia da avaliação de meio de semestre, marcaram um encontro comigo e eu pude auxiliá-los.

Gostei da experiência, pois me fez recorrer aos materiais já estudados e coloca-los em discussão. Ademais, é uma pequena inserção ao mundo acadêmico, visto que atuamos como mediadores, nos comunicando e repassando mensagens entre discentes e docentes.

Sendo assim, a partir de Junho de 2013, retomaremos nossas atividades com o objetivo de auxiliar os alunos da disciplina de Língua Portuguesa III, ministrada pelos docentes Janderson Luiz Lemos de Souza e Rafael Dias Minussi. Destacamos que esta disciplina estará voltada para os estudos da sintaxe do Português do Brasil.

Participantes:

Discente: Gláucia Antonovicz Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Janderson Lemos de Souza

Título: Língua Portuguesa II

Palavras-Chave: Língua Portuguesa; Morfologia

Conforme previsto no projeto de monitoria de Língua Portuguesa, coordenado pelo Prof. Paulo Ramos, visa-se a "criar um núcleo de monitores que atuará em conjunto tanto para a melhoria da qualidade de ensino nas disciplinas de Língua Portuguesa (Leitura e Produção de Textos I e II, Língua Portuguesa I, II, III e IV) do curso de Letras da UNIFESP quanto para consolidar o trabalho da área na graduação". As três discentes cadastradas atuaram como monitoras da disciplina Língua Portuguesa II em 2012.2. sob minha orientação.

Participantes:

Discente: Giovanna Feitosa

Discente: Gláucia Antonovicz Lopes

Discente: Bruna Millian Padilha Gonçalves de Souza



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Paulo Eduardo Ramos

Título: Monitoria em Língua Portuguesa

Palavras-Chave: Língua Portuguesa; monitoria; ensino; formação

Pretende-se expor a ideia de que o trabalho desenvolvido na monitoria é um importante complemento para a formação tanto dos alunos que participam do projeto quanto dos docentes orientadores, possibilitando um importante canal de comunicação entre as partes, no qual todos se beneficiam. A proposta se ancora na experiência relacionada à monitoria nas unidades curriculares (UCs) da graduação em Letras da Universidade Federal de São Paulo desenvolvida durante o segundo semestre letivo de 2012? realizado entre janeiro e maio de 2013. As atividades do programa abarcaram as seguintes UCs: Leitura e Produção de Textos II e Língua Portuguesa II. A experiência permitiu aos cinco monitores envolvidos um aprofundamento no conteúdo teórico e uma breve experiência de como são os procedimentos docentes. Para atingir os objetivos das UCs, o professor responsável contava com a participação dos monitores nas orientações solicitadas pelos alunos. Uma data e hora específica eram então agendadas para a realização de plantões de dúvidas. Por meio do acompanhamento, foi possível observar as dificuldades que muitos estudantes encontraram com a escrita e com a teoria abordada em sala de aula. Após algumas orientações, notou-se que os alunos melhoraram a escrita, principalmente ao desenvolverem os trabalhos solicitados na disciplina Leitura e Produção de Textos II, que tem o objetivo geral de apresentar diferentes perspectivas sobre gênero e contribuir para que o discente domine a escrita acadêmica. Quanto à disciplina Língua Portuguesa II, que objetiva apresentar ao aluno os fundamentos da teoria morfológica e sua aplicação à análise do português do Brasil, alguns alunos conseguiram, por meio da monitoria, sanar suas dúvidas nos plantões agendados, com releituras e discussão de textos abordados em sala.

Participantes:

Docente: Paulo Eduardo Ramos
Discente: Lucas Araujo Silva
Discente: Francielle de Queiroz Zurdo
Discente: Diego Francelino dos Santos
Discente: Giovanna Feitosa Rossinhole
Discente: Jéssica Máximo Garcia

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Raquel dos Santos Madanêlo Souza

Título: Projeto de Monitoria da área de Estudos Literários

Palavras-Chave: Literatura; iniciação à docência;

O projeto de monitoria desenvolvido pela área de Estudos Literários visava atender aos alunos do curso de Letras do campus Guarulhos. O objetivo principal desta proposta era contribuir para a melhoria da qualidade dos cursos de Literatura Portuguesa, Literatura Brasileira, Introdução aos estudos literários e Teoria da Literatura, oferecidos no 2º semestre de 2012 e no 1º semestre de 2013. Ou seja, através das atividades dos monitores, o objetivo principal era oferecer maior suporte a todos os alunos do curso para o estudo e aprendizagem das diversas literaturas constantes no currículo e das teorias ligadas aos estudos literários. Além disso, pretendia-se estimular os monitores à iniciação à docência, articulada à pesquisa em literatura em suas diferentes perspectivas teóricas. Através da monitoria, objetivamos: facilitar o acesso a textos, livros e materiais didáticos online e offline; proporcionar - aos monitores - a oportunidade de ter as primeiras experiências na vida acadêmica e de adquirir uma formação mais aprofundada, a partir de um contato mais estreito com os professores da Universidade; contribuir para consolidar a formação cultural e crítica dos alunos.

Participantes:

Docente: Raquel dos Santos Madanêlo Souza
Docente: André Luís Barros
Docente: Eduino José Orione
Docente: Francine Fernandes Weiss Ricieri
Docente: Maria do Socorro Fernandes de Carvalho
Docente: Markus Volker Lasch
Docente: Mirhiane Mendes de Abreu
Docente: Paloma Vidal
Discente: Clarice Fernandes da Silva
Discente: Gustavo Rugiano
Discente: Mariana Amaral
Discente: Mayra Guanaes
Discente: Thiago de Almeida Castor do Amaral
Discente: Cássio de Sousa Rocha

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Humanas - Letras

Autor: Simone Nacaguma

Título: Projeto de Bolsa Acadêmica de Monitoria de Licenciatura em Letras

Palavras-Chave: estágio supervisionado; licenciatura

O presente projeto visa a contemplar os alunos das Licenciaturas em Letras (Língua Portuguesa, Língua Espanhola, Língua Francesa e Língua Inglesa), campus Guarulhos, que estarão realizando o Estágio Supervisionado nas escolas de educação básica de Guarulhos, bem como nos Centros de Línguas, com que foram firmados os acordos de cooperação.

O Projeto Pedagógico Institucional do curso de Licenciatura em Letras, alinhado ao projeto de implantação do campus Guarulhos da UNIFESP, prevê que os acordos de cooperação assinados com as escolas de educação básica onde os alunos realizarão os estágios supervisionados sejam, preferencialmente, escolas da rede pública de Guarulhos, o que esclarece o eixo em que se fundamenta e, ao mesmo tempo, norteia a parceria firmada entre a Licenciatura em Letras (UNIFESP) e as escolas públicas de educação básica de Guarulhos.

Neste contexto, o Estágio Supervisionado tem seu protagonismo porque significa uma prática efetiva desta proposta. Alunos e professores das várias habilitações do curso de Letras (Português, Inglês, Espanhol e Francês) envolvidos diretamente na construção da relação universidade-comunidade.

A monitoria de Estágio Supervisionado vai contribuir para as atividades das disciplinas de Estágio Supervisionado de Língua Portuguesa e Estrangeira, e com as várias demandas detectadas neste início de parceria com as escolas públicas nas atividades de extensão.

Participantes:

Orientador: Simone Nacaguma
Docente: Alvaro Caretta
Docente: Sueli Salles Fidalgo
Docente: Neide Elias
Docente: Daniela Hirakawa
Discente: Lincoln Carneiro
Discente: Gabriele Borges
Discente: Vanessa Yamaguti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Medicina - Cirurgia

Autor: Luís Felipe Brandt Ferres

***Título: Projeto de Monitoria de Ensino e Pesquisa em Técnicas Cirúrgicas
Video-assistidas na Gastroenterologia Cirúrgica***

Palavras-Chave: cirurgia minimamente invasiva, colecistectomia, cirurgia digestiva, monitoria, tutoria

O projeto de monitoria referido teve suas atividades iniciadas em setembro do ano de 2012 e está em andamento até o momento. O projeto tem como principal meta o estímulo ao ensino e à pesquisa vinculados à difusão da temática da Cirurgia Minimamente Invasiva no curso médico. Os alunos que estejam cursando o módulo "Bases da Medicina por sistemas e aparelhos – Digestório" encontram os monitores dispostos a esclarecer dúvidas sobre o tema em horário das 12h00min às 13h30min, semanalmente, com dia a ser combinado.

Dentro desse mesmo projeto foram acompanhados procedimentos cirúrgicos tanto minimamente invasivos, quanto de abordagem convencional, que tiveram a finalidade de fornecer maior bagagem ao aluno monitor em discussões e despertar maior interesse pelo tema. Foram discutidos vários fatores relacionados à abordagem escolhida, suas indicações, a comparação entre a opção realizada e outra abordagem possível, entre outros fatores. O aluno monitor adentrava o sítio cirúrgico e, se possível, participava indiretamente, instrumentando o procedimento, sempre com a tutela do Orientador.

Foi apresentada a proposta ao aluno monitor de participar de reuniões da Liga de Videocirurgia em que eram discutidas afecções do aparelho gastrointestinal com apresentação em Datashow e apresentação de vídeo cirúrgico obtido de sítios que o disponibilizaram pela Internet. As apresentações eram sempre realizadas em inglês, acompanhadas pela professora Karin Posegger, nativa (americana), que acompanhava as discussões e procurava orientar os alunos com relação à língua, e pelo preceptor da Liga de Videocirurgia, prof. Marcelo Moura Linhares, que discutia o vídeo e a apresentação juntamente com os alunos. As reuniões eram realizadas às quintas-feiras no período da noite, das 18h00 min às 19h30min. Cada aluno da Liga era indicado para apresentar conteúdo sobre certa temática.

Dentro do mesmo projeto, foram apresentados ao aluno monitor trabalhos científicos realizados pelos pós-graduandos do setor de Gastroenterologia Cirúrgica dos quais poderia participar, o que apresentou estímulo à pesquisa científica, aspecto atualmente muito importante e valorizado tanto pelo aluno, como possibilidade de se diferenciar, quanto pela sociedade, que vê o aluno de medicina como futuro profissional e formador de opinião científica. Visando o enfoque em pesquisa e abordagem ao tema, foi apresentada também a proposta ao aluno de participar das reuniões do Grupo do Fígado do Hospital São Paulo, que revelou para os alunos aspecto importante na abordagem do paciente: o cuidado por várias especialidades e por vários profissionais de saúde.

Participantes:

Discente: Luís Felipe Brandt Ferres

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Alexandre Keiji Tashima

Título: Monitoria para as Unidades Curriculares Termodinâmica I e Termodinâmica II para o Curso de Engenharia Química

Palavras-Chave: Termodinâmica, monitoria

A termodinâmica é uma das disciplinas básicas do curso de engenharia química, por apresentar muitos conceitos abstratos, esta disciplina possui um elevado grau de dificuldade. Este projeto de monitoria teve como objetivo, fornecer um apoio adicional aos alunos, melhorando assim a compreensão dos tópicos abordados em sala de aula. A monitoria da UC Termodinâmica I, foi oferecida no segundo semestre de 2012, para a turma do 4o termo de engenharia química - integral. O monitor realizou plantões semanais para tirar dúvidas e orientar os alunos na resolução de listas de exercícios propostas pelo professor. O monitor também realizou testes de simulação com o software livre "Cyclepad" (FORBUS e WHALLEY, 2001). Os resultados deste teste são importantes, pois pretende-se no futuro utilizar este software como ferramenta de apoio para o ensino de ciclos termodinâmicos na UC Termodinâmica I. O projeto de monitoria mostrou-se importante no desenvolvimento desta UC, pois permitiu que os alunos discutissem, solucionassem suas dúvidas e consolidassem os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Participantes:

Docente: Luciana Yumi Akisawa Silva

Docente: Alexandre Keiji Tashima

Discente: Ricardo Popescu Júnior



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Ana Luiza Ramazzina Ghirardi

Título: PROJETO DE BOLSA ACADÊMICA DE MONITORIA PARA AS UNIDADES CURRICULARES DE LÍNGUA FRANCESA 2012 ? 2013

Palavras-Chave: monitoria, língua francesa, aprendizagem

O Projeto de Bolsa Acadêmica de Monitoria em Língua Francesa é dirigido a alunos que cursam disciplinas de língua francesa no segundo semestre de 2012 e primeiro semestre de 2013, isto é, atende não apenas os alunos do curso de Letras mas também os alunos dos demais cursos da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Esse projeto tem como meta contribuir para que: alunos participantes possam desenvolver sua competência em língua francesa e consolidar o aprendizado; monitores aprofundem seus conhecimentos em língua francesa; monitores e alunos envolvidos construam juntos um ambiente colaborativo de aprendizagem; monitores e alunos participantes construam autonomia na aprendizagem; monitores possam praticar a docência e desenvolver as habilidades necessárias para seu efetivo exercício.

No que tange a prática, os monitores envolvidos participam de encontros com os alunos, preparam material didático, ajudam na preparação dos discentes para testes de língua francesa, criam um espaço virtual de comunicação com os alunos, buscam ferramentas via Internet que facilitem o aprendizado dos alunos. Além disso, os monitores avaliam seus próprios desempenhos e aqueles das coordenadoras envolvidas, fazem estudos sobre pesquisa-ação e sua implementação, participam de reuniões periódicas com a coordenadora/orientadora do projeto. Neste trabalho, será apresentada uma descrição maior do projeto, da metodologia adotada e também das atividades e materias desenvolvidos. Além disso, far-se-á um balanço dos resultados do projeto visando a descrever desafios futuros para o aprimoramento do projeto bem como para possíveis encaminhamentos.

Participantes:

Docente: Lígia Fonseca Ferreira

Discente: Fernanda Pinheiros Barros

Discente: Priscila Mara Guerra Machado

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Arlindo Flávio da Conceição

Título: Projeto de Monitoria: Apoio ao Ensino e Aprendizagem de Sistemas Computacionais

Palavras-Chave: Ensino, Aprendizagem, Sistemas da Computação, Linux

O presente projeto teve por objetivo desenvolver formas de apoio à aprendizagem com o uso de recursos computacionais.

Para isso, o monitor do conjunto das disciplinas relacionadas, a saber: Sistemas Distribuídos, Sistemas Operacionais, Banco de Dados, Multimídia, Redes de Computadores, Programação Paralela, Computação de Alto Desempenho, criou duas máquinas virtuais de Sistema Operacional Ubuntu 12.10, sendo que uma delas contém todos os programas necessários ao estudo das disciplinas supracitadas, evitando que o aluno se depare com o recorrente empecilho de acompanhar uma aula em cuja máquina esteja faltando algum aplicativo importante. A outra máquina virtual consiste no sistema operacional zerado, sem nenhum aplicativo extra instalado, que possibilitaria ao aluno instalar seus próprios programas, bem como utilizá-la como um laboratório virtual a fim de explorar os recursos do sistema operacional Linux.

As máquinas virtuais estão disponíveis no portal do campus de São José dos Campos e podem ser baixadas via Internet pelos discentes e docentes.

Ao monitor também coube a tarefa de correção de exercícios via plataforma Moodle, além da confecção de um vídeo em que são tratadas técnicas e bons hábitos de estudo visando auxiliar não apenas os alunos da Unifesp, mas também a sociedade em geral. O vídeo foi postado no Youtube compondo a série de vídeos educativos Pinguim, idealizada pelo professor Dr. Arlindo Flávio da Conceição. Esse vídeo aborda tanto a problemática comum da realidade de um ingressante, até os meandros rumo à conclusão do curso. Isso foi possível dado que o monitor concluiu sua graduação concomitante a esse projeto.

Participantes:

Docente: Dr. Alvaro Luiz Fazenda

Docente: Dra. Daniela Leal Musa

Docente: Dr. Ezequiel R. Zorzal

Docente: Dr. Valerio Rosset

Docente: Dr. Arlindo Flavio da Conceicao

Discente: João Eliakin Mota de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Bianca Fanelli Morganti

Título: Projeto de Bolsa Acadêmica de Monitoria da Área de Estudos Clássicos para as Unidades Curriculares Língua Latina I e II

Palavras-Chave: língua latina

Este projeto de monitoria para as unidades curriculares de Língua Latina destina-se aos alunos do campus Guarulhos provenientes tanto do curso de Letras quanto dos demais cursos da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas que estejam cursando estas disciplinas e/ou freqüentando as reuniões semanais dos Grupos de Estudos de Língua Latina. O currículo do curso de Letras prevê, na área de Estudos Clássicos, quatro unidades curriculares obrigatórias: (i) Elementos de Língua Grega; (ii) Introdução aos Estudos Clássicos; (iii) Língua Latina I e (iv) Língua Latina II, além de eventuais disciplinas eletivas. O aprendizado de línguas antigas exige um árduo esforço no sentido de criar as bases para a aquisição e a compreensão desses complexos sistemas linguísticos, demandando consequentemente a prática regular de uma grande quantidade de exercícios guiados e um apoio mais individualizado aos alunos que apresentem maiores dificuldades de compreensão do conteúdo. Há também o caso de alunos que demonstram interesse em aprofundar seus conhecimentos e em ter o máximo contato possível com a língua, indo além do conteúdo proposto em aula e, muitas vezes, buscando o desenvolvimento de pesquisas na área de estudos clássicos, para as quais o conhecimento da língua é indispensável. Dentre os benefícios buscados com a instauração desse trabalho estão (i) a possibilidade de apoio aos alunos com problemas em acompanhar o ritmo das aulas, (ii) a criação de um novo grupo de estudos envolvendo alunos com maior proficiência nas línguas, (iii) a oportunidade oferecida aos monitores de iniciação à docência e à pesquisa, (iv) maior diálogo e colaboração entre os docentes responsáveis, monitores e alunos participantes, (v) o incentivo para o desenvolvimento da autonomia do monitor e seus colegas, (vi) a criação de um banco de dados voltado ao estudo das línguas grega e latina, (vii) um melhor aproveitamento da carga horária do curso e, consequentemente, uma melhor qualidade no processo de ensino-aprendizagem. O projeto de monitoria está ancorado em um trabalho desempenhado conjuntamente pelos docentes responsáveis, monitores e alunos participantes. Visa o desenvolvimento da competência lingüística dos alunos (monitores e alunos participantes), de conhecimentos e habilidades para a docência e a pesquisa acadêmica, da autonomia para o estudo e a pesquisa bem como da capacidade de trabalho colaborativo.

Participantes:

Discente: Adir Fonseca de Oliveira Junior

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Bruna Millian padilha Gonçalves de Souza

Título: Língua portuguesa II

Palavras-Chave: Língua portuguesa; Morfologia

A Disciplina língua portuguesa II, que se iniciou em janeiro de 2013 e tem seu término em maio deste mesmo ano, (referente ao 2º semestre de 2012) tem como objetivo apresentar ao aluno os fundamentos da teoria morfológica e sua aplicação à análise do português do Brasil.

A monitoria, nesta disciplina, objetivou auxiliar os alunos com dificuldades de compreensão teórica nos estudos morfológicos do português brasileiro, e quaisquer outras dúvidas relacionadas a esta disciplina. Este é o primeiro ano que atuo como monitora, e percebi, com esta experiência, que esclarecer dúvidas é também uma forma de aprender um pouco mais sobre o assunto. Assisti, novamente, apenas algumas aulas da disciplina ministrada neste semestre pelo Prof. Dr. Janderson Lemos de Souza, e reli os textos teóricos para auxiliar, da melhor forma possível, os alunos que me procuraram.

Estive disponível para os atendimentos todos os dias da semana no horário das 18h00min às 19h30min. Os textos teóricos para a discussão e os dias propícios aos alunos eram previamente combinados, via e-mail. Algumas dúvidas que, por falha da memória, não consegui responder nos encontros presenciais foram posteriormente respondidas por e-mail.

Poucos alunos buscaram a monitoria nesta disciplina, entretanto foi uma experiência enriquecedora, pois além de relembrar o conteúdo estudado no período que cursei esta disciplina, pude aprofundar os estudos teóricos e pensar em futuras pesquisas nesta área.

Participantes:

Discente: Bruna Millian Padilha Gonçalves de Souza



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Cinthia Aguirre Brasileiro

Título: Monitoria na Área de Ecologia - Campus Diadema

Palavras-Chave: Ecologia

As atividades de monitoria realizadas na área de Ecologia na UNIFESP, campus Diadema contemplam quatro Unidades Curriculares: Introdução à Ecologia, Ecologia de Populações, Ecologia de Comunidades e Ecologia de Ecossistemas. A Unidade Curricular Introdução à Ecologia faz parte das disciplinas do Ciclo Básico e atende cerca de 350 alunos a cada ano dos cursos de Graduação em Ciências Biológicas, Engenharia Química, Farmácia-Bioquímica, e Química, no período Integral no segundo semestre e Noturno no primeiro semestre. O conteúdo programático desta UC é abordado principalmente de forma teórica. As formas de avaliação são três provas e um pôster com tema relacionado ao conteúdo teórico aplicado em aula. A apresentação dos posters ocorre em um único dia simulando um congresso. Desta forma, os alunos começam a se familiarizar com a apresentação em congressos. Estes alunos estão no primeiro semestre do curso no Integral e no terceiro semestre noturno, sendo assim uma ótima oportunidade de aprendizado. As outras UCS (Ecologia de Populações, Ecologia de Comunidades e Ecologia de Ecossistemas) são ministradas apenas para o curso de Ciências Biológicas e atende cerca de 50 alunos por UC. Estas UCs são teórico/práticas e as avaliações constam de provas, apresentação de seminários e projetos. A atuação de monitores nestas UCs é essencial para o desenvolvimento de todas as atividades programadas. Os monitores realizam plantões de dúvidas antes das provas, auxiliam nas atividades práticas e na correção dos exercícios extraclasse e atuam no controle da frequência dos alunos. A monitoria nestas UCs permite aos monitores aprofundar o conhecimento na área da Ecologia, estimulando a possível participação futura em estágios de iniciação científica como vem ocorrendo. Além disto, o desenvolvimento nas habilidades didáticas na escrita e fala do aluno monitores tende a melhorar.

Participantes:

Orientador: Cinthia Aguirre Brasileiro
Docente: Marcelo Noqueira Rossi
Discente: Juliana Correia Santos
Discente: Camilla Jakelinne Jacintho
Discente: Aymam Cobo de Figueiredo
Discente: Barbara Cristina Alves Nunes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Cláudia Alessandra Tessari

Título: Discutindo a História do Capitalismo Mundial e seus impactos nas Relações Internacionais numa perspectiva interdisciplinar

Palavras-Chave: história capitalismo, relações internacionais, economia

Este projeto tem como objeto a monitoria na área de História Econômica (e Geopolítica) nos cursos de Ciências Econômicas e Relações Internacionais do campus Osasco. Estas áreas incluem as Unidades curriculares dos cursos acima relacionados tais como História Econômica Geral, Economia Mundial, Economia Internacional e História das Relações Internacionais.

Nos cursos estas áreas têm o objetivo de fornecer fundamentação a fim de permitir ao aluno a compreensão da formação do capitalismo mundial e seus impactos nas Relações Internacionais (sua formação ao longo dos séculos XIV e XVII, sua consolidação ao longo dos séculos XVIII e XIX e suas transformações, características e dinâmicas ao longo dos séculos XX e XXI). Enfatiza as transformações nos processos de produção e de organização do trabalho, nos sistemas comercial e financeiro internacional, nas formas de organização das empresas e na maneira como os governos das chamadas Grandes Potências utilizaram-se dos frutos dessas transformações na competição geopolítica em âmbito global e regional.

Este projeto tem dois objetivos centrais: 1) estimular a aplicação do conhecimento histórico no campo da Ciência Econômica e Relações Internacionais; 2) estimular a interdisciplinarização, um dos eixos norteadores dos projetos pedagógicos dos cursos presentes no campus Osasco

Após iniciadas as aulas dos cursos, notou-se grande interesse e disposição dos alunos tanto do curso de Ciências Econômicas quanto de Relações Internacionais para a ampliação da inter-relação entre estas duas áreas de formação e para a promoção de discussões conjuntas. Por isso, o foco interdisciplinar deste projeto.

Participantes:

Orientador: Cláudia Alessandra Tessari

Docente: Flávio Rocha de Oliveira

Docente: Fábio Alexandre dos Santos

Docente: Júlio César Zorzenon Costa

Discente: Paulo Rogério Luqoboni Filho

Discente: Mayra Schatzer

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Cristiane Gonçalves da Silva

Título: MONITORIA EIXO O SER HUMANO E SUA INSERÇÃO SOCIAL

Palavras-Chave: monitoria, processo ensino-aprendizagem

MONITORIA EIXO O SER HUMANO E SUA INSERÇÃO SOCIAL

COORDENADORA: Cristiane Gonçalves da Silva

ORIENTADORES(AS): Alexandre Barbosa Pereira, Cristiane Gonçalves da Silva, Marinez Brandão, Rosana Machin Barbosa, Sara Panciera

BOLSISTAS: Natalia Novaes Pavani Araújo, Vanessa Renata de Almeida e Vinícius Andrade.

VOLUNTÁRIAS: Samantha Jéssica Sales e Vivian Fornazier.

APRESENTAÇÃO: O presente projeto de monitoria iniciado em 2012 é constituído por alunos(as) de três (Nutrição, Psicologia e Serviço Social) dos sete cursos do Campus Baixada Santista. Objetiva promover a troca de conhecimentos dos(as) discentes a partir de seus diferentes campos de conhecimento e promover a interação com docentes do Eixo Comum ?O Ser Humano e sua Inserção Social? (IS) e os demais Eixos, comuns e específicos, que constituem o campus promovendo a interdisciplinaridade, como preconizado no Projeto Político Pedagógico. A atividade da monitoria também tem como objetivo a aproximação da atividade docente, por meio do intermédio da relação entre discentes e docentes. A dinâmica de trabalho da monitoria possui como base fundamental a relação horizontal entre estudantes e professores(as), no sentido da construção do processo de ensino-aprendizagem. As atividades realizadas pela monitoria estão diretamente relacionadas às temáticas abordadas pelos(as) docentes em sala de aula. No segundo semestre letivo de 2012, foram trabalhados os módulos: ?Trabalho, Corpo e Significado? (2º termo) ?e ?Estigma, Preconceito e Direitos? (4º termo). ATIVIDADES DA MONITORIA: A monitoria propõe atividades de orientação para os estudantes sobre o conteúdo proposto em aula, acesso à bibliografia e cronograma de aulas; plantão de dúvidas para elaboração de trabalhos e apoio para estudo (presencial ou através do e-mail, facebook ou blog). Utiliza, portanto, ferramentas atuais que facilitam a comunicação com a comunidade acadêmica onde são divulgados cronogramas, planejamento das atividades, bibliografia dos módulos, dicas culturais relacionadas aos conteúdos programáticos dos módulos e onde são respondidas dúvidas enviadas online pelos(as) estudantes. Realiza intermediação na relação entre docentes e discentes (dúvidas e solicitações através do e-mail). Participação em reuniões de supervisão com os(as) docentes; leitura e discussão de textos considerados pertinentes aos módulos. Organização e promoção do Diálogo Pertinente: Vigiar e Curtir, evento aberto à comunidade acadêmica que se propõe à estimular o senso crítico, bem como a troca de saberes acerca do tema das redes sociais e suas implicações na sociedade atual. Participação em atividade da Semana de Integração dos(as) calouros(as) de 2013 que objetiva discutir aspectos da saúde sexual. Trabalho de sistematização dos instrumentos de avaliação preenchidos pelos(as) discentes ao término dos módulos. Elaboração de portfólio e relatório final da monitoria

PROXIMAS ATIVIDADES: Realização de outro ?Diálogo Pertinente? cujo tema será definido mediante pesquisa de temáticas pertinentes à comunidade acadêmica do campus; elaboração de portfólios e relatórios finais, além das demais atividades de rotina que cabem a monitoria (plantões de dúvidas, reuniões com docentes, divulgação de cronograma e bibliografia dos módulos, planejamento das atividades dos módulos) e participação em outras atividades da universidade de interesses afins e divulgação de dicas culturais.

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES REALIZADAS: A relação entre monitores(as) e discentes pode produzir troca de saberes e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. A monitoria entende que o papel do(a) monitor(a) compreende o dever de ser facilitador(a) desse processo e, juntamente com os(as) docentes, pensar em ferramentas pedagógicas para que o contato entre os estudantes e os conteúdos propostos pelo plano político-pedagógico se efetive em uma formação de excelência. Também destaca que o extenso processo de greve vivenciado pela universidade e o consequente reordenamento do calendário acadêmico em um tempo mais curto, dificultaram a organização/planejamento das atividades da monitoria.

Participantes:

Orientador: Cristiane Gonçalves da Silva

Discente: Natalia Novaes Pavani Araújo

Discente: Vanessa Renata de Almeida

Discente: Vinícius Andrade

Discente: Samantha Jéssica Sales

Discente: Vivian Fornazier

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Edilene Santana Santos

Título: Projeto de Monitoria em Contabilidade Financeira I

Palavras-Chave: Contabilidade Financeira

Este projeto de Monitoria em Contabilidade Financeira I foi desenhado para atingir os seguintes objetivos: (1) Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos na disciplina Contabilidade Financeira I, cujo aprendizado demanda intensa dedicação à resolução de exercícios, com atendimento individual ao aluno; (2) Promover o aspecto multiprofissional e interdisciplinar do campus Osasco, dado que a disciplina Contabilidade Financeira I é comum a três dos quatro cursos do Campus, propiciando uma maior interação entre os alunos dos cursos de Ciências Contábeis, Administração e Economia; (3) Incrementar a comunicação eficaz junto aos alunos das expectativas de desempenho dos docentes em relação à disciplina, dado que esta disciplina ocorre no primeiro semestre desses cursos, trabalhando com alunos entrantes, em fase de adaptação à nova realidade de cursar uma Universidade; (4) Estimular a iniciação de alunos de excelente desempenho acadêmico à docência, a partir de seu contato com as dúvidas dos alunos e mediante uma relação estreita com os professores responsáveis pela disciplina.

Foram utilizadas as seguintes metodologias: interação individual com alunos para solução de dúvidas; acompanhamento dos alunos na execução de trabalhos e outras atividades em grupo; acompanhamento dos alunos em atividades de simulação usando planilhas eletrônicas.

Participantes:

Discente: Edilene Santana Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: FABIOLA FREITAS DE PAULA LOPES

Título: PROJETO DE MONITORIA *Biologia do Desenvolvimento e Biologia do Desenvolvimento de Sistemas*

Palavras-Chave: MONITORIA, BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

As unidades curriculares (UCs) Biologia do Desenvolvimento e Biologia do Desenvolvimento de Sistemas são disciplinas de natureza interdisciplinar que estudam os eventos envolvidos no desenvolvimento dos seres vivos em suas diversas fases. Estas UCs tiveram como objetivo familiarizar os alunos com os princípios da biologia do desenvolvimento incluindo gametogênese, fecundação, clivagem, gastrulação e morfogênese, neurulação, implantação, placentação e organogênese de sistemas em mamíferos. O programa de monitoria teve a função de oferecer aos alunos um espaço complementar ao da sala de aula aonde os mesmos tiveram a oportunidades de participar de plantões de dúvida quinzenais e nos dias de véspera de provas bem como realizar listas de exercícios a fim de consolidar o conteúdo ministrado na UC. A monitora da UC Biologia do Desenvolvimento participou da preparação do material didático para as aulas práticas, prestou auxílio ao docente durante estas aulas e seminários, realizou a correção prévia dos exercícios e estudos dirigidos e participou na supervisão dos alunos durante as provas. Por fim, além de todo o conteúdo assimilado, a participação nesse programa de monitoria permitiu que a monitora desenvolvesse uma maior habilidade de comunicação, pelo contato com os alunos, bem como maior experiência laboratorial, colaborando para a formação dos futuros profissionais da área de Ciências Biológicas.

Participantes:

Discente: Kamila Aquiar Rodrigues de Jesus

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Fabricio Ronil Sensato

Título: Bolsa acadêmica de monitoria no âmbito das UCs pertencentes à área da físico-química. Campus Diadema

Palavras-Chave: monitoria, físico-química, química

Este projeto de monitoria foi desenvolvido no âmbito das seguintes Unidades Curriculares: Físico-química (1º Sem/2013), Físico-química 1 (2º Sem/2012; 1º Sem/2103), Físico-química 2 (2º Sem/2012; 1º Sem/2103), Físico-química 3 (2º Sem/2012; 1º Sem/2103), Química Quântica (2º Sem/2012), Fundamentos de Química Quântica (1º Sem/2013). Entre bolsistas e voluntários, 9 discentes se engajaram no desenvolvimento das atividades de monitoria. A monitoria foi oferecida a um conjunto de aproximadamente 500 discentes matriculados em três cursos de graduação (Farmácia e Bioquímica, Bacharelado em Química e Química Industrial). O projeto contou, ainda, com o efetivo suporte de todos os docentes vinculados à área da Físico-química. A parte ao atendimento presencial, a monitoria dispôs de um ambiente moodle configurado de modo a permitir a comunicação privativa entre i) o coordenador do projeto da monitoria e monitores; ii) os monitores e o docente responsável pela correspondente UC e iii) os monitores e os discentes utentes da monitoria. Dentre os recursos empregados, destacam-se o fórum de notícias, fórum de dúvidas, chat e quadro de avisos. Os monitores foram continuamente avaliados em termos de aspectos comportamentais (assiduidade, pontualidade, cordialidade, entre outros), bem como em quesitos inerentes à própria atividade de monitoria (domínio do conteúdo, relação com o responsável pela correspondente UC, etc). De uma forma geral, os monitores responderam salutarmente às expectativas do Programa. A avaliação do desenvolvimento do programa de monitoria por parte dos monitores foi realizada em duas frentes: i) avaliação espontânea e aberta, na qual os monitores teceram livre e individualmente suas considerações sobre o desempenho e relevância da monitoria e ii) avaliação direcionada e fechada, na qual um questionário de natureza introspectiva foi submetido à apreciação dos monitores. Outrossim, inquirições não sistemáticas junto aos discentes utentes da monitoria indicaram que os monitores têm exercido um papel de relevo no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo auxílio qualificado aos colegas.

Participantes:

Docente: Carolina Vautier Teixeira Giongo
Docente: Luciano Caseli
Docente: Laura Oliveira Peres Philadelphi
Docente: Lucia Noda
Docente: Norberto Gonçalves
Discente: Andrews Loys Silveira Teixeira
Discente: Felipe Vieira Zauith Assad
Discente: Fernando Cassas Salles Machado
Discente: Gabriela Ferreira Soares Monteiro
Discente: Jayr Henrique Marin
Discente: Mariana da Cunha Mantovani
Discente: Mariana Gurgel Rodrigues Massei
Discente: Marina Themoteo Varela
Discente: Marlon Augusto Profeta de Almeida

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Grazielli Lacava Genovez

Título: Observação à Prática das Tecnologias em Saúde I e II

Palavras-Chave: Tecnologias em saúde

Introdução: A Observação da Prática Tecnológica I é uma Unidade Curricular (UC) ministrada nos Cursos de Tecnologia Oftálmica, Tecnologia em Radiologia e Tecnologia em Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). É ministrada no 1º semestre do 1º ano da graduação e tem por principal objetivo aproximar os alunos de seus futuros cenários profissionais, assim como prepará-los para um necessário senso crítico, exercitando a capacidade de observar a relação entre profissionais e entre profissionais e seu instrumento de trabalho. Para isso, contamos com a colaboração de diferentes cenários e profissionais do Hospital São Paulo e de diversos departamentos da UNIFESP. A UC Observação da Prática Tecnológica II é ministrada no 2º semestre do 1º ano e tem como objetivo familiarizar os alunos com temas relevantes para sua formação e amadurecimento profissional. Para que esses objetivos sejam alcançados o trabalho em conjunto dos coordenadores e da monitoria da UC é essencial.

Métodos e Resultados: A monitoria da UC é constituída de 3 alunas de graduação do curso de Tecnologia Oftálmica (UNIFESP), escolhidas através de um processo seletivo baseado em entrevista. A monitoria tem vigência de julho de 2012 a agosto de 2013 e tem por objetivo incentivar a formação docente, explorando as dificuldades dessa UC. Para isso reuniões semanais são realizadas, onde os coordenadores e monitoras discutem as estratégias a serem tomadas, a escolha de temas relevantes que contemplem os objetivos da UC, a necessidade de organização e planejamento de todas as atividades a serem desenvolvidas, além da escolha dos cenários visitados pelos alunos, assim como seus deveres após as observações nos ambientes profissionais. Também é exigido das monitoras o contato com os alunos de graduação e o desenvolvimento crítico de como é estar do outro lado? de uma sala de aula.

Conclusão: O trabalho em equipe, realizado pelos coordenadores e monitoras da UC mostrou bons resultados na UC Observação da Prática Tecnológica II (já finalizada), tendo alcançado seus objetivos. A UC Observação da Prática Tecnológica I está sendo ministrada e mostra que os desafios são constantes e que o empenho e dedicação são essenciais para que os objetivos sejam contemplados.

Participantes:

Orientador: Profa. Dra. Paula Yuri Sacai

Orientador: Filipe de Oliveira

Discente: Smairah Frutuoso Abdallah

Discente: Gisella Grazioli

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Helga Tatiana Tucci

Título: TÉCNICAS DE ANÁLISE DO MOVIMENTO HUMANO EM CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA

Palavras-Chave: não consta

A universidade busca a melhora da formação do aluno tanto no âmbito profissional quanto no pessoal. Sob este aspecto, a monitoria favorece ao aluno o aprendizado não apenas do conhecimento científico, mas também a ter responsabilidades, a respeitar opiniões divergentes, a questionar, a interagir, a ensinar e a aprender. Desta forma, as atividades de monitoria auxiliam, por meio da realização das atividades práticas, não apenas a complementação do aprendizado teórico, mas também o entendimento sobre a importância da avaliação cinético-funcional. Estes conhecimentos direcionam a uma melhor escolha dos métodos de avaliação para obtenção do diagnóstico funcional, base necessária para determinar intervenções nas afecções musculoesqueléticas e nas estratégias de treinamento esportivo. Esta monitoria tem o intuito de incentivar a participação do acadêmico em atividades de graduação, despertando no mesmo o interesse em aprender e auxiliar através de uma interação aluno-monitor-professor, buscando uma formação diferenciada na qual o senso crítico e a interdisciplinaridade devam ser propulsores do saber. Os objetivos são voltados a despertar o papel de educador no monitor, promovendo a vivência e o auxílio no planejamento e organização de materiais de apoio, instigando no monitor a busca pelo saber, pela troca de informações em grupo e pela participação em eventos científicos. Logo, as atividades da monitoria dos Módulos de Estudo do Movimento Humano dos cursos de Educação Física e Terapia Ocupacional tiveram como tema central e condutor as TÉCNICAS DE ANÁLISE DO MOVIMENTO HUMANO EM CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA no contexto de adquirir e complementar conhecimentos que possam ser usados na promoção, prevenção, reabilitação e treinamento físico.

A monitoria tem trazido experiências pedagógicas que visam fortalecer a articulação entre teoria e prática, promovendo a cooperação mútua e a interdisciplinaridade. Para o planejamento, discussão, implementação e avaliação das atividades foram realizadas reuniões entre docente e monitores. Os monitores foram envolvidos e acompanhados em diversas atividades acadêmicas. 1) Atividades práticas: os monitores foram mediadores na tarefa de estimular reflexões sobre a prática, ratificando a ótica interdisciplinar nas intervenções executadas por alunos da educação física e terapia ocupacional; 2) Organização de roteiro de estudos: realizados em conjunto pelo docente e monitores, tendo como base aulas previamente ministradas e consultas bibliográficas. Os roteiros foram elaborados não apenas ao direcionamento do estudo, mas também a aguçar o senso crítico do aluno sobre a importância do conhecimento da cinesiologia e biomecânica na prática profissional; 3) Auxílio à preparação das atividades práticas: Os monitores participaram no planejamento e preparação de toda a logística das atividades práticas, assim como contribuíram na busca de material didático complementar como imagens, textos, equipamentos para a realização das mesmas; 4) Apresentação de trabalho de monitoria no Congresso Acadêmico 2012-2013: os monitores auxiliaram na elaboração dos registros escritos sobre as atividades realizadas na monitoria.

As metas para o ano letivo de 2013 foram estabelecidas com base nas reuniões entre docente e monitores, nas quais foram levantados pontos que poderiam ser melhorados para que o aluno buscasse a monitoria não apenas como complemento de estudo, mas também como atividade que direcione a conhecer e entender o movimento humano na sua prática profissional. Sendo assim, ajustes para a continuação da monitoria foram feitos, visando à melhora do ensino e a interação entre alunos, monitores e professor. Desta forma, as seguintes metas foram estabelecidas: 1) Elaboração de Oficinas de Estudo: a partir de experiências anteriores, percebeu-se a necessidade de incluir nos plantões de monitoria atividades práticas que visem despertar um maior interesse dos alunos pelo módulo e, portanto, seu maior envolvimento com os conteúdos teóricos. Desta forma, foram elaborados roteiros de estudo baseados em casos clínicos centrados em cada articulação do corpo. Logo, tais casos clínicos objetivam estabelecer correlações entre o conteúdo teórico e a prática profissional da Educação Física e da Terapia Ocupacional e serão realizados durante os horários de monitoria; 2) Estabelecimento de Plantão de Dúvidas: ocorrerão semanalmente em horários pré-estabelecidos de acordo com a necessidade e com a grade letiva dos monitores; 3) Avaliação das atividades: aplicação de uma avaliação das atividades realizadas pela monitoria, visando obter informações dos alunos sobre as técnicas didáticas; 4) Elaboração de evento: proposta de um evento relacionado ao estudo da cinesiologia e biomecânica na prática profissional dos alunos de Terapia Ocupacional e Educação Física do campus Baixada Santista.

Os resultados obtidos nesta monitoria direcionaram a um questionamento mais amplo sobre as atividades teóricas e práticas voltadas ao ensino interdisciplinar do Módulo de estudo do Movimento Humano. Desta forma, discussões sobre atividades práticas complementares foram feitas e das quais puderam ser levantados pontos que necessitavam de um maior aprofundamento teórico e que pudessem trazer mais perto do cotidiano dos alunos a importância da compreensão e do estudo do movimento humano na prática profissional. Sendo assim, ajustes para a continuação da monitoria foram feitos, visando à melhora do ensino e a interação entre alunos, monitores e professor.

Participantes:

Docente: Helga Tatiana Tucci
Discente: Marina Yumi Ono Santos
Discente: Ana Carolina Serra Lucato
Discente: Graciana Santos Martinhão
Discente: Isabela Maschk Staboli
Discente: Marcela Luiza De Moraes Gonçalves
Discente: Rebeca Palomo Lourenço
Discente: Tatiana Wscieklica

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Iara Rosa Farias

Título: Introdução aos Estudos Linguísticos e Linguística III ? Análises do Discurso

Palavras-Chave: Linguística Geral; Escolas Linguísticas; Discurso; Análise do Discurso francesa; Semió

O campo da Linguística no curso de Letras se faz presente na constituição da sua matriz curricular, visando a oferecer ao discente um panorama dos estudos sobre a linguagem e observar de forma mais detida algumas características que compõem o espectro dos estudos sobre língua. Neste sentido, a unidade curricular (UC) Introdução aos Estudos Linguísticos atinge este objetivo. Por ser a primeira disciplina de Linguística, oferecida aos alunos do 1º termo, apresenta um histórico dos estudos sobre a linguagem, a definição e diferenciação entre linguagem e língua, a constituição do campo de estudos da Linguística e suas principais correntes, notadamente aquelas que servirão de alicerce teórico para as demais unidades curriculares componentes da matriz curricular do curso de Letras. Noutros termos, a UC Introdução aos Estudos Linguísticos oferece uma visão ampla dos estudos da linguagem que preparam o aluno para as demais Ucs de Linguística e mesmo de Língua Portuguesa (vide cronograma em anexo). Esta UC tem 200 alunos, divididos entre períodos vespertino e noturno, ou seja, cada turma tem 100 alunos.

A UC Linguística III ? Análises do discurso - encerra o ciclo de estudos linguísticos em Letras. Esta disciplina, bem como a primeira, é oferecida a todos os alunos do curso em questão e está localizada no 8º (oitavo) e último termo. A UC possui a mesma característica de IEL que é oferecer aos alunos um panorama dos estudos discursivos e os conceitos básicos da área em questão. Busca-se nesta disciplina levar o aluno a identificar as diferentes perspectivas para os estudos discursivos, operacionalizando os conceitos básicos e os procedimentos metodológicos apresentados para a realização de análises discursivas de diferentes orientações. Devido ao seu perfil, análise de textos/de discurso, segundo as teorias apresentadas, teremos como exercícios e trabalho final textos narrativo-dissertativo a serem avaliados. O que demandará tempo e leituras atentas na fase de correção. Esta UC será oferecida pela primeira vez no 2º semestre de 2012, portanto vai requerer planejamento cuidadoso tanto na sua apresentação quanto na correção dos exercícios e trabalho final. Ela terá entre por volta de 90 alunos em cada período, ou seja, no total serão de 180 alunos a serem atendidos.

Diante do cenário apresentado para a UC Introdução aos Estudos Linguísticos, e para Linguística III, delineam-se os seguintes objetivos para este projeto de monitoria.

Quanto aos monitores:

? entender o processo de seleção e elaboração dos conteúdos apresentados em aula (plano de aula, elaboração de exercícios e critérios para avaliação final, construção de slides);

? compreender que o processo ensino-aprendizagem não é a simples exposição de conteúdos, mas a busca de consolidação de um saber (elaboração e correção dos exercícios e discussão dos resultados com os alunos),

? entender a interação do professor e aluno enquanto processo pedagógico (professor atento às dificuldades dos alunos, buscando meios para, se não resolvê-los, colaborar na solução) e

Quanto ao Docente da UC Introdução aos Estudos Linguísticos:

? Atender as necessidades de entendimento, compreensão e, pois, aprendizagem dos alunos (principalmente daqueles da UC Introdução aos Estudos Linguísticos ingressantes nas chamadas posteriores) e

? Desenvolver habilidades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem no monitor.

Participantes:

Orientador: Iara Rosa Farias

Discente: EMÍLIA CRISTINA ROCHA DE JESUS

Discente: Camila Aparecida Berzuini

Discente: Thais Rodrigues dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Ileana G.S. Rubio

Título: *Biologia Molecular*

Palavras-Chave: Biologia Molecular

Monitoria de Biologia Molecular com intuito de auxiliar na aprendizagem dos discentes.

Aline Pacheco de Oliveira, Magaly Maciel Freitas, Lucas Marino Vivot, Mariana Teixeira Rodrigues, Júlio C.F. de Oliveira, Ileana G.S. Rubio- UNIFESP-Campus Diadema

Introdução: Durante o período de Novembro de 2012 a maio de 2013 foi realizada a monitoria da unidade curricular (UC) Biologia Molecular, ministrada para os cursos de Ciências Biológicas e Farmácia e Bioquímica (integral e noturno), correspondentes ao segundo semestre de 2012, com a carga horária de 4 horas para cada turma.

A UC Biologia Molecular visa proporcionar aos alunos o aprendizado de conceitos básicos de Biologia Molecular, dando ênfase à tecnologia do DNA recombinante e análise genômica e suas aplicações. A disciplina objetiva também familiarizar os alunos com as técnicas básicas utilizadas em Biologia Molecular, a partir do oferecimento de subsídios teóricos e práticos dos mesmos fundamentos.

Objetivos: Os objetivos da monitoria foram auxiliar os docentes nas aulas práticas e dar suporte aos alunos esclarecendo dúvidas e complementando informações dos temas ministrados, visando um maior aproveitamento do aluno na unidade curricular.

Metodologia e Resultados: A monitoria baseou-se em plantões de dúvidas teóricas referentes aos temas das aulas teóricas e práticas. Os plantões foram ministrados uma vez por semana, sempre que solicitado pelos discentes, com horário marcado. Os alunos que compareciam aos plantões se mostraram muito preocupados com as avaliações e empenhados com o aprendizado do conteúdo que era ministrado em aula. Também os monitores ficaram incumbidos de preparar e apresentar aulas expositivas de revisão antes das avaliações da UC e elaborar materiais de estudo como resumos e esquemas relacionados à parte teórica, além de roteiros simplificando das aulas práticas. Para facilitar e agilizar a comunicação com os alunos os monitores fizeram uso de redes sócias.

Os monitores também foram os responsáveis por preparar e testar os matérias das aulas práticas, além de auxiliar os docentes durante essas aulas, acompanhando os alunos nos experimentos e esclarecendo suas dúvidas. Muitos alunos interagiam diretamente com os monitores e já sanavam totalmente suas dúvidas, apresentando um grande aproveitamento no próprio período da aula prática.

De acordo com dados obtidos através de questionários aplicados, pode-se perceber que a maior parte dos alunos tinha a intenção de frequentar os plantões para tirar duvidas conceituais e obter ajuda na resolução e o gabarito de exercícios passados em aula. Pode-se também conferir que o plantão foi classificado como Satisfatório para aproximadamente 89% dos alunos frequentadores bem como Necessário para 78% do total de alunos.

Conclusão: Levando-se em conta a carga horária da Unidade Curricular Biologia Molecular e a grande quantidade de alunos que cursam essa disciplina por semestre (cerca de 180 alunos), a monitoria é uma importante ferramenta didática para o atendimento aos alunos da graduação e pode ser considerada um mecanismo de ensino individual e coletivo. Além disso é um veículo rápido e acessível para o saneamento de dúvidas, e permite que o docente tenha maior tempo hábil para estruturar a aula e por vezes avançar mais rapidamente na aula uma vez que os conteúdos já lecionados puderam ser revisados pelo monitor e revisitados pelos alunos.

A monitoria também faz com que o monitor trabalhe suas habilidades para tornar as explicações dos conteúdos claras e objetivas. Muitas vezes, o monitor deve explicar um conteúdo de mais de uma maneira para atender as mais diferentes necessidades dos alunos. Todo este aprendizado poderá ser muito útil no futuro profissional do monitor, não só na carreira acadêmica mas também em entrevistas e processos seletivos no setor privado

Dessa forma a monitoria surge como uma atividade muito importante para discentes, docentes e para o próprio monitor.

Participantes:

Orientador: Ileana G.S. Rubio

Docente: Júlio C.F. de Oliveira

Discente: Aline Pacheco de Oliveira

Discente: Magaly Maciel Freitas

Discente: Mariana Teixeira Rodrigues

Discente: Lucas Marino Vivot

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: João Eliakin Mota de Oliveira

Título: Projeto de Monitoria: Apoio ao Ensino e Aprendizagem de Sistemas Computacionais

Palavras-Chave: Ensino, aprendizagem, computação

Esta monitoria abrangeu as seguintes Unidades Curriculares: Sistemas Distribuídos, Sistemas Operacionais, Banco de Dados, Multimídia, Redes de Computadores, Programação Paralela, Computação de Alto Desempenho.

O projeto teve como objetivo desenvolver formas de apoio à aprendizagem com o uso de recursos computacionais. Para isso, criou duas máquinas virtuais de Sistema Operacional Ubuntu 12.10, sendo que uma delas contém todos os programas necessários ao estudo das disciplinas supracitadas, evitando que o aluno se depare com o recorrente empecilho de acompanhar uma aula em cuja máquina esteja faltando algum aplicativo importante. A outra máquina virtual consiste no sistema operacional zerado, sem nenhum aplicativo extra instalado, que possibilitaria ao aluno instalar seus próprios programas, bem como utilizá-la como um laboratório virtual a fim de explorar os recursos do sistema operacional Linux. As máquinas virtuais estão disponíveis no portal do campus de São José dos Campos e podem ser baixadas via Internet pelos discentes e docentes.

Também foi confeccionado um vídeo em que são tratadas técnicas e bons hábitos de estudo visando auxiliar não apenas os alunos da Unifesp, mas também a sociedade em geral. O vídeo foi postado no Youtube compondo a série de vídeos educativos Pinguim (www.pinguim.pro.br), idealizada pelo professor Dr. Arindo Flávio da Conceição. Esse vídeo aborda tanto a problemática comum da realidade de um ingressante, até os meandros rumo à conclusão do curso. Isso foi possível dado que o monitor concluiu sua graduação concomitante a esse projeto.

Ao monitor também coube a tarefa de correção de exercícios via plataforma Moodle.

Participantes:

Discente: João Eliakin Mota de Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Jurdi, A.P.S., Borba, P.L.O., Rebelo, N.R., Sousa, P.G., Santos, T.C., Murasse, M.S.B.

Título: Monitoria do Curso de Terapia Ocupacional: promovendo encontros, fazeres e ampliando repertório de atividades com foco nos ciclos de vida

Palavras-Chave: formação, oficinas de atividades, terapia Ocupacional

O projeto de monitoria do curso de Terapia Ocupacional vem ao encontro da proposta político pedagógica da UNIFESP- Campus Baixada Santista, que busca integrar conteúdos em eixos e módulos interdisciplinares. Estes conteúdos sustentam pressupostos de uma formação acadêmica generalista, humanista, crítica e reflexiva e tem como objeto de estudo a atividade humana em sua diversidade, na perspectiva da atuação no campo da saúde, da área social e educacional. O objetivo central foi desenvolver, ampliar e articular os conhecimentos adquiridos ao longo da formação por meio da proposição de oficinas de atividades semanais, além do levantamento, identificação e mapeamento dos conteúdos desenvolvidos pelos módulos do eixo específico. Esse levantamento visa identificar os conceitos centrais trabalhados e articulá-los com conteúdos de módulos interdisciplinares para depois disponibilizar o material bibliográfico por meio da internet. Vimos trabalhando com oficinas distribuídas em três grandes blocos que, nesse último período, foram subdivididas e correlacionadas a diferentes momentos do ciclo de vida, a saber: Infância, Adolescência e Idoso. Cada bloco propiciou a experimentação de três diferentes técnicas e a reflexão crítica conduzida por um docente especialista na área acerca da fase de vida articulado as demandas que o profissional ? terapeuta ocupacional ? deverá equacionar a partir da adaptação do recurso e conhecimento sobre diferentes situações que poderá enfrentar. As oficinas de atividades aconteceram com a experimentação do recurso, direcionada por um discente ou docente, com a ajuda dos monitores. A dinâmica do encontro é pensada a fim de que o discente seja ativo no processo de experimentação e, conjuntamente ao grupo, faça o exercício de pensar como eles se sentiram durante as vivências e como estas poderiam afetar uma população alvo. Essa ação tem promovido no curso a cultura do encontro no uso do Laboratório, a valorização da atividade para a ação profissional, o conhecimento da técnica e a sua exploração para diferentes fins, ampliação do repertório de atividades, maior integração entre todos os alunos de graduação e um aprofundamento em relação às necessidades e às demandas das fases de vida que nos debruçamos. Houve também a criação de uma página no facebook e uma articulação com um blog virtual já preexistente sobre atividades e terapia ocupacional, para divulgação das oficinas. Os espaços de experimentação e articulação de conteúdos criaram condições para existir um campo potente para a formação dos estudantes, inaugurando possibilidades de criação e envolvimento, fundamentais para a constituição de terapeutas ocupacionais.

Palavras-Chave: Formação; Oficinas de Atividades; Terapia Ocupacional.

Área: Formação e Pesquisa em Terapia Ocupacional.

Participantes:

Discente: Jurdi, A.P.S., Borba, P.L.O., Rebelo, N.R., So

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Kamila Aguiar Rodrigues de Jesus

Título: Monitoria da Unidade Curricular Biologia do Desenvolvimento

Palavras-Chave: Biologia do Desenvolvimento, Monitoria

A unidade curricular (UC) Biologia do Desenvolvimento é uma disciplina de natureza interdisciplinar que estuda os eventos envolvidos no desenvolvimento dos seres vivos em suas diversas fases. Esta UC tem como objetivo familiarizar os alunos com os princípios da biologia do desenvolvimento incluindo gametogênese, fecundação, clivagem, gastrulação e morfogênese, neurulação, implantação, placentação e organogênese de mamíferos. O programa de monitoria teve a função de oferecer aos alunos um espaço complementar ao da sala de aula aonde os mesmos tiveram a oportunidades de participar de plantões de dúvida quinzenais e nos dias de véspera de provas bem como realizar listas de exercícios a fim de consolidar o conteúdo ministrado na UC. A monitora da UC Biologia do Desenvolvimento participou da preparação do material didático para as aulas práticas, prestou auxílio ao docente durante estas aulas e seminários, realizou a correção prévia dos exercícios e estudos dirigidos e participou na supervisão dos alunos durante as provas. Por fim, além de todo o conteúdo assimilado, a participação nesse programa de monitoria permitiu que a monitora desenvolvesse uma maior habilidade de comunicação, pelo contato com os alunos, bem como maior experiência laboratorial, colaborando para a formação dos futuros profissionais da área de Ciências Biológicas.

Participantes:

Docente: Fabíola Freitas de Paula Lopes

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Karin Argenti Simon

Título: Monitoria de Bioquímica - campus Diadema

Palavras-Chave: monitoria, bioquímica

As UCs de Bioquímica do campus Diadema são divididas em Bioquímica Estrutural e Metabólica, que são oferecidas em semestres alternados para os cursos do período integral e noturno. Ambas as UCs são constituídas por aulas teóricas e práticas, além de apresentação de seminários ou posters sobre temas específicos. A participação de monitores nos cursos de Bioquímica tem três objetivos principais: 1) O auxílio aos docentes responsáveis pelas UCs, especialmente na atenção ao aluno durante as aulas práticas; 2) promover maior entendimento dos alunos com relação ao conteúdo ministrado; 3) colocar os monitores em contato com a atividade didática, fortalecendo seus próprios conhecimentos na área de Bioquímica e mostrando o ponto de vista do professor com relação à administração de conteúdo e dificuldades geralmente encontradas no aproveitamento dos alunos. Para atender esses objetivos foram selecionados 5 monitores, sendo 2 bolsistas, ficando uma vaga de voluntário ociosa por falta de voluntário. No decorrer do semestre, houve mais uma desistência de um dos monitores voluntários, o que sobrecarregou um pouco os monitores ativos. No segundo semestre de 2012, atípico pela situação de greve deflagrada nas universidades federais nesse ano, a Bioquímica Estrutural foi ministrada para 177 alunos do Ciclo Básico (cursos de Farmácia, Química, Engenharia Química e Ciências Biológicas) no período integral, enquanto a Bioquímica Metabólica foi ministrada a 91 alunos do curso de Farmácia noturno. Para cada turma de cerca de 50 alunos, em dois laboratórios simultâneos, foram realizadas 4 aulas práticas na Bioquímica Estrutural e 3 aulas práticas na Bioquímica Metabólica, totalizando cerca de 44 horas de participação efetiva dos monitores em sala de aula, além do tempo de preparo das respectivas aulas práticas e os plantões de dúvidas. Esses plantões, no formato de aulas de revisão, foram oferecidos antes de todas as provas teóricas e exame. Os monitores também se utilizaram das redes sociais como ferramenta de interação com os alunos, obtendo uma boa procura. No geral, acreditamos que o projeto de monitoria traz benefícios concretos aos alunos de graduação mas principalmente, aos monitores, que têm a oportunidade de consolidar seus conhecimentos na área e vivenciar a atividade didática.

Participantes:

Docente: Giselle Zenker Justo
Discente: Caio César de Souza Ribeiro
Discente: Rodrigo Abud Quaqliano
Discente: Lucia Helena Gonçalves Silva
Discente: Patrícia Pereira dos Santos

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Laura Camara Lima

Título: Saúde do Trabalhador: ensino, pesquisa e extensão integradas

Palavras-Chave: Saúde do Trabalhador

Se acompanharmos a história do trabalho, percebemos que a dominação e a humilhação social sempre ocorreram e que algumas profissões são categorizadas como subempregos, gerando a desvalorização dos profissionais e acarretando consequências negativas sobre a saúde desses indivíduos. Durante o módulo Psicologia Social e Trabalho realizamos, junto com os colegas de sala, uma pesquisa coletiva intitulada: "Trabalho em manutenção: saúde em questão?". O objetivo da pesquisa foi observar, analisar e discutir coletivamente as respostas dos trabalhadores, atrelando-as com as teorias aprendidas no módulo. Os sujeitos da pesquisa eram trabalhadores e trabalhadoras que exerciam funções pouco valorizadas socialmente ligadas a serviços de manutenção, limpeza, segurança, em que devem permanecer "invisíveis"; seja essa invisibilidade real, quando o trabalhador não tem contato direto com o público, mas presta serviços nos bastidores, seja quando eles são ignorados durante o serviço.

Iniciamos as atividades da monitoria pela organização, tabulação e estudo desses dados e pudemos concluir que a invisibilidade no âmbito do trabalho pode ser definida como uma situação que envolve a desvalorização dos trabalhadores, situações de humilhação social e sofrimento físico-psíquico. A literatura especializada destaca que a "invisibilidade" de certas profissões está atrelada com a desvalorização social das mesmas. Para Déjourné a questão da valorização e satisfação no trabalho está intimamente relacionada com o reconhecimento. A Psicodinâmica do Trabalho considera dois tipos de reconhecimento: o reconhecimento baseado no julgamento de utilidade, advindo dos superiores (e clientes) e o reconhecimento de estética, cuja origem provém dos colegas.

Sistematizamos os dados relativos às vivências e aos problemas narrados pelos trabalhadores, de modo a conhecer o lado oculto do trabalho. A análise das respostas revela, ao contrário do que era esperado, que apenas uma minoria apresentou relatos de desvalorização. Quando questionados, 50% dos trabalhadores responderam que não se sentem desvalorizados e 35% disseram que se sentem mais ou menos valorizados.

Consideramos significativo que 72,7% dos entrevistados responderam que não possuem autonomia no trabalho, tendo que de "fazer como mandam" os chefes. Esse dado se tornou relevante, na medida em que a questão da autonomia é abordada por diversos autores como um elemento de emancipação do trabalhador. A ausência dessa autonomia é diretamente proporcional ao sentimento de submissão e frustração com a maneira que o indivíduo trabalha.

O processo saúde-doença foi outra questão explorada nas entrevistas. Questionamos se o trabalho desempenhado afetava a saúde dos indivíduos e 72,7% dos entrevistados responderam que sua saúde tem sido afetada por seu trabalho. Esse fato é um indicador de que o trabalho, que deveria ser fonte de renda, prazer e satisfação, está adoecendo os trabalhadores, deixando-os a mercê de transtornos e patologias que poderiam ser sanadas por uma melhor gestão do trabalho nas empresas, organizações e instituições.

Para almejar o objetivo traçado pela Organização Mundial da Saúde, - que coloca a saúde como um estado de bem estar físico, mental e social - seria necessário modificar esse quadro. Ainda mais quando se considera com Dejours (1986), que a saúde será sempre um desafio a ser vencido, um alvo a ser atingindo e mantido às custas do trabalho psíquico e da elaboração coletiva.

Ao refletir sobre os resultados produzidos com as informações e os dados coletados, concluiu-se que a saúde tem que ser discutida em todos os âmbitos da vida do ser humano, pautados na Psicologia como forma de instruir e instrumentalizar trabalhadores e gestores a cuidar da saúde no trabalho. ?

Em continuidade do trabalho de monitoria temos os seguintes planos. Realizamos a produção de um artigo que submeteremos a aprovação e divulgação na "Revista Psicologia da Universidade de São Paulo (USP)". A partir dos resultados desta pesquisa. Realizaremos, em parceria com grupo de extensão: "Rede sentinela de saúde mental no trabalho?", o planejamento do evento: "Transtornos mentais relacionados ao trabalho: o que são, de onde vêm, para onde vão?" Este se realizará dia 27 de Maio às 17h30min no saguão da Universidade Federal de São Paulo.

Estamos também articulando a realização de um curso de complementar ao módulo, a ser ministrado pela convidada Profª Mª Tânia Maria Côrrea Estevalletto Macedo, na área de Psicologia Organizacional. ?O que nos motivou foi a demanda dos alunos do módulo, uma vez que tinham interesse nessa área e que esta não está contemplada na ementa, que tem foco na saúde. Levantamos várias informações, dados e interessados e tentaremos viabilizar, em breve, um curso de curta duração.

Estamos participando do planejamento do módulo de Psicologia Social e Trabalho que se iniciará neste primeiro semestre letivo de 2013. Na medida de nossa disponibilidade e do cronograma, participaremos também das atividades e discussões do módulo, com o objetivo de compartilhar nossa experiência e conhecimento, fazendo desta participação uma ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem dos discentes.

Participantes:

Discente: Thais Gomes Barriento

Discente: Tatiane Hamada

Título: Saúde do Trabalhador: ensino, pesquisa e extensão integradas

Palavras-Chave: Saúde do trabalhador, ensino, pesquisa e extensão integradas

Se acompanharmos a história do trabalho, percebemos que a dominação e a humilhação social sempre ocorreram e que algumas profissões são categorizadas como subempregos, gerando a desvalorização dos profissionais e acarretando consequências negativas sobre a saúde desses indivíduos. Durante o módulo Psicologia Social e Trabalho realizamos, junto com os colegas de sala, uma pesquisa coletiva intitulada: "Trabalho em manutenção: saúde em questão?". O objetivo da pesquisa foi observar, analisar e discutir coletivamente as respostas dos trabalhadores, atrelando-as com as teorias aprendidas no módulo. Os sujeitos da pesquisa eram trabalhadores e trabalhadoras que exerciam funções pouco valorizadas socialmente ligadas a serviços de manutenção, limpeza, segurança, em que devem permanecer "invisíveis"; seja essa invisibilidade real, quando o trabalhador não tem contato direto com o público, mas presta serviços nos bastidores, seja quando eles são ignorados durante o serviço.

Iniciamos as atividades da monitoria pela organização, tabulação e estudo desses dados e pudemos concluir que a invisibilidade no âmbito do trabalho pode ser definida como uma situação que envolve a desvalorização dos trabalhadores.

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Laura Camara Lima

situações de humilhação social e sofrimento físico-psíquico. A literatura especializada destaca que a "invisibilidade" de certas profissões está atrelada com a desvalorização social das mesmas. Para Déjours a questão da valorização e satisfação no trabalho está intimamente relacionada com o reconhecimento. A Psicodinâmica do Trabalho considera dois tipos de reconhecimento: o reconhecimento baseado no julgamento de utilidade, advindo dos superiores (e clientes) e o reconhecimento de estética, cuja origem provém dos colegas.

Sistematizamos os dados relativos às vivências e aos problemas narrados pelos trabalhadores, de modo a conhecer o lado oculto do trabalho. A análise das respostas revela, ao contrário do que era esperado, que apenas uma minoria apresentou relatos de desvalorização. Quando questionados, 50% dos trabalhadores responderam que não se sentem desvalorizados e 35% disseram que se sentem mais ou menos valorizados.

Consideramos significativo que 72,7% dos entrevistados responderam que não possuem autonomia no trabalho, tendo que de "fazer como mandam" os chefes. Esse dado se tornou relevante, na medida em que a questão da autonomia é abordada por diversos autores como um elemento de emancipação do trabalhador. A ausência dessa autonomia é diretamente proporcional ao sentimento de submissão e frustração com a maneira que o indivíduo trabalha.

O processo saúde-doença foi outra questão explorada nas entrevistas. Questionamos se o trabalho desempenhado afetava a saúde dos indivíduos e 72,7% dos entrevistados responderam que sua saúde tem sido afetada por seu trabalho. Esse fato é um indicador de que o trabalho, que deveria ser fonte de renda, prazer e satisfação, está adoecendo os trabalhadores, deixando-os a mercê de transtornos e patologias que poderiam ser sanadas por uma melhor gestão do trabalho nas empresas, organizações e instituições.

Para almejar o objetivo traçado pela Organização Mundial da Saúde, - que coloca a saúde como um estado de bem estar físico, mental e social - seria necessário modificar esse quadro. Ainda mais quando se considera com Déjours (1986), que a saúde será sempre um desafio a ser vencido, um alvo a ser atingindo e mantido às custas do trabalho psíquico e da elaboração coletiva.

Ao refletir sobre os resultados produzidos com as informações e os dados coletados, concluiu-se que a saúde tem que ser discutida em todos os âmbitos da vida do ser humano, pautados na Psicologia como forma de instruir e instrumentalizar trabalhadores e gestores a cuidar da saúde no trabalho. ?

Em continuidade do trabalho de monitoria temos os seguintes planos. Realizamos a produção de um artigo que submeteremos a aprovação e divulgação na "Revista Psicologia da Universidade de São Paulo (USP)". A partir dos resultados desta pesquisa, realizaremos, em parceria com grupo de extensão: "Rede sentinela de saúde mental no trabalho?", o planejamento do evento: "Transtornos mentais relacionados ao trabalho: o que são, de onde vêm, para onde vão?" Este se realizará dia 27 de Maio às 17h30min no saguão da Universidade Federal de São Paulo.

Estamos também articulando a realização de um curso de complementar ao módulo, a ser ministrado pela convidada Profª Mª Tânia Maria Córrea Estevalletto Macedo, na área de Psicologia Organizacional. ?O que nos motivou foi a demanda dos alunos do módulo, uma vez que tinham interesse nessa área e que esta não está contemplada na ementa, que tem foco na saúde. Levantamos várias informações, dados e interessados e tentaremos viabilizar, em breve, um curso de curta duração.

Estamos participando do planejamento do módulo de Psicologia Social e Trabalho que se iniciará neste primeiro semestre letivo de 2013. Na medida de nossa disponibilidade e do cronograma, participaremos também das atividades e discussões do módulo, com o objetivo de compartilhar nossa experiência e conhecimento, fazendo desta participação uma ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem dos discentes.

Participantes:

Discente: Tatiane Hamada

Discente: Thais Gomes Barriento

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Luciana Le Sueur Maluf

Título: MONITORIA NO EIXO BIOLÓGICO COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM - MÓDULOS: DO ÁTOMO À CÉLULA, DOS TECIDOS AOS SISTEMAS, APARELHO LOCOMOTOR

Palavras-Chave: Anatomia, Histofisiologia, Módulo Do Átomo à Célula

O Campus Baixada Santista da Universidade Federal de São Paulo tem a interdisciplinaridade como princípio norteador do processo de ensino-aprendizagem. Seguindo esse modelo, o Eixo "O Ser Humano em sua Dimensão Biológica", comum aos cursos de Educação Física, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia e Terapia Ocupacional, engloba desde as macromoléculas até a integração dos diferentes órgãos e sistemas, através dos módulos: "Do Átomo à Célula" (MAC), "Dos Tecidos aos Sistemas" (MTS 1 e MTS 2) e "Aparelho Locomotor" (MAL). Devido à grande diversidade de alunos e foco de atuação, a presença de monitores, atuando como auxiliares didáticos, fez-se necessária como facilitadores e promotores da interação professor-aluno, além de proporcionar a vivência didático-pedagógica que fará a diferença na integralidade da sua formação. O projeto de monitoria do Eixo Biológico possui três subáreas: Módulo do Átomo à Célula (MAC), Histofisiologia (que atendeu aos módulos MTS 1 e 2) e Anatomia (que atendeu aos módulos MTS 1, MTS 2 e MAL).

De modo geral, os monitores das três subáreas desenvolveram as seguintes atividades: intermediação entre discentes e docentes, esclarecimento de dúvidas provenientes do conteúdo ministrado em aula, controle diário da conta de e-mail criada para cada monitoria, divulgação de materiais disponibilizados pelos docentes aos alunos, sugestões com experiências pessoais para a melhoria dos módulos e confecção de um banner interdisciplinar com a proposta de integração dos conteúdos referentes aos módulos que compõem o projeto de monitoria do Eixo. As atribuições específicas de cada subárea encontram-se descritas a seguir.

No projeto atual de monitoria (2012-2013), a subárea do MAC contou com 8 monitores (7 voluntários e 1 bolsista), cujas atribuições específicas foram: planejamento, em paralelo com os docentes, das atividades a serem desenvolvidas com a turma 2013 do Módulo; planejamento e execução dos plantões de dúvidas semanais; dar subsídios às discussões a respeito dos moldes do Trabalho de Conclusão do Módulo (TCM), criação e monitoramento diário de um "perfil" dos Monitores de MAC criado na rede social Facebook; auxílio na discussão e resolução das Situações-Integradoras pré-avaliação; auxílio na busca de informações e orientações para o preparo das apresentações das Situações-Problemas; auxílio na busca de informações e preparo do TCM. Os monitores atuaram em conjunto com Pós-Graduandos do Programa de Aperfeiçoamento Didático (PAD), coordenando ações e somando esforços na construção e inovação do Módulo.

Já a monitoria da área de Histofisiologia foi composta por 8 estudantes, sendo 6 voluntárias e 2 bolsistas. As atividades específicas dessa subárea foram: organização de grupos de estudos semanais de Histologia e Fisiologia com cerca de 2 horas de duração, revisão do conteúdo teórico e das lâminas histológicas estudadas nas aulas práticas, preparação de estudos dirigidos e divulgação dos mesmos após correção pelos docentes do módulo, organização de simulados das avaliações práticas de Histologia, auxílio nas aulas práticas de microscopia de acordo com a disponibilidade dos monitores, discussão e revisão dos roteiros das aulas práticas de Histologia e dos preparados histológicos de cada aula com as docentes responsáveis pela área, mediação da comunicação entre docentes e discentes através de e-mail, desenvolvimento de um Blog contendo curiosidades e comentários acerca de reportagens divulgadas na mídia referentes ao conteúdo abordado no Módulo, além da elaboração de simulados de prova desenvolvidos em plataforma Moodle.

A subárea de Anatomia contou com a participação de 10 monitores (8 voluntários e 2 bolsistas). Os monitores se organizaram em duplas para cumprir plantões de estudo livre, que ocorreram cinco vezes por semana no Laboratório de Anatomia. De acordo com a disponibilidade da grade horária de cada monitor, esses acompanharam as aulas práticas e teóricas de Anatomia. Auxiliaram juntamente com os monitores de Histofisiologia a confecção das apresentações dos seminários relacionados à atividade "O MTS em uma Abordagem Profissional". Além disso, os monitores participaram da dissecação de peças cadavéricas e da organização da "II Semana de Anatomia e Saúde da Unifesp Baixada Santista". Na primeira atividade, cada monitor apresentou para os demais colegas e responsáveis pela subárea, uma peça anatômica dissecada sob supervisão docente, atividade importante para desenvolver o aprofundamento do estudo da Anatomia além de contribuir para o aumento do acervo e recuperação das peças cadavéricas para uso em aulas. Já na segunda atividade, os monitores foram os responsáveis pela elaboração e organização de um importante evento para a comunidade do campus.

Segundo depoimento dos próprios monitores (bolsistas ou não), a monitoria configurou-se uma experiência extremamente enriquecedora, que possibilitou o aprofundamento dos conhecimentos acerca dos assuntos abordados no módulo, proporcionando crescimento pessoal, bem como a aproximação à prática docente.

Financiamento: Programa Acadêmico de Bolsas de Monitoria - UNIFESP

Participantes:

Orientador: Carolina Prado de França Carvalho
Orientador: Camila Aparecida Machado de Oliveira
Orientador: Flávia de Oliveira
Orientador: Isabel Cristina Céspedes
Orientador: Marcos Leoni Gazarini Dutra
Discente: Aline Reis Santos
Discente: Andressa Christine Iacabo Correia
Discente: Camila Vidal Realle
Discente: Cássio Vinícius Afonso Viana
Discente: Eduardo Signorini Bicas Franco
Discente: Flora França Noqueira Mariotti
Discente: Gabriela Harada
Discente: Gesiê Castro

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Luciana Le Sueur Maluf

Discente: Isadora Barbosa
Discente: Jackeline Harumi Yonobi
Discente: Johny Nelson de Almeida
Discente: Karina Godoy Brandão de França
Discente: Karina Yumi Tashima Honda
Discente: Letícia Lopes Megale
Discente: Lúcio Costa Giroto
Discente: Maria Stephani L. Buso
Discente: Marian T. Parisi
Discente: Mariany Alves F. Santos
Discente: Mayara Lima Ferreira da Silva
Discente: Nathalia Trasmonte da Silva
Discente: Patricia Rocha Alves Ferreira
Discente: Priscila G. Correa
Discente: Stéfanie Balestrin Viudes
Discente: Tânia C. Pereira
Discente: Thatiane Lopes Valentim Di Paschoale Ostol
Discente: Thayna S. Pedrão



PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Luciene Andrade da Rocha Minarini

Título: Monitoria em Microbiologia Básica

Palavras-Chave: Bacteriologia; Micologia; Virologia

A unidade curricular (UC) de Microbiologia Básica é ministrada por docentes vinculados ao Departamento de Ciências Biológicas do campus e é oferecida anualmente aos cursos de Ciências Biológicas (Integral) e Farmácia e Bioquímica (Integral e Noturno). O intuito da monitoria é estabelecer vínculo entre o corpo docente e os discentes de graduação, contribuindo assim, com o melhor desenvolvimento da UC através do aprimoramento das atividades de ensino visando à aprendizagem na busca da excelência na qualidade didático-pedagógica. As atividades de monitoria iniciaram no mês de dezembro (2012) obedecendo a um cronograma previamente estipulado que compreendeu na elaboração/execução de atividades como: o treinamento e melhor familiarização da monitora com técnicas importantes em laboratório de microbiologia; elaboração de apostilas teóricas, e estudos dirigidos. O treinamento da monitora ocorreu nos laboratórios didáticos da instituição e foi realizado por cada um dos docentes desta unidade curricular nas suas diferentes expertises (bacteriologia e micologia básica), de forma que permitiu à aluna/monitora solidificar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos em aula. Além disso, a monitora realizou a manutenção da bacterioteca e da micoteca com diversos exemplares de espécies de bactérias e fungos, respectivamente. Vale ressaltar que os micro-organismos mantidos na bacterioteca e na micoteca são muito importantes para a realização das aulas práticas desta UC. A partir das atividades realizadas pode-se afirmar que o Programa de Monitoria em Microbiologia alcançou os objetivos propostos contribuindo de forma significativa na formação da monitora com a finalidade de atuar no primeiro semestre de 2013 (que se inicia em maio/2013) nas aulas práticas e plantões de dúvida nas turmas de Ciências Biológicas e Farmácia e Bioquímica.

Participantes:

Orientador: Luciene Andrade Rocha Minarini

Docente: Cristina Viana Niero

Docente: Karen Spadari Ferreira

Docente: Renata C. Pascon

Docente: Wagner Luiz Batista

Discente: Sâmia El Hajj

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Márcia Romero

Título: Alfabetização em processo: a formação linguística ao pé da letra

Palavras-Chave: Alfabetização, Fonética, Fonologia, Didática

O projeto de monitoria ALFABETIZAÇÃO EM PROCESSO: A FORMAÇÃO LINGUÍSTICA AO PÉ DA LETRA, que, nesse semestre, subsidiou, mais especificamente, a UC Relações entre fala e escrita: conceitos linguísticos aplicados a atividades de alfabetização, teve como objetivo auxiliar os alunos a desenvolver suas competências discursivas na produção de textos acadêmicos, assim como promover a discussão de conceitos linguísticos fundamentais para uma abordagem mais eficiente e consciente em relação ao posicionamento do futuro professor diante de alunos alfabetizando. A partir da bibliografia selecionada, que tratava de questões específicas ao campo da fonética e fonologia aplicadas à alfabetização, foram produzidos, ao longo do semestre, dois fichamentos, que funcionaram como um primeiro contato dos alunos com uma escrita mais formal. O primeiro fichamento baseava-se em um único texto. A produção foi feita pelos alunos e corrigida pela monitora. A correção levava em consideração não somente os aspectos específicos do conteúdo abordado, mas também a estruturação do texto, visto que saber utilizar os recursos oferecidos pela língua para se construir um texto mais coesivo e coerente é essencial para o desenvolvimento da competência escritora. A correção de cada trabalho apresentava comentários específicos e sugestões de melhorias no texto, para que, após a devolutiva, os alunos pudessem reescrever suas produções e produzir uma nova versão, que era igualmente corrigida levando em consideração as reestruturações baseadas nos comentários feitos. O mesmo procedimento foi realizado para corrigir o segundo fichamento, que pedia que se relacionassem conceitos explicados em quatro textos sobre a concepção do erro na escrita infantil e hipóteses do que poderia levar as crianças a cometer certos equívocos durante a aprendizagem. O método escolhido para as produções textuais permitiu também aos graduandos valorizar o próprio processo de escrita, além de refletir sobre os elementos linguísticos que sustentam o processo de construção de significação de seu próprio texto.

A passagem da discussão das dicotomias saussurianas, uma dos assuntos abordados no curso, para o entendimento de sua relação com a fonética e a fonologia é uma parte muito delicada do processo de aprendizagem e, para que as dúvidas fossem sanadas e não prejudicassem o desenvolvimento do graduando, foram realizados encontros de estudo, nos quais os alunos puderam recorrer à monitora para discutir os conceitos aprendidos. Os encontros ocorreram uma vez por semana durante todo o curso, sendo intensificados em períodos específicos. A monitoria também contemplou a elaboração de material de revisão do conteúdo de modo que fosse possível tratar dos conceitos com uma linguagem mais objetiva, além de trazer novos exemplos e exercícios complementares, estes realizados durante os encontros.

Em seu 3º ano de funcionamento, percebe-se a importância do projeto, não somente no auxílio aos graduandos, mas também para a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos da monitora, em relação aos conteúdos linguísticos e, sobretudo, a respeito do desenvolvimento de práticas pedagógicas cada vez mais eficientes para atender à necessidade dos discentes. Nesse sentido, a monitoria, como seria esperado, permite a própria formação docente dos envolvidos, pois leva em conta o planejamento das aulas e encontros de estudo, além da elaboração dos materiais de revisão. A vivência das experiências didáticas faz com que o monitor coloque em prática a metodologia estudada na licenciatura e aprenda a lidar com as situações-problemas que vai enfrentar, diariamente, em sua vida profissional. O desenvolvimento das práticas pedagógicas dos monitores não se dá somente em sua relação com os alunos, mas também com a proximidade que passa a ter com os docentes, uma vez que acompanha o desenvolvimento das aulas, os planejamentos e os métodos de avaliação. Em relação aos conhecimentos dos conceitos estudados, por sua vez, também há um acentuado crescimento dos domínios que os monitores devem ter sobre o próprio funcionamento da linguagem. O processo de reescrita, realizado pelos alunos, também permite uma reflexão diferenciada sobre a construção do texto, uma vez que são evidentes o domínio que os alunos passam a ter sobre o seu texto e, mais ainda, a percepção de seu próprio desenvolvimento.

Por fim, a partir das atividades desenvolvidas e das discussões evidenciadas, foi possível notar a importância de se auxiliar o processo de formação na graduação. O projeto de monitoria é um dos meios a partir dos quais se pode dar atenção necessária às dúvidas e dificuldades que surgem ao longo do aprendizado, possibilitando um debate interessante fora do horário de aula, permitindo a troca de aprendizado e de experiências entre monitor e aluno.

Participantes:

Discente: Camila Beatriz da Silva Araújo

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Marco André Ferreira Dias

Título: Monitoria de Álgebra Linear e Geometria Analítica

Palavras-Chave: Álgebra Linear, Monitoria, Geometria Analítica

A monitoria consiste em um processo onde estudantes auxiliam outros estudantes em situações didáticas. Ela possibilita a troca de experiências entre os estudantes,

facilitando a integração entre eles e contribuindo para o processo Ensino-aprendizagem. Outra função importante da monitoria é a de inserir a figura do monitor na prática do exercício da docência e formação didática.

As Unidades Curriculares (UCs) Álgebra Linear e Geometria Analítica fazem parte de grade curricular de diversos cursos de graduação do chamado Ciclo Básico do Campus Diadema, que congrega os cursos de Farmácia e Bioquímica, Engenharia Química, Ciências Biológicas e Química, atendendo também o curso de Química Industrial, e historicamente apresenta alto grau de dificuldade entre os alunos, necessitando de um complemento de aulas práticas pertinentes ao seu conteúdo, tanto pela abstração exigida pela primeira, quanto pelo fato de ser uma das unidades curriculares de exatas aos ingressantes pela segunda.

Observamos que a(o)s monitora(e)s além dos atendimentos periódicos, utilizaram recursos como as redes sociais para ampliar a abrangência de seu trabalho. Em estratégias em conjunto com os docentes foram firmadas atividades de avaliação para que os discentes sempre estivessem em contato com os monitores, se possível para auxiliá-los em possíveis dúvidas.

Ao final do projeto são levantados alguns dados de desempenho dos alunos e correlacionados à participação destes nessas atividades, possibilitando aferir o efeito da monitoria em relação aos índices de reprovação.

Participantes:

Docente: Maria Celia Leme da Silva

Docente: Karen de Lolo Guilherme Paulino

Docente: Leonardo Sioufi Façundes dos Santos

Discente: Juliana Naomi Tanaka

Discente: Ludmila Santos da Silva

Discente: Jéssica Ribeiro Galdini

Discente: Nathália Romanzini Bastos

Discente: Bianca dos Santos Oliveira Mateó

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Marielle Cristina Schneider

Título: Monitoria nas Unidades Curriculares: Genética, Genética Humana e Evolução

Palavras-Chave: Ensino, Projeto de Extensão, Monitoria

As atividades de monitoria realizadas nas Unidades Curriculares (UCs) Genética, Genética Humana e Evolução, atendem cerca de 450 alunos a cada ano, na UNIFESP, campus Diadema. A Genética é uma das UCs que constitui o conjunto de disciplinas do Ciclo Básico e é ministrada aos alunos dos cursos de Graduação em Ciências Biológicas, Engenharia Química, Farmácia-Bioquímica, e Química, no período Integral e Noturno. A Genética Humana e a Evolução são UCs obrigatórias para os graduandos em Ciências Biológicas, Integral. Uma característica comum a todas estas UCs é que grande parte dos conteúdos teóricos abordados em aula são trabalhados pelos alunos através da resolução de problemas extraclasse. Além disso, nas UCs Genética e Evolução, os alunos apresentam trabalhos, na forma de pôster ou seminário, relacionados a pesquisas bibliográficas de temas complementares àqueles ministrados em aula. Na UC Genética Humana, uma atividade obrigatória para todos os alunos é a participação no projeto de extensão "Teste do Pezinho Para Todos?". Tal projeto visa abordar os conceitos das doenças genéticas de uma forma diferenciada, através da elaboração de uma pesquisa científica sobre as doenças que podem ser diagnosticadas pelo teste do pezinho, e posterior apresentação destes temas a gestantes, familiares e agentes comunitários de Unidades Básicas de Saúde, de Diadema. Desta forma, a atuação de monitores nestas UCs é essencial para o desenvolvimento de todas as atividades programadas. Os monitores têm realizado plantões de dúvidas semanais para orientação na resolução de estudos dirigidos e exercícios extraclasse, aulas de revisão dos conteúdos ministrados pelos docentes, auxiliado na correção dos exercícios, controle da frequência dos alunos e aplicação de avaliações, e na UC Genética Humana, os monitores também ajudam a coordenar o projeto de extensão, são responsáveis pelo acompanhamento e orientação das atividades que os alunos precisam preparar para os eventos, estabelecem datas de entrega de materiais e corrigem o conteúdo das pesquisas bibliográficas. Além da contribuição dos monitores no cumprimento de todas as atividades planejadas para as UCs acima mencionadas, este projeto de monitoria também tem proporcionado aos alunos monitores a possibilidade de revisão de conteúdos previamente estudados, um treinamento em atividades didáticas e na coordenação de projetos de extensão.

Participantes:

Orientador: Ileana Gabriela Sánchez de Rubió
Orientador: Katia Cristina Machado Pellegrino
Orientador: Marielle Cristina Schneider
Discente: Amanda Rodrigues da Silva
Discente: Guilherme Souza de Lima
Discente: Kamila Aquiar Rodrigues de Jesus
Discente: Vitor Hugo Melo de Almeida
Discente: Juliana Figueiredo de Lima
Discente: Marcelo Pires Amaral
Discente: Rafael Lucena Lomazi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Paula Yuri Sacai ,

Título: Monitoria de Observação da Prática Tecnológica: aspectos organizacionais e estratégicos da integração aluno e professor

Palavras-Chave: observação da prática, monitoria, docência, tecnologia

INTRODUÇÃO: As unidades curriculares de Observação da Prática Tecnológica I e II (OPT I e II) são comuns aos três cursos tecnológicos em saúde da UNIFESP (Tecnologia Oftálmica, Tecnologia em Radiologia e Tecnologia em Informática em Saúde) e são ministradas em dois semestres distintos (1º e 4º). Os objetivos dessas unidades curriculares são a aproximação do aluno à prática e a integração da formação obtida em sala de aula e o campo de atuação profissional. O caráter interdisciplinar dessas unidades curriculares envolve cenários profissionais das três áreas e favorece a atuação dos monitores, pois estimula a prática da docência, com estratégias de coordenação, amadurecimento crítico para tomada de decisão e de aproximação dos alunos e professores. **MÉTODOS E RESULTADOS:** A monitoria das unidades curriculares OPT I e OPT II foi constituída por três alunos de graduação do curso de Tecnologia Oftálmica que foram aprovados em processo seletivo. A monitoria vigorou no período de julho de 2012 a agosto de 2013 e teve como meta principal propiciar atividades docentes pelo contato dos monitores com os professores no processo de planejamento, condução e supervisão das unidades curriculares. Esse processo envolveu reuniões periódicas do grupo de monitores e coordenadores e os resultados estabelecidos foram a determinação de temas de aula que fossem importantes para a formação tecnológica, o planejamento de material informativo para alunos e a definição de critérios da escala de cenários a serem visitados na prática. O contato dos monitores com os alunos de graduação também foi incentivado para o desenvolvimento do senso crítico e das habilidades de instrução e comunicação. **CONCLUSÃO:** A participação de monitores no processo de planejamento, condução e supervisão das unidades curriculares OPT I e OPT II foi fundamental para o funcionamento adequado das estratégias propostas, pois favoreceu a manutenção dos objetivos dessas disciplinas. O caráter interdisciplinar e a complexidade de ambas as unidades curriculares contribuíram para a atuação dos monitores, pois além de promover a cooperação contínua entre alunos e coordenadores permitiu aproximá-los das funções docentes dos cursos tecnológicos em saúde.

Participantes:

Orientador: Paula Yuri Sacai
Orientador: Filipe de Oliveira
Docente: Paulo Bandiera Paiva
Docente: Nitamar Abdala
Discente: Gisella Grazioli
Discente: Smairah Frutuoso Abdallah
Discente: Grazielli Lacava Genovez

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Pedro Luz Soares de Azevedo

Título: Constituição e Emergência do Psicológico I

Palavras-Chave: Arte - Intervenção - Monitoria - Mapa - Ético-Conceitual

MONITORIA ? CONSTITUIÇÃO E EMERGÊNCIA DO PSICOLÓGICO I

Carolina Linhares ? Pedro Luz
Profº Alexandre Henz

RESUMO DO PROJETO

O Módulo Constituição e Emergência do Psicológico I ministrado pelo docente Alexandre Henz tem como base o estudo das concepções de Humano, Sociedade e Loucura através dos séculos, abordando basicamente os períodos da Grécia Antiga até meados do século XIX e início do século XX. O módulo utiliza uma metodologia ativa e estratégia de avaliação que neste semestre utilizou mais recursos do campo das artes do que métodos tradicionais de provas escritas.

A monitoria, composta pelos alunos Carolina Linhares e Pedro Luz, ambos do 4º termo de Psicologia, teve como principais metas auxiliar os alunos em três frentes; primeiramente, a monitoria coordenou a construção de um diagrama ético- conceitual feito no fundo da sala dos alunos. Este Mapa seria não só um grande resumo dos principais temas e conceitos abordados no módulo, mas também uma maneira colaborativa de alunos, monitores e professores estabelecerem diferentes relações entre os assuntos, de forma a instigar o pensamento e a crítica, premissa básica do módulo.

No que se refere à construção propriamente dita do diagrama, os monitores encontraram uma certa dificuldade de engajar os alunos a realizar a atividade. Nos anos anteriores, este mapa de forças era feito individualmente por cada aluno, que ao final do módulo deveria entregar seu trabalho ao professor. Ao passar o diagrama do nível individual para o coletivo, não houve a mesma assiduidade dos alunos, o que ficou claro na organização do mapa. A monitoria interveio diversas vezes reorganizando-o de forma a fazer sentido. Apesar destes contratemplos, o diagrama foi interessante, pois gerou grande debate e, conseqüentemente, enriquecimento do conhecimento dos alunos.

Outro trabalho acompanhado pela monitoria foi a elaboração dos seminários dos alunos. Sem dúvida, este foi o projeto mais bem sucedido, tanto para a monitoria quanto para os alunos e para o próprio módulo, pois os seminários foram muito bem realizados e mostraram boa apreensão dos conteúdos por parte dos alunos. A monitoria foi bastante requisitada para as supervisões dos seminários, e pode-se dizer que as orientações dos monitores realmente foram fecundas.

Por fim, a monitoria acompanhou o desenvolvimento de dois projetos artísticos desenvolvidos pelos alunos. O primeiro tinha como premissa a prática de uma intervenção no Campus, de forma que esta intervenção incitasse o questionamento e a exposição pontual de determinados conteúdos abordados no módulo. Para tanto, foram usados cartazes, lonas, fotos e outros materiais espalhados no campus ao longo de uma semana. As intervenções foram acompanhadas, após o tempo de exposição dos projetos, de duas sessões de Rodas de Conversa, que tinham como premissa a discussão dos materiais expostos e o esclarecimento de possíveis perguntas, questionamentos e dúvidas que poderiam ter surgido devido às Intervenções. De maneira geral, este foi o projeto mais polêmico, que incitou muitos questionamentos em todo o Campus e rendeu debates, críticas e elogios. Este projeto foi acompanhado de um segundo trabalho, a Saída Estética, na qual os alunos desenvolveram materiais (vídeos, objetos, canções, roupas, etc) que, assim como as Intervenções, também expressavam a síntese de determinados conteúdos do módulo. Os materiais produzidos na Saída Estética estão expostos no Laboratório de Sensibilidades.

De maneira geral, a monitoria contribuiu muito para o desenvolvimento de alguns trabalhos, principalmente a supervisão dos seminários, e serviu também para auxiliar os alunos a organizar seus saberes de forma a tornar-se mais claro em suas respectivas Intervenções.

Participantes:

Discente: Carolina Linhares

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Regina Claudia Barbosa da Silva

Título: Monitoria Psicologia Experimental

Palavras-Chave: Monitoria Psicologia Experimental

O projeto de monitoria para o módulo de Psicologia Experimental: Aprendizagem e Psicologia Experimental: Motivação e Percepção se desenvolvem em dois semestres consecutivos, sendo que o início do programa de monitoria acontece no segundo semestre do ano letivo (agosto 2012). O módulo de Psicologia Experimental: Aprendizagem, se desenvolve no segundo semestre do ano letivo e está subdividido em 4h semanais de aula teórica (em sala de aula) e 8h semanais de aulas práticas, ministradas no Laboratório de Psicologia Experimental (LPE), que ocorrem de terça a sexta-feira, divididas em 2h diárias. A carga horária das aulas práticas perfaz um total de 60% da carga horária total deste módulo. Trata-se, portanto, de um módulo eminentemente prático. O módulo de Psicologia Experimental: Motivação e Percepção acontece no primeiro semestre do ano letivo e devido a greve de 2012, excepcionalmente no ano de 2013, este módulo deu início as atividades no mês de Maio. O mesmo é composto por aulas teóricas ministradas uma vez por semana (4 h) em sala de aula. Neste contexto, torna-se indispensável o apoio de monitores e técnico de laboratório para a condução de forma tranquila e coerente das aulas desenvolvidas no LPE. O apoio dos monitores é importante e se faz presente, em outras atividades como: auxílio na redação do relatório científico referente às aulas práticas, ajuda na preparação de seminários, criação de plantões de dúvidas etc. Segue a descrição, mais detalhada, das atividades desenvolvidas pelo monitores.

Atividades Presenciais

- Acompanhamento e auxílio aos alunos durante as aulas práticas com ratos realizadas no LPE (4 horas semanais);
- Criação de plantões de dúvidas para auxílio dos alunos na apreensão do conteúdo ministrado em sala de aula, que aconteceu em qualquer horário pós-aula, de acordo com a solicitação do aluno;
- Auxílio e orientação na preparação de seminários e confecção do relatório científico, envolvendo todas as práticas realizadas no LPE, que foi entregue no final do semestre pelos alunos;
- Acompanhamento das aulas ministradas pelo professor (1 hora semanal);
- Aula expositiva esclarecendo os procedimentos a serem adotados pelos alunos durante as aulas práticas no LPE (ex: uso obrigatório de jaleco; manejo dos ratos e da aparelhagem utilizada (caixas de Skinner), forma como prender o cabelo, manter as unhas cortadas (no caso das alunas) importância de se manter o silêncio no ambiente experimental, bem como, o esclarecimento sobre as atividades práticas que seriam realizadas seguindo o conteúdo pré-estabelecido em uma Apostila de Aulas Práticas (1h uma única vez);
- Aula expositiva, sob a orientação e na presença do orientador, onde os monitores ministraram as aulas de Modelagem e Controle de Estímulos e Esquemas de Reforçamento do módulo de Psicologia Experimental: Aprendizagem.

Atividades não Presenciais

- Reformulação da Apostila das Aulas Práticas;
- Preparação para auxiliar em plantões de dúvidas, seminários e relatórios;
- Pesquisa e estudo de conteúdos apresentados oralmente para os interessados no aprofundamento da Abordagem Comportamental;
- Criação de um e-mail da Monitoria de Psicologia Experimental (monitoria.psicosexperimental@gmail.com) para facilitar a comunicação entre os monitores e os alunos do curso. Este e-mail tornou-se um grande facilitador nas relações entre os monitores e os alunos, e muitas dúvidas foram esclarecidas online;

Avaliação da Monitoria

As atividades realizadas pelos monitores contemplaram as expectativas em todos os níveis. Foi gratificante poder contar com a participação e o apoio deles nas diversas tarefas que envolviam o módulo. De extrema importância foi a participação dos monitores nas aulas práticas no LPE. Em uma turma composta por quarenta e cinco alunos seria inviável organizar as práticas contando apenas com o apoio de um técnico de laboratório. Desta forma, os monitores acompanharam os alunos no laboratório orientando-os nas atividades práticas, tirando as dúvidas e organizando o espaço experimental. Como sempre acontece, no início, alguns alunos tinham medo de manipular os animais e os monitores acompanharam de perto estes alunos dando uma atenção especial para que as práticas pudessem ocorrer normalmente. A turma foi dividida em dois grupos e os monitores se revezaram no acompanhamento dos alunos. Adicionalmente, sua participação na criação de plantão de dúvidas, orientação na preparação de seminários e confecção de relatório científico foi fundamental. Para o monitor a experiência da monitoria possibilitou um aprofundamento no conteúdo do módulo oferecendo oportunidade para o ensino, planejando do módulo e servindo como elo entre alunos e docentes.

Participantes:

- Docente: Regina Claudia Barbosa da Silva
- Discente: Hellen Carolina dos Santos Martins
- Discente: Renata Alves da Costa
- Discente: Gisele Cristina Shikako
- Discente: Viviane Yumi Hatano

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Samantha Koehler

Título: Monitoria para Unidades Curriculares do Núcleo de Botânica

Palavras-Chave: plantas, fisiologia, anatomia, morfologia, biologia vegetal

Este projeto de monitoria contemplou três unidades curriculares incluídas do núcleo de Botânica referentes ao 2º semestre/2012: Estrutura e Desenvolvimento Vegetal, Fisiologia Vegetal e Botânica II. As unidades curriculares contempladas abrangem dois cursos de graduação do Campus Unifesp/Diadema, Ciências Biológicas e Licenciatura Plena em Ciências. Participaram do projeto dois alunos bolsistas e três voluntários. As atividades dos monitores compreenderam a coleta e análise de material botânico in situ, a análise de espécimes e lâminas permanentes e exsicatas, bem como no auxílio na elaboração de experimentos sobre fisiologia vegetal. Os objetivos do projeto foram alcançados de forma plena e satisfatória. A presença de um monitor nas Unidades Curriculares contempladas foi bem avaliada pelos alunos e definitivamente permitiu melhor compreensão do conteúdo por parte dos alunos, além de proporcionar uma experiência única para os alunos monitores.

Participantes:

Orientador: Aline Andréia Cavalari Corete

Orientador: Maria Beatriz Rossi Caruzo

Orientador: Samantha Koehler

Discente: Fernanda Petrongari

Discente: Michele Silva

Discente: Moisés Omar de Souza Silva

Discente: Nara Oshiro dos Santos

Discente: Vitor Hugo Melo de Almeida

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Sidnei José Casetto

Título: Projeto de monitoria de Teoria Freudiana 2012-2013

Palavras-Chave: psicanálise, Freud

Os dois módulos sobre teoria freudiana que integram o currículo visam apresentar um painel da obra fundante da psicanálise, de forma a abordar seus principais conceitos, os casos clínicos que se tornaram referência, e também o processo de construção da teoria, que sofreu alterações significativas ao longo de seu desenvolvimento. Desse modo, não se busca somente ensinar conceitos, mas colocar o estudante em contato com um modo de investigação e produção de conhecimentos sobre o psiquismo, formas de sofrimento e tratamento que chamamos de psicanálise. Afinal, a história não acabou; este conhecimento precisa ser reinventado a todo o momento para que se mantenha eficaz na clínica e instrumental na cultura.

Trata-se de um conteúdo cujo aprendizado mostra-se mais efetivo se o estudante é convidado a ter uma atitude ativa em relação a ele, não o recebendo somente em aulas expositivas. Assim, montamos uma estratégia didática na qual o docente aparece mais como um mediador do que um transmissor do conhecimento. Nela, a turma, dividida em grupos, assume o conteúdo de cada aula, prepara-o, apresenta-o com o auxílio de diversos recursos didáticos e o coloca em debate na primeira metade do tempo. Na segunda metade o professor complementa, esclarece conceitos, faz relações que os estudantes ainda não conseguiriam fazer. Note-se que os estudantes são colocados na situação de apresentar o conteúdo, e não apenas de ilustrá-lo, o que exige estudo condizente. Os conceitos se sucedem no cronograma de modo que a compreensão de cada um depende do entendimento dos anteriores. É para ajudar na preparação destes seminários que o monitor seria fundamental. Realizamos para isto supervisões com os grupos, indicando leituras, esclarecendo dúvidas e estimulando a criação de estratégias didáticas. O monitor ajuda em todas estas tarefas, mas, sobretudo, faz mediações com os estudantes, por compartilhar seu universo, saber de suas principais dificuldades, inquietações e resistências mais frequentes que o conteúdo tende a produzir. Trata-se de um conhecimento que provoca reflexões e pode modificar a visão que se tem de si mesmo, o que nem sempre é confortável. O monitor torna-se um importante ponto de apoio neste processo, além de aprimorar seu conhecimento conceitual.

Participantes:

Discente: Denise dos Santos Coutinho

Discente: Letícia Silveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Silvia Etel Giutiérrez Bottaro

Título: Programa de Monitoria Língua Espanhola

Palavras-Chave: ensino aprendizagem espanhol língua estrangeira

Resumo

O projeto de monitoria por nós desenvolvido teve início em setembro de 2012 e, durante esse período, demos continuidade às atividades das monitorias anteriores e estabelecemos encontros semanais nas dependências da Universidade para auxiliar os alunos com habilitação em espanhol em suas dúvidas e dificuldades no idioma.

Com o objetivo de criar um vínculo entre alunos e monitoria, estabelecemos locais e horários fixos de atendimento; os encontros puderam ser individuais ou em grupo, de acordo com a demanda e as dificuldades identificadas.

Buscando contemplar os dois turnos letivos oferecidos pela Universidade, nos colocamos à disposição em dois horários de atendimento semanal: um no período vespertino, antes das 14:00 hs, e outro no período entre aulas, após às 18:00 hs.

Durante os atendimentos, pudemos identificar as dificuldades gramaticas e/ou conceituais de cada aluno e, assim, desenvolver atividades extras com retomada do conteúdo gramatical e exercícios. Para auxiliar na produção oral, propusemos exercícios de pronúncia, acompanhamento de músicas e leitura de textos em voz alta. Além disso, também auxiliamos em atividades e trabalhos propostos pelo curso.

Como forma de diálogo entre professores, monitores e alunos, mantivemos o e-mail criado no início do projeto de monitoria em 2010 e demos continuidade ao desenvolvimento do boletim mensal do curso nomeado ?AltaVoz?. Além de divulgar os horários de atendimento da monitoria, o ?AltaVoz? também tornou-se um meio de interação entre os alunos de habilitação em espanhol, porque destina-se a divulgar novidades e curiosidades do mundo hispânico de acordo com o mês da edição, poesias, biografias, lendas e charges, além de uma seção com informações e eventos culturais relacionados ao espanhol em Guarulhos, São Paulo e arredores.

As atividades desenvolvidas buscaram dar continuidade ao projeto de monitoria de espanhol e estabelecer maior diálogo entre docentes e discentes na área de língua espanhola na Universidade.

Participantes:

Discente: Camili D. M. Alvarenga

Discente: Silvia Amancio Oliveira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

**Autor: Tartari, R. R.; Peternelli, M. P.; Wu, J. S. A.; Ando, S. M.; Hirata, W. N.;
Simões, M. J.; Reginato, R. D.; Godosevicius, S.; Gil, C.D.**

Título: Programa de Monitoria em Histologia 2012-2013

Palavras-Chave: Processo de ensino e aprendizagem; Graduação; Organização do laminário didático.

As atividades de monitoria em Histologia foram baseadas na comunicação e relação do monitor com os Professores da Disciplina de Histologia e Biologia Estrutural e com os alunos dos cursos de Medicina, Biomedicina, Fonoaudiologia e Tecnologias em Saúde, resultando em um processo de ensino e aprendizagem. Objetivos: 1. Estímulo à docência, na medida em que o monitor fica mais próximo da vivência e campo de atuação dos professores; 2. Colaboração para a melhoria dos Cursos de Graduação por meio da participação do monitor nas aulas práticas e em horários de estudos alternativos, possibilitando um ensino prático individualizado aos alunos e solução de dúvidas; 3. Cooperação direta e constante entre os professores e os alunos da Graduação, facilitando a comunicação e o aprendizado; 4. Estímulo à interação com colegas de outras turmas e de outros cursos, possibilitando um aprimoramento da comunicação e da habilidade de ensinar; 5. Organização do material didático da Histologia para o ensino nas aulas práticas. Materiais e Métodos: 1. Seleção de monitores por meio de entrevista pessoal com os Professores visando o interesse e envolvimento do candidato com a Histologia, bom desempenho nas avaliações (Histologia e Biologia Celular) e disponibilidade para desenvolver as atividades de monitoria; 2. Treinamento dos monitores pelos Professores da Disciplina de Histologia para participação nas aulas práticas dos Cursos de Graduação no laboratório de microscopia; 4. Participação dos monitores em horários de estudo extraclasse e de revisão das lâminas didáticas (modelo de plantão de dúvidas); 5. Organização dos laminários didáticos e das lâminas-estoque de Histologia e Citologia. Resultados: A monitoria expandiu o conhecimento dos monitores sobre as práticas histológicas, aprimorando suas habilidades de comunicação e ensino. Além disso, representou um suporte valioso aos Docentes para o ensino da Histologia, contribuindo na solução de dúvidas dos alunos e horários alternativos de estudo das lâminas. Ressaltamos que a avaliação dos alunos de Graduação, realizada por meio de questionários, foi positiva, aprovando a presença de monitores nas aulas práticas e concluindo que este trabalho é importante para facilitar o processo de aprendizagem. Conclusão: O Programa de Monitoria contribuiu para a integração docente-aluno, permitindo melhor qualidade no ensino da Histologia e promovendo uma experiência acadêmica positiva para os monitores.

Participantes:

Orientador: Manuel de Jesus Simões
Orientador: Rejane Daniele Reginato
Orientador: Sima Godosevicius
Orientador: Cristiane Damas Gil
Discente: Raissa Rodrigues Tartari
Discente: Marcella Pedroso Peternelli
Discente: Jenifer Shen Ay Wu
Discente: Sabrina de Mello Ando
Discente: Wilson Nunes Hirata

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Monitoria

Autor: Vanessa Dias Capriles

Título: Práticas com Alimentos

Palavras-Chave: ciência de alimentos, nutrição e preparo de alimentos, gestão de a

O projeto de monitoria Práticas com Alimentos tem como foco central o estudo dos alimentos, abrangendo composição, cadeia produtiva, segurança sanitária e toxicológica, valor nutritivo, funcional e terapêutico, práticas culturais e processos de transformação, custo, elaboração e composição de cardápios, técnicas de preparo de grupos de alimentos, rotulagem e legislação de alimentos, características físico-químicas e sensoriais de alimentos e engloba os módulos de Nutrição e Preparo de Alimentos - NPA, Ciência dos Alimentos - CA e Gestão de Alimentação Coletiva ? GAC do curso de Nutrição. Tem como objetivo contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem, fortalecendo as relações aluno-aluno e aluno-professor, tornando mais dinâmicos os estudos e planos de trabalho, auxiliando no planejamento dos módulos e ampliando a articulação entre os módulos NPA, CA e GAC, bem como com outros módulos do curso. Além de auxiliar os professores nas atividades pedagógicas, o projeto proporciona ao aluno uma aproximação com a área acadêmica. As atividades realizadas pelos monitores foram: palestra sobre elaboração de relatórios de aulas práticas, testes e alterações de protocolos de aula prática, realização de plantões de dúvidas e auxílio na organização da visita técnica à CEAGESP em São Paulo e na confecção dos certificados. Além disso, deu-se continuidade aos projetos iniciados pelo grupo anterior de monitores: "Tabela de Pesos e Medidas Caseiras", que contém registros dos pesos das medidas caseiras de alguns alimentos e de suas respectivas fotos, representando uma importante ferramenta para as áreas de Alimentos e Nutrição, e o ?Portal da Monitoria Práticas com Alimentos? que possui informações referentes aos módulos, atividades da monitoria e legislações relacionadas a Nutrição. Foi iniciado o projeto ?Dicionário Gastronômico? que consta da elaboração da descrição das principais características das receitas culinárias de algumas preparações. O planejamento e acompanhamento das atividades da monitoria é realizado por meio de reuniões mensais entre monitores e docentes. Em todos os anos, a monitoria Práticas com Alimentos vem alcançando seus objetivos, além de proporcionar uma contribuição importante para os módulos por meio do relato de experiências dos monitores e demais alunos. O aprendizado ativo fornecido pela monitoria promove o desenvolvimento de habilidades e a apropriação de competências necessárias para o nutricionista, em especial para aquele que tem interesse pela docência.

Participantes:

Docente: Ana Maria Souza Pinto
Docente: Daniel Henrique Bandoni
Docente: Elke Stedefeldt
Docente: Semíramis Martins Álvares Domene
Docente: Veridiana Vera de Rosso
Discente: Cindy Midori Hisamatsu
Discente: Diego Watson Bergamin
Discente: Heloísa de Paula Pinto
Discente: Luana Cristina de Almeida Silva

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Neurociências

Autor: Milena de Barros Viana

Título: Monitoria em Neurociências I e II

Palavras-Chave: Mecanismos neurais, psicofármacos, farmacoterapia

O módulo "Introdução às Neurociências I" fornece ao aluno substratos para a compreensão da organização e função do sistema nervoso, introduzindo-o ao campo moderno das neurociências a partir de seus antecedentes históricos. Especificamente, esse módulo fornece ao aluno substratos para a compreensão dos principais mecanismos neurais envolvidos na regulação do comportamento, dos quadros patológicos que podem decorrer de alterações no seu funcionamento e das abordagens terapêuticas, em especial as farmacoterápicas, atualmente utilizadas.

Por sua vez, o módulo "Introdução às Neurociências II", tem como objetivo principal fornecer ao aluno substratos para a compreensão das drogas psicotrópicas e seu modo de ação, introduzindo-o ao campo moderno da Psicofarmacologia. Mais especificamente, os alunos recebem substratos para a compreensão do mecanismo de ação dos psicofármacos, da farmacoterapia e do abuso de drogas.

Os monitores são facilitadores e promotores da interação professor-aluno, além de promoverem esclarecimentos que ajudarão na integralidade de sua formação.

Os monitores desenvolveram as seguintes atividades: intermediação entre discentes e docentes, esclarecimento de dúvidas provenientes do conteúdo ministrado em aula, controle da conta de e-mail criada para a monitoria, controle do grupo de uma rede social criado com o objetivo de facilitar a comunicação entre monitores e alunos, divulgação de materiais disponibilizados pelos docentes aos alunos e fornecimento de sugestões com experiências pessoais para a melhoria dos módulos, bem como para melhoria do rendimento dos alunos.

Foram realizados plantões de dúvidas presenciais de acordo com a disponibilidade dos alunos, com duração de duas horas cada um. Além disso, dúvidas eram sanadas através do e-mail da monitoria e do grupo da rede social. O uso de outra ferramenta, que não o e-mail, facilitou de forma notória a comunicação entre os alunos e os monitores.

Segundo os monitores, a monitoria foi uma experiência rica, a qual permitiu não apenas auxiliar no conhecimento dos alunos, mas aprofundar os próprios conhecimentos, aproximando-os da prática docente.

Participantes:

Docente: Milena de Barros Viana

Discente: Katherine Teixeira Passos

Discente: Carolina de Toledo Piza Kleiner

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Saúde Coletiva

Autor: Virginia Junqueira

Título: Trabalho em Saúde

Palavras-Chave: Trabalho. Saúde. Formação interprofissional

O Projeto Político Pedagógico- PPP do Campus Baixada Santista aposta na formação interprofissional na atuação em saúde e se estrutura de modo inovador. Além dos eixos específicos, os cursos de Educação Física, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional tem, com cargas horárias diferenciadas, 3 eixos comuns, dentre os quais o eixo Trabalho em Saúde (TS), que se estende pelos 3 primeiros anos, em módulos semestrais, buscando levar alunos a campo desde o 1º ano da graduação, aproximando-os da prática dos serviços públicos de saúde, das condições de vida e dos problemas de saúde da população.

Nos módulos do 1º ano, Saúde como processo: contextos, concepções e práticas I e II, 340 estudantes, em turmas mistas, visitam regiões com diferentes condições sócio-econômicas e serviços do SUS municipal. O objetivo é conhecer, além dos serviços públicos, os diversos modos de vida da população e suas implicações para o processo saúde-doença e cuidado.

No 2º ano, também com 340 alunos, seguem-se os módulos Prática integrada: análise de demandas e necessidades em saúde e Prática integrada: atuação em grupos populacionais. No 1º semestre, duplas de alunos acompanham pessoas, em visitas domiciliares quinzenais. Este acompanhamento proporciona interação e convivência fora do espaço pré-codificado das instituições de saúde, vivência que deve ser apresentada na forma de narrativa da vida e das questões de saúde daquelas pessoas, visando compreender as necessidades de saúde e dos recursos e serviços de saúde utilizados. O objetivo é o desenvolvimento da escuta, do vínculo, da prática clínica comum aos diversos profissionais.

No 2º semestre, equipes mistas de alunos realizam atividades de prevenção e promoção com diferentes grupos populacionais. Objetiva-se dar continuidade à formação clínica comum, ampliando a experiência de trabalho em equipe interprofissional, e abordando questões referentes à dimensão grupal e educacional das práticas em saúde.

No terceiro ano, os módulos do 5º e 6º semestres ?Clínica integrada: produção de cuidado? visam propiciar aos estudantes a realização de intervenções específicas e em comum na produção do cuidado. Duplas/equipes de estudantes das diferentes profissões acompanham usuários/famílias/grupos, elaborando projetos terapêuticos. A orientação e supervisão das atividades são realizadas por equipes compostas por docentes de diferentes áreas profissionais.

Para que os objetivos do eixo se cumpram eficazmente, no final de cada semestre são avaliados os módulos que estão se encerrando. Os monitores têm desempenhado importante papel no processo de avaliação, além das tarefas de responderem às consultas e pedidos de orientação e esclarecimento por parte dos estudantes, bem como participarem de várias formas de apoio às atividades de ensino.

Neste resumo enfatiza-se o processo de avaliação que vem sendo realizado. As avaliações são feitas analisando resultado de entrevistas com alunos e com docentes, e também por meio de trocas de experiências nas reuniões de planejamento dos professores.

Em 2012, a avaliação do 2º termo se baseou em análise quali/quantitativa das respostas obtidas em entrevistas com 151 estudantes e com 10 docentes. O material foi categorizado em nove grandes temáticas: 1-políticas públicas de Saúde e o SUS, 2- Epidemiologia e transições demográfica e epidemiológica, 3- encadeamento (relação entre dinâmicas e conteúdo, e entre práticas de campo), 4- desempenho do docente, 5- atividades de campo, 6- materiais didáticos (textos, filmes, casos) utilizados, 7- avaliações do módulo (diários, resenhas, provas), 8- avaliação do aluno do seu desempenho no módulo em relação ao interesse e à participação nas discussões, 9- avaliação do aluno sobre o próprio desempenho em leituras e trabalhos.

A avaliação do 4º termo, abrangendo os envolvidos no desenvolvimento do módulo, docentes e alunos, foi operacionalizada pela construção de instrumentos em ação conjunta entre professores e monitores do eixo, visando coleta de opiniões. Foi aplicado questionário aos estudantes uma semana antes da finalização das aulas, e recolhido no último dia de aula. A avaliação com os professores foi realizada no início de dezembro de 2011. Os aspectos avaliados foram categorizados em 4 temas: comunicação e interação, teoria e desempenho na prática, contribuições à prática específica, desempenho do aluno. Os dados foram sistematizados e discutidos em reunião ampliada com os monitores do eixo.

Na avaliação do 6º termo foi constatada dificuldade de comunicação entre alunos e trabalhadores do SUS municipal. Buscando aperfeiçoar a gestão participativa do módulo, envolvendo alunos, professores, equipe de saúde e acompanhados, foi sugerido que os monitores pesquisassem como profissionais de saúde vêem os acompanhamentos dos alunos aos usuários dos serviços. Além disso, a proposta inclui acrescentar o olhar do acompanhado.

Nos anos de 2012 e 2013 ampliamos o escopo da avaliação inserindo também o Levantamento de Expectativas tanto para o primeiro quanto para o segundo ano do Eixo TS. Em linhas gerais este levantamento contou com quatro questões abertas, relacionadas às expectativas dos estudantes quanto ao Eixo, à especificidade de seus cursos e às atividades desenvolvidas pelos monitores, havendo ainda espaço para sugestões e comentários dos estudantes a respeito das temáticas a serem abordadas nos módulos. Os dados relativos a 2013 ainda estão sendo analisados.

Os resultados dessas avaliações devem orientar o redirecionamento dos módulos em 2013.

Foi construído um blog, onde são colocados planejamentos, cronogramas, textos, avisos, dúvidas e respostas. O número de acessos comprova o valor desse meio de comunicação.

Participantes:

Orientador: Virginia Junqueira
 Orientador: Rosilda Mendes
 Orientador: Angela Capozzolo
 Discente: Carolina de Castro Mioni
 Discente: Mayara Lima F. Silva
 Discente: Priscilla B. G. Godoy
 Discente: Thais Sanches Silva
 Discente: Alessandro Demel Lotti
 Discente: Bruna Nubile M. Lemos
 Discente: Janaina Traversim G. de Lima

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC
VI Congresso de Extensão - PBEX
VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI
Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO Monitoria

Área: Saúde Coletiva

Autor: Virginia Junqueira

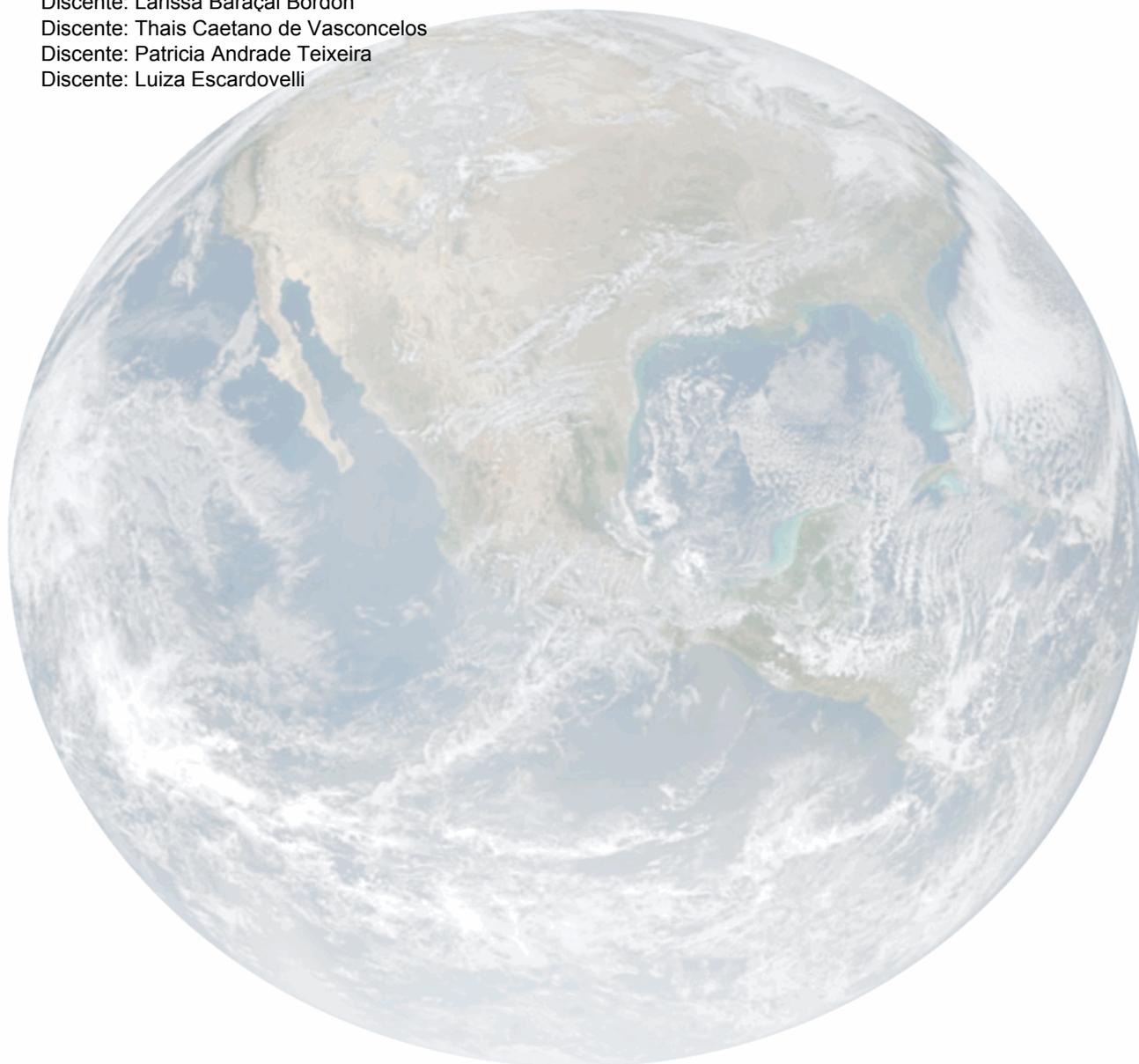
Discente: Larissa Baraçal Bordon
Discente: Thais Caetano de Vasconcelos
Discente: Patricia Andrade Teixeira
Discente: Luiza Escardovelli

PIBIC

PBEX

PIBITI

**EPM
80
ANOS**



XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: Educação em Saúde

Autor: ROSANA ROSSIT

Título: PET SAÚDE DA CRIANÇA: FORMAÇÃO INTERPROFISSIONAL NO CONTEXTO HOSPITALAR

Palavras-Chave: Educação em Saúde, Hospitalização, Brincadeiras, Saúde da Criança

O objetivo deste projeto é incentivar processos formativos voltados para a qualificação na atenção às demandas à Saúde, Educação e Social da população infantil hospitalizada, envolvendo docentes e estudantes dos cursos de graduação da saúde da UNIFESP campus Baixada Santista e profissionais da Santa Casa de Santos, bem como estimular a formação profissional com competências para o trabalho em equipe interprofissional e para a integralidade e a humanização no cuidado ao paciente. A equipe do PET Saúde da Criança/UNIFESP é constituída por 14 estudantes dos cursos de graduação da saúde (Educação Física, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional). Reuniões quinzenais são realizadas para estudo, oficinas, cursos e seminários de preparação da equipe, além do planejamento e avaliação das ações. Semanalmente as equipes se reúnem para organizar as atividades, dividir os papéis e responsabilidades para a atuação, e atuar na Pediatria/SUS junto às crianças, acompanhantes e profissionais. Para revelar as competências adquiridas, semestralmente, são realizadas avaliações individuais, por pares e intragrupo. Para que se promova a integralidade no cuidado e a prática colaborativa, é necessário desenvolver competências comuns a todas as profissões da saúde, competências específicas de cada profissão e competências colaborativas, a fim de identificar e atender às demandas do serviço e pacientes, respeitando a autonomia e o domínio de cada profissão. O ensino por competências integra a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e a sua aplicação, de forma que os estudantes sejam estimulados a buscar ativamente os conhecimentos e a desenvolver-se pessoal e profissionalmente a partir da prática. Nesse processo é importante a aprendizagem cooperativa e colaborativa, na qual os estudantes são ? auto-responsabilizados? pela sua aprendizagem e pelo desenvolvimento de suas competências. O PET Saúde da Criança preza o trabalho em equipe interprofissional, favorece as trocas, respeita a diversidade de opiniões e conhecimentos e oportuniza a prática nos princípios da educação interprofissional. Nos cenários de aprendizagem são trabalhadas diversas competências: comunicação; abertura ao diálogo; escuta qualificada e acolhimento; observação; flexibilidade para aceitar a colaboração dos colegas; identificação de demandas; tomada de decisão; domínio da própria especialidade; capacidade de posicionar-se de forma responsável e ativa; capacidade de auto-avaliação e avaliação do grupo; habilidade de dedicar-se a uma forma de trabalho ainda não conhecida completamente. Os componentes da equipe desenvolvem a habilidade para trabalhar juntos e de forma muito próxima, com espaço privilegiado para as trocas de experiências sobre sua atuação com estudantes de outras áreas. Além disso, o desenvolvimento de habilidades de liderança é fundamental para o sucesso do trabalho. O líder deve ser capaz de identificar o estágio de desenvolvimento dos integrantes para saber a dimensão de sua intervenção, no sentido de estimular o crescimento da equipe, a integralidade do cuidado e a humanização do serviço. O Sistema Único de Saúde (SUS) reconhece a ampla dimensão do sujeito e incorpora um conceito mais amplo de saúde com a integralidade no cuidado. A educação profissional desde o início da graduação é essencial para se estabelecer as competências essenciais para o trabalho colaborativo. A formação de vínculos entre a equipe de saúde e os usuários favorece os relacionamentos e amplia a busca por soluções de forma compartilhada. Assim, constata-se o desenvolvimento de competências como favorecedor de um atendimento em equipe integral e de qualidade aos usuários do sistema de saúde.

Participantes:

Docente: Marta Ortiz Meirelles
Discente: Jessica Tamy Oliveira Nakayama
Discente: Fabíola Epifanio dos Santos
Discente: Laryssa Moraes Soares Martins
Discente: Gabriela Donadon Ferreira
Discente: Stéfanie Balestrin Viudes
Discente: Stephanie Witzel Esteves Alves
Discente: Iago Martins de Moraes
Discente: Letícia Silva Coelho
Discente: Mario Augusto Medeiros
Discente: Samara Quintanilha
Discente: Jéssica Zorzi
Discente: Marina Sanches Pereira

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: Humanas - História

Autor: Marcia Eckert Miranda

Título: Arquivo Histórico da Diocese de Guarulhos

Palavras-Chave: Guarulhos, Igreja Católica, Arquivos, Demografia Histórica, História da Família

O projeto do Arquivo Histórico da Diocese de Guarulhos é desenvolvido pelo grupo PET-História-Unifesp em parceria com a Cúria Diocesana de Guarulhos. Esta última foi criada em 1981 para o gerenciamento e administração da Diocese, bem como a custódia dos documentos produzidos naturalmente em suas atividades. Pretendemos desenvolver atividades que permitam o reconhecimento dos tipos documentais e elaborar uma descrição do acervo, tendo em vista a conscientização das comunidades acadêmica e dos responsáveis pela sua custódia acerca da importância da sua preservação.

Devido ao regime do Padroado, até 1890, a Igreja Católica foi a responsável pela produção de documentos relativos a vários aspectos do cotidiano da população brasileira, como batizados, casamentos e óbitos. Esses registros foram classificados pela legislação brasileira como de interesse público e social. Destacamos a importância destas fontes para o entendimento da história administrativa da Igreja, do fenômeno da imigração na cidade, das histórias de família, da demografia histórica, da história da escravidão e das relações entre brancos, índios administrados, negros escravizados e negros forros na região. O acervo também é relevante para a população católica guarulhense, por acumular parte do seu patrimônio documental.

Para atingir os objetivos do projeto, tornou-se necessário conhecer os preceitos da Arquivística. Assim, lemos as considerações de Heloísa Liberalli Bellotto contidas no livro *Arquivos Permanentes*; as de Janice Gonçalves, no livro intitulado *Como classificar e ordenar documentos de arquivo*. Além disso, leituras acerca da história da família e da Igreja foram realizadas. Pretendemos ainda fazer um estudo da história administrativa da Igreja Católica em Guarulhos. Para este fim, fazemos reuniões de estudos periódicas, inclusive com a colaboração da hierarquia local da Igreja.

Passo fundamental para atingir os objetivos deste projeto foi a identificação das informações básicas de cada unidade documental, a partir de uma ficha que contém os seguintes dados: entidade ou paróquia que produziu o registro, autoridades responsáveis por cada documento, números de fôlios, datas cronológica e tópica, termos de abertura e encerramento, estado de conservação e outras informações relevantes para o entendimento da fonte. A partir de tais informações, poderemos conhecer melhor o acervo, algo crucial para que atiniamos os nossos objetivos.

Participantes:

Orientador: Marcia Eckert Miranda
Docente: Jaime Rodrigues
Discente: Alexandre Queiroz de Oliveira
Discente: Alice Reis Silva
Discente: Amanda da Silva Brito
Discente: Amanda Leisa Martins da Silva
Discente: Juliana Saez de Carvalho
Discente: Katheryn Wiganckow
Discente: Malena Teixeira Valério
Discente: Roger Camacho Barrero Junior
Discente: Samuel Rocha Ferreira
Discente: Tuanny Folieni Antunes Lanzellotti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Título: Palinomorfos de fungos da fase de humificação da rizosfera da Composteira - Fundação Parque Zoológico de SP - Pet Ciências Biológicas

Palavras-Chave: Palinomorfos, fungos, rizosfera, composteira

O Estudo da rizosfera da composteira (composto orgânico) da Fundação Parque Zoológico de São Paulo vem sendo desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Tutorial - PET (Ciências Biológicas), objetivando a elaboração de uma coleção de palinomorfos de fungos em ambiente controlado (rizosfera da composteira). O interesse desse trabalho destaca-se, principalmente, para a área ambiental, no que se refere ao estudo de marcadores (esporos) oriundos de fungos, ainda pouco aplicado como indicadores geoambientais. A palinologia, ramo da botânica e da paleobotânica que estuda palinomorfos, entre eles esporos produzidos por fungos, que se encontram em sedimentos, solos, dispersos em ambientes ou na atmosfera. A dispersão dos palinomorfos é realizada tanto pelo vento (anemófila) ou por insetos (entomófila), estando relacionada às condições ambientais, envolvendo o tipo de clima, estações do ano e o tipo de vegetação. O estudo dos fungos no ambiente da composteira permite balizar as condições de seu desenvolvimento, relacionando-os com a temperatura e as fases de maturação do composto. O trabalho engloba a coleta do material na composteira, o isolamento das colônias e análise de dados. A coleta na fase de humificação da rizosfera envolveu amostras aleatórias em células pós-revirada e no depósito do material maturado. Após a coleta, realizou-se o isolamento dos fungos em meios de culturas, onde se utilizou malt extract agar (MEA) e potato dextrose agar (PDA) como meios nutritivos para a proliferação das colônias. O MEA proporciona maior crescimento da colônia e o PDA maior esporulação dos fungos, sendo ambos os processos importantes na análise. Como forma de evitar o crescimento de bactérias, foi utilizado o antibiótico Clorofenicol nos meios. Uma vez isoladas, as colônias foram analisadas morfológicamente segundo critérios da Society for General Microbiology, envolvendo a forma, a cor, o relevo, a textura e o tamanho que atingiam na placa (diâmetro e área). A análise dos morfotipos de esporo foi realizada segundo Saccardo, que considera o número de células de cada esporo, a forma, presença de poros e/ou fendas germinativas, ornamentação e o tamanho. A observação microscópica é realizada mediante microscopia óptica (Nikon E 200), utilizando-se a fixação das colônias em lâminas por lactofenol azul de algodão e, posteriormente, o material é acetolisado para o armazenamento em lâminas definitivas, destinada à coleção. Todo o material descrito é fotografado e armazenado em banco de dados para posterior publicação de um atlas. Dados de biologia molecular serão empregados como complementação taxonômica. A pesquisa permitirá responder algumas indagações de estudos anteriores sobre a ocorrência de palinomorfos de fungos disperso na atmosfera: se formas iguais de esporos podem ser produzidas por fungos diferentes ou se a variedade de esporos é compatível com variedade de famílias de fungos. Na fase de humificação do composto, em que ainda as temperaturas permanecem elevadas, em torno de 65°C, foram isoladas 32 colônias de fungos, sendo que a análise morfológica microscópica possibilitou identificar 5 gêneros, destacando-se os seguintes: *Acremonium*, 1 colônia, *Aspergillus*, 9 colônias; *Mucor*, 1 colônia; *Paecilomyces*, 1 colônia e *Penicillium*, 1 colônia. A análise morfológica das colônias possibilitou identificar estágios diferentes de crescimento de alguns esporos, que produzem tipos morfológicos distintos. Percebem-se indícios de que alguns tipos morfológicos distintos podem ser gerados a partir de um mesmo tipo de fungo. Por exemplo, um ameroesporo (1-célula), pode evoluir para um didimoesporo (2-células) ou até fragmosoro (3-células) a partir do desenvolvimento das células através do poro germinativo. Por outro lado, situações opostas foram verificadas, onde o mesmo morfotipo de esporo foi gerado em colônias diferentes, produzidas pelo mesmo meio de cultura. Dessa forma, é possível concluir que cerca de 40% das colônias puderam ser identificadas quanto ao gênero, tendo como base critérios morfológicos. A fase inicial do processo de humificação, ainda com temperaturas elevadas, apresentou a ocorrência de pelo menos 5 gêneros de fungos, já citados anteriormente, com a predominância do gênero *Aspergillus*. Finalmente, alguns morfotipos de esporos analisados, indicam diferentes formas em relação ao estágio de crescimento, podendo não oferecer uma correspondência entre a diversidade de fungos e a diversidade morfológica de palinomorfos. Este monitoramento é importante para alicerçar o questionamento sobre a relação entre a diversidade morfológica de esporos e a de fungos.

Participantes:

Discente: Marina Valente Navarro

Discente: Herbert Rocha Viana

Discente: Fernando Henrique Cortez de Sá Marques

Título: Classificação de palinomorfos de fungos através da análise de morfotipos

Palavras-Chave: Morfotipos, palinomorfos fungos

Palinomorfos de fungos são frequentes no registro de precipitação atmosférica (chuva polínica), em amostras de solos ou sedimentos quaternários (turfeiras, manguezais e banhados). O estudo dessas partículas, consideradas como palinomorfos não polínicos (NPPs), é muito empregado para reconstituições de ambientes passados ou recentes, incluindo características ambientais, como clima ou domínio florestal. No entanto, os palinomorfos de fungos possuem restrições quanto a sua classificação taxonômica, quando analisados exclusivamente a partir de dados morfológicos. Dessa forma, alguns estudos vêm sendo realizados no sentido de identificar morfotipos através de letras e códigos numéricos, gerando uma classificação parataxonômica (sistema de classificação artificial baseado em morfotipos). Destacam-se alguns trabalhos que iniciaram esse processo, como Saccardo, do início do século XX, e Van Geel, mais recente dos anos 1970. O primeiro baseia-se somente em características relacionadas ao número de células, ornamentação, número de aberturas e a dimensão do esporo. O segundo, além desses aspectos, inclui códigos numéricos, os quais não são atribuídos a um táxon biológico particular, mas podem apresentar correlação de tipos, gêneros ou espécies com base em trabalhos de taxonomia molecular. O presente estudo vem sendo realizado pelo Programa de Educação Tutorial - PET Ciências Biológicas, que postula a elaboração de atlas polínicos, incluindo palinomorfos de fungos, como fonte de dados científicos e didáticos, tendo como base a identificação de morfotipos de esporos de fungos e suas áreas de proveniência. Estudos de palinomorfos de fungos são importantes a fim de relacionar a ocorrência de morfotipos em determinados sistemas vegetacionais, associados a um clima, podendo-se correlacioná-los a uma distribuição regional ou a um bioma. Além disso, a caracterização de morfotipos pode fornecer dados para estudo de indicadores geoambientais, podendo-se corresponder dados de outras regiões, inclusive em âmbito global. A análise dos morfotipos é realizada mediante microscopia óptica

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

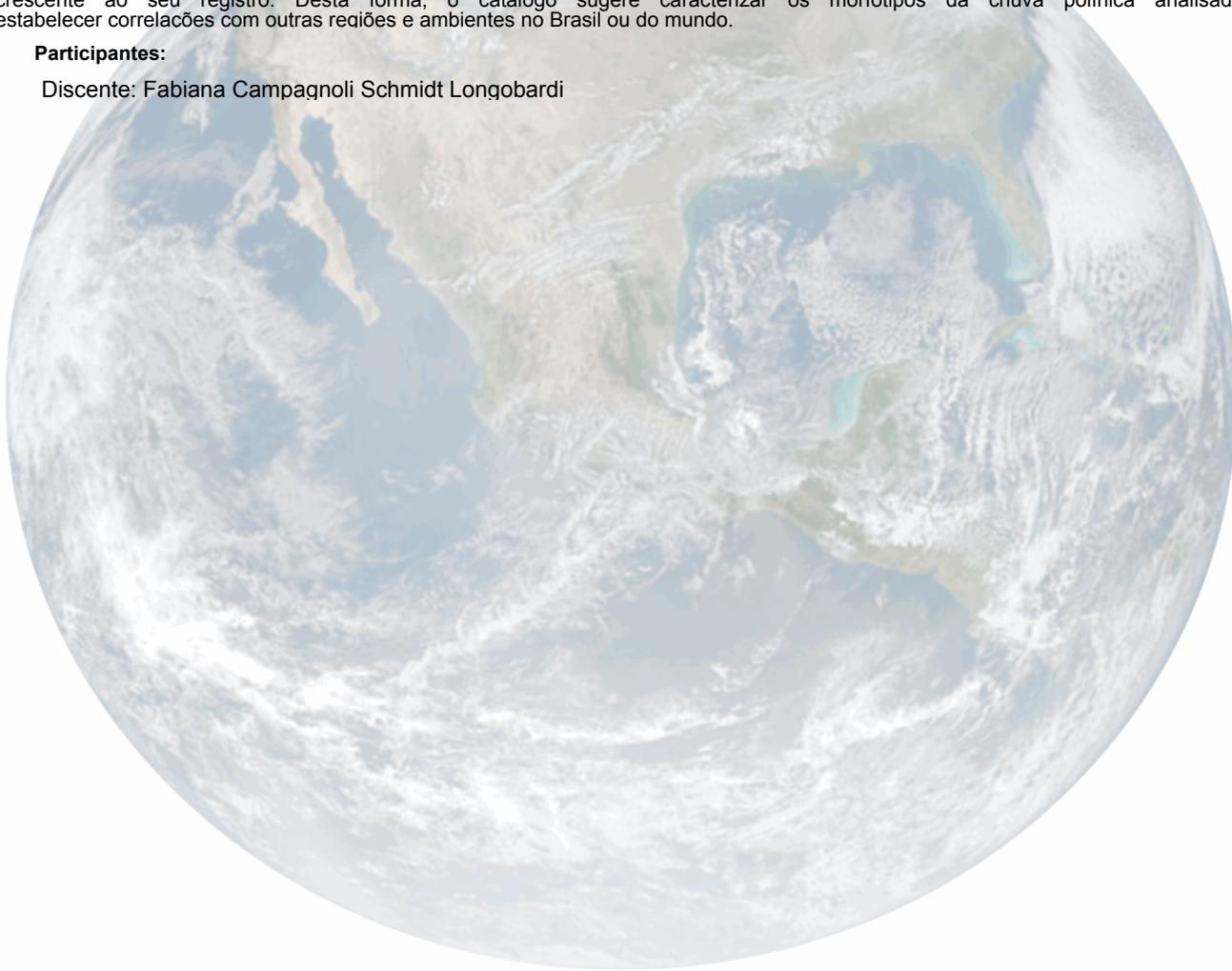
Área: PET

Autor: Ana Luisa Vietti Bitencourt

(Nikon E200), seguindo-se o critério de Saccardo e de Van Geel, considerando-se as seguintes siglas: HdV (Hugo de Vries-Laboratory, Amsterdam University); UG (Universiteit Gent), EMA (Ernst-Moritz-Arndt University). Por outro lado, os morfotipos provenientes da NPP de chuva polínica da região sul metropolitana de São Paulo estão sendo identificados com a sigla local LPE (Laboratório de Paleocologia e Ecologia da Paisagem - UNIFESP). No presente estudo conseguimos identificar correspondências entre os morfotipos com a sigla HdV (01 amerosporo, 02 didimosporos, 03 fragmosporos, sendo estes dos gêneros *Curvularia*, *Meliola* e *Clasterosporium*, 02 estaurosporos, sendo eles *Diplocadiella* e *Tetraploa* e 01 dictiosporo). Na sigla UG, identificamos um menor número de correspondências (01 amerosporo e 01 fragmosporo, sem indicação de gêneros correlatos). Demais morfotipos, que estão na faixa de 150 a 200, não possuem correlação com os publicados. Assim sendo, receberão a proposta da sigla LPE, adicionada a um código numérico estabelecido em ordem crescente ao seu registro. Desta forma, o catálogo sugere caracterizar os morfotipos da chuva polínica analisada e estabelecer correlações com outras regiões e ambientes no Brasil ou do mundo.

Participantes:

Discente: Fabiana Campagnoli Schmidt Longobardi



PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Ana Paula Santos Francisco

Título: IMPLANTAÇÃO DAS PESQUISAS PALEONTOLÓGICAS DA UNIFESP - CAMPUS DIADEMA

Palavras-Chave: Coleção Paleontológica, pesquisa científica

O Programa de Educação Tutorial (PET) de Ciências Biológicas, em conjunto com projetos apoiados pelo CNPq (processos 401831/2010-8 e 553033/2011-5), vem implantando a única coleção paleontológica da UNIFESP desde novembro de 2011. Esta coleção tem como objetivos a facilitação das pesquisas científicas e o apoio as atividades didáticas. No segundo semestre de 2012 houve aumento de 217,14% nas amostras inseridas (333 amostras), o que permitiu atender a demanda por projetos de pesquisa, que por se iniciarem neste momento ainda apresentam dados preliminares. As pesquisas atualmente desenvolvidas pelo PET e estagiários dos projetos colaboradores envolvem os seguintes grupos: crinoides, trilobitas, osteictes, bivalves e escolecodontes. Os fósseis procedem das formações Ponta Grossa (Bacia do Paraná) e Tremembé (Bacia de Taubaté) e foram coletados nos afloramentos Rio Caniú (crinoide e bivalve), Vila Francelina (bivalve e trilobita), Desvio Ribas- Tibagi (bivalve e escolecodonte), Sutil (escolecodonte), Tibagi 2 (escolecodonte) e Fazenda Santa Fé (osteictes). Com relação aos crinoides, uma classe de equinodermas, duas amostras (UNIFESP/In302 e UNIFESP/In303) foram identificadas, até o momento, como *Laudonomphalus* sp., com base em uma parassistemática. Estes espécimens apresentaram pedúnculo circular, heteromórfico, noditaxe 212N; nodais com grande epifaceta, com tubérculos. Faceta com crenulário amplo, composto por aproximadamente 32 cúlmens, finos, retos, simples e longos, que se estendem da margem externa até o perilúmen; lúmen pequeno e circular. Entre os trilobitas, uma classe extinta de artrópodes marinhos, quatro amostras foram preliminarmente identificadas: a amostra UNIFESP/In326 possui o pigídeo e o tórax, e devido à forma do pigídeo e ao tamanho do lobo axial em relação aos lobos pleurais, foi atribuída a família Calmoniidae. A UNIFESP/In327 consiste somente em um fragmento do céfalo, que possui a borda anterior larga e o sulco dorsal direito evidenciado, porém raso, o que indica que esta amostra pode pertencer à família Homalonotidae. A UNIFESP/In329 possui somente o pigídeo, e o estreitamento dos anéis axiais ao se aproximar da extremidade e ao espinho posterior indicam que esta amostra pertence a família Homalonotidae. Futuramente pretende-se refinar o posicionamento sistemático, tentando realizar inferências em relação à tafonomia, paleoecologia e biogeografia deste material. Osteichthyes são os peixes que possuem um esqueleto formado por ossos e até o momento quatro amostras foram identificadas: duas da ordem Characiformes (UNIFESP/Vt15 e UNIFESP/Vt17), caracterizada por possuírem nadadeiras sem espinhos compostas apenas de raios segmentados, sendo que na amostra UNIFESP/Vt17 foi possível identificar uma nadadeira dorsal situada no terço posterior do corpo, característico da espécie *Lignobricon ligniticus*; uma da ordem Perciforme (UNIFESP/Vt10), caracterizada pela presença de espinhos lisos sem ornamentações nas nadadeiras; e uma da ordem Siluriforme (UNIFESP/Vt21), caracterizada pela presença de espinhos ornamentados em suas nadadeiras. Os bivalves, uma classe do filo, Mollusca, apresentaram, até o momento, três amostras identificadas como *Nuculites sharpei* (UNIFESP/In330, UNIFESP/In331 e UNIFESP/In332), caracterizados por uma clavícula partindo do umbo, na região anterior da concha, que ocupa 2/3 da altura da concha, linhas de crescimento bem definidas, com algumas mais evidentes e razão comprimento altura de aproximadamente 1,7. Uma outra amostra (UNIFESP/In333) foi identificada como *Nuculites brannei*, caracterizada pela clavícula fina partindo do umbo, na região anterior da concha e ocupando metade da altura da concha. Outras amostras se encontram ainda em análise, mas já é possível inferir que mais espécies estão presentes na coleção científica da UNIFESP. Os escolecodontes são aparatos dentários de poliquetos, uma classe de anelídeos, que variam de 50 μ m a alguns milímetros. Foram encontrados 93 pinças, 30 placas dentárias, cinco placas ímpares, sete placas incisivas, uma mandíbula e quatro suportes (UNIFESP/Mi304 a UNIFESP/Mi325). Esses escolecodontes são atribuídos a espécie *Paulinites paranaensis*, cujas feições são: pinças denticuladas em toda margem interna, com grande gancho anterior; placas dentárias denticuladas e com esporão na margem externa; suportes curtos, lisos e delgados; placas incisivas denticuladas; e placa ímpar denticulada. Este material será fotomicrografado e terá suas dimensões aferidas, buscando realizar discussões paleoambientais, tafonômicas e principalmente ontogenéticas. Como comentado anteriormente estes resultados são apenas preliminares, devido a recente formação da coleção paleontológica de macrofósseis da UNIFESP. O refinamento das identificações sistemáticas, aliado com análises tafonômicas e paleoambientais irão gerar novas informações a respeito destes grupos pouco estudados de fósseis brasileiros.

Participantes:

Orientador: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Docente: Sandro Marcelo Scheffler

Discente: Fernanda Ramos Fernandes de Oliveira

Discente: Isabela Kukimodo

Discente: Larissa Leggieri Coa

Discente: Raquel Riyuzo de Almeida Franco

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Fabiana Campagnoli Schmidt Longobardi

Título: Classificação de palinomorfos de fungos através da análise de morfotipos

Palavras-Chave: classificação, morfotipos, esporos, fungos

Palinomorfos de fungos são frequentes no registro de precipitação atmosférica (chuva polínica), em amostras de solos ou sedimentos quaternários (turfeiras, manguezais e banhados). O estudo dessas partículas, consideradas como palinomorfos não polínicos (NPPs), é muito empregado para reconstituições de ambientes passados ou recentes, incluindo características ambientais, como clima ou domínio florestal. No entanto, os palinomorfos de fungos possuem restrições quanto a sua classificação taxonômica, quando analisados exclusivamente a partir de dados morfológicos. Dessa forma, alguns estudos vêm sendo realizados no sentido de identificar morfotipos através de letras e códigos numéricos, gerando uma classificação parataxonômica (sistema de classificação artificial baseado em morfotipos). Destacam-se alguns trabalhos que iniciaram esse processo, como Saccardo, do início do século XX, e Van Geel, mais recente dos anos 1970. O primeiro baseia-se somente em características relacionadas ao número de células, ornamentação, número de aberturas e a dimensão do esporo. O segundo, além desses aspectos, inclui códigos numéricos, os quais não são atribuídos a um táxon biológico particular, mas podem apresentar correlação de tipos, gêneros ou espécies com base em trabalhos de taxonomia molecular. O presente estudo vem sendo realizado pelo Programa de Educação Tutorial ? PET Ciências Biológicas, que postula a elaboração de atlas polínicos, incluindo palinomorfos de fungos, como fonte de dados científicos e didáticos, tendo como base a identificação de morfotipos de esporos de fungos e suas áreas de proveniência. Estudos de palinomorfos de fungos são importantes a fim de relacionar a ocorrência de morfotipos em determinados sistemas vegetacionais, associados a um clima, podendo-se correlacioná-los a uma distribuição regional ou a um bioma. Além disso, a caracterização de morfotipos pode fornecer dados para estudo de indicadores geoambientais, podendo-se corresponder dados de outras regiões, inclusive em âmbito global. A análise dos morfotipos é realizada mediante microscopia óptica (Nikon E200), seguindo-se o critério de Saccardo e de Van Geel, considerando-se as seguintes siglas: HdV (Hugo de Vries-Laboratory, Amsterdam University); UG (Universiteit Gent), EMA (Ernst-Moritz-Armdt University). Por outro lado, os morfotipos provenientes da NPP de chuva polínica da região sul metropolitana de São Paulo estão sendo identificados com a sigla local LPE (Laboratório de Paleocologia e Ecologia da Paisagem - UNIFESP). No presente estudo conseguimos identificar correspondências entre os morfotipos com a sigla HdV (01 amerosporo, 02 didimiosporos, 03 fragmosporos, sendo estes dos gêneros *Curvularia*, *Meliola* e *Clasterosporium*, 02 estaurosporos, sendo eles *Diplocadiella* e *Tetraploa* e 01 dictiosporo). Na sigla UG, identificamos um menor número de correspondências (01 amerosporo e 01 fragmosporo, sem indicação de gêneros correlatos). Demais morfotipos, que estão na faixa de 150 a 200, não possuem correlação com os publicados. Assim sendo, receberão a proposta da sigla LPE, adicionada a um código numérico estabelecido em ordem crescente ao seu registro. Desta forma, o catálogo sugere caracterizar os morfotipos da chuva polínica analisada e estabelecer correlações com outras regiões e ambientes no Brasil ou do mundo.

Participantes:

Orientador: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Discente: Fabiana Campagnoli Schmidt Longobardi

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Lucas Souza de Araujo

Título: Palinomorfos de fungos em amostras de chuva polínica Parque Estadual Itapuã Porto Alegre ? RS

Palavras-Chave: Palinomorfos, chuva polínica, Parque Estadual Itapuã

Palinomorfos de fungos em amostras de chuva polínica Parque Estadual Itapuã Porto Alegre ? RS

Orientador: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Alunos: Lucas Souza e Sabrina Arakaki

O estudo de palinomorfos de fungos tem como objetivo apresentar dados sobre a diversidade morfológica de esporos provenientes da chuva polínica do Parque Estadual de Itapuã, situado em uma unidade de conservação no sul do Brasil. O Parque abriga uma das últimas amostras dos ambientes naturais da região de Porto Alegre, possuindo cerca de 5.500 hectares, com diversidade de paisagens e ecossistemas. O clima predominante é subtropical úmido, com caracterização de remanescente de floresta atlântica, campos rupestre, mata de restinga, vassoural, campo misto, planícies úmidas, banhados e juncal. Análise do material é realizada pelo Programa de Ensino Tutorial ? MEC (PET - Ciências Biológicas), que visa a criação de um atlas de pólen e esporos de fungos para futuras pesquisas e como fonte didática. A obtenção de esporos de fungos foi realizada por meio de coleta de chuva polínica, através de coletores fixados ao longo de um transecto com 20 pontos, distanciados a cada 30 m, durante janeiro de 2002 janeiro de 2003. O levantamento de campo foi realizado pela tutora do Programa, através de um projeto financiado na ocasião pela FAPERGS, processo n. 00/1972.8. Os coletores, denominados Old Field, consistem em mecanismo simples, com um funil de 9 mm de diâmetro, lâ de vidro em seu interior, para o armazenamento dos palinomorfos precipitados ao longo do período, sendo fixados no solo com uma garrafa pet. Na base do funil é colada uma tela com 0,0062 mm para evitar a fuga do material durante as chuvas. Uma rede externa de pescador é fixada no coletor para evitar a perda da lâ de vidro. Após o período de 1 ano de coleta, o material foi armazenado e congelado. O processamento recente das amostras se realizou no Laboratório de Paleocologia e Ecologia da Paisagem do Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, com auxílio do Edital MCT/CNPq nº 023/2011, em que participa um bolsista de apoio técnico. A partir do material coletado e processado, é realizada a observação em lâminas com o auxílio de um microscópio óptico, (Nikon E200) nos aumentos de 40X a 100X, levando em consideração o critério de classificação morfológica de Saccardo: forma, ornamentação, aberturas, número de células, coloração e dimensões. Estes são catalogados, descritos e registrados em fotografias com aumento de 100X. Até o momento, como resultado parcial, foram identificados 23 Aménosporos, 12 Didimosporos, 12 Fragmosporos, tendo predominância de amerosporos, com ornamentação psilada, inaperturados e colorações variadas entre hialinos e escuros. O estudo permite verificar a predominância de morfotipos que estão relacionados a essa área, que possui características geográficas e climáticas próprias, assim como fonte de dados para estudos geoambientais em que esporos de fungos são utilizados como marcadores. O estudo indicará, além da variedade dos tipos morfológicos de esporos de fungos produzidos neste local, possíveis correlações com outras áreas estudadas no sul e sudeste do Brasil.

Participantes:

Orientador: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Discente: Sabrina Silva Arakaki

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Marcelo Baptista de Freitas

Título: Formação Ampliada e Interdisciplinar em Ciências Exatas para Estudantes da Área da Saúde

Palavras-Chave: interdisciplinar, ciências exatas, saúde, graduação

O Programa de Educação Tutorial (PET) é um programa acadêmico do governo federal direcionado a alunos regularmente matriculados em cursos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior. Os alunos, organizados em grupos, recebem orientação acadêmica de professores-tutores para desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão, de maneira articulada. Este programa do governo visa oferecer aos alunos de graduação uma formação acadêmica e cidadã diferenciada em relação às estruturas curriculares convencionais, permitindo que os alunos se tornem mais críticos e atuantes diante da realidade social e profissional do seu dia a dia. Considerando que os Cursos Superiores de Tecnologia em Saúde (CSTS) da Escola Paulista de Medicina da UNIFESP, grande área formada pelos Cursos Superiores de Tecnologia em Informática em Saúde, Tecnologia Oftálmica e Tecnologia em Radiologia, têm como objetivo formar profissionais aptos a desenvolver de forma plena e inovadora as atividades de um determinado eixo tecnológico, aliando o conhecimento às necessidades do mercado e gerando crescimento econômico e social, foi criado em janeiro de 2013 o grupo PET Tecnologias. Este grupo tem realizado atividades de acordo com o projeto "Formação Ampliada e Interdisciplinar em Ciências Exatas para Estudantes da Área da Saúde". Esta proposta enquadra-se na formação acadêmica que valoriza o desenvolvimento de habilidades interdisciplinares, pensamento crítico e fixação de valores que reforçam a cidadania e consciência social de todos os participantes. A temática escolhida para o desenvolvimento destas características está centrada no eixo de formação em Ciências Exatas dos CSTS, no qual tradicionalmente os estudantes encontram dificuldades de aprendizado. Esta proposta tem contribuído para o enfrentamento do desafio de ensinar, discutir, refletir e divulgar temas ligados às áreas tradicionais do conhecimento como Física, Química, Matemática e Computação de uma maneira inovadora entre estudantes da área da Saúde e a comunidade, usando como temática o funcionamento do corpo humano. Esta temática envolve o estudo de temas ligados aos diversos sistemas que compõem o corpo humano: motor, metabólico, visual, auditivo, fonador, respiratório, cardiovascular, circulatório, nervoso, entre outros; sendo as abordagens feitas de modo interdisciplinar e com o uso de tecnologias e metodologias de apoio à aprendizagem e de divulgação do conhecimento contemporâneas. As principais atividades que o grupo PET Tecnologias tem desenvolvido são: Estudo e Discussões em grupo (Journal and Book Clubs), em que são envolvidos docentes, colaboradores e estudantes proporcionando um ambiente participativo para as discussões dos temas de interesse e construção de conhecimento interdisciplinar; Programação de Séries e Filmes (CinePET) em que são apresentados os episódios da série da BBC "Inside de Human Body" e vídeos da conferência TED (Technology, Entertainment, Design): ideas worth spreading; Seminários e Debates, em que são apresentados temas específicos de interesse do grupo por especialistas convidados, sendo que o primeiro seminário foi apresentado pela Profa. Dra. Emico Okuno (IFUSP), abordando a produção de conhecimento em Ciências Exatas para público da área da Saúde; Apoio aos CSTS com a realização de monitorias voluntárias, participação na semana de recepção aos calouros e construção da biblioteca PET (física e virtual); Estudos sobre a implantação de Novas Tecnologias no Ensino com a visita do grupo a eventos da área, como a Semana Internacional de Tecnologia Educacional (SINTED), onde puderam conhecer algumas das tecnologias educacionais que foram recentemente lançadas no mercado; Mini-Cursos anuais, com temas de interesse para alunos da área de tecnologias e saúde, como "tratamento estatístico de dados com o uso de softwares livres"; Divulgação Científica e Extensão que aproxima o grupo às escolas de ensino médio, como estratégia para implementar a temática desenvolvida no ensino tradicional de ciências. O grupo vem desenvolvendo suas atividades em um ambiente participativo e colaborador, procurando respeitar as diversas competências e interesses de seus participantes. A condução do grupo pelo Tutor em parceria com os Colaboradores tem facilitado a gestão, realização das atividades e tornado o ambiente de discussão mais proveitoso e dinâmico. A estratégia de estudo dos alunos participantes e o envolvimento nas atividades propostas reflete suas características pessoais e dedicação ao projeto. Embora ainda na fase inicial, percebe-se que as estratégias de aprendizado empregadas nas discussões sofrem grande influência dos modelos disciplinares utilizados tradicionalmente, configurando-se num desafio que o grupo precisa enfrentar para atingir os objetivos propostos no projeto. Espera-se que as atividades desenvolvidas ao longo do projeto tornem os alunos mais proativos e críticos, preparando-os para situações que demandem discussão e interação com grupos de profissionais multidisciplinares, com valores que reforcem a cidadania e consciência social.

Participantes:

Docente: Linda Omar Bernardes (TA)
 Docente: Marcelo Mariano da Silva (TAE)
 Docente: Maria Elisabete Salvador Graziosi
 Docente: Raquel Santos Marques de Carvalho
 Discente: Paula Gabrielly Rodrigues
 Discente: Angélica Pontes Batista
 Discente: Beatriz Martinez Bido
 Discente: Cristina Miyori Ishimatsu
 Discente: Eric Hideki Watanabe Fernandes
 Discente: Paula Baptista Eliseo da Silva
 Discente: Teresa Raquel de Moraes Andrade

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Marina Valente Navarro

Título: Palinomorfos de Fungos da fase de humificação da rizosfera da Composteira - Fundação Parque Zoológico de SP - Pet Ciências Biológicas

Palavras-Chave: palinomorfos, fungos, rizosfera, composteira

O Estudo da rizosfera da composteira (composto orgânico) da Fundação Parque Zoológico de São Paulo vem sendo desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Tutorial - PET (Ciências Biológicas), objetivando a elaboração de uma coleção de palinomorfos de fungos em ambiente controlado (rizosfera da composteira). O interesse desse trabalho destaca-se, principalmente, para a área ambiental, no que se refere ao estudo de marcadores (esporos) oriundos de fungos, ainda pouco aplicado como indicadores geoambientais. A palinologia, ramo da botânica e da paleobotânica que estuda palinomorfos, entre eles esporos produzidos por fungos, que se encontram em sedimentos, solos, dispersos em ambientes ou na atmosfera. A dispersão dos palinomorfos é realizada tanto pelo vento (anemófila) ou por insetos (entomófila), estando relacionada às condições ambientais, envolvendo o tipo de clima, estações do ano e o tipo de vegetação. O estudo dos fungos no ambiente da composteira permite balizar as condições de seu desenvolvimento, relacionando-os com a temperatura e as fases de maturação do composto. O trabalho engloba a coleta do material na composteira, o isolamento das colônias e análise de dados. A coleta na fase de humificação da rizosfera envolveu amostras aleatórias em células pós-revirada e no depósito do material maturado. Após a coleta, realizou-se o isolamento dos fungos em meios de culturas, onde se utilizou malt extract agar (MEA) e potato dextrose agar (PDA) como meios nutritivos para a proliferação das colônias. O MEA proporciona maior crescimento da colônia e o PDA maior esporulação dos fungos, sendo ambos os processos importantes na análise. Como forma de evitar o crescimento de bactérias, foi utilizado o antibiótico Clorofenicol nos meios. Uma vez isoladas, as colônias foram analisadas morfológicamente segundo critérios da Society for General Microbiology, envolvendo a forma, a cor, o relevo, a textura e o tamanho que atingiam na placa (diâmetro e área). A análise dos morfotipos de esporo foi realizada segundo Saccardo, que considera o número de células de cada esporo, a forma, presença de poros e/ou fendas germinativas, ornamentação e o tamanho. A observação microscópica é realizada mediante microscopia óptica (Nikon E 200), utilizando-se a fixação das colônias em lâminas por lactofenol azul de algodão e, posteriormente, o material é acetolisado para o armazenamento em lâminas definitivas, destinada à coleção. Todo o material descrito é fotografado e armazenado em banco de dados para posterior publicação de um atlas. Dados de biologia molecular serão empregados como complementação taxonômica. A pesquisa permitirá responder algumas indagações de estudos anteriores sobre a ocorrência de palinomorfos de fungos disperso na atmosfera: se formas iguais de esporos podem ser produzidas por fungos diferentes ou se a variedade de esporos é compatível com variedade de famílias de fungos. Na fase de humificação do composto, em que ainda as temperaturas permanecem elevadas, em torno de 65°C, foram isoladas 32 colônias de fungos, sendo que a análise morfológica microscópica possibilitou identificar 5 gêneros, destacando-se os seguintes: Acremonium, 1 colônia, Aspergillus, 9 colônias; Mucor, 1 colônia; Paecilomyces, 1 colônia e Penicillium, 1 colônia. A análise morfológica das colônias possibilitou identificar estágios diferentes de crescimento de alguns esporos, que produzem tipos morfológicos distintos. Percebem-se indícios de que alguns tipos morfológicos distintos podem ser gerados a partir de um mesmo tipo de fungo. Por exemplo, um ameroesporo (1-célula), pode evoluir para um didimosporo (2-células) ou até fragmosoro (3-células) a partir do desenvolvimento das células através do poro germinativo. Por outro lado, situações opostas foram verificadas, onde o mesmo morfotipo de esporo foi gerado em colônias diferentes, produzidas pelo mesmo meio de cultura. Dessa forma, é possível concluir que cerca de 40% das colônias puderam ser identificadas quanto ao gênero, tendo como base critérios morfológicos. A fase inicial do processo de humificação, ainda com temperaturas elevadas, apresentou a ocorrência de pelo menos 5 gêneros de fungos, já citados anteriormente, com a predominância do gênero Aspergillus. Finalmente, alguns morfotipos de esporos analisados, indicam diferentes formas em relação ao estágio de crescimento, podendo não oferecer uma correspondência entre a diversidade de fungos e a diversidade morfológica de palinomorfos. Este monitoramento é importante para alicerçar o questionamento sobre a relação entre a diversidade morfológica de esporos e a de fungos.

Participantes:

Orientador: Ana Luisa Vietti Bitencourt

Discente: Marina Valente Navarro

Discente: Fernando Henrique Cortez de Sá Marques

Discente: Herbert Rocha Viana

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Mauricio Dias Duarte

Título: Projeto: Arquivo Histórico da Diocese de Guarulhos

Palavras-Chave: Guarulhos, Igreja Católica, Arquivos, Demografia Histórica, História da Família

Projeto: Arquivo Histórico da Diocese de Guarulhos

O projeto do Arquivo Histórico da Diocese de Guarulhos é desenvolvido pelo grupo PET-História-Unifesp em parceria com a Cúria Diocesana de Guarulhos. Esta última foi criada em 1981 para o gerenciamento e administração da Diocese, bem como a custódia dos documentos produzidos naturalmente em suas atividades. Pretendemos desenvolver atividades que permitam o reconhecimento dos tipos documentais e elaborar uma descrição do acervo, tendo em vista a conscientização das comunidades acadêmica e dos responsáveis pela sua custódia acerca da importância da sua preservação.

Devido ao regime do Padroado, até 1890, a Igreja Católica foi a responsável pela produção de documentos relativos a vários aspectos do cotidiano da população brasileira, como batizados, casamentos e óbitos. Esses registros foram classificados pela legislação brasileira como de interesse público e social. Destacamos a importância destas fontes para o entendimento da história administrativa da Igreja, do fenômeno da imigração na cidade, das histórias de família, da demografia histórica, da história da escravidão e das relações entre brancos, índios administrados, negros escravizados e negros forros na região. O acervo também é relevante para a população católica guarulhense, por acumular parte do seu patrimônio documental.

Para atingir os objetivos do projeto, tornou-se necessário conhecer os preceitos da Arquivística. Assim, lemos as considerações de Heloisa Liberalli Bellotto contidas no livro Arquivos Permanentes; as de Janice Gonçalves, no livro intitulado Como classificar e ordenar documentos de arquivo. Além disso, leituras acerca da história da família e da Igreja foram realizadas. Pretendemos ainda fazer um estudo da história administrativa da Igreja Católica em Guarulhos. Para este fim, fazemos reuniões de estudos periódicas, inclusive com a colaboração da hierarquia local da Igreja.

Passo fundamental para atingir os objetivos deste projeto foi a identificação das informações básicas de cada unidade documental, a partir de uma ficha que contém os seguintes dados: entidade ou paróquia que produziu o registro, autoridades responsáveis por cada documento, números de fôlios, datas cronológica e tópica, termos de abertura e encerramento, estado de conservação e outras informações relevantes para o entendimento da fonte. A partir de tais informações, poderemos conhecer melhor o acervo, algo crucial para que atinjam os nossos objetivos.

Participantes:

Orientador: Marcia Eckert Miranda
Docente: Jaime Rodrigues
Discente: Alexandre Queiroz de Oliveira
Discente: Alice Reis Silva
Discente: Amanda da Silva Brito
Discente: Amanda Leisa Martins da Silva
Discente: Katheryn Wiganckow
Discente: Malena Teixeira Valério
Discente: Juliana Saez de Carvalho
Discente: Roger Camacho Barrero Junior
Discente: Samuel Rocha Ferreira
Discente: Tuanny Folieni Antunes Lanzellotti

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Raiane Patrícia Severino Assumpção

Título: Educação Popular: criando e recriando a realidade social

Palavras-Chave: construção conhecimento, práxis, diálogo, intencionalidade política, transformação social

A pesquisa realizada faz parte de um processo mais amplo de educação popular que busca a construção do conhecimento e o estímulo à ação transformadora, a partir da práxis (movimento de ação-reflexão-ação), fundamentada em Antonio Gramsci e Paulo Freire.

Objetiva analisar, por meio da sistematização da prática, o potencial de experiências de extensão universitária, pautadas na concepção de educação popular, que atuam com sujeitos da Baixada Santista (SP); tendo como eixos condutores: o conhecimento, a conscientização, a atuação política; e os direitos humanos.

O referencial teórico-metodológico utilizado, fundamentado na concepção dialética e histórico-crítica, concebe que a construção do conhecimento ocorra por meio da investigação dos problemas emergentes no cotidiano, do questionamento, da teorização e da realização de atividades de intervenção na realidade. Exige um processo contínuo e permanente de formação para a transformação da realidade, a partir do protagonismo dos sujeitos envolvidos. Os dados da pesquisa foram obtidos por meio da sistematização, registro e interpretação crítica - do processo vivido nas extensões universitárias realizadas pelo programa Educação Popular - criando e recriando a realidade social, UNIFESP/BS: formação com 180 participantes do Programa Guardiã Cidadã (SSP/Santos), 80 estudantes de escolas públicas municipais de Santos e atuação no Conselho e Conferência Municipal de Saúde.

As experiências de extensão analisadas estimularam reflexões críticas sobre a dinâmica e estrutura da sociedade como construção social - com valores culturais historicamente constituídos e determinados ideologicamente. Os sujeitos envolvidos se compreenderam como em constante aprendizado e se assumiram responsáveis por ações que garantissem atitudes e vozes, portanto, que rompessem com diversas formas de opressão vigente em nossa sociedade, com a hierarquização e fragmentação do saber. Reconheceram o completar-se no processo de socialização e de desvelamento da realidade, por meio do adentramento crítico. Os jovens participantes apresentaram questionamentos sobre o seu papel enquanto sujeitos políticos e pertencentes à classe trabalhadora; expressaram poucas perspectivas de futuro, revelaram grande assédio dos meios de comunicação e da sociedade para o consumo.

A extensão universitária, pautada na concepção de educação popular, é potencializadora da produção de conhecimentos de forma dialogada (entre saber acadêmico e popular), provoca os sujeitos para o processo de conscientização, atuação política e promoção dos direitos humanos.

Participantes:

Orientador: Raiane Patrícia Severino Assumpção

Orientador: Fabricio Gobetti Leonardi

Discente: Elisa Silva Vidal

Discente: Maurício de Oliveira Filho

Discente: Mayara Alves da Silva

Discente: Suellen Abreu

Discente: Thais Ishimoto Tanabe da Silva

Discente: Natália Koto Alves

Discente: Aline Rocco

Discente: Brenda Barbosa

Discente: Cesar Henrique de S. Inoue

Discente: Thiago Saviato Polli

Discente: Valéria Aparecida de Oliveira Silva

Discente: Marina Mara Stracini

Discente: Edson Barbosa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Sionaldo Eduardo Ferreira

Título: PET Educação Física

Palavras-Chave: Educação Tutorial, Educação Física, Saúde

Criado em 1979 e em constante evolução, o atualmente denominado Programa de Educação Tutorial (PET), constitui-se em um programa acadêmico direcionado a alunos regularmente matriculados em cursos de graduação. O PET é desenvolvido em grupos organizados e orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Com o objetivo de desenvolver atividades acadêmicas em padrão de excelência, mediante grupos de aprendizagem coletiva e interdisciplinar, contribui para a elevação da qualidade da formação acadêmica da graduação, estimulando a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação acadêmica e técnica, pela formulação e implementação de estratégias para desenvolvimento e modernização do ensino superior, estimulando o espírito crítico construtivo e a atuação profissional pautada pela cidadania plena e pela função social do exercício profissional obtido na educação superior. Neste contexto, o grupo PET do Curso de Educação Física da UNIFESP (PET-EF), criado em 1o de outubro de 2009, tem como objetivo, ampliar a oferta de atividades extracurriculares e melhorar as possibilidades e condições de ensino do Campus Baixada Santista, proporcionando aos alunos do Curso de Educação Física, e em especial aos alunos PETianos, formação acadêmica ampla, pelo desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, individuais e coletivos, assim como pelo estímulo à participação de atividades como cursos, eventos e competições esportivas. Os projetos, atividades e outras informações do PET-EF são listadas abaixo e mais detalhes podem ser obtidos no blog do grupo (<http://peteduca.wordpress.com/>).

Projetos de Iniciação Científica: A RELAÇÃO ENTRE FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES E EQUILÍBRIO DE MEMBROS INFERIORES EM IDOSOS PRATICANTES DE SURF; INFLUENCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO NA COGNIÇÃO DE JOVENS; EFEITO DO TREINAMENTO FÍSICO DE HIDROGINÁSTICA NA PRESSÃO ARTERIAL E APTIDÃO FÍSICA DE ADULTOS HIPERTENSOS; ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE FORÇA E EQUILÍBRIO EM ATLETAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E SEUS GUIAS PARTICIPANTES DA SELEÇÃO BRASILEIRA PARALÍMPICA DE ATLETISMO.

Projetos Extensão Universitária: ATITUDE SAUDÁVEL: OFICINAS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE; CAPACITAÇÃO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES E PARA OS PRIMEIROS SOCORROS; CANOAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO URBANO; ADOLESCÊNCIA E A VULNERABILIDADE SOCIAL: EDUCAÇÃO FÍSICA COMO UM FATOR MOTIVACIONAL; CLUBE DO PEDAL.

Projetos integrados de Extensão, Pesquisa e Ensino: CLUBE DA CORRIDA; CAPACITAÇÃO PARA MEDIDAS E AVALIAÇÕES EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE.

Projetos de ensino: MONITORIA ACADÊMICA NO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Módulo do Átomo à Célula do Eixo Biológico, Módulo de Clínica Integrada: produção de Cuidado do Eixo de Trabalho em Saúde, Módulo de Esportes Individuais, Módulo de Esportes Coletivos I e II, Módulo de Socorros de Urgência, Módulo de Exercício Físico e Doenças Crônicas, Módulo de Estudo do Movimento Humano IV - Comportamento Motor); SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA 2013.

Outras atividades: estímulo ao aprimoramento da comunicação (Suco com letras, cursos de línguas estrangeiras e de computação); Integra-PET (atividade cultural), criação e divulgação da logomarca do grupo, elaboração de materiais acadêmicos de informação geral e educação em saúde (cartilhas, artigos, jornal do PET-EF).

Apoio: UNIFESP, SESU/MEC, CAPES, SESC-Santos e Prefeitura Municipal de Santos.

Participantes:

Discente: Bruna Teixeira Labella
Discente: Eduardo Oliveira Borges
Discente: Felipe de Avila Moraes
Discente: Lucas Miom Augusto
Discente: Renata Botelho
Discente: Thais Lazaneo Zimberger
Discente: Vanessa Matos Fraqa
Discente: Wladimir Barbosa Reis

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Vanessa Bastos da Silveira, Carolina Miotto Gatti, Patricia Gasparini, Ana Luisa Vietti Bitencourt.

Título: Diversidade Polínica do Parque Estadual de Itapuã - Porto Alegre - RS

Palavras-Chave: Diversidade Polínica

O Parque Estadual de Itapuã é uma Unidade de Conservação da Natureza (Lei Federal nº 9.985/2000) que guarda uma das últimas amostras dos ambientes naturais da região de Porto Alegre, abrangendo cerca de 5.570 hectares, contém uma diversidade de paisagens e ecossistemas compostos de morros, praias de água doce, dunas, lagoas e banhados, que abrigam um conjunto de fito-fisionomias como campo rupestre, mata de restinga, vassoural, campo misto, planícies úmidas, banhado e juncal. O parque possui um número significativo de espécies raras e ameaçadas de extinção, entre répteis, anfíbios, aves incluindo as migratórias, mamíferos, entre estes a jaguatirica, a lontra e o bugio-ruivo. O clima caracteriza-se por tropical úmido, sem estação seca, com temperaturas médias anuais em torno de 17°C e precipitação média entre 1.100 a 1.300 mm, sendo frequentes nevoeiros no inverno, e ventos fortes predominantes do sul e sudeste. Este trabalho objetiva apresentar dados iniciais sobre a diversidade polínica do parque, um estudo desenvolvido pelo Programa de Educação Tutorial - PET Ciências Biológicas, que tem como meta o levantamento de dados sobre a diversidade polínica em sistemas vegetacionais do sul e sudeste do Brasil, e a elaboração de atlas polínicos para estas áreas. Atlas polínicos são muito importantes como subsídio para estudos de reconstituição de ambientes recentes da escala geológica, desenvolvidos ao longo de período Quaternário. Reconstituições da vegetação através de análises polínicas alicerçam-se na premissa de que a relação pólen-vegetação atual é aplicável ao longo do Quaternário. Neste aspecto a ocorrência de polens em relação a vegetação deve ser documentada como forma de calibração do padrão atual, considerando-se o período de um ano de coleta de chuva polínica, a vegetação do entorno e dados climáticos. A coleta de chuva polínica do Parque Estadual de Itapuã foi realizada em 2002-2003, na ocasião por um projeto financiado pela FAPERGS, processo n. 00/1972.8. Após a coleta, realizada por coletores do tipo "Old Field", o material foi armazenado e congelado, sendo processado recentemente no Laboratório de Paleoecologia e Ecologia da Paisagem do Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, com auxílio do Edital MCT/CNPq nº 023/2011, participando um bolsista de apoio técnico. O processamento das amostras foi realizado através do método da acetólise, antecedido por tratamento com HF para eliminação da lâ de vidro, material utilizado como armadilha dos palinóforos. A montagem de lâminas foi utilizada gelatina glicerínada de Kaiser e selada com verniz incolor. Análise dos grãos é realizada mediante microscopia óptica (Nikon E200), em que grãos de polens são caracterizados quanto seus aspectos morfológicos, ornamentação, número de aberturas, medidas diâmetros polar e equatorial (P/E), além da localização na lâmina pela coordenada England Finder e registros fotográficos. Até presente momento foram identificadas 15 famílias: 02 de Pteridófitas (Dryopteris e Polypodiaceae); 01 Gimnosperma (Pinaceae) 12 Angiospermas (Anacardiaceae, Arecaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Loranthaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Moraceae, Myrtaceae, Poaceae, Rubiaceae, Sapindaceae. Além da contribuição da diversidade polínica para o Parque Estadual de Itapuã e do estabelecimento do padrão atual pólen-vegetação para esta área, o atlas servirá, igualmente, como fonte de material didático e acervo para coleção palinológica científica do Campus Diadema.

Participantes:

Discente: Vanessa Bastos da Silveira, Carolina Miotto

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS

XXI Congresso de Iniciação Científica - PIBIC

VI Congresso de Extensão - PBEX

VI Congresso de Iniciação em Tecnologia e Inovação - PIBITI

Escola Paulista de Medicina 80 Anos

PROJETO PET

Área: PET

Autor: Viviane Santalucia Maximino

Título: Pet Saúde Mental I - Formação para o cuidado em rede psicossocial

Palavras-Chave: Saúde Mental

O Programa de Educação do Trabalho para a Saúde tem como fio condutor a integração ensino-serviço-comunidade, levando à formação de rede de serviços no município de Santos.

O PET-Saude Mental visa ações em Saúde Mental, além da implementação da Política de enfrentamento ao álcool e outras drogas, desenvolvem-se estratégias visando o matriciamento das ações de saúde mental na rede de Atenção Básica (AB). Identifica-se a necessidade de construção de uma rede de cuidados integrais que acompanhe os usuários em seu percurso terapêutico incluindo equipamentos da cultura, esporte, educação, e outros disponíveis na comunidade. Um novo modo de produzir saúde em que duas ou mais equipes, num processo de construção compartilhada

Como estratégia de funcionamento, o grupo divide-se em um tutor, 12 (doze) alunos bolsistas dos cursos de Educação física, Nutrição, Psicologia, Serviço Social e Terapia ocupacional e 6 (seis) preceptores responsáveis por cada serviço de saúde integrado ao projeto. Os serviços de saúde básica e saúde mental que são atendidos pelo PET-SAUDE são: Unidade de Saúde da Família do Jardim Castelo, Unidade de Saúde básica do bairro Embaré, Serviço de Reabilitação Psicossocial I (SERP) e os Núcleos de Apoio Psicossocial I, III e V.

Cada aluno bolsista fica responsável por semanalmente visitar duas unidades de saúde atendidas pelo projeto, sendo assim, cada serviço conta com 4 (quatro) alunos realizando trabalhos como: oficinas, grupos de acolhimento e triagem, visando atender o objetivo principal que é o matriciamento.

Dessa forma integrando atenção básica e atenção primária em um modelo de cuidados colaborativos.

Participantes:

Discente: Caio Augusto Colombo
Discente: Rebeca Farias de Oliveira
Discente: Amanda Beatriz Almeida Severo
Discente: Júlia Calixto Colturato
Discente: Gabriela Maciera Gazito
Discente: Tainá Moreira Gatti
Discente: Carolina Linhares Nagao
Discente: Victor Linares Soares
Discente: Rita de Cássia Monteiro Cardoso
Discente: Daphini Lima Morais
Discente: Letícia Rodrigues da Silveira
Discente: Fernanda Gama Lessa

PIBIC

PBEX

PIBITI

EPM
80
ANOS