



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



**Comissão de Resíduos
ICT-UNIFESP**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Elaborado pela Comissão de Resíduos

**São José dos Campos
2021**

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos do Instituto de Ciência e Tecnologia, pertencente à Universidade Federal de São Paulo, descreve as ações relacionadas ao gerenciamento de todos os tipos de resíduos de serviços sólidos, em suas etapas de geração, classificação, segregação, identificação, armazenamento, transporte e destinação ou disposição final. O plano tem como principais objetivos eliminar ou reduzir os impactos ambientais, fomentar as ações de promoção da saúde dos pesquisadores e atender às legislações vigentes.

De acordo com a Lei Federal nº 12.305 de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, resíduo é todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções economicamente inviáveis. Essa lei determina que, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Sólidos foi redigido com base nas seguintes regulamentações:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004 - Resíduos sólidos - Classificação. Publicada em: 31 maio 2004.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação. Publicada em: 14 abr. 2016.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extra estabelecimento — Requisitos. Publicada em: 25 mar. 2020.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14725-3: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem. Publicada em: 14 ago. 2017.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14725-4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ. Publicada em: 19 nov. 2014.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16725: Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem. Publicada em: 21 ago. 2014.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Publicada em: 24 mar. 2020.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7503 - Transporte terrestre de

- produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope para o transporte - Características, dimensões e preenchimento. Publicada em: 15 jun.2020
- BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução Nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.
 - BRASIL. Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução Nº 5.848, de 25 de junho de 2019. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.
 - BRASIL. Portaria Nº 280, DE 29 DE JUNHO DE 2020. Regulamenta os arts. 56 e 76 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, e o art. 8º do Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020, institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e complementa a Portaria nº 412, de 25 de junho de 2019.
 - BRASIL. Decreto Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
 - BRASIL. Decreto Nº 7.746, de 05 de junho de 2012. Regulamenta o Art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.
 - BRASIL. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
 - BRASIL. Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo.
 - BRASIL. Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
 - BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 430, de 05 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.
 - BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
 - BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
 - BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e

- transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 307, de 17 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
 - BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora Nº 32, de 11 de novembro de 2005. Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.
 - BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada Nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.
 - BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução Normativa Nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.
 - CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Gerenciamento de resíduos químicos provenientes de estabelecimentos de serviços de saúde: procedimento P4.262. São Paulo: CETESB, 2007.
 - SÃO PAULO. Lei Nº 12.300, de 16 de março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
 - UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo. Resolução Nº 118, de 12 de agosto de 2015. Institui a Política de Resíduos Sólidos da Universidade Federal de São Paulo (PRS- UNIFESP) e dá outras providências.
 - São José dos Campos - Lei nº 7.146, de 31 de julho de 2006. Institui o Plano Integrado de Gerenciamento e o sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos.

Instituto de Ciência e Tecnologia

Criada em 1994, a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) originou-se da Escola Paulista de Medicina (EPM), entidade privada fundada em 1933 e federalizada em 1956. A UNIFESP possui, hoje, sete campi distribuídos em São Paulo, Diadema, Osasco, Guarulhos, São José dos Campos, Baixada Santista e Zona Leste (capital), resultantes do Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), além da Reitoria. O Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), localizado em São José dos Campos, foi implantado em 2007 levando em conta a inegável vocação científica e tecnológica instalada no Vale do Paraíba. O Instituto de Ciência e Tecnologia da Unifesp iniciou suas atividades em 2007 com o curso de graduação em Ciência da Computação, ao qual se seguiu o de Matemática Computacional em 2009. Em 2011 foi introduzido o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT), com duração de três anos. A partir de 2013 a forma de ingresso na instituição passou a ser unicamente por meio desse curso, que anualmente oferece 200 vagas no período diurno (em tempo integral) e 100 no período noturno.

Identificação

Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) – Campus São José dos Campos

CNPJ: 60.453.032/0001-74

Natureza: Autarquia Federal

Endereços:

Unidade Parque Tecnológico

Avenida Cesare Mansueto Giulio Lattes, nº 1201 - Eugênio de Mello, CEP: 12247-014

Unidade Talim

Rua Talim, nº 330 – Vila Nair, São José dos Campos - São Paulo - CEP: 12231-280

Unidade Cidade Jardim – Avenida Cidade Jardim, 575 – Jardim Satélite – São José dos Campos – SP – CEP 12230-000

Telefone: +55 (12) 3924-9500 / Ramal: 9706

Ramo de Atividade

O Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) tem como atividades o ensino, pesquisa e extensão. O ICT é classificado como estabelecimento gerador de resíduos de serviços de saúde (RSS), uma vez que no local se desenvolvem atividades de pesquisas relacionadas à área de saúde, pelos pesquisadores e aulas dos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Bacharelado em Biotecnologia e Engenharia Biomédica. Nessas atividades, geram-se resíduos potencialmente infectantes, resíduos químicos e resíduos perfurocortantes. Nas aulas do curso de Engenharia de Materiais, são gerados resíduos químicos e resíduos perfurocortantes.

Número de trabalhadores:

178 servidores (docentes e técnicos administrativos em educação);
47 servidores terceirizados.

Número de discentes:

1433 discentes - Graduação;
325 discentes - Pós-graduação.

Os Cursos de graduação oferecidos são:

- Bacharelado em Ciência e Tecnologia;
- Bacharelado em Biotecnologia;
- Bacharelado em Ciência da Computação;
- Bacharelado em Engenharia de computação;
- Bacharelado em Matemática Computacional;
- Engenharia Biomédica;
- Engenharia de Materiais.

Os Cursos de pós-graduação oferecidos são:

- Biotecnologia;
- Ciência da Computação;
- Engenharia e Ciência de Materiais;
- Matemática Aplicada;
- Mestrado profissional em Matemática;
- Pesquisa Operacional;
- Engenharia Biomédica;
- Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica.

Atividades diversas de cursos extracurriculares e extensão.

Período de funcionamento:

Segunda a sexta-feira, das 7 às 23 horas.

Dados operacionais do ICT

O Instituto de Ciência e Tecnologia, Campus São José dos Campos, da Universidade Federal de São Paulo, possui atualmente duas unidades em funcionamento: Unidade Talim e Unidade Parque Tecnológico. A Unidade Talim é composta pelas seguintes edificações: edifício 1, edifício 2, Finepinho, Sala de convivência (casa de madeira), casa de manutenção, laboratório de informática, 2 biotérios, sendo um de Nível de Biossegurança (NB) 1 e outro NB2, sala de terceirizados (container) e uma guarita. A Unidade Parque Tecnológico é composta por um edifício com cinco pavimentos, quadra, abrigo para resíduos e três guaritas, e a Unidade Cidade Jardim que se encontra em fase de montagem dos laboratórios.

Nas Tabelas 1 e 2, são apresentados os diferentes ambientes geradores de resíduos nas Unidades do Parque Tecnológico e Talim, respectivamente.

Tabela 1. Ambientes geradores de resíduos na Unidade Parque Tecnológico.

Ambiente gerador de resíduos sólidos	Quantidade (nº)
Salas de aula	20
Laboratórios de ensino	21
Biblioteca	1
Secretaria de graduação e pós-graduação	2
Diretoria (3 salas)	1
Setor pedagógico	6
Sala de tecnologia da informação	2

Sala de videoconferência	1
Banheiro	36
Almoxarifado	3
Restaurante	1
Portaria (guarita)	3
Auditório	1
Refeitório	2
Salas de servidores	53
Salas apoio (bombeiros, CFTV ¹ , DML ²)	16
Sala de estudo	14
Sala manutenção	1
Vestiário	2
Almoxarifado de reagentes químicos	1

¹CFTV - Circuito Fechado de TV

²DML - Depósito de Material de Limpeza

Tabela 2. Ambientes geradores de resíduos na Unidade Talim.

Ambiente gerador de resíduos sólidos	Quantidade (nº)
Sala de aula	1
Laboratório de informática	1
Sala de professor	49
Banheiro	8
Laboratório de Ensino e Pesquisa	42
Sala do setor administrativo	12
Secretaria de pós-graduação	1
Diretoria administrativa	1

Auditório	1
Restaurante-Cantina	1

Com relação à quantidade de recipientes de acondicionamento para resíduos classe D distribuídos no ICT, existem 10 jogos completos para coleta seletiva distribuídos nos corredores da Unidade Talim e 24 jogos distribuídos nos corredores da Unidade Parque Tecnológico. Estes jogos são compostos por recipientes de coleta seletiva para: papel, metal, vidro e plástico, que utilizam saco na cor azul, e um recipiente para resíduo comum (orgânico), que utiliza saco na cor preta, como apresentado na Figura 1.



Figura 1. Exemplos de recipientes para coleta seletiva.

Além disso, nos locais em que não contamos com recipientes para coleta seletiva, os recipientes foram distribuídos aos pares, sendo um para reciclável e outro para não reciclável, posicionados em locais estratégicos, sendo 3 pares no Parque Tecnológico e 2 pares na Unidade Talim. como exemplificado na Figura 2.



Figura 2. Jogo de recipientes para resíduos recicláveis e não-recicláveis.

Também foram distribuídos, nas duas unidades, 4 recipientes para coleta de vidros quebrados (duas em cada unidade) e 3 para coleta de pilhas e baterias (1 Prédio I; 1 Prédio II da Unidade Talim de 1 Hall entrada na Unidade Parque Tecnológico). Além disso, foram distribuídos, nas duas unidades, 02 recipientes para coleta de óleo usado, sendo 1 no Prédio I da Unidade Talim e 1 no Hall de entrada da Unidade Parque Tecnológico e 3 para coleta de material escolar como pincéis e canetas (duas na Unidade Parque Tecnológico e 1 na Unidade Talim). Exemplos dos recipientes disponibilizados são apresentados na Figura 3 e 4.



Figura 3. Exemplos de recipientes para coleta de pilhas e óleo usado da Unidade Talim.



Figura 4. Exemplos de recipientes para coleta de vidros quebrados e para aproveitamento.

Os recipientes para coleta de resíduos foram retirados das salas administrativas e, após a aquisição de mais recipientes, serão retiradas das salas de docentes. Essa ação foi realizada

com intuito de minimização de geração de resíduos plásticos pela grande utilização de sacos para inúmeros recipientes.

Os laboratórios geradores de resíduos potencialmente infectantes e/ou químicos nas Unidades Parque Tecnológico e Talim estão descritos nos Quadros 1 e 2, respectivamente.

Quadro 1. Laboratórios geradores de resíduos situados na Unidade Parque Tecnológico.

Térreo	22 – Laboratório de Ensaio Mecânicos
	26 – Laboratórios de Métodos e Modelos para Otimização
	27 – Laboratórios de Métodos e Modelos para Otimização
2º Andar	212 – Laboratório de Materiais Cerâmicos
	213 – Laboratório de Bioengenharia e Instrumentação Biomédica
	214 – Laboratório de Física 1
	215 – Laboratório de Tratamentos Térmicos
	216 – Laboratório de Física 2 / Eletrônica
	217 – Laboratório de Metalografia e Cerâmica
	218 – Laboratório de Processamento de Materiais Cerâmicos
3º Andar	312 – Laboratório de Eletrônica
	314 – Laboratório de Química Geral
	315 – Laboratório de Síntese de Polímeros e Química Orgânica
	316 – Laboratório de Química Geral
	317 – Laboratório de Biologia
	318 – Laboratório de Engenharia Biomédica

Quadro 2. Laboratórios geradores de resíduos situados na Unidade Talim.

FINEP	Laboratório de fornos
	Laboratório de Caracterização Microestrutural, Microscopia eletrônica e difração de raios-X (MEV + DRX)
	Laboratório de Síntese e Processamento de Metais Avançados
	Laboratório de Bioquímica, Biologia Celular e Molecular de Fungos
	Laboratório de Bioquímica e Biologia Estrutural
	Biotério do Instituto de Ciência e Tecnologia

	Laboratório de Fisiologia 1
Prédio I	Laboratório de Análise Térmica
	Laboratório de Caracterização Físico Química I
	Laboratório de Caracterização Mecânica
	Laboratório de Espectroscopia
	Laboratório de Caracterização Físico Química II
	Laboratório de Nanomateriais & Nanotoxicologia
	Laboratório de Imunofarmacologia
	Laboratório Espectroscopia Quiróptica
	Laboratório Biotecologia Vegetal
	Laboratório Imunologia Experimental
	Laboratório de Fisiologia 2
	Laboratório de Biomecânica - Sala 2
Prédio II	Laboratório Síntese de Polímeros
	Laboratório de Biocerâmica
	Laboratório de Processamento e Caracterização de Compósitos Poliméricos
	Laboratório de Tecnologia em Materiais Cerâmicos
	Laboratório TecPBio
	Laboratório de Cerâmicas Avançadas
Térreo	Laboratório de Fadiga e Fluência
	Laboratório de Hidrogênio em Metais
	Laboratório de Processamento de Materiais com Laser
	Laboratório de Pesquisa em Processamento de Metais
Prédio II	Laboratório de Materiais Multifuncionais e Sensores
	Laboratório de Biossensores e Biosistemas
	Laboratório Química Ambiental e Nanomateriais
	Laboratório de Processos e Caracterização de Polímeros
	Laboratório de Cristalização e Cristalografia
	Laboratório Processamento de Imagens e Sinais
1º pavimento	

	Laboratório Multiusuários Biotecnologia
	Laboratório de Bioprocessos com Células Animais
	Equipamentos pesados - Biotecnologia
	Laboratório Desenvolvimento e Bioengenharia do osso
	Laboratório de Proteômica Funcional
	Lavagem / Esterilização - Biotecnologia
	Equipamentos leves - Biotecnologia
	Laboratório de Bioquímica de Peptídeos
	Microbiologia Aplicada e Nutrição de Abelhas
	Almoxarifado - Biotecnologia
	Laboratório de Imunologia Pulmonar e do Exercício
Prédio II 2º pavimento	Laboratório de Núcleo Neuroengenharia
	Laboratório de Computação Biomédica
	Laboratório de Bioquímica Ambiental e Física
Casinha Madeira	Laboratório provisório-Biologia

Em todos os laboratórios existem três recipientes para coletas, sendo um para material não reciclável, um de acordo com o tipo de resíduo gerado (potencialmente infectante ou químico) e outro para perfurocortante.

Atenção: Tendo em vista o princípio da precaução, não é permitido em laboratório ter recipiente para resíduo reciclável. Todo material reciclável deve ser adicionado aos recipientes externos de forma correta. As caixas devem ser desmontadas e colocadas próximas às lixeiras disponíveis. Proibido deixar caixas ou entulhos em corredores.

2. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

Os resíduos gerados no ICT - Unifesp são sobras ou subprodutos provenientes de atividades de ensino, pesquisa e extensão e são caracterizados quanto à periculosidade e quanto ao tipo de resíduo.

Conforme Lei Federal nº 12.305/2010, os resíduos sólidos possuem a seguinte classificação quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e

mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Segundo a norma técnica ABNT NBR 10.004/2004, a periculosidade de um resíduo é a característica apresentada em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, levando-se em consideração:

- Risco à saúde pública, provocando ou acentuando a mortalidade ou incidência de doenças;

- Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo é gerenciado de forma inadequada.

De acordo com a ABNT NBR 10.004/2004, os resíduos são classificados em:

Resíduos Classe I – Perigosos

Os resíduos perigosos são aqueles que apresentam periculosidade ou algumas das características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

Resíduos Classe II – Não perigosos

Os resíduos não perigosos são aqueles que quando devidamente gerenciados não apresentam risco à saúde pública ou ambiental. São divididos em duas categorias: não-inertes e inertes.

Resíduos Classe II A – Não inertes

Os resíduos desta classe apresentam as seguintes propriedades físico/químicas: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos perigosos descritos na ABNT NBR 10.004/2004.

Resíduos Classe II B – Inertes

Quaisquer resíduos que quando submetidos ao contato com água, à temperatura ambiente, não tem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

A classificação dos resíduos também está descrita na Resolução da Diretoria Colegiada número 222/2018 (RDC N° 222/2018) publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). De acordo com a supracitada normativa os resíduos gerados no ICT são classificados em Grupo A-infectantes, Grupo B- químicos, Grupo C-radioativos, Grupo D-comum e Grupo E-perfurocortantes.

Grupo A – Resíduos Potencialmente Infectantes

Os resíduos potencialmente infectantes, muitas vezes chamados de resíduos biológicos, são aqueles com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. São classificados como:

Subgrupo A1:

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto

os de medicamentos hemoderivados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; descarte de vacinas de microrganismos vivos atenuados ou inativados, e instrumentais utilizados para a manipulação destes.

- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.

- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

Subgrupo A2:

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.

Subgrupo A3:

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

Subgrupo A4:

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.

- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.

- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.

- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.

- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.
- Cadáveres, carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

Subgrupo A5:

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos de alta infectividade para príons, de casos suspeitos ou confirmados, bem como quaisquer materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, suspeitos ou confirmados, e que tiveram contato com órgãos, tecidos e fluidos de alta infectividade para príons. Tecidos de alta infectividade para príons são aqueles assim definidos em documentos oficiais de órgãos sanitários competentes.

GRUPO B – Resíduos Químicos

- Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade.
- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas (desde que não esteja contaminado com resíduo Classe A-Biológico).
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da ABNT 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

De acordo com a ABNT NBR 16725/2014, o resíduo químico consiste em substância, mistura ou material remanescente de atividades de origem industrial, serviços de saúde, agrícola e comercial, a ser destinado conforme legislação ambiental vigente, tais como utilização em outro processo, reprocessamento/recuperação, reciclagem, coprocessamento, destruição térmica e aterro.

GRUPO C – Resíduos Radioativos

- Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.
- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

GRUPO D – Resíduos Comuns

- Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Trata-se de resíduos não perigosos, que podem ser divididos em recicláveis convencionais e não recicláveis.

Resíduos não recicláveis (rejeitos): papel de uso sanitário, fralda, absorventes higiênicos e peças descartáveis de vestuário.

Resíduos orgânicos (passíveis de compostagem ou não recicláveis): sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos de varrição, flores, podas e jardins.

-.

- Resíduos recicláveis convencionais: vidro, metais, plásticos e papéis.

Mais informações: <https://www.unifesp.br/reitoria/dga/conteudo/campanhas/155-campanha-educativa-para-residuos>

GRUPO E – Resíduos Perfurocortantes

- Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas.
- Todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos cônicos de centrifugação e placas de Petri).
- Ponteiras e outros similares.

2.1. Caracterização dos Resíduos Sólidos gerados no Campus São José dos Campos

Segundo a legislação municipal vigente, Leis Municipais nº 7146/06 e nº 8.696/12, o Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT UNIFESP é um grande gerador de resíduos (volume

maior que 1 m³) Além disso, segundo a lei nº 7.146 de 31 de julho de 2006, devemos realizar a gestão sustentável de resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos.

No que tange à geração de resíduos volumosos gerados no ICT, temos:

(i) Restos de madeira com geração pontual em adequações ou provenientes de caixas de equipamentos,

(ii) Resíduos de podas de matagal, árvores ou corte de gramado.

(iii) Resíduos da Construção Civil, gerados esporadicamente em reformas ou adequações. A classificação destes resíduos é relatada abaixo (**Resolução CONAMA nº 307/2002**):

CLASSE A:

Tijolos, telhas, revestimentos cerâmicos, blocos, tubos de concreto, argamassas.

CLASSE B:

Vidros, madeiras, plásticos, papelão, metais, cabos de energia elétrica.

CLASSE C:

Estopas, lixas, panos, pincéis, rolos de pintura não contaminados

CLASSE D:

Solventes e tintas, telhas e materiais de amianto, gesso, estopas, lixas, panos, pincéis e rolos de pintura contaminados.

OBS: Peças compostas por vários materiais de diferentes grupos, deverão ser decompostas até atingirem alguma classificação. Exemplos: Alvenarias com tubulações ou registros embutidos, concreto com aço, pincéis e rolos de pintura.

(iv) Pilhas e baterias que são utilizadas em controles, portas, entre outros.

(v) Lâmpadas fluorescentes queimadas em inúmeras luminárias existentes. Apesar da substituição gradual por lâmpadas LED, aproximadamente 60% ainda são lâmpadas fluorescentes.

(vi) resíduos eletrônicos, normalmente material inservível, que são aqueles que não tem viabilidade de restauração. Estes equipamentos devido ao número de patrimônio existente devem seguir a legislação específica para posterior descarte: Lei 8.666/93, Decreto 9.373/18, Instrução normativa 205/88 e a Instrução Normativa UNIFESP 01/18;

3. INVENTÁRIO DOS RESÍDUOS

Os principais tipos de resíduos de serviço de saúde gerados no ICT são descritos na Tabela 3.

Tabela 3. Tipos de resíduos gerados no ICT, organizados por Grupos.

RESÍDUOS GERADOS NO ICT	Quantitativo/ semestre
-------------------------	---------------------------

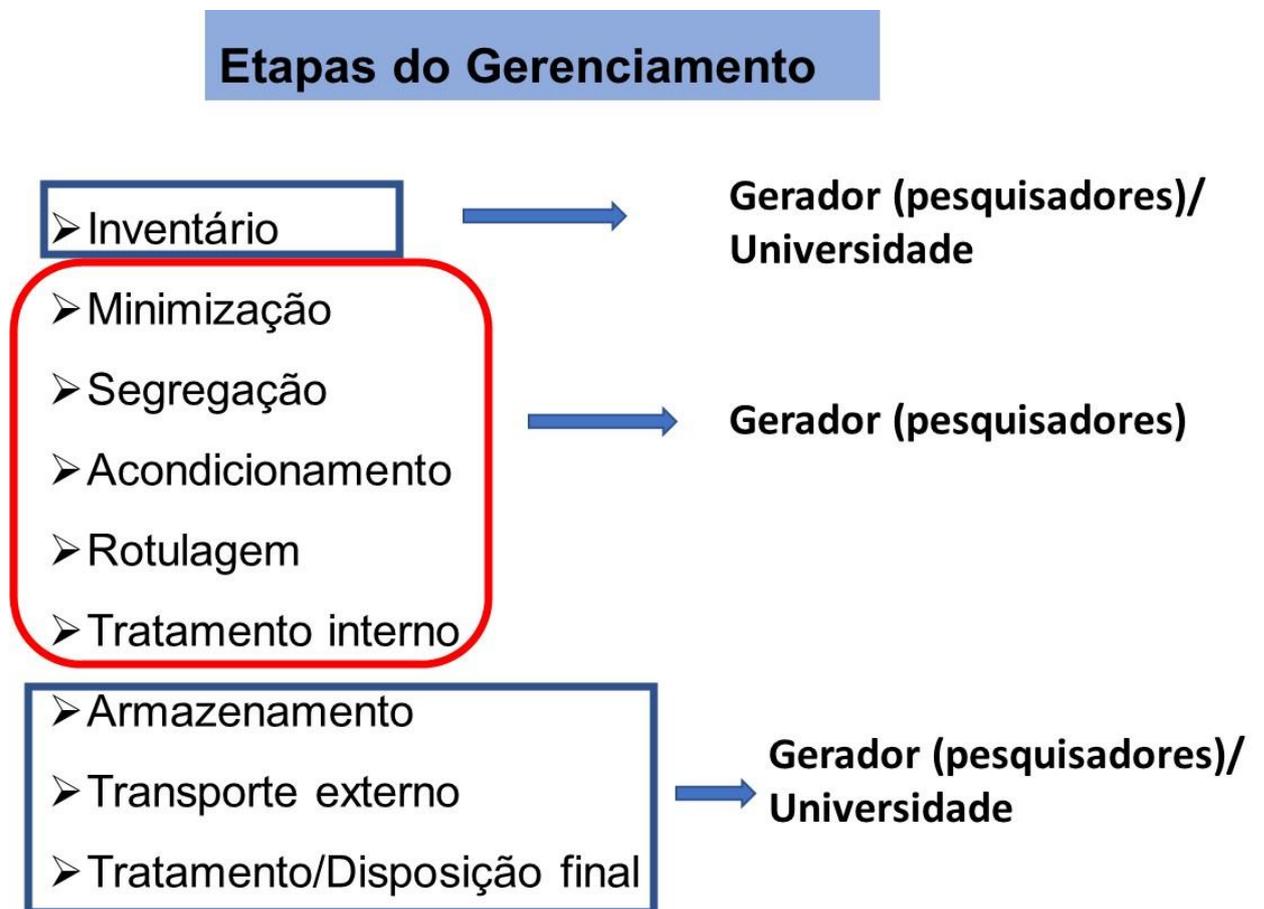
Resíduos de serviço de saúde (RSS)		
GRUPO A	Luvas, placas e garrafas de cultura, tubos, microtubos com volume residual de amostras de microrganismos inativados, forragem das caixas de animais com secreções, cadáveres e carcaças de animais, compressa de gaze, algodão, propé, avental descartável e papel filtro.	Parque Tec.- 52 kg Talim -500 kg
GRUPO B	Luvas e utensílios contaminados e soluções ou misturas compostas por: acetonitrila, metanol, clorofórmio, acrilamida, acetona, metanol, beta-mercaptoetanol, ácido fosfórico, iodoacetamida, azida sódica, fluoreto de fenilmetilsulfonila (PMSF), formaldeído, N,N,N',N'-tetrametiletilenodiamina (TEMED), éter dietílico, ciclo-hexano, sulfato de cobre (II), N-hexano, prata, sais de prata, ferro, cobre, mercúrio, ouro, cobalto, entre outros.	Parque Tec.- 50 kg Talim - 300 kg
GRUPO C	Não produz- necessita autorização especial, a qual não possuímos.	Não gerador
GRUPO D	Reciclável: Papel, plásticos de embalagens, copos descartáveis, garrafas plásticas, isopor, papelão, vidro e metal.	Parque Tec.- 1200 kg Talim - 1100 kg
	Não reciclável: Rejeitos (resíduos recicláveis descartados incorretamente, resíduos provenientes dos banheiros) e guardanapos sujos. Orgânico e rejeitos descartados pelo Restaurante Universitário Papel toalha sujo, papel higiênico, restos de alimentos e outros rejeitos.	Parque Tec.- 10400 kg Talim – 2600 kg
GRUPO E	Ponteiras, pipetas sorológicas, agulhas, tubos de ensaio e cônicos, microtubos, seringas, tiras de glicemia, lamínulas, lâminas de bisturi, vidraria quebrada contaminada.	Contabilizado como resíduo químico ou biológico
Outros tipos de resíduos volumosos ou construção civil		
Construção	Restos de madeiras, tintas, vidros, pincéis, argamassa,	Gerados

Civil	concreto, etc	esporadicamente em pequenas quantidades
Resíduos volumosos	Resíduos oriundos de podas de grama e matagal, os quais não são gerados em quantidade homogênea.	Parque Tec.- 40 m ³ Talim – 30 m ³
Lâmpadas	Lâmpadas fluorescentes ou Led	Parque Tec.- 1000 unidades Talim – 400 unidades
Pilha e Baterias	Resíduos de pilhas e baterias que são coletadas de toda comunidade para a logística reversa	Parque Tec.- 5 kg Talim – 2 kg
Eletrônicos	Resíduos eletrônicos oriundos de equipamentos inservíveis	Não quantificado- geração esporádica

4. GERENCIAMENTO

Os resíduos gerados no ICT são gerenciados em seus aspectos dentro e fora do estabelecimento, tendo em vista a aquisição de produtos, materiais e insumos, o consumo consciente, a geração dos resíduos e a disposição final do rejeito.

Assim sendo, devem ser obedecidos às diretrizes, aos objetivos e aos princípios estabelecidos na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na Resolução nº 358/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), na Norma Regulamentadora nº 32 do Ministério do Trabalho e Emprego, Lei Federal nº 12305/2010, demais legislações e normas brasileiras vigentes das esferas ambiental, sanitária, ocupacional e de transportes. As principais etapas do gerenciamento de resíduos potencialmente infectantes, químicos e perfurocortantes são apresentadas no fluxograma abaixo e serão descritas em tópicos posteriores. Em todas as etapas do gerenciamento, é obrigatório uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)



Nesta etapa, todos envolvidos na operação devem utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI).

4.1. Minimização

Em toda cadeia de resíduos, é primordial a minimização da quantidade gerada. Em uma instituição de pesquisa, onde estão sendo desenvolvidos novos materiais e processos, a minimização deve ser parte fundamental na rotina de um laboratório, em que todos os pesquisadores (geradores) devem atentar para a minimização de resíduos.

4.2. Segregação

Os resíduos são segregados no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, estado físico e riscos envolvidos. O gerador é o responsável pela correta segregação.

Os resíduos químicos são segregados por tipo e compatibilidade, nas unidades geradoras no momento da geração, seguindo as indicações do rótulo, a ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) e ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR). Os resíduos químicos contendo resíduos de outra natureza, como potencialmente infectantes, são descartados da seguinte maneira:

Misturas de resíduos potencialmente infectantes e resíduos químicos: no caso de mistura com produtos químicos não perigosos, como soluções aquosas de sais inorgânicos de metais alcalinos e alcalinos terrosos (NaCl, KCl, CaCl₂, MgCl₂, Na₂SO₄, MgSO₄ e tampões PO₄³⁻), descartar como resíduo infectante. Caso a mistura contenha químicos perigosos, descartar como resíduo químico.

Misturas de resíduos químicos e rejeitos radioativos: descartar como rejeito radioativo. Após decaimento, retirar símbolo de presença de radiação ionizante e reclassificar como resíduo químico.

Misturas de resíduos potencialmente infectantes, resíduos químicos e rejeitos radioativos: descartar como rejeito radioativo. Após decaimento, retirar símbolo de presença de radiação ionizante e reclassificar como mistura de resíduo químico e resíduo potencialmente infectante.

Observação: O Grupo C, rejeitos radioativos, não é gerado no ICT-Unifesp. Logo, as instruções têm caráter de prevenção, considerando que algum laboratório passe a manipular materiais radioativos e gerar os respectivos rejeitos, antes da atualização deste plano, a qual é periódica.

4.3. Acondicionamento

Ato de embalar os resíduos segregados, em recipientes ou sacos que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado. As embalagens consistem em recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para desempenhar a função de contenção. Para todos os tipos de resíduos, o volume de preenchimento nunca deve ultrapassar 2/3 da capacidade total do recipiente. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

Os resíduos sólidos potencialmente infectantes ou comuns, desde que não sejam perfurocortantes, devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na ABNT NBR 9191/2008. Devem ser respeitados os limites de massa de cada saco, bem como as regras de identificação para cada tipo de resíduo, sendo proibido o esvaziamento ou o reaproveitamento dessa embalagem.

Os contêineres usados para acondicionar os sacos plásticos devem ser de material lavável, resistente à punctura, à ruptura e ao vazamento.

Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o conteúdo acondicionado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

Nesta etapa, todos envolvidos na operação devem utilizar EPI. É responsabilidade do gerador o correto armazenamento.

É importante considerar também fatores ergonômicos relacionados ao manuseio das embalagens de acondicionamento dos resíduos, de maneira a salvaguardar a saúde e a integridade física dos profissionais envolvidos nesses serviços.

Grupo A – Resíduos potencialmente infectantes

Os resíduos potencialmente infectantes sólidos dos Grupos A1 e A2 são submetidos a um processo de autoclavação ou descontaminação com hipoclorito de sódio 1%, antes do acondicionamento em sacos plásticos, de cor branca leitosa e identificação com a simbologia de substância infectante. Recebem ainda etiqueta de identificação (**ANEXO 1**), antes de serem encaminhados ao abrigo biológico. Antes de descartar os resíduos de hipoclorito de sódio, este deve ser neutralizado.

Já os resíduos compostos de carcaças de animais de experimentação, sem inoculação de microrganismos, após receberem a etiqueta são armazenados em freezer -20°C até a coleta externa. Os resíduos pertencentes ao subgrupo A4, não necessitam de tratamento prévio antes de deixarem a unidade geradora devem ser acondicionados em saco branco leitoso até 80% de sua capacidade.

Os sacos são fechados nos locais de geração dos resíduos, torcendo e amarrando sua abertura, de forma a impossibilitar vazamentos. Após o fechamento do saco e identificação, o mesmo é levado pelo gerador ao abrigo de resíduos infectantes onde encontram-se recipientes específicos. Antes do acondicionamento no recipiente, o gerador deve pesar e preencher a tabela disponível, adicionando o código IBAMA do seu resíduo (**ANEXO 2**)

ATENÇÃO: Embalagens secundárias (geralmente de papel, cartolina, papelão, plásticos, incluindo isopor, etc) não contaminadas pelo produto são fisicamente descaracterizadas e acondicionadas como resíduo comum reciclável (saco plástico azul), podendo ser encaminhadas a cooperativas, para reciclagem.

Grupo B – Resíduos Químicos

Os resíduos químicos sólidos ou líquidos devem ser acondicionados em recipiente rígido,

vedável, de material compatível com o conteúdo e contendo a etiqueta padrão (**ANEXO 3**). Resíduos químicos líquidos são acondicionados em bombonas de plástico ou frasco de vidro âmbar, até serem preenchidos em máximo 80% de sua capacidade.

Resíduos químicos sólidos são acondicionados em recipientes apropriados, até serem preenchidos com máximo de 80% de sua capacidade. Os sacos com resíduos sólidos como polímeros e luvas devem ser etiquetados adequadamente.

Os resíduos químicos perfurocortantes que não cabem na caixa laranja são acondicionados nas caixas de cor parda, com etiqueta-padrão (**ANEXO 3**).

Os resíduos químicos vencidos permanecem em suas embalagens originais, substituindo-se o rótulo do fabricante ou fornecedor pela etiqueta-padrão (**ANEXO 3**).

ATENÇÃO: Embalagens secundárias (geralmente de papel, cartolina, papelão, plásticos, incluindo isopor, etc) não contaminadas pelo produto são fisicamente descaracterizadas e acondicionadas como resíduo comum reciclável (saco plástico azul), podendo ser encaminhadas a cooperativas, para reciclagem.

Grupo D – Resíduos Comuns

Os resíduos comuns classificados como orgânicos, bem como os rejeitos (não recicláveis), são acondicionados em sacos plásticos, de cor preta. Os resíduos classificados como recicláveis convencionais, como papel, papelão, vidro, alumínio e plástico (incluindo isopor), são acondicionados em sacos de cor azul.

Os laboratórios não devem conter lixeiras para resíduos recicláveis, apenas para descarte de material não reciclável. Os resíduos recicláveis gerados em laboratórios de pesquisas devem ser acondicionados em lixeiras dispostas fora do laboratório. As caixas não contaminadas e as embalagens secundárias de produtos de laboratório (geralmente de papel, cartolina, papelão, plásticos, incluindo isopor, etc), as quais podem ser recicladas, devem ser desmontadas com intuito de evitar acúmulo de pragas e/ou mesmo descarte de pequenos materiais de laboratório que podem ser deixados em seu interior, equivocadamente.

Embalagens secundárias não contaminadas pelo produto são fisicamente descaracterizadas e acondicionadas como resíduo comum reciclável (saco plástico azul), podendo ser encaminhadas a cooperativas, para reciclagem.

Resíduos comuns não recicláveis contidos em recipientes dispostos em laboratório são retirados pelos funcionários terceirizados e encaminhados para os respectivos abrigos.

Os resíduos contidos nos sacos adequados, preto para resíduo comum e azul para resíduo reciclável, são fechados nos locais de geração dos resíduos, sendo vedados o reaproveitamento e o esvaziamento desses sacos.

Grupo E – Resíduos Perfurocortantes

Os resíduos classificados como perfurocortantes são descartados separadamente, no local de geração, imediatamente após o uso e acondicionados em caixa especial para esse tipo de material perfurocortante, vedável, resistente à ruptura, à punctura e ao vazamento, com

tampa e identificado com a simbologia de substância infectante ou química (ABNT NBR 7500/2020, ABNT NBR 13853-1/2018, versão corrigida de 2020, Portaria CVS-SP nº 21/2008). Aos resíduos potencialmente infectantes sólidos do Grupo A1 um processo de inativação é necessário, autoclavação ou descontaminação com hipoclorito de sódio 1%, antes de a caixa ser enviada ao abrigo de resíduos biológicos.

Os recipientes mencionados devem ser descartados quando o preenchimento atingir $\frac{2}{3}$ de sua capacidade ou o nível de preenchimento ficar a 5 (cinco) cm de distância da boca do recipiente, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

Após o fechamento da caixa, esta deve ser acondicionada em saco apropriado para o resíduo, devidamente identificado (etiqueta de identificação - **ANEXO 1 ou 3**), antes de ser encaminhado ao abrigo biológico e ou abrigo químico. O acondicionamento, a identificação e o transporte até o abrigo devem ser realizados pelo gerador do resíduo.

4.4. Rotulagem/Identificação

É o procedimento que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos recipientes. São identificados os sacos de acondicionamento, os recipientes de coleta interna e externa, os recipientes de transporte interno e externo e os locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével.

O **Grupo A** é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na ABNT NBR 7500/2020, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos. A etiqueta padrão encontra-se no **ANEXO 1**. Além disso, devido as normas para emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), o gerador deve indicar o código IBAMA.

Os recipientes ou embalagens primárias que contêm resíduos do **Grupo B** devem ser identificados de acordo com a orientação da ABNT NBR 14.725-3/2017, em consonância com o Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals* – GHS), e a ABNT NBR 16725/2014. A etiqueta-padrão para identificação dos mencionados recipientes está disponível no **ANEXO 3**. As caixas para transporte desses recipientes devem ser identificadas conforme Resolução nº 5.232/2016, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), e ABNT NBR 7500/2020.

O **Grupo C** é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO.

O **Grupo D** é identificado apenas através da cor do saco de armazenamento, preto para resíduos comuns e azul para resíduos recicláveis.

Os resíduos do **Grupo E potencialmente contaminados por resíduos do Grupo A** devem ser identificados pelo símbolo de substância infectante, conforme Resolução ANTT nº 5232/2016 e ABNT NBR 7.500/2020, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTEANTE.

Os resíduos do **Grupo E contaminados por resíduos do Grupo B** devem ser tratados como resíduos químicos sólidos perfurocortantes da substância ou mistura contaminante.

4.5. Armazenamento

O armazenamento é a etapa que consiste na guarda dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, identificados em locais apropriados. No ICT os resíduos potencialmente infectantes, químicos e perfurocortantes são transportados pelos geradores até os abrigos estabelecidos. Temporariamente, esses resíduos são armazenados nos abrigos até a coleta externa para tratamento e disposição final.

4.6. Tratamento interno

É a aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos perigos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente. O tratamento é aplicado no próprio local de geração ou em local específico para tratamento dos resíduos.

O processo de autoclavagem ou descontaminação com hipoclorito de sódio, em concentração variável de acordo com a patogenicidade, é efetuado para redução de carga microbiana de culturas, estoques de microrganismos, materiais utilizados para manipulação de microrganismos e resíduos com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agente Classe de Risco 2.

Fica sob responsabilidade do gerador a garantia da eficácia dos equipamentos, mediante controles químicos e biológicos periódicos, devidamente registrados. **Atenção:** solução de hipoclorito de sódio, antes de descartada na rede de esgoto, deve ser neutralizada.

O processo de tratamento para alguns resíduos químicos deve ser realizado em seus respectivos laboratórios de pesquisa, visto que os geradores são pesquisadores e devem ter conhecimento para realização desse procedimento. Possíveis tratamentos poderão ser feitos por meio de neutralização de soluções ácidas e básicas, destilação de solventes, entre outros. Após o procedimento de tratamento possíveis de serem realizados em laboratórios, o descarte deve ser realizado de acordo com as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 357/2005 e nº 430/2011 que regulamenta o descarte de efluentes.

4.7. Armazenamento externo

No ICT, o resíduo fica armazenado provisoriamente no laboratório gerador somente até a embalagem atingir a capacidade de 80%. Em seguida, o resíduo é transportado até o local de armazenamento externo (abrigo de resíduo).

Entende-se por armazenamento externo como local de guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa.

No armazenamento externo para resíduos comuns, não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes, que geralmente são contêineres, alocados para este destino.

Na Unidade Parque Tecnológico, os abrigos para os resíduos estão localizados na parte externa do prédio, próximo ao portão, facilitando o acesso dos caminhões. O local é dividido

em cinco cabines, e o abrigo armazena separadamente: resíduos recicláveis, resíduos não recicláveis, resíduos químicos/ potencialmente infectantes, resíduos de lâmpadas e resíduos eletrônicos/madeiras. Os resíduos permanecem no abrigo até a coleta para tratamento e disposição final adequada.

Na Unidade Talim, há um espaço provisório para abrigo de resíduos químicos, lâmpadas, resíduos potencialmente infectantes, resíduos recicláveis e eletrônicos/madeiras, onde permanecem até o momento da coleta externa.

O gerador é responsável pelo encaminhamento dos resíduos químicos, potencialmente infectantes e perfurocortantes até o local de armazenamento, onde eles serão recebidos e verificados pela Comissão de Resíduos.

O recebimento dos resíduos será realizado em data previamente agendada no início do semestre, fixando-se dia e horário para a execução desse serviço. O resíduo será recebido somente se estiver devidamente acondicionado e identificado.

Os resíduos comuns, recicláveis e não recicláveis, só devem ser encaminhados para o armazenamento pelos terceirizados da empresa contratada para realização de serviços de limpeza.

Os resíduos de lâmpadas, eletrônicos e madeira só devem ser encaminhados para o abrigo pelos terceirizados da empresa contratada para realização de manutenção. Os equipamentos eletrônicos não são resíduos enquanto constarem no sistema de patrimônio.

4.8. Coleta e transporte externos

Consistem na remoção e no encaminhamento dos resíduos de seus respectivos abrigos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12810/2020 e NBR 14652/2019 da ABNT.

A coleta externa dos resíduos potencialmente infectantes (inclusive de perfurocortantes contaminados por agentes biológicos) e resíduos não recicláveis é realizada pela Urbanizadora Municipal de São José dos Campos (Urbam). Os resíduos potencialmente infectantes são coletados semanalmente ou mediante solicitação. Os resíduos orgânicos e rejeitos são coletados de duas a três vezes por semana e encaminhados para disposição final em aterro sanitário da URBAM.

Urbam - Estrada Municipal José Augusto Teixeira, nº 400, Jardim Torrão de Ouro 2, São José dos Campos – SP, CEP: 12229-840. Email: coleta@urbam.com.br. Telefone: (12) 3908-6000. CNPJ: 45. 693.777/0002-06, número de cadastro na CETESB: 645.000.549-0.

Os resíduos recicláveis são coletados e encaminhados para triagem feita pela cooperativa sem fins lucrativos.

Cooperativa São Vicente - E M José Dose Antônio, 191 - Campos de São José, São José dos Campos - SP, 12226-551, CNPJ 04.294.798/0001-82. Telefone (12) 3902-1882.

A coleta externa de resíduos químicos (Grupo B) e lâmpadas é realizada pela empresa contratada também para transporte, tratamento e disposição final adequada. É importante mencionar que tal coleta é realizada via contratação de empresa especializada, considerando o menor preço. Atualmente não existe contrato para esta finalidade, mas se encontra em processo de licitação.

Em conformidade com as exigências legais, para transporte externo dos resíduos químicos gerados no ICT/ UNIFESP, são utilizados os documentos apresentados a seguir.

- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR (Lei Estadual nº 12300/2006).
- Ficha de Emergência (ABNT NBR 7503/2020).
- Envelope de Emergência (ABNT NBR 7503/2020).
- Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI (emitido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB).

A última coleta de resíduos químicos foi realizada em 2019 pela empresa Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais - Rua Coronel João Olintho, 960 - Sala 307 - Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro - RJ, 22790-170, CNPJ 42.168.781/0001-78. Telefone (21) 3326-4454.

4.9. Tratamento externo/ Disposição final ambientalmente adequada

O tratamento dos resíduos consiste em utilizar técnicas e procedimentos para diminuir ou eliminar sua periculosidade e/ou reduzir seu volume. Posteriormente, os rejeitos têm sua distribuição ordenada em aterros, observando-se normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Após tratamento dos resíduos potencialmente infectantes (Grupo A) e dos resíduos perfurocortantes (Grupo E) contaminados por agentes biológicos (tratamento interno de acordo com a patogenicidade de seu resíduo), os rejeitos oriundos desse processo são destinados ao aterro. A coleta é realizada pela URBAM e destinação dos resíduos é realizado pela URBAM ou empresa contrata por estes. A empresa responsável pelo tratamento e destinação final é Boa Hora Central de Tratamento de Resíduos LTDA, Rua Daniel Pedro Peralta, 925, Sertãozinho - Mauá, São Paulo, Telefone: (11) 45468227, email: boahora@boahora.com.br, CNPJ: 587577250001-09, Número de cadastro da CETESB: 442272-0.

Os resíduos comuns orgânicos e os rejeitos (Grupo D) são coletados, transportados e dispostos no aterro sanitário de São José dos Campos. Estrada Municipal José Augusto Teixeira, nº 400, Jardim Torrão de Ouro 2, São José dos Campos – SP, CEP: 12229-840. Email: coleta@urbam.com.br. Telefone: (12) 3908-6000. CNPJ: 45. 693.777/0002-06, número de cadastro na CETESB: 645.000.549-0.

Os resíduos comuns recicláveis convencionais (também do Grupo D) são, atualmente, coletados pela Cooperativa São Vicente - E M Jose Dose Antônio, 191 - Campos de São José, São José dos Campos - SP, 12226-551, CNPJ 04.294.798/0001-82.

Os resíduos químicos (Grupo B) foram coletados pela Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais - Rua Coronel João Olintho, 960 - Sala 307 - Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22790-170. Telefone (21) 3326-4454. CNPJ 42.168.781/0001-78.

5. Fluxo simplificado de gerenciamento de resíduos

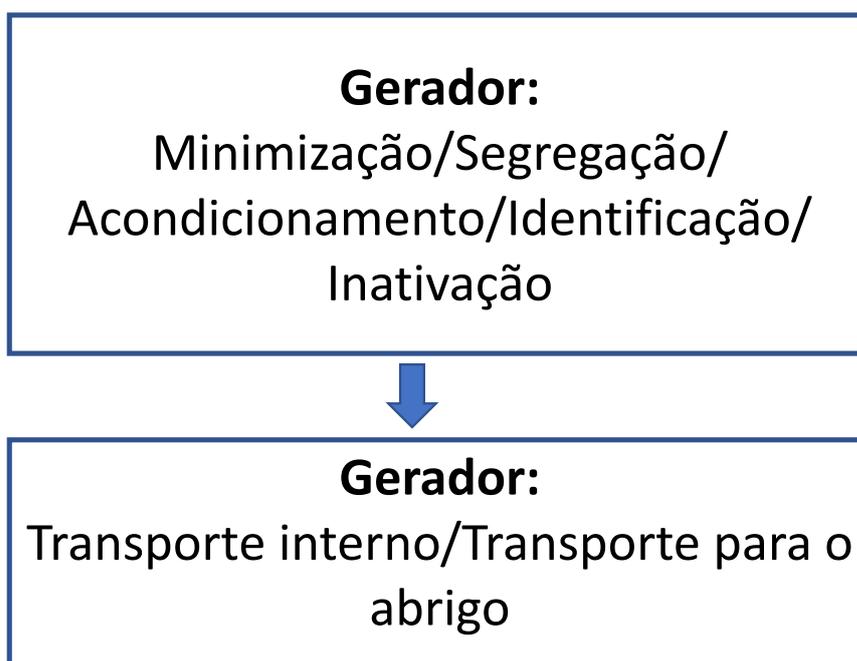
De acordo com a legislação vigente, qualquer tipo e quantidade de resíduo gerado no ICT deve ser acompanhado de MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos) e uma declaração de um Certificado de Destinação de Resíduos deve ser entregue para a Divisão de Gestão Ambiental (**Portaria MMA Nº 280, DE 29 DE JUNHO DE 2020**).

Abaixo se encontra a descrição do fluxo de gerenciamento de todos os tipos de resíduos gerados no ICT, bem como os responsáveis por cada etapa.

1) Resíduos de Serviço de Saúde

Resíduos do Grupo A e resíduos do Grupo E contaminados por agentes biológicos potencialmente infectantes

Os resíduos do Grupo A e os resíduos do Grupo E contaminados, devidamente acondicionados e identificados, devem ser inativados e, em seguida, descartados seguindo o fluxo abaixo.



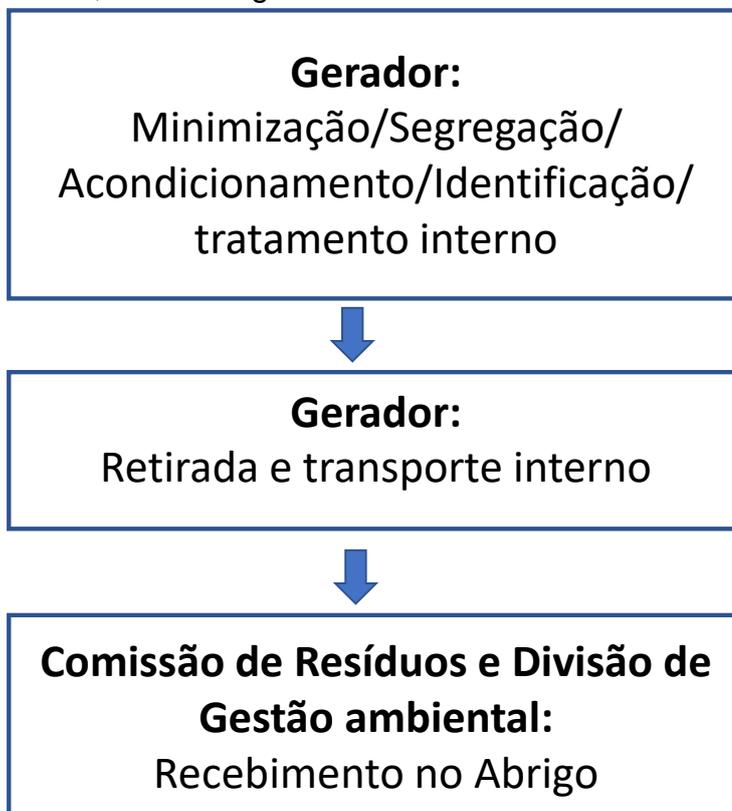
Para armazenamento no abrigo é obrigatório adicionar um saco ao contêiner disponível, realizar a pesagem e preencher toda a tabela, incluindo o código IBAMA (**Anexo 2**).

Mais orientações para descarte são apresentadas no **Anexo 4**.

A manutenção da organização, lixeiras e orientações de descarte no abrigo será responsabilidade da Comissão de Resíduos e Divisão de Gestão Ambiental.

Resíduos do Grupo B e resíduos do Grupo E contaminados por substâncias químicas

Os resíduos do Grupo B e os resíduos do Grupo E contaminados, devidamente acondicionados e identificados, devem seguir o fluxo abaixo.



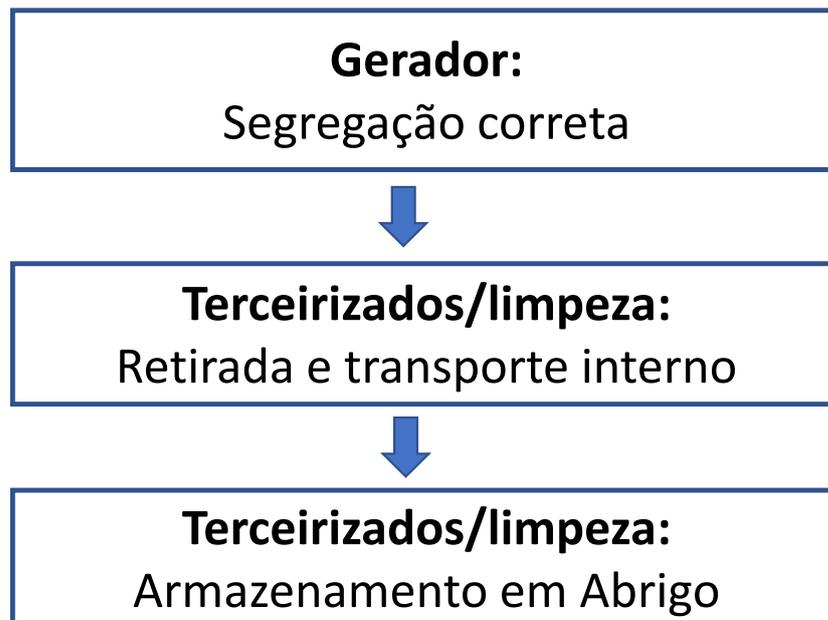
Mais orientações para descarte são apresentadas no **Anexo 4**.

Resíduos do Grupo D

O gerador deve separar corretamente seus resíduos, tanto recicláveis como não recicláveis. Os resíduos recicláveis gerados em laboratório devem ser acondicionados em lixeiras para coleta seletiva próximas aos locais geradores. As caixas devem ser desmontadas e deixadas próximas às lixeiras.

Os resíduos não recicláveis de laboratório ou salas que contenham misturas, portanto descarte inadequado, não serão retirados pelos servidores responsáveis pela limpeza.

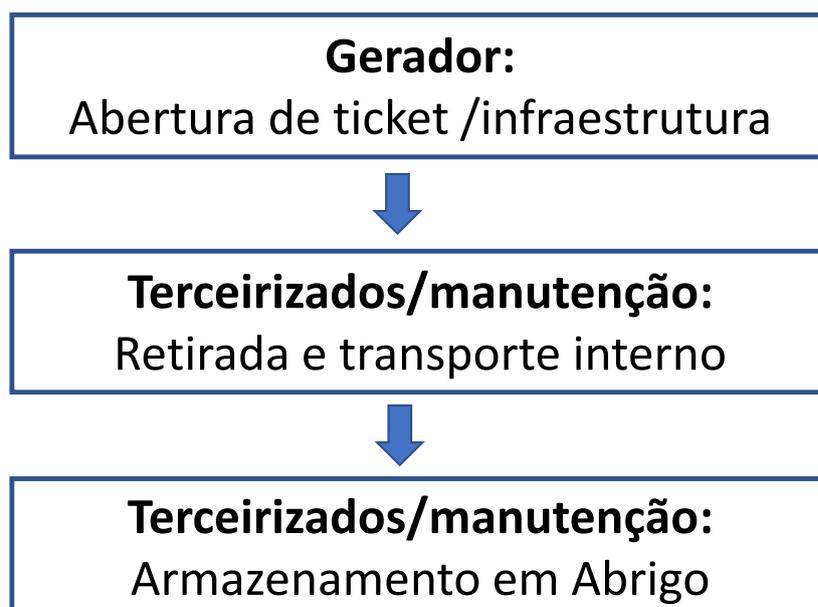
Um fluxo simplificado do gerenciamento de resíduo comum é apresentado abaixo.



Mais orientações para descarte são apresentadas no **Anexo 4**.

2) Resíduos de lâmpadas e madeiras

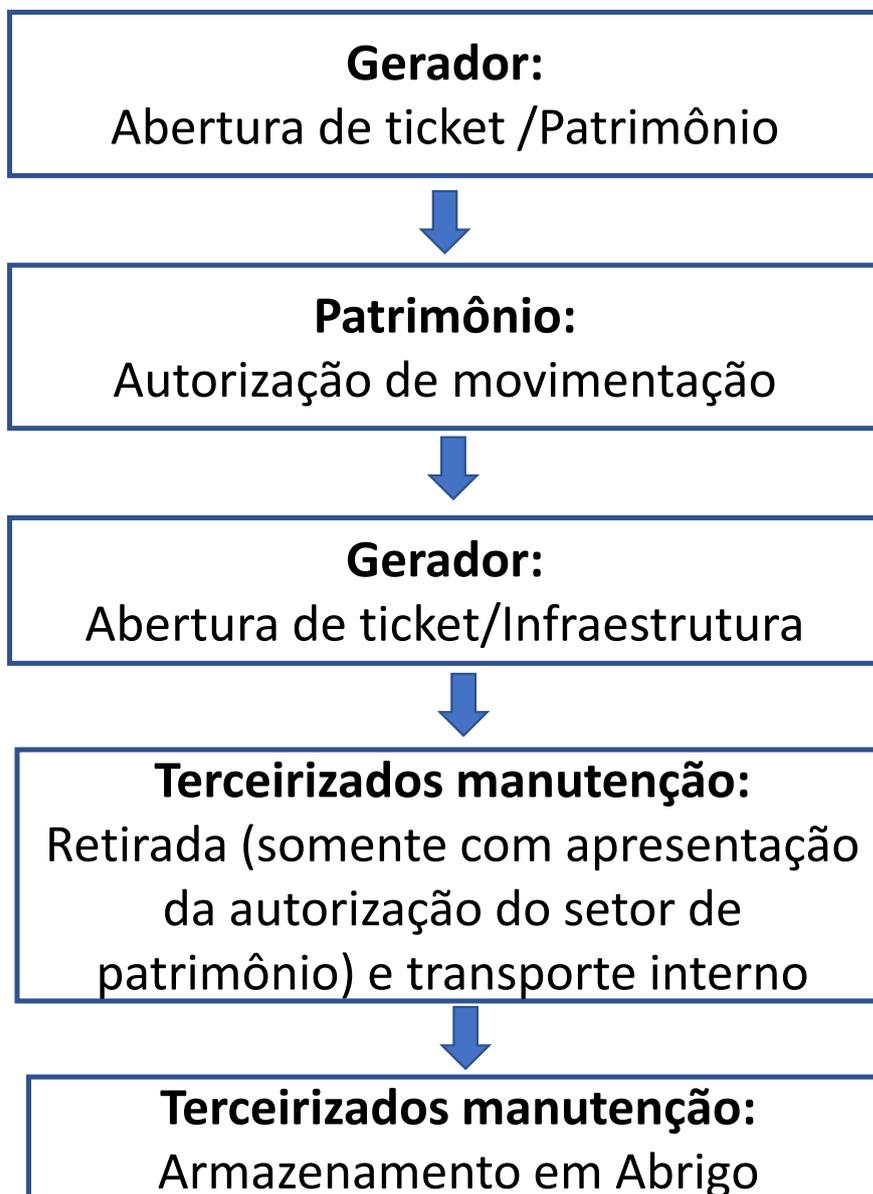
Em todas as dependências do ICT, as lâmpadas só poderão ser retiradas pelo setor de infraestrutura. É terminantemente proibido o descarte no campus de lâmpadas queimadas e/ou quebradas em áreas externas a esse estabelecimento. O descarte de caixas de equipamentos vazias deve ser realizado somente após abertura de ticket. Além disso, na caixa não deve conter nenhum outro tipo de resíduo. Abaixo, consta um fluxo simplificado com os respectivos responsáveis.



3) Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE)

Todo equipamento eletrônico contém patrimônio ou deve recebê-lo. Portanto, tais itens são considerados resíduos somente após comprovação de que se tornaram inservíveis.

Assim sendo, os resíduos serão retirados do local apenas com autorização do Setor de Patrimônio. Um fluxo simplificado do procedimento é apresentado abaixo.



Os equipamentos não devem ser colocados em corredores ou qualquer local fora do laboratório ou local de trabalho.

4) Resíduos volumosos de poda

O gerenciamento de resíduos verdes, provenientes de poda, é obrigação da empresa contratada para realização desse serviço, com emissão de Certificado de Destinação Final em caso de saída dos resíduos das dependências do ICT. Caso o ICT manifeste interesse no aproveitamento do resíduo verde como adubo, o local para deposição deve ser indicado pela Divisão de Gestão Ambiental e Divisão de Serviço.

5) Resíduos da construção civil

O gerenciamento de resíduos da construção civil é obrigação da empresa contratada para realização do serviço. Porém, o fiscal do contrato ou o contratante tem obrigação de orientá-los quanto à segregação de resíduos recicláveis e não recicláveis oriundos dessa atividade. Além disso, ressaltamos que o descarte deverá ser realizado por empresa com cadastro no site da Prefeitura Municipal de São Jose dos Campos (<https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/urbanismo-e-sustentabilidade/residuos-solidos/sistema-eletronico/>). Para solicitação de MTR, o gerador deve informar as características com código IBAMA e todos os dados necessários para emissão no sistema online. Após o descarte, o Certificado de Destinação de Resíduos deve ser entregue para que a Divisão de Gestão Ambiental, responsável pelo sistema, valide o descarte correto.

A não emissão de certificado é passível de multa, pois, mesmo que o destino tenha sido correto, não há comprovação da sua realização.

5.1. Profissionais envolvidos

Os profissionais envolvidos na coleta de resíduos Classe D são os funcionários terceirizados (auxiliar de serviços gerais, servente de limpeza) sob orientação da Comissão de Resíduos e Divisão de Gestão Ambiental.

Os funcionários terceirizados de manutenção são responsáveis pela movimentação de resíduos de lâmpadas, caixas de madeira e equipamentos inservíveis.

Os profissionais envolvidos na coleta de resíduos do grupo A, B e E são os geradores, os quais são pesquisadores do ICT.

Quadro 4. Equipe responsável, legal, administrativa, técnica ou operacional, pelo gerenciamento de resíduos, pela segurança ocupacional e/ou pela educação ambiental.

Setor	Função	Nome representante/e-mail/telefone
Administração	Administração de todas as equipes.	Debora Nunes Lisboa/ diretoria.adm.sjc@unifesp.br / 9507
Comissão de	Normatização, orientação e	Comissão de Resíduos /

Resíduos e Divisão de Gestão Ambiental	gerenciamento dos resíduos gerados no ICT. Capacitação de todos os envolvidos na geração e acondicionamento dos resíduos.	residuos.sjc@unifesp.br / 9706 Maraísa Gonçalves (Gestão Ambiental) / ga.sjc@unifesp.br /9706
Serviços	Orientação e fiscalização quanto ao descarte dos resíduos do grupo D	Fabício Cruz /servicos.sjc@unifesp.br / 9530
Infraestrutura	Orientação e indicações de locais para descarte de resíduos	Marina Perim Lorenzoni infraestrutura.sjc@unifesp.br / 9520
Segurança do Trabalho	Orientações sobre segurança do trabalhador	Shirley Santos Pereira Cunha/ shirleycunha.unifesp@gmail.com /9541

6. MEDIDAS PREVENTIVAS

O Instituto de Ciência e Tecnologia - Unifesp promove as seguintes ações preventivas com intuito de minimizar a geração de resíduos:

- Não fornece copos descartáveis para os servidores e discentes, além de promover ações de conscientização para utilização de canecas;
- Recolhimento e armazenamento de pilhas e baterias gerados pela comunidade acadêmica;
- Armazenamento de lâmpadas fluorescentes danificadas no abrigo para um futuro descarte adequado;
- Promove ações de conscientização para a não geração, redução e separação adequada para os resíduos sólidos.
- Elaboração e distribuição de orientação para descarte de resíduos (**ANEXO 3**).
- Promove ações de conscientização em eventos realizados na universidade, em que solicita que a Comissão de Resíduos seja informada sobre tais eventos, para promoção das melhores disposições de recipientes para coleta dos resíduos que serão gerados extraordinariamente no local.

7. CONTROLE INTEGRADO DE INSETOS E ROEDORES

O controle integrado de insetos e roedores é realizado por meio de de medidas preventivas: (i) utilização de ralos em esgoto e caixas de gordura sifonadas, utilização adequada de produtos químicos para limpeza dos diferentes ambientes; (ii) remoção de entulho

e acondicionamento adequado dos resíduos, mantendo o ambiente limpo, sem condições propícias para proliferação e (iii) inspeção periódica em todo o ambiente do ICT, no mínimo semestralmente ou de acordo com a necessidade.

As medidas corretivas são executadas semestralmente pela empresa contratada (contrato nº 84/2017) ACJS Saneamento e Controle Ambiental, LTDA, CNPJ 05.070.948/0001-37, Rua Afonso Porto, 134, Arthur Alvim, São Paulo, SP- CEP 03.567-030.

8. AÇÕES EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E ACIDENTES

Incidentes e acidentes com produtos químicos requerem sempre cuidados e medidas específicas a serem tomadas para o controle de diferentes situações. A intervenção de pessoas devidamente capacitadas e equipadas é fundamental para o sucesso das operações de controle.

Em casos de acidentes com substâncias químicas, nos quais as vítimas entram em contato direto com o produto, devem ser realizados os primeiros socorros rapidamente, porém de maneira segura, conhecendo-se os riscos e utilizando-se os meios de proteção adequados. Caso possível, algumas ações básicas podem ser desencadeadas para minimizar as consequências dos riscos apresentados e reduzir o grau de contaminação e/ou intoxicação:

- Remover a vítima da área de risco ou contaminada;
- Remover roupas e sapatos contaminados;
- No caso de contato com produto químico nos olhos, deverão ser lavados com água corrente em abundância, por no mínimo 15 minutos;
- No caso de contato com produto químico com a pele, esta deverá ser lavada utilizando-se água corrente em abundância e sabão;
- Isolamento da área em emergência;

Em acidentes com situações graves, acionar o serviço de saúde **SAMU** (serviço de atendimento móvel de urgência) 192.

Em caso de acidentes com perfurocortante as seguintes medidas deverão ser tomadas:

- Lavar bem o local com solução de água e sabão.
- Imediatamente deverá procurar o atendimento médico e/ou unidade de emergência para os procedimentos e medicação.

Recomenda-se fortemente que os laboratórios possuam agentes contentores e absorventes, como vermiculita ou “areia de gato”, para o caso de derramamentos ou vazamentos de produtos químicos. Para descarte dos resíduos resultantes dos procedimentos de limpeza dos locais afetados, deve-se entrar em contato com a Comissão de Resíduos e a Divisão de Gestão Ambiental do campus.

Os funcionários devem comunicar imediatamente à chefia sobre todo acidente ou incidente, com possível exposição a agentes biológicos ou produtos químicos. Em casos de acidentes, procurar a seção de segurança do trabalho (Prédio I da unidade Talim) para:

registro, orientações, descrição do acidente e preenchimento da CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

9. PREVENÇÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR

As pessoas envolvidas diretamente com o gerenciamento dos resíduos devem ser capacitadas continuamente por meio de cursos e orientações periódicas, oferecidos pela Comissão de Resíduos. Os cursos devem oferecer orientações quanto ao manejo dos resíduos, incluindo sua responsabilidade com higiene pessoal, dos materiais e do ambiente geral, EPIs, além de uma abordagem dos acidentes mais comuns, seus riscos e formas de prevenção.

Para minimizar o risco de contaminação, ações com procedimentos básicos devem ser seguidas como,

- Após o manuseio dos resíduos, as mãos devem ser lavadas ainda com luvas, retirando este EPI em seguida e acondicionando-o em local apropriado (resíduo químico ou biológico); logo após esses procedimentos, as mãos devem ser lavadas novamente.
- Em caso de ruptura das luvas, estas devem ser descartadas imediatamente, não sendo permitida sua reutilização. Os EPIs devem ser retirados para execução de outra atividade não relacionada aos resíduos (ir ao sanitário, atender ao telefone, abrir a porta, beber água, etc).
- Não deverá fumar e/ou alimentar-se durante o manuseio de resíduos.
- Os equipamentos de proteção individual, sempre que houver contaminação com material infectante, devem ser substituídos imediatamente, lavados e esterilizados.

Durante todo o processo de gerenciamento de resíduos, os envolvidos deverão utilizar EPIs, tais como óculos, máscara respiratória, luvas adequadas e avental (jaleco). No caso do gerenciamento de resíduos químicos, é necessário que o avental seja de algodão.

Os exames periódicos de saúde ocupacional dos servidores são realizados pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da Unifesp-SP. Os exames periódicos dos terceirizados são realizados pela empresa contratada. Vale ressaltar que, atualmente, os terceirizados do ICT não manipulam resíduos dos Grupos A, B e E, apenas do Grupo D.

Todos os resíduos devem ser acondicionados, armazenados e transportados conforme as normas vigentes, minimizando o risco de acidentes. Além disso, o abrigo deve possuir pisos internos de concreto impermeável e dotados de sistemas de captação e contenção para reter eventuais vazamentos.

10. MONITORAMENTO DOS PROCESSOS

Serão realizados estudos periódicos das estratégias de gerenciamento das etapas propostas pelo estabelecimento, acompanhando sempre o surgimento de novas tecnologias, a atualização da legislação e das normas técnicas ou mesmo ideias que possam aprimorar o gerenciamento dos resíduos gerados no ICT.

Anualmente, os resíduos são quantificados e um estudo sobre variação dos resíduos produzidos será elaborado. Após estudo quantitativo, ações de conscientização sobre a redução da geração de resíduos serão realizadas.

Além disso, um relatório sobre possíveis acidentes com as pessoas envolvidas em gerenciamento dos diferentes grupos de resíduos gerados no ICT deverão ser elaborados.

11. SETORES SIGNATÁRIOS DESTE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

- Direção Administrativa e Acadêmica
- Comissão de Resíduos
- Divisão de Gestão Ambiental
- Divisão de Serviços
- Divisão de Infraestrutura
- Setor de Segurança do Trabalhador
- Responsáveis pelos Laboratórios geradores de resíduos (ver quadro 1 e 2)
- Departamento de Gestão e Segurança Ambiental

12. METAS

A curto prazo as metas são (i) adequação do plano de gerenciamento de resíduos,(ii) treinamento sobre o correto gerenciamento de resíduos em cada setor, abrangendo mais de 60% dos servidores da Unifesp por meio de cursos, manuais, palestras, vídeos, cartazes e outros meios e (iii) difusão do curso Segurança em Laboratórios: Aspectos Ambientais e Ocupacionais (<https://www.unifesp.br/reitoria/dga/conteudo/cursos>) para estudantes de mestrado e doutorado do campus que devolvem atividades em laboratório

A longo prazo a grande meta é a construção de abrigo com maior capacidade para os diferentes grupos de resíduos gerados na Unidade Talim (espaço físico aprovado).

ANEXOS

ANEXO 1 – Etiqueta de identificação para resíduos infectantes.

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO 1933		RESÍDUOS INFECTANTES 	
Laboratório/ Centro:			
Unidade: () Parque tecnológico () Talim () Cidade Jardim			
Responsável pelo laboratório:			
Responsável pelo descarte:			
Data de saída:			
Tipo de materiais:			
Quantidade aproximada de materiais: () Kg			
Código do IBAMA:			
Carcaças de animais	() Não	() Sim, qual espécie?	
Tecidos de animais	() Não	() Sim	
Está contaminado por algum produto?	() Não	() Sim	
Químico	() Não	() Sim, qual?	
Radioativo	() Não	() Sim, qual?	
Agente infeccioso	() Não	() Sim, qual?	
Passou por processo de descontaminação	() Não	() Sim, qual?	

Resíduos

ANEXO 2 – Código IBAMA para os resíduos potencialmente infectantes e perfurocortantes.

Capítulo		Resíduo	Descrição
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180101	Culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de micro-organismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentos utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratório de manipulação genética (A1 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180102	Resíduos resultantes da atenção da saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes com elevado risco individual e elevado risco para a comunidade, micro-organismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido (Grupo A1 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180103	Bolsa transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta (Grupo A1 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180104	Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre (Grupo A1 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180105	Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de micro-organismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica (Grupo A2 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes	180106	Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500

Capítulo		Resíduo	Descrição
	biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção		gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas , que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares (Grupo A3 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180107	Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180108	Filtros de ar e gases de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisa, entre outros similares (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180109	Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes com elevado risco individual e elevado risco à comunidade, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou micro-organismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180110	Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180111	Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)

Capítulo		Resíduo	Descrição
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180112	Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudo anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180113	Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, bem como suas forrações (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180114	Bolsa transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão (Grupo A4 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1801	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção	180115	Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons (Grupo A5 conforme ANVISA RDC 222/2018)
1804	Materiais perfurocortantes ou escarificantes	180401	Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outras similares (Grupo E conforme ANVISA RDC 222/2018)

ANEXO 3 – Etiqueta de identificação para resíduos químicos (sacos e frascos).

Frascos diversos



Instituto de Ciência e Tecnologia
Comissão de Resíduos

Resíduo químico

número controle interno ICT unifesp:

Nome resíduo principal:	Nº ONU ANTT 420/04:
Descrições de todos os componentes do resíduo (com porcentagem aproximada de cada um)	



Tóxico

Corrosivo

Perigo

Cuidado

Poluente

Explosivo

Inflamável

Oxidante

Data				Nº do laboratório:			
Laboratório gerador:				Disciplina:			
Professor responsável:				Técnico responsável:			
Contato (email/tel.)				Contato (email/tel.)			

Etiquetas para Sacos



Resíduo químico

Número controle interno ICT unifesp:

Nome do resíduo (descrição de todos os componentes deste saco ou descapack com % aproximada de cada um)

Data	Nº do laboratório:
Laboratório gerador:	Disciplina:
Professor responsável:	Técnico responsável:
Contato (email/tel.)	Contato (email/tel.)

ANEXO 4– Orientação para descarte de resíduos



DESCARTE DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS



GRUPO A1



Autoclavação ou Hipoclorito 2%



Não necessitam de tratamento prévio



Abrigo de resíduos biológico (FINEP)

GRUPO A4

Recipientes com líquidos corpóreos residuais e Carcaças de animais sem micro-organismos.

Não necessitam de tratamento prévio



Manter no freezer até coleta da Urbam (Lab. Fisiologia)

GRUPO E



Se os materiais estiverem contaminados tem que fazer o tratamento



Abrigo de resíduos biológico (FINEP)

Etiquetas de resíduos biológicos disponíveis em:
<http://www.unifesp.br/campus/sjc/formularios-cric/category/217-residuos-biologicos.html>



RESÍDUOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

- Frasco compatível com o resíduo;
- Preenchimento até 70% da capacidade;
- Etiqueta padrão comissão resíduos.



Além do frasco devidamente etiquetado, deverá ser entregue a ficha de emergência de cada resíduo (Impressão colorida –secretaria pós graduação ou administração) disponível em: <https://www.unifesp.br/campus/sjc/fichas-de-emergencia.html>

Etiquetas de resíduos químicos disponíveis em:
<https://www.unifesp.br/campus/sjc/formularios-cric/category/218-residuos-quimicos.html>



Descarte de Resíduos Químicos



Material contaminado com produtos químicos



Algodão Luvas Papel

Fechar quando completar 2/3 da capacidade do saco



etiqueta

Resíduo químico sistema controle interno ICT unifesp	
Descrição do resíduo:	Data:
Laboratório gerador:	Disciplina:
Professor responsável:	Docente responsável:
Contato (e-mail tel.):	Contato (e-mail tel.):
Observações:	

<https://www.unifesp.br/campus/sjc/formularios-cr/category/218-residuos-quimicos.html>

Colocar etiqueta disponível em:

Resíduos Líquidos

Frasco compatível com o tipo de resíduo; Preenchimento até 70% da capacidade; Etiqueta padrão comissão resíduos.



etiqueta

80%



etiqueta

UNIFESP Instituto de Ciência e Tecnologia Comissão de Resíduos								
Resíduo químico								
Nome químico principal:	Nº ONU (se houver):							
Substância perigosa por via oral:	Quantidade (kg, L):							
	% perigosa (compartimento):							
Classificação de risco de perigo:								
Corrosão	Flam. Líq.	Flam. Sól.	Explosão	Reac. Ox.	Toxic. Aqu.	Toxic. Inal.	Toxic. Ingest.	Toxic. Cut.
Laboratório gerador:	Disciplina:							
Professor responsável:	Docente responsável:							
Contato (e-mail tel.):	Contato (e-mail tel.):							
Observações:								

Disponível em:

<https://www.unifesp.br/campus/sjc/formularios-cr/category/218-residuos-quimicos.html>

Material Perfurocortante

Seringas, agulhas, pipetas, ponteiras, eppendorfs, vidraria quebrada, cotonetes, etc



A caixa deve ser vedada com fita!

Na caixa colocar: 1) laboratório gerador; 2) Prof Responsável; 3) data do descarte. Lacrar bem a caixa.



O transporte dos resíduos para o abrigo deve ser realizado pelo gerador com agendamento prévio com a comissão de resíduos (residuos.sjc@unifesp.br).

<https://www.unifesp.br/campus/sjc/administracao/comissoes/comissao-de-residuos.html>

Papel toalha para secar mãos

Lixo comum
Retirado pela empresa que realiza a limpeza do ICT

Cesto vazio no hall de entrada

Frascos de reagentes vazios e limpos

Ficarão disponíveis para reutilização

Material comum reciclável

Papel, papelão, isopor, plásticos, vidros, etc

Caixas de madeira:
infraestrutura.sjc@unifesp.br

Lixeiras de coleta seletiva existentes nos corredores e hall de entrada

Caixas de papelão (Resíduo reciclável)

Descartar as caixas desmontadas

Pilhas

baterias

Lixeiras de cor laranja existentes nos corredores ou hall de entrada

Resíduos Eletrônicos

Toner, cartuchos. → Abrigo eletrônico com agendamento: residuos.sjc@unifesp.br

Computadores, estabilizadores e equipamentos em geral → Possui Patrimônio: patrimonio.sjc@unifesp.br