

Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos (PIGR) 2021

Sumário

1. Apresentação	7
2. Objetivo e finalidade do PIGR	8
2.1 Objetivo	8
2.2 Finalidade	8
3. Informações cadastrais e órgãos públicos	9
4. Característica do estabelecimento	10
4.1 Estrutura e funcionamento	10
5. Responsabilidades	13
6. Outros geradores	14
6.1 Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC)	14
6.2 Restaurante (até 2021)	14
7. Classificação dos grupos de resíduos gerados	15
7.1 Grupo A (resíduos infectantes)	15
7.1.1 A 1	15
7.1.2 A 2	16
7.1.3 A 3	16
7.1.4 A 4	16
7.1.5 A 5	16
7.2 Grupo B (resíduos químicos)	17
7.3 Grupo C (rejeitos radioativos)	17
7.4 Grupo D (resíduos comuns)	17
7.5 Grupo E (resíduos perfurocortantes)	18
7.6 Materiais recicláveis	18

7.7 Outros resíduos	18
7.7.1 Construção civil (RCC)	18
7.7.2 Podas e varrição	18
7.7.3 Lâmpadas fluorescentes e LED	19
7.7.4 Pilhas e baterias	19
7.7.5 Cartuchos e toners	19
7.7.6 Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE)	19
7.7.7 Outros	19
8. Quantificação dos resíduos gerados	20
8.1 Quantificação dos resíduos gerados por kg	20
8.2 Indicadores de geração de RSS	20
8.3 Indicadores de geração de resíduos químicos	22
8.4 Indicadores de geração de resíduos comuns – Grupo D	23
8.5 Recicláveis	24
8.6 Podas e varrição	25
8.7 Resíduos da construção civil – entulho de obras	25
8.8 Lâmpadas fluorescentes e de LED	26
8.9 Pilhas e baterias	27
8.10 Cartuchos e toners	27
8.11 Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE)	28
9. Caracterização dos resíduos gerados e pontos de geração	29
9.1 Localização e pontos de geração de resíduos	29
9.2 Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) dos resíduos gerados	32
10. Segregação, acondicionamento, armazenamento e manuseio	33
10.1 Segregação e acondicionamento	33
10.1.1 Característica e condição dos sacos e recipientes para acondicionamento dos RSS	33
10.1.2 Característica e condição dos coletores (lixeiras)	34
10.2 Armazenamento	35
10.2.1 Armazenamento temporário	35
10.2.2 Armazenamento externo	35

10.3 Processo de acondicionamento, armazenamento e manuseio por grupo dos RSS	36
11. Coleta, transporte interno, quantificação, coleta externa e higienização	40
11.1 Coleta interna dos resíduos	40
11.2 Horário de coleta	41
11.3 Transporte interno de resíduos	41
11.4 Abrigo externo de resíduos – quantificação	42
11.5 Abrigo externo – procedimentos	42
11.6 Procedimentos do Setor de Gestão de Resíduos	42
11.7 Transporte externo de resíduos	42
12. Tratamento e disposição final dos RSS	44
13. Triagem de materiais encaminhados para a reciclagem	45
14. Higienização de ambientes e equipamentos	46
15. Ações de medicina do trabalho	47
15.1 Exames de avaliação	47
15.2 Conduta imediata para acidentes com material biológico e perfurocortante	48
15.3 Instruções de segurança para coleta dos resíduos	49
15.4 Vacinas exigidas	50
16. Ações da Comissão Interna de Prevenção contra Acidentes (CIPA) e Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)	51
17. Ações preventivas	52
18. Gerenciamento de riscos e plano de contingência	52
18.1 Plano emergencial	53
18.1.1 Procedimento no caso de derramamento de material biológico sobre o corpo e/ou piso	53

18.1.2 Procedimento no caso de derramamento de material químico sobre o corpo e/ou piso	53
19. Controle de pragas	54
19.1 Documentação de monitoramento	55
20. Comissão de Resíduos	55
20.1 Finalidade da Comissão de Resíduos	55
20.2 Membros da Comissão de Resíduos	56
20.3 Atribuições e responsabilidades das áreas geradoras de resíduos	57
21. Melhorias na gestão dos resíduos	57
22. Cronograma de ações de melhoria do PIGR	59
23. Elaboração, atualização, revisão e aprovação	62
24. Referências bibliográficas	63
24.1 Legislações federais	63
24.2 Principais legislações relacionadas aos resíduos	64
24.3 Legislações municipais (município de São Paulo)	65
24.4 NBR	65
25. Anexos	66
25.1 Anexo I – Certificado de Cadastramento AMLURB de RSS	
25.2 Anexo II – CADRI Silcon Resíduos dos Grupos A, A2, E e B	
25.3 Anexo III – CADRI LOGA Resíduos dos Grupos A1, A4 e E	
25.4 Anexo IV – Certificado de Cadastramento AMLURB resíduos sólidos	
25.5 Anexo V – Formulário de controle de geração de resíduos diária	

25.6 Anexo VI – Formulário de controle de geração de carcaças

25.7 Anexo VII – Laudo veterinário

25.8 Anexo VIII – Formulário de descarte de químicos

25.9 Anexo IX – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A1 e A4

25.10 Anexo X – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A2

25.11 Anexo XI – POP coleta e descarte de resíduos de OGM

25.12 Anexo XII – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo B

25.13 Anexo XIII – POP coleta e descarte de rejeitos sólidos do Grupo C

25.14 Anexo XIV – POP coleta e descarte de rejeitos líquidos do Grupo C

25.15 Anexo XV – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo E

25.16 Anexo XVI – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A3

25.17 Anexo XVII – POP coleta e descarte de resíduos comuns

25.18 Anexo XVIII – POP coleta e descarte de resíduos recicláveis

25.19 Anexo XIX – POP coleta e descarte de resíduos especiais

25.20 Anexo XX – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupo A2

25.21 Anexo XXI – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupos A1, A4 e E

25.22 Anexo XXII – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupo B Silcon

1 Apresentação

O **Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos (PIGR)** da **Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)** é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados na instituição – observadas suas características e riscos, contemplando os aspectos referentes a geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento temporário, transporte interno e externo, disposição final, documentações envolvidas no processo – bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Para a elaboração e implantação do PIGR foram consideradas as leis e normas vigentes relativas aos resíduos gerados na FMUSP, e estão referenciadas neste documento.

A gestão dos resíduos da FMUSP é realizada pelo Setor de Gestão de Resíduos, com o suporte da Comissão de Resíduos (CR) para o Gerenciamento do PIGR, constituída por uma equipe multidisciplinar que atua conjuntamente para solucionar questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos.

2 Objetivo e finalidade do PIGR

2.1 Objetivo

O objetivo do PIGR da FMUSP é prevenir e controlar os riscos ocupacionais dos colaboradores, preservar a saúde pública, contribuir com a proteção dos recursos naturais e do meio ambiente e atender à legislação vigente sobre o manejo dos resíduos gerados, especialmente os RSS.

2.2 Finalidade

Todo estabelecimento de saúde deve elaborar, implantar e monitorar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A FMUSP é considerada uma instituição de saúde por suas características de ensino e pesquisa. Entretanto, devido à complexidade dos resíduos gerados, que extrapola a dos resíduos classificados e contemplados pela legislação, bem como à diversidade das áreas geradoras, desenvolveu-se o PIGR, que deverá:

- prevenir acidentes ocupacionais com o manejo de resíduos;
- orientar as ações que devem ser tomadas quando os acidentes ocorrerem;
- promover a capacitação permanente dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos;
- garantir segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e tratamento adequados para os diversos resíduos gerados, de acordo com as normas vigentes;
- eliminar riscos de contaminação do meio ambiente, garantindo a contratação de parceiros habilitados e capacitados para coleta externa, tratamento e disposição final dos resíduos classificados como perigosos;
- minimizar a geração de resíduos, realizando coleta seletiva e destinando os materiais passíveis de reciclagem;
- diminuir a geração de resíduos perigosos, buscando alternativas e tecnologias viáveis para não expor os colaboradores e o meio ambiente a riscos e evitar desperdício.

3 Informações cadastrais e órgãos públicos



IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL DO ESTABELECIMENTO

Nome Fantasia:	FMUSP	
Razão Social:	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP	
CNPJ:	63.025.530/0018-52	
CCM:	1.249.078-4	
Endereço:	Av. Dr. Arnaldo, 455, Cerqueira César, São Paulo, 01246 000	
E-mail:	fm@usp.br	
Fone:	55 11 3061 7256	
Cadastro RSS FMUSP Limpurb:	15381 – Anexo I	Atualizado: 2021 EGRSS 4
Nº do cadastro RSS IMT:	04855	EGRSS 1
CADRI Silcon Ambiental A, A2 e E B (químico e medicamento):	45009073 – Anexo II	Validade: 20/12/2024
CADRI LOGA Grupo A1, A4 e E:	45009112 – Anexo III	Validade: 28/01/2025
Cadastro de Resíduos Sólidos Grupo D:	10505 – Anexo IV	Validade: 04/05/2022

ÓRGÃOS PÚBLICOS PARA DOCUMENTAÇÃO

Agência Estadual:	CETESB – Pinheiros	Responsável pela emissão do CADRI
Endereço:	Av. Professor Frederico Hermann Jr., 345, Pinheiros, São Paulo, 05459 900	55 11 3133 3000
Agência Municipal:	AMLURB – Canindé	Cadastros e Certidões
Endereço:	R. Azurita, 100, Canindé, São Paulo, 03034 050	55 11 3397 1777
Agência Estadual de Vigilância:	GVS	Inutilização Psicotrôpicos
Endereço:	R. Conselheiro Crispiniano, 20, 7º andar, São Paulo, 01037 001	55 11 3017 2093

4 Característica do estabelecimento



4.1 Estrutura e funcionamento

A FMUSP é uma instituição pública de educação superior, graduação e pós-graduação que realiza pesquisa médica. Em 1934, a FMUSP passou a integrar a Universidade de São Paulo. Em 1944 foi inaugurado o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), que passou a integrar a instituição. A FMUSP é constituída por 17 departamentos, e praticamente todos deram origem a Laboratórios de Investigação Médica (LIMs).

Os LIMs foram criados em 1973 e têm grande importância no desenvolvimento da pesquisa médica no Brasil. São, ao todo, 66 unidades. Na FMUSP, os seguintes LIMs estão localizados conforme a tabela abaixo:

LABORATÓRIOS DE INVESTIGAÇÃO MÉDICA FMUSP	LOCALIZAÇÃO
LIM/01 – Laboratório de Informática Médica	IOF, 2º andar
LIM/02 – Laboratório de Anatomia e Cirurgia Vascular	1º andar
LIM/04 – Laboratório de Microcirurgia – Cirurgia Plástica	1º andar
LIM/05 – Laboratório de Poluição Ambiental e Experimental	1º andar
LIM/06 – Laboratório de Imunopatologia da Esquistossomose e Outras Parasitoses	IMT
LIM/07 – Laboratório de Gastroenterologia Clínica e Experimental	4º andar
LIM/08 – Laboratório de Anestesiologia	2º andar
LIM/09 – Laboratório de Pneumologia	2º andar
LIM/10 – Laboratório de Lípidos	3º andar
LIM/11 – Laboratório de Cirurgia Cardiovascular e Fisiopatologia da Circulação	2º andar
LIM/12 – Laboratório de Pesquisa Básica em Doenças Renais	3º andar
LIM/14 – Laboratório de Investigação em Patologia Hepática	1º andar
LIM/15 – Laboratório de Investigação em Neurologia	4º andar
LIM/16 – Laboratório de Fisiopatologia Renal	3º andar
LIM/17 – Laboratório de Investigação em Reumatologia	3º andar
LIM/18 – Laboratório de Carboidratos e Radioimunoensaios	3º andar
LIM/20 – Laboratório de Terapêutica Experimental	1º andar

LIM/22 – Laboratório de Patologia Cardiovascular	1º andar
LIM/25 – Laboratório de Endocrinologia Celular e Molecular	4º andar
LIM/26 – Laboratório de Pesquisa em Cirurgia Experimental	4º andar
LIM/28 – Laboratório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço	2º e 8º andar
LIM/29 – Laboratório de Nefrologia Celular, Genética e Molecular	4º andar
LIM/30 – Laboratório Investigação em Cirurgia Pediátrica	4º andar
LIM/32 – Laboratório de Otorrinolaringologia	2º andar
LIM/33 – Laboratório de Oftalmologia	2º andar
LIM/35 – Laboratório de Nutrição e Cirurgia Metabólica do Aparelho Digestivo	2º andar
LIM/36 – Laboratório de Pediatria Clínica	ICr, 5º andar
LIM/37 – Laboratório de Transplante e Cirurgia do Fígado	3º andar
LIM/38 – Laboratório de Epidemiologia e Imunobiologia	IMT, 2º andar
LIM/39 – Laboratório de Processamento de Dados Biomédicos	2º andar
LIM/40 – Laboratório de Imuno-Hematologia e Hematologia Forense	IOF, Subsolo
LIM/44 – Laboratório de Ressonância Magnética em Neurorradiologia	InRad, 4º andar
LIM/45 – Laboratório de Neurologia Translacional	2º andar
LIM/46 – Laboratório de Parasitologia Médica	IMT, 1º andar
LIM/47 – Laboratório de Hepatologia por Vírus	IMT, 1º andar
LIM/48 – Laboratório de Imunologia	IMT
LIM/49 – Laboratório de Investigação Médica em Protozoologia, Bacteriologia e Resistência Antimicrobiana	IMT, 2º andar
LIM/50 – Laboratório de Patologia das Moléstias Infecciosas	1º andar
LIM/51 – Laboratório de Emergências Clínicas	3º andar
LIM/52 – Laboratório de Virologia	IMT, 1º andar
LIM/53 – Laboratório de Micologia	IMT
LIM/54 – Laboratório de Bacteriologia	PAMB, 4º andar
LIM/55 – Laboratório de Urologia	2º andar
LIM/56 – Laboratório de Investigação em Dermatologia e Imunodeficiências	IMT, 3º andar
LIM/57 – Laboratório de Fisiologia Obstétrica	2º andar
LIM/58 – Laboratório de Ginecologia Estrutural e Molecular	4º andar
LIM/59 – Laboratório de Biologia Celular	4º andar
LIM/60 – Laboratório de Imunologia Clínica e Alergia	3º andar

Fonte: site Direx-LIM – <https://limhc.fm.usp.br/portal/unidades-laboratoriais/>

São geradores de resíduos, ainda, o Centro Acadêmico Oswaldo Cruz, a Biblioteca, o Restaurante no Centro Acadêmico, o Departamento de Patologia (Laboratório de Histologia, Imuno-histoquímica e

a Sala de Recortes), o Departamento de Anatomia, as áreas administrativas/acadêmicas, a Comissão de Benefícios Sociais aos Servidores (CBSS), o Grêmio dos Funcionários, a Plataforma de Imagens para a Sala de Autópsia (PISA) e o Museu Histórico da FMUSP.

No campus da FMUSP estão alocados outros prédios: Instituto de Medicina Tropical I e II (IMT I e IMT II), Instituto Oscar Freire (IOF), Centro de Bioterismo (CB), Administração e Vigilância/Manutenção.

Integra o campus o Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC), que não pertence à FMUSP, mas está vinculado à Universidade de São Paulo e realiza o descarte dos resíduos no abrigo central.

Área total do terreno: 51.000 m²

Área construída: 22.395,38 m²

Abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário: Sabesp

Controle da qualidade da água e de reservatórios: O controle é realizado a cada seis meses pela empresa terceirizada Desintec Controle de Pragas Urbanas, que emite certificado dos serviços, conforme 01/2019 CQSD USP. Os certificados ficam disponibilizados nos Serviços de Atividades Auxiliares da FMUSP. CNPJ: 58.408.204/0001-46, R. Carneiro da Cunha, 1.196, Vila da Saúde, São Paulo, 04144 001, telefone: 55 11 5070 2525.

Gerador de energia: A FM conta com sete geradores para abastecimento. Esses equipamentos têm condição de suportar o estabelecimento durante um período de queda de energia, garantindo o perfeito funcionamento dos elevadores e provendo iluminação suficiente para que as atividades de coleta de resíduos ocorram sem interrupção e de forma segura.

Pertencem à FMUSP outros edifícios, três deles localizados na Cidade Universitária da USP e relacionados ao Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, onde são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e assistência; ao Centro Integrado de Medicina Translacional (CIMTRA), localizado ao lado do Hospital Universitário (HU), onde são desenvolvidas atividades de pesquisa; e ao Centro de Saúde Escola Butantã (CSEB), localizado em área externa ao Campus da USP, próximo ao portão principal do Instituto Butantan, onde se realiza assistência primária aos moradores residentes nas proximidades.

Devido a distância entre os locais de geração dos resíduos e o campus da FMUSP, os resíduos dessas unidades são descartados separadamente, em local adequado, e não estão contemplados neste PIGR.

O PIGR é um documento descritivo das ações relativas ao manejo dos resíduos em todas as suas etapas, desde a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, englobando ainda questões referentes à saúde pública.

5 Responsabilidades



RESPONSABILIDADES E RESPONSÁVEIS

Legal pelo Estabelecimento

Tarcisio Eloy Pessoa de Barros Filho

Profissão: Médico

CPF 000.495.608-75 • CRM: 27478

Atualização do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos – PIGR 2020

GLH Assessoria e Consultoria Ambiental

Neuzeti Maria dos Santos

Técnico pela Implantação e Manutenção do PIGR

Felipe Neme de Souza

Diretor-executivo

Profissão: Advogado

CPF: 302.313.578-93 • OAB 357999

Telefone: 55 11 3061 7098, ramal: 617098 • E-mail: felipe.neme@fm.usp.br

Deliberativa – Comissão de Resíduos

Profa. Thaís Mauad, Presidente da Comissão de Resíduos

Dr. Felipe Neme de Souza, Diretor-executivo

Msc. Edite H. Yamashiro Kanashiro – IMT

Dr. Eduardo Pompeu – Centro de Bioterismo FMUSP

Dr. Fabio Luiz N. Marques – FMUSP

Sra. Joana Sueli Maziero – Direx-LIM

Dra. Maria Carmen Arroyo Sanchez – IMT

Dra. Maria Inês Calil Cury Guimarães – FMUSP

Elisabete Vieira – FMUSP

Sueli Aparecida Pereira – FMUSP

E-mail: comissaioresiduos@fm.usp.br

Serviços de Atividades Auxiliares

Sueli Aparecida Pereira

Chefe do Serviço

Telefone: 55 11 3061 7493/7150, ramal: 617493 • E-mail: ileus@usp.br

Supervisão Operacional Setor de Zeladoria

Clovis Gomes

Chefe da Zeladoria

Telefone: 55 11 3061 7481, ramal: 617481

E-mail: c.gomes@usp.br; zeladoria@fm.usp.br

Operacional Empresa Terceirizada (até 2021)

Bollimp Com. Desc. Prest. Serv. Limp. e Hig. Ltda.

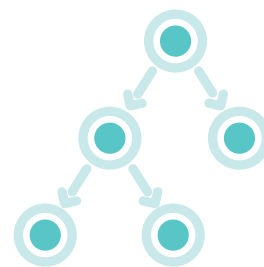
Enfermeira: **Cassia Cristina Scarpim Ribeiro**

Supervisora: **Cassia Cristina Scarpim Ribeiro**

Encarregada: **Elisângela de Jesus Silva**

Telefone: 55 11 3061 7332, ramal: 617332

6 Outros geradores



O abrigo de resíduos da FMUSP recebe RSS, resíduos comuns e materiais para reciclagem do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC) e do Restaurante terceirizado da FMUSP. Os planos de gerenciamento de resíduos são de responsabilidade dos geradores. A FMUSP apenas gerencia os resíduos no abrigo.

6.1 Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC)

Razão Social: Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC)

CNPJ: 63.025.530/0035-53

Nome do responsável técnico: Eduardo Aparecido de Campos. Nº Cons. Regional: 10.449

Nome do responsável para contato: Adilson Caetano

Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 250, Portão 12, Cerqueira César, São Paulo, 05403 000

Telefone: 55 11 3088 5868

E-mail: jwalter@usp.br

Serviços oferecidos: autópsias em casos de óbitos mal definidos da cidade de São Paulo

Horário de funcionamento: 24 horas

6.2 Restaurante (até 2021)

Razão Social: Aze G Gastronomia e Entretenimento Eireli

CNPJ: 18.731.561/0001-26

Nome do responsável técnico: Solange Keiko Tsumura – CRN 13979

Nome do responsável para contato: Paulo de Jesus Aguiar (gerente) e Claudia Tagomori

Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 455, Subsolo, Cerqueira César, São Paulo, 05403 900

Telefone: 55 11 3081 8539

Serviços oferecidos: lanchonete e almoço

E-mail: azegexpress@gmail.com

Horário de funcionamento: 7h às 21h

7 Classificação dos Grupos de Resíduos Gerados



Para a classificação dos RSS gerados na FMUSP foi considerado o Anexo I da Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 222/2018 – da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A FMUSP gera, atualmente, RSS do Grupo A (infectantes), Grupo B (químicos), Grupo C (radioativos), Grupo D (comuns) e do Grupo E (perfurocortantes), conforme relação que segue, com a descrição por tipo e áreas geradoras.

7.1 Grupo A (resíduos infectantes)

Os resíduos do Grupo A englobam aqueles com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção; são provenientes dos LIMs, do Departamento de Patologia, do Biotério e do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital.

7.1.1 A 1

- Cultura e estoque de micro-organismos; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferências, inoculação ou mistura de culturas; e resíduos de manipulação genética (OGM).
- Resíduos resultantes da atenção à saúde humana e animal ou da atividade de ensino e pesquisa com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe risco 4, 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.
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes de assistência à saúde humana contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- 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 (esses resíduos, quando gerados, são mantidos sob conservação em local refrigerado e encaminhados para unidade externa, via Banco de Sangue Terceirizado, para posterior tratamento e destinação final adequados).

7.1.2 A 2

- Carcaças, 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.

7.1.3 A 3

- Peças anatômicas (membros) do ser humano e 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 tenham sido requisitadas pelo paciente ou familiar.

7.1.4 A 4

- 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, que não 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 suspeito de contaminação com príons.
- Resíduos de tecido adiposo provenientes de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere esse 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), incluindo a placenta e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos (biópsias e autópsias) de confirmação diagnóstica.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

7.1.5 A 5

- Órgãos, tecidos e 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 pelos órgãos sanitários competentes.

7.2 Grupo B (resíduos químicos)

Os resíduos do Grupo B gerados na FMUSP são provenientes dos LIMs e do Departamento de Patologia, do Biotério, da Biblioteca, do Grupo de Estudos Bandeira Científica e do Serviço de Manutenção, podendo ser resíduos químicos e resíduos perigosos de medicamentos.

Podem se apresentar na forma líquida, sólida, semissólida ou gasosa e possuem vários graus de periculosidade, como inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Resíduos químicos são aqueles resultantes de atividades laboratoriais, podendo ser produtos químicos, resíduos de análises químicas, sobras de amostras contaminadas, sobras de preparação de fórmulas, resíduos saneantes, desinfetantes, embalagens vazias de reagentes ou materiais contaminados com substâncias químicas que estejam fora de especificação, avariados, vencidos ou em desuso e que ofereçam risco à saúde humana e ao meio ambiente.

Resíduos perigosos de medicamentos são medicamentos vencidos, avariados ou contaminados e suas embalagens vazias que oferecem risco à saúde humana e ao meio ambiente, como hormônios, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, antirretrovirais e insumos farmacêuticos de medicamentos controlados pela Portaria MS nº 344/98 da Secretaria de Vigilância em Saúde e suas atualizações.

Resíduos quimioterápicos são aqueles resultantes das atividades de manipulação de produtos antineoplásicos, tais como agulhas, seringas, dispositivos para punção venosa, equipos, ampolas, algodão, frascos de medicamentos quimioterápicos, frascos de soro, esparadrapos e adesivos, cateteres em geral, filtros, máscaras, luvas e demais materiais que entram em contato com o paciente ou com os medicamentos quimioterápicos.

Os resíduos químicos perfurocortantes são materiais perfurocortantes contaminados com medicamentos ou reagentes químicos.

7.3 Grupo C (rejeitos radioativos)

Os rejeitos radioativos do Grupo C gerados na FMUSP são provenientes dos LIMs.

Os rejeitos radioativos são quaisquer materiais que contenham radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

7.4 Grupo D (resíduos comuns)

Os resíduos do Grupo D são aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, e são gerados em todas as áreas da FMUSP. No entanto, ressalta-se que, devido à pandemia

da COVID-19, as máscaras, luvas e aventais descartáveis têm sido descartados como resíduos infectantes, em lixeiras e sacos brancos.

Papel de uso sanitário, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, gorros e máscaras descartáveis, luvas de procedimento que não tenham entrado em contato com sangue ou líquidos corpóreos, equipo de soro, abaixadores de língua e outros similares não classificados como A1.

Sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; óleo vegetal utilizado na cocção de alimentos.

7.5 Grupo E (resíduos perfurocortantes)

Os resíduos do Grupo E são provenientes dos LIMs, do Departamento de Patologia, do Biotério e do SVOC. São considerados perfurocortantes aqueles resíduos que apresentem risco biológico, químico ou radiológico ou representem risco de acidente à saúde ou ao meio ambiente.

- **São materiais perfurocortantes ou escarificantes:** 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 de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

7.6 Materiais recicláveis

São os materiais (resíduos) que podem sofrer processos que envolvam a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas para transformá-los em insumos ou novos produtos. Os materiais são gerados em todas as áreas da FMUSP.

7.7 Outros resíduos

7.7.1 Construção civil (RCC)

- Os resíduos de construção civil são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

7.7.2 Podas e varrição

- São os resíduos originados nas áreas verdes do campus, quando ocorre a manutenção dos jardins, poda das árvores, remoção de exemplares condenados, doentes ou caídos e varrição do pátio.

7.7.3 Lâmpadas fluorescentes e LED

- As lâmpadas podem ser subdivididas em vários grupos segundo sua composição. Existem as fluorescentes, de vapor de sódio, de vapor de mercúrio, de luz mista, de LED, entre tantas outras. As lâmpadas de LED (diodo emissor de luz) são compostas por vidro, plástico e uma fita eletrônica (diodo semicondutor, composto por cristais de silício e germânio), portanto, é considerada um resíduo eletroeletrônico. A FMUSP vem, há alguns anos, fazendo a troca de sua matriz energética luminosa, de fluorescente para LED, e encontra-se em fase final de substituição.

7.7.4 Pilhas e baterias

- As pilhas e os acumuladores são utilizados em diversos equipamentos de uso corrente: rádios, calculadoras, telecomandos, telemóveis, relógios, entre outros. No entanto, esse produto é composto por metais pesados, podendo ter no seu interior mercúrio (Hg), níquel (Ni), cádmio (Cd) e chumbo (Pb). Mesmo pilhas que se dizem “verdes”, por não conterem determinado metal pesado, podem ter outros metais pesados na sua composição.

7.7.5 Cartuchos e toners

- Os cartuchos e toners são insumos de impressão utilizados em informática compostos por metais (ferro, alumínio), plásticos, placa eletrônica e tinta em pó. Muitos desses componentes apresentam alto grau de toxicidade.

7.7.6 Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE)

- Os resíduos eletroeletrônicos são provenientes dos equipamentos elétricos e/ou eletroeletrônicos: itens de informática e telefonia, aparelhos de som, eletrodomésticos, entre outros. Os equipamentos eletroeletrônicos são compostos por: plásticos, vidro, alumínio e outros elementos químicos.

7.7.7 Outros

- O óleo vegetal, gerado somente no Restaurante, é armazenado em galões fornecidos pela empresa contratada para coleta e destinação e recolhido semanalmente pela empresa Retióleo Preservação do Meio Ambiente Sustentável Ltda., licenciada pela Vigilância Sanitária como comércio atacadista de óleos e gorduras. Essa empresa possui todas as licenças, cadastros e autorizações para funcionamento, conforme documentos apresentados pelo Restaurante.
- A responsabilidade sobre o descarte desse resíduo é do Restaurante.

8 Quantificação dos resíduos gerados



8.1 Quantificação dos resíduos gerados por kg

Os RSS dos Grupos A, D e E são recolhidos dos pontos de coleta interna nos andares dos prédios da FMUSP. Todas as embalagens de resíduos são transportadas em carrinhos de coleta até a área de pesagem, localizada no pátio de carga e descarga.

As embalagens dos resíduos dos Grupos A e E são identificadas por etiqueta com a área geradora e são pesadas na balança do abrigo de resíduos. O preenchimento do formulário de controle de indicadores de pesagem de resíduos é realizado pelo colaborador da empresa terceirizada de limpeza, que está subordinada ao Setor Zeladoria. O formulário de pesagem utilizado está no Anexo V.

Após o preenchimento, a planilha é enviada ao Setor de Gestão de Resíduos, que realiza o lançamento das informações no arquivo de Pesagem dos Resíduos do Ano, disponível no drive da Comissão de Resíduos, esta acompanha os indicadores gerados e presta informações trimestralmente à contabilidade, para providenciar o pagamento da Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (TRSS).

Os RSS do Grupo A2 são coletados após solicitação da área geradora. Cada saco é identificado por etiqueta com a área geradora e pesado na balança. O preenchimento da Planilha de Controle de Descarte de Carcaças é realizado pelo colaborador da empresa terceirizada de limpeza, que está subordinada ao Setor Zeladoria. O formulário de pesagem de carcaças de animais está no Anexo VI.

Após o preenchimento, o formulário é enviado ao responsável técnico para a emissão do Laudo Técnico (Anexo VII).

Os RSS do Grupo B são coletados no abrigo de resíduos químicos, por meio de chamada mensal. Todas as embalagens de resíduos são enviadas por carrinhos de coleta, pelo facilitador da área geradora, até o abrigo de resíduos, localizado no pátio de carga e descarga, no térreo. O controle dos resíduos é realizado em formulário específico de coleta de químicos (Anexo VIII), cujas informações são lançadas em planilha em controle da Comissão de Resíduos.

8.2 Indicadores de geração de RSS

A Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (TRSS) foi instituída pela Lei municipal nº 13.105/2000 e tem como objetivo custear os serviços de coleta, transporte, tratamento,

destinação e disposição final dos RSS.

Todos os estabelecimentos de saúde, públicos e privados, são obrigados a realizar o cadastro junto à Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB). A FMUSP está cadastrada sob o nº 15.381 e é classificada como Gerador de RSS na faixa EGRS 4, com geração entre 300 kg/dia até 650 kg/dia (em 2019/2020) de resíduos sólidos de serviço de saúde; o pagamento da taxa ocorre trimestralmente. Atualmente, esse cadastro é realizado pelo setor de Serviços de Atividades Auxiliares.

A Tabela 1 retrata a quantificação dos resíduos referente ao período de janeiro a dezembro de 2019 para os RSS Grupos A1, A4 e E.

TABELA 1 – GERAÇÃO DE RSS GRUPOS A1, A4 E E, POR KG. EXEMPLO DE 2019

RESÍDUO INFECTANTE – 2019		
Mês	Peso (kg)	Média dia (kg)
Janeiro	3.881	185
Fevereiro	3.441	172
Março	3.718	196
Abril	3.961	198
Maiο	4.128	188
Junho	3.685	205
Julho	4.046	193
Agosto	4.094	186
Setembro	3.901	186
Outubro	3.671	184
Novembro	3.609	190
Dezembro	2.789	164
Total	44.924	187

Fonte: Planilha de resíduos controlada pela Comissão de Resíduos, 2019.

Média diária: foi calculada em função do total gerado nos meses de janeiro a dezembro de 2019.

Obs.: em 2019, o SVOC gerou média de 1.678,80 kg/mês. A partir de 2020, o IMT foi incorporado à FMUSP.

O ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

A Tabela 2 retrata a quantificação dos resíduos referente ao período de janeiro a dezembro de 2019 para os RSS Grupo A2.

TABELA 2 – GERAÇÃO DE RSS – GRUPO A2

CARCAÇA – 2019			
Mês	Animais	Peso (kg)	Média dia (kg)
Janeiro	2.333	2.771	132
Fevereiro	2.055	1.721	96
Março	1.152	1.541	70
Abril	2.290	2.599	144
Maiο	1.543	1.571	71
Junho	2.264	2.161	108
Julho	1.498	1.524	73
Agosto	1.716	2.017	88
Setembro	732	1.348	71
Outubro	1.978	1.847	92
Novembro	1.386	1.666	88
Dezembro	1.048	1.235	69
Total	19.995	22.002	92

Fonte: Planilha de resíduos controlada pela Comissão de Resíduos, 2019.

Média diária: foi calculada em função do total gerado nos meses de janeiro a dezembro de 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.3 Indicadores de geração de resíduos químicos

A Tabela 3 retrata a quantificação dos resíduos referente ao período de janeiro a dezembro de 2019 para os RSS Grupo B.

TABELA 3 – GERAÇÃO DE RSS – GRUPO B – QUÍMICOS

RESÍDUOS QUÍMICOS – 2019		
Mês	Peso (kg)	Média dia (kg)
Fevereiro	665	33
Abril	695	32
Junho	902	45
Setembro	713	34
Novembro	838	40
Total	3.813	37

Fonte: Planilha de resíduos controlada pela Comissão de Resíduos, 2019. Coleta feita a cada dois meses.

Média diária: foi calculada em função do total gerado nos meses de janeiro a dezembro de 2019. Não foi feita distinção de institutos durante a coleta de químicos em 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.4 Indicadores de geração de resíduos comuns – Grupo D

Conforme Lei municipal nº 13.478, de 2002, são considerados grandes Geradores de Resíduos Sólidos os estabelecimentos que gerarem mais de 200 litros de lixo por dia; estes devem contratar uma empresa para coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados.

A FMUSP é grande geradora de resíduos sólidos e está cadastrada na AMLURB, Controle de Resíduos de Grandes Geradores CTR-RGG, sob o nº 10.505. Atualmente, esse cadastro é realizado pelo setor de Serviços de Atividades Auxiliares.

A coleta e destinação dos resíduos é realizada conforme Contrato 01/2017-PUSP-QSD com a empresa Multilixo Remoções de Lixo Sociedade Simples Ltda. CNPJ: 01.382.443/0001-57, R. do Ushikichi Kamia, 3.555, São Paulo, 02323 000. Os resíduos são destinados ao Aterro CDR Pedreira – Centro de Disposição de Resíduos S/A (CNPJ: 04.434.120/0001-58). A geração dos resíduos no ano está demonstrada na Tabela 4.

A Tabela 4 retrata a quantificação dos resíduos sólidos referente ao período de janeiro a dezembro de 2019.

TABELA 4 – GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR KG

RESÍDUOS COMUNS – 2019			
Mês	Peso (kg)	Restaurante (kg)	Média dia (kg)
Janeiro	3.458	3.758	58,56
Fevereiro	3.915	5.019	82,36
Março	3.562	4.889	81,06
Abril	3.795	5.292	59,20
Maior	4.205	5.620	55,65
Junho	3.381	4.925	55,97
Julho	3.645	4.001	57,62
Agosto	3.862	4.558	45,76
Setembro	3.308	5.365	47,30

Outubro	3.851	4.650	80,98
Novembro	3.726	4.676	51,41
Dezembro	2.701	2.734	85,32
Total	43.410	55.485	63,43

Fonte: Planilha de resíduos controlada pela Comissão de Resíduos, 2019.

Média Mensal: foi calculada em função do total gerado nos meses de janeiro a dezembro de 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.5 Recicláveis

Atualmente, devido a questões envolvendo a pandemia da COVID-19, a FMUSP tem destinado seus resíduos recicláveis junto aos comuns. No entanto, pretende-se definir, no menor tempo possível, uma empresa privada de coleta de recicláveis, ou uma cooperativa devidamente cadastrada no órgão ambiental competente.

A geração no ano de 2019 está demonstrada na Tabela 5.

TABELA 5 – GERAÇÃO DE RECICLÁVEIS

RECICLÁVEIS – 2019		
Mês	Peso (kg)	Média dia (kg)
Janeiro	1.230	58,56
Fevereiro	1.647	82,36
Março	1.540	81,06
Abril	1.184	59,20
Maiο	1.224	55,65
Junho	1.007	55,97
Julho	1.210	57,62
Agosto	1.007	45,76
Setembro	993	47,30
Outubro	1.781	80,98
Novembro	977	51,41
Dezembro	1.280	85,32
Total	15.081	63,43

Fonte: Planilha de pesagem de resíduos controlada pela Comissão de Resíduos, 2019.

Média diária: foi calculada em função do total gerado nos meses de janeiro a dezembro de 2019 apenas dos resíduos coletados em saco azul.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.6 Podas e varrição

A manutenção dos jardins é feita por empresa de jardinagem contratada pela Prefeitura do Campus USP do Quadrilátero da Saúde/Direito (PUSP-QSD), responsável pelas Unidades do Quadrilátero. Os resíduos de varrição dos jardins (folhas e galhos) são triturados e encaminhados para compostagem, para caçambas instaladas na Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP, pelos funcionários da empresa contratada, e recebem a fiscalização do chefe da Zeladoria da FMUSP. A empresa responsável pela manutenção das áreas verdes das unidades do QSD em 2020 foi a Lizecon Serviços de Limpeza Ltda. (Contrato 02/2020-PUSP-QSD), que encaminhou esses resíduos à empresa Anaconda Ambiental e Empreendimentos Ltda. O Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e os devidos certificados de destinação dessa empresa ficam arquivados na PUSP-QSD.

Os resíduos de varrição do pátio da instituição (folhas, galhos, árvores caídas) são de responsabilidade do Setor de Zeladoria da FMUSP, e descartados nas caçambas instaladas no pátio de carga e descarga, sob responsabilidade da ATAD. O contrato é com a empresa Multilixo, cuja prestadora de serviço é a Multi Bioenergia Ltda., sob CNPJ: 18.011.110/0001-14, Estr. Dona Ana Diniz, 1.052, Jardim Palmira, Guarulhos, SP, 07075 210. Os resíduos são encaminhados para as empresas Suzano Papel e Celulose e Lanxsess Pigmentos Brasil para geração de energia renovável.

Para grandes volumes de poda e remoção de árvores, contrata-se empresa especializada que, por sua vez, se responsabiliza pela destinação e posteriormente apresenta o certificado de destinação para recebimento do pagamento.

A geração dos resíduos no ano de 2019 está demonstrada na Tabela 6.

8.7 Resíduos da construção civil – entulho de obras

A destinação dos resíduos e entulhos de construção civil é de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra em questão, que subloca empresa de caçambas especializada na gestão desses resíduos.

A contratação das empresas de construção civil é feita pela Fundação Faculdade de Medicina (FFM) pelo setor de Engenharia FMUSP, por meio da Diretoria Executiva da FMUSP.

O MTR bem como o certificado de destinação devem ser apresentados pela empresa (de caçamba) responsável pela destinação dos resíduos à empresa de construção civil contratante, que, por sua vez, deverá apresentá-los ao setor de Gestão de Resíduos da FMUSP, para gerar o pagamento correspondente. Essa obrigatoriedade passa a vigorar na assinatura dos próximos contratos, a partir de maio de 2021.

A geração dos resíduos no ano de 2019 está demonstrada na Tabela 6.

TABELA 6 – GERAÇÃO DE PODA E ENTULHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

CAÇAMBAS DE PODA E ENTULHO – 2019				
Mês	Poda		Entulho	
	Quant. caçambas	m³	Quant. caçambas	m³
Janeiro	8	40	1	5
Fevereiro	6	30	0	0
Março	7	35	0	0
Abril	23	115	0	0
Maiο	12	60	0	0
Junho	6	30	0	0
Julho	6	30	1	5
Setembro	4	20	1	5
Outubro	5	25	0	0
Novembro	4	20	0	5
Dezembro	0	0	0	0
Total	81	405	3	20

Fonte: Planilha de controle Serviços de Atividades Auxiliares, 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.8 Lâmpadas fluorescentes e de LED

A FMUSP destinou as lâmpadas fluorescentes conforme contrato firmado com a Prefeitura do Campus USP do Quadrilátero da Saúde/Direito (PUSP-QSD) e a empresa TRAMPPPO Gestão Sustentável de Lâmpadas. [A geração está demonstrada na Tabela 7.](#)

As lâmpadas de LED, por se tratar de material eletrônico, são encaminhadas ao Centro de Descarte e Reúso de Resíduos de Informática (CEDIR), para reciclagem e destinação dos componentes.

TABELA 7 – GERAÇÃO DE LÂMPADAS EM UNIDADES

CONTROLE DE COLETA DE LÂMPADAS – 2019	
Período	Quantidade
Janeiro	683
Fevereiro	0

Março	123
Abril	0
Maio	0
Junho	0
Julho	0
Agosto	423
Setembro	870
Outubro	185
Novembro	370
Dezembro	0
Total	3.707

Fonte: Planilha de controle Zeladoria, 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

8.9 Pilhas e baterias

As pilhas, baterias de celulares e baterias alcalinas são recolhidas periodicamente, devidamente acondicionadas, identificadas e encaminhadas à Prefeitura do Campus USP do Quadrilátero da Saúde/Direito (PUSP-QSD), mediante chamamento em data agendada.

A empresa contratada para essa logística reversa é a GM&C Soluções e Logística Reversa e Reciclagem, CNPJ: 05.034.679/0001-53, Av. Doutor Sebastião Henrique da Cunha Pontes, 8.500 Galpão N2, Cond. Century, Chácara Reunidas, São José dos Campos, SP, 12238 365, que realiza a coleta acima de 30 kg e, posteriormente, envia o certificado de destinação para a PUSP-QSD.

A reciclagem em si é feita por vários recicladores especializados parceiros da empresa GM&C.

8.10 Cartuchos e toners

Os cartuchos e toners das marcas HP e Samsung são encaminhados para logística reversa da própria companhia, por meio da empresa Flextronics International Tecnologia Ltda., Rod. Senador José Ermírio de Moraes, s/nº, Km 10,2, Arm. 2, Bloco A, Aparecidinha, Sorocaba, SP, 18087 902, sob CNPJ: 74.404.229/0010-19, para desmontagem, descaracterização e destinação, conforme a Lei 12.305 (2010) PNRS. Os laudos são enviados posteriormente e encontram-se no drive da Comissão de Resíduos.

Cartuchos e toners de marcas diversas ou sem marca (genéricos) são encaminhados ao CEDIR, mediante agendamento prévio.

8.11 Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE)

Os resíduos de equipamentos eletroeletrônicos de informática e telefonia são encaminhados ao CEDIR, órgão oficial da instituição, para reciclagem, conserto e/ou reaproveitamento e posterior doação desse material a outras Unidades USP ou instituições públicas. A responsabilidade da gestão desses resíduos é do setor de Patrimônio da FMUSP. Os demais resíduos eletroeletrônicos não recebidos pelo CEDIR podem ser encaminhados:

- para o Fundo Social de São Paulo (FUSSP);
- para a COOPERMITI (cooperativa cadastrada nos órgãos competentes para reciclagem e destinação ambientalmente adequada de resíduos eletroeletrônicos), localizada na R. João Rudge, 366, Casa Verde, São Paulo, 02513 020 e com CNPJ: 11.258.736/0001-80;
- para a SUZAQUIM Indústrias Químicas Ltda., se o equipamento estiver quimicamente contaminado; localizada na R. Raphael da Anunciação Fontes, 349, Km 67,5 da Rod. Índio Tibiriçá, Chácara Ceres, Suzano, SP, 08655 243 e CNPJ: 64.815.806/0001-10.

A geração está demonstrada na Tabela 8.

TABELA 8 – GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS

PERÍODO	DIVERSOS REEE	DESTINO	PESO/ QUANTIDADE
Janeiro	Racks TI, mesas de metal, cadeiras de escritório, mesas de madeira, mesas de escritório, cadeiras. Luminárias, aparelhos de fax, telefone sem fio e base, reatores, lanternas, decodificadores, calculadoras, carregadores de pilha, ventoinhas, liquidificadores, teclados sem fio, caixas de som, notebooks, HDs, fontes, nobreaks, baterias, monitores, processadores, equipamentos hospitalares, caixas de sucatas, materiais elétricos e de ar-condicionado, mouses, aparelhos eletrônicos.	CATA TUDO CARBYNE	120 unidades
Fevereiro	Macas, cadeiras, bancos de dois assentos, monitores LCD, estabilizadores, fontes, baterias, teclados, mouses, fontes DC, CPUs, all-in-one, notebooks, cabos diversos, lanternas, nobreaks, wireless, modelo anatômico, radiotransmissores, adaptadores, celulares, distribuidores VGA, microfones, roteadores, câmeras, suporte de câmeras, gravadores de DVD, gravador K7, painéis gabinete, roteadores, persitalte, nutrimat, desfibriladores, gerenciadores de dados, bebedouros, switches, barras de apoio de ferro, armários, mesas de apoio.	CATA TUDO CARBYNE	269 unidades
Outubro	Diversos REEE, conforme Termo de Responsabilidade	COOPERMITI	1.665 kg

Fonte: Planilha de controle da Comissão de Resíduos, 2019.

Obs.: o ano de 2020 foi considerado atípico devido à pandemia da COVID-19, portanto, neste PIGR foram considerados números de 2019.

9 Caracterização dos resíduos gerados e pontos de geração



9.1 Localização e pontos de geração de resíduos

A FMUSP, em seus processos e especialidades, gera resíduos de acordo com o apresentado na

TABELA 9 – MAPEAMENTO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS

GERAÇÃO DE RESÍDUOS POR GERADORES								
Área geradora	Localização	Grupo de geração						
Biblioteca, copas, sanitários, anfiteatros, unidades administrativas, manutenção	Todos		GB		GD	GR		OR
Centro Acadêmico, Grêmio dos funcionários, lojas e Restaurante	Subsolo				GD	GR		OR
Centro de Bioterismo	Prédio Biotério	GA, A2	GB		GD	GR		OR
Comissão de Benefícios / Consultório dentário	Subsolo	GA	GB		GD	GR	GE	OR
Laboratório de Imuno-histoquímica – Depto. Patologia	1º andar		GB				GE	OR
LIM/01 – Laboratório de Informática Médica	2º andar				GD	GR		OR
LIM/02 – Laboratório de Anatomia e Cirurgia Vascular	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/04 – Laboratório de Microcirurgia – Cirurgia Plástica	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/05 – Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/06 – Laboratório de Imunopatologia da Esquistossomose e Outras Parasitoses	IMT, 2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/07 – Laboratório de Gastroenterologia Clínica e Experimental	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR

LIM/08 – Laboratório de Anestesiologia	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/09 – Laboratório de Pneumologia	2º andar	GA	GB		GD		GE	
LIM/10 – Laboratório de Lípidos	3º andar	GA	GB	GC	GD	GR	GE	OR
LIM/11 – Laboratório de Cirurgia Cardiovascular e Fisiopatologia da Circulação	2º andar	GA	GB		GD		GE	OR
LIM/12 – Laboratório de Pesquisa Básica em Doenças Renais	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/14 – Laboratório de Investigação em Patologia Hepática	1º andar		GB		GD	GR	GE	
LIM/15 – Laboratório de Investigação em Neurologia	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/16 – Laboratório de Fisiopatologia Renal	3º andar	GA	GB	GC	GD	GR	GE	OR
LIM/17 – Laboratório de Investigação em Reumatologia	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/18 – Laboratório de Carboidratos e Radioimunoensaios	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/20 – Laboratório de Terapêutica Experimental	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/22 – Laboratório de Patologia Cardiovascular	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/25 – Laboratório de Endocrinologia Celular e Molecular	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/26 – Laboratório de Pesquisa em Cirurgia Experimental	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/28 – Laboratório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço	2º e 8º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/29 – Laboratório de Nefrologia Celular, Genética e Molecular	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/30 – Laboratório de Investigação em Cirurgia Pediátrica	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/32 – Laboratório de Otorrinolaringologia	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/33 – Laboratório de Oftalmologia	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/34 – Laboratório de Ciências da Reabilitação	FOFITO				GD			

LIM/35 – Laboratório de Nutrição e Cirurgia Metabólica do Aparelho Digestivo	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/36 – Laboratório de Pediatria Clínica	ICr, 5º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/37 – Laboratório de Transplante e Cirurgia do Fígado	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/38 – Laboratório de Epidemiologia e Imunobiologia	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/39 – Laboratório de Processamento de Dados Biomédicos	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/40 – Laboratório de Imuno-Hematologia e Hematologia Forense	IOF, Subsolo	GA	GB	GC	GD	GR	GE	OR
LIM/45 – Laboratório de Neurologia Translacional	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/46 – Laboratório de Parasitologia Médica	IMT, 1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/47 – Laboratório de Hepatologia por Vírus	IMT, 1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	
LIM/48 – Laboratório de Imunologia	IMT	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/49 – LIM em Protozoologia, Bacteriologia e Resistência Antimicrobiana	IMT, 2º andar	GA	GB	GC	GD	GR	GE	OR
LIM/50 – Laboratório de Patologia das Moléstias Infecciosas	1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/51 – Laboratório de Emergências Clínicas	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/52 – Laboratório de Virologia	IMT, 1º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/53 – Laboratório de Micologia	IMT	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/55 – Laboratório de Urologia	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/56 – Laboratório de Investigação em Dermatologia e Imunodeficiências	IMT, 3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/57 – Laboratório de Fisiologia Obstétrica	2º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/58 – Laboratório de Ginecologia Estrutural e Molecular	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	

LIM/59 – Laboratório de Biologia Celular	4º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
LIM/60 – Laboratório de Imunologia Clínica e Alergia	3º andar	GA	GB		GD	GR	GE	OR
Museu	4º andar		GB		GD	GR		
Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC)	SVOC	GA, A3	GB		GD	GR	GE	OR

Legenda:

GA – Grupo A, A2, A3

GB – Grupo B, Grupo MC

GC – Grupo C

GD – Grupo D

GR – Recicláveis

GE – Grupo E

OR – Outros resíduos (construção civil, poda, lâmpadas, pilhas e baterias, REEE, óleo)

9.2 Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) dos resíduos gerados

Os POPs dos RSS gerados estão anexados conforme relação:

- POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A1 e A4 – Anexo IX
- POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A2 – Anexo X
- POP coleta e descarte de resíduos de OGM – Anexo XI
- POP coleta e descarte de resíduos do Grupo B – Anexo XII
- POP coleta e descarte de rejeitos sólidos do Grupo C – Anexo XIII
- POP coleta e descarte de rejeitos líquidos do Grupo C – Anexo XIV
- POP coleta e descarte de resíduos do Grupo E – Anexo XV
- POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A3 – Anexo XVI
- POP coleta e descarte de resíduos comuns do Grupo D – Anexo XVII
- POP coleta e descarte de resíduos recicláveis – Anexo XVIII
- POP coleta e descarte de resíduos especiais – Anexo XIX

10 Segregação, acondicionamento, armazenamento e manuseio



10.1 Segregação e acondicionamento

Os RSS são segregados no momento de sua geração, conforme classificação por grupos, e acondicionados em sacos, recipientes, embalagens e coletores que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento é compatível com a geração diária para cada tipo de resíduo e pelo local de geração. A seguir estão descritas as condições para a utilização desses insumos e equipamentos de forma a respeitar a legislação vigente e garantir a segurança dos trabalhadores e da comunidade.

10.1.1 Característica e condição dos sacos e recipientes para acondicionamento dos RSS

Os resíduos são acondicionados em conformidade com a tipologia de risco:

- os RSS do Grupo A são acondicionados em sacos branco-leitosos, com simbologia de infectante e com identificação impressa, e são substituídos ao atingir o limite de 2/3 (dois terços) de sua capacidade ou, então, a cada 48 horas, independentemente do volume, visando ao conforto ambiental e à segurança dos usuários e profissionais envolvidos. Os sacos contendo RSS do Grupo A de fácil putrefação são substituídos, no máximo, a cada 24 horas, independentemente do volume;
- os RSS do Grupo A no estado líquido são acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa que garanta a contenção dos RSS armazenados e identificados;
- os RSS do Grupo A2 são acondicionados em sacos branco-leitosos com simbologia de infectante e recebem etiqueta com identificação “CARCAÇA ANIMAL”. As carcaças dos animais de experimentação de pequeno porte, após acondicionamento e identificação, realizado pelos funcionários da área geradora, são mantidas em refrigeração até o momento da retirada programada juntamente com a empresa de limpeza. As carcaças dos animais de médio porte são acondicionadas individualmente, identificadas pelos funcionários da área geradora e retiradas pela empresa de limpeza;
- os RSS do Grupo A3 são acondicionados em sacos branco-leitosos, com simbologia de infectante, sem outros resíduos como gaze, algodão etc., que devem ser descartados como A1. A etiqueta deve ser identificada como “PEÇAS ANATÔMICAS” e informar qual peça anatômica está sendo descartada. O funcionário da área geradora deve encaminhá-la

- ao SVOC junto com ofício endereçado ao diretor do SVOC, para documentação da peça anatômica que será descartada bem como de sua quantidade, e entregar ao responsável do setor de registro e triagem (telefones: 55 11 3061 8300, 3061 8301 ou 3064 2241);
- visando ao conforto ambiental e à segurança dos usuários e profissionais envolvidos, é necessário que o gerador entre em contato, antes, com o setor de registro e triagem do SVOC para notificar e agendar o descarte (telefones: 55 11 3061 8300, 3061 8301 ou 3061 2241);
 - o uso do saco vermelho para acondicionamento dos RSS dos Grupos A1 e A3 está dispensado para instituições localizadas no Estado de São Paulo, sendo os resíduos acondicionados em sacos branco-leitosos e com simbologia de risco biológico;
 - os resíduos do Grupo B, como embalagens vazias de plástico, são acondicionados em sacos laranja com simbologia de tóxico, que são substituídos ao atingir o limite de 2/3 (dois terços) de sua capacidade, ou a cada 48 horas independentemente do volume, visando ao conforto ambiental e à segurança dos usuários e profissionais envolvidos;
 - os resíduos do Grupo B, como embalagens vazias de vidro, são acondicionados em caixas para perfurocortantes laranja, com simbologia de tóxico, e posteriormente essas caixas são acondicionadas em sacos laranja com simbologia de tóxico;
 - os resíduos perigosos de medicamentos são acondicionados em caixas para perfurocortantes laranja, com simbologia de tóxico, após seu fechamento, as caixas são acondicionadas em sacos laranja com simbologia de tóxico;
 - os resíduos líquidos do Grupo B são acondicionados em bombonas de plástico. As bombonas são acondicionadas em sacos laranja com simbologia de tóxico;
 - os rejeitos radioativos do Grupo C são segregados e acondicionados no local de produção, levando-se em consideração as seguintes características: sólidos ou líquidos; meia-vida curta ou longa; compactáveis ou não compactáveis; orgânicos ou inorgânicos; putrescíveis ou patogênicos. Após a segregação e o acondicionamento em recipientes adequados (caixa de perfurocortante infectante), recebem a etiqueta de “RADIOATIVO”, com a simbologia internacional de presença de radiação e a descrição do elemento radioativo. Ao serem descartados após monitoração com detector de radioatividade, essa etiqueta deve ser retirada, e o material, enviado como material infectante;
 - os resíduos sólidos do Grupo D são acondicionados em sacos respeitando os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento. Os sacos para acondicionamento dos RSS do Grupo D não são identificados por etiquetas.

10.1.2 Característica e condição dos coletores (lixeiros)

As características e condições dos coletores (lixeiros) utilizados para cada tipologia de resíduo gerado são:

- os sacos são contidos em recipientes de material liso, lavável, resistente a punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual e com cantos arredondados;
- o coletor não necessita de tampa para fechamento quando ocorre a substituição imediata do saco para acondicionamento após a realização do descarte;
- a identificação do coletor é afixada em local de fácil visualização, de forma clara e legível, utilizando-se símbolos e expressões descritos no anexo II da RDC 222/2018, cores e frases, e também cumprindo outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e à periculosidade específica de cada Grupo de RSS.

10.2 Armazenamento

10.2.1 Armazenamento temporário

- O armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos resíduos devidamente acondicionados, fechados e identificados que foram retirados dos locais de geração. Estão localizados em pontos estratégicos nos andares e próximos aos pontos de geração, visando à segurança dos colaboradores e pacientes, agilizando a coleta dentro do estabelecimento e otimizando o deslocamento entre os pontos geradores e o abrigo externo.
- O armazenamento temporário, em algumas áreas geradoras, é dispensado quando o fluxo de recolhimento e de transporte o justifiquem. A coleta é realizada diretamente para o abrigo externo.

10.2.2 Armazenamento externo

Os resíduos gerados são armazenados até a realização da coleta externa por empresa especializada. Está localizado na área externa, no pátio de carga e descarga da FMUSP, para garantir a segurança dos colaboradores, além de facilitar o acesso para as empresas especializadas durante a retirada dos resíduos.

O abrigo externo foi construído de alvenaria, com piso, paredes e teto revestidos com material resistente, lavável e de fácil higienização.

O abrigo externo dos Grupos A, B, D e E conta ainda com:

- local exclusivo para o armazenamento dos RSS dos Grupos A2, A e E, Grupo B, Grupo D;
- os resíduos do Grupo B são armazenados em local exclusivo, com acesso apenas dos responsáveis;
- o local para pesagem dos RSS é coberto;
- ponto de saída de água, para higienização e limpeza dos coletores utilizados;
- ralo sifonado com tampa;
- abertura de ventilação dotada de proteção contra vetores, e pontos de iluminação e tomadas;
- áreas são identificadas por Grupo de resíduos;

- canaletas de escoamento de água direcionadas para a rede de esgoto.

Os materiais recicláveis são armazenados em contêineres, e os resíduos de construção civil e de podas e varrição, em caçambas no pátio de carga e descarga.

10.3 Processo de acondicionamento, armazenamento e manuseio por Grupo dos RSS

As tabelas de 10 a 18 descrevem as formas de acondicionamento, manuseio, armazenamento temporário e externo, além dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados na FMUSP.

TABELA 10 – RESÍDUO INFECTANTE (GRUPO A)

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Grupo A1	Os RSS são dispostos em sacos branco-leitosos com simbologia de risco biológico, identificados com etiqueta de infectantes e fechados.	O contêiner é dotado de material rígido lavável e impermeável de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para o armazenamento desse tipo de RSS. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas para A.T. e até 24 horas para A.E.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis, com luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Ajudante geral
Grupo A2	Os RSS do Grupo A2 são acondicionados em sacos branco-leitosos, com simbologia de risco biológico, identificados com a etiqueta “CARCAÇAS” e fechados.	O contêiner é dotado de material rígido, lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para o armazenamento desse tipo de RSS. A.T.: Pequeno porte – freezer. Médio porte – carrinho. A.E.: Armazenamento em câmara fria exclusiva. Tempo de permanência no setor: Até 5 dias úteis aguardando coleta especializada.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis, com luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Ajudante geral
Grupo A3	Os RSS do Grupo A3 são acondicionados em sacos branco-leitosos, com simbologia de risco biológico, identificados com etiqueta “PEÇAS ANATÔMICAS” e fechados.	A.T.: Freezer. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas.	Transporte e manuseio diretamente do ponto de geração ao SVOC com ofício para o responsável do setor de registros e triagem, utilizando máscara, touca e luvas de procedimento. Responsável: O gerador
Grupo A4 /E perfurocor- tantes	Coletor rígido amarelo, com simbologia de infectante. Após o seu enchimento e fechamento, é acondicionado em sacos branco-leitosos, com simbologia infectante, identificado e fechado. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas.	O contêiner é dotado de material rígido lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para essa finalidade. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas para A.T. e até 24 horas para A.E.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Ajudante geral

Grupo A4 resíduos sólidos não perfurocortantes	Os RSS desse grupo são acondicionados em sacos plásticos branco-leitosos com simbologia de risco biológico, identificados e fechados.	O contêiner é dotado de material rígido lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para essa finalidade. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas para A.T. e até 24 horas para A.E.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Ajudante geral
--	---	--	---

TABELA 11 – RESÍDUO QUÍMICO (GRUPO B)

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIS
Grupo B – Medicamento de controle especial pela Portaria nº 344/98 da Secretaria de Vigilância em Saúde vencidos e/ou inutilizados	Os RSS desse grupo são acondicionados em caixa para perfurocortante laranja, com simbologia de risco tóxico. As caixas são acondicionadas em saco plástico laranja, com simbologia de risco tóxico, e fechado.	A.T.: Até o preenchimento da caixa. A.E.: Não tem. São armazenados em armários de produtos controlados no próprio laboratório, trancados com chave e com acesso restrito, aguardando coleta externa. Tempo de permanência no setor: De 30 a 60 dias aguardando a inutilização e coleta especializada.	Transporte diretamente do abrigo de resíduos para a empresa especializada: Uniforme completo, máscara, touca, com duas luvas de procedimento. Responsável: Facilitador da área encaminha diretamente para o abrigo final
Grupo B – Embalagens vazias de plástico de produtos químicos, desinfetantes e detergentes	Os RSS desse grupo são acondicionados em sacos laranja, com simbologia de risco tóxico e fechados.	A.T.: Na área de geração até chamada. A.E.: Abrigo de resíduos químicos de uso exclusivo. Tempo de permanência no setor: Até 30 dias aguardando a coleta especializada.	Transporte diretamente do abrigo de resíduos para empresa especializada: Uniforme completo, máscara, touca, com duas luvas de procedimento. Responsável: Facilitador da área encaminha diretamente para o abrigo final
Grupo B – Embalagens vazias de vidro de produtos químicos	Os RSS desse grupo são acondicionados em caixas de perfurocortantes laranja, com simbologia de risco tóxico, e, posteriormente, em sacos de plástico laranja, com simbologia de tóxico e fechados.	A.T.: Na área de geração até chamada. A.E.: Abrigo de resíduos químicos de uso exclusivo. Tempo de permanência no setor: Até 30 dias aguardando a coleta especializada.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Facilitador da área encaminha diretamente para o abrigo final
Grupo B – Resíduos líquidos	Os RSS desse grupo são acondicionados em bombonas homologadas de plástico, compatíveis com o descarte. São fornecidas pela Área Logística, Suprimentos e Infraestruturas dos LIMs e adquiridas com verba do tesouro.	A.T.: Na área de geração até a chamada. A.E.: Abrigo de resíduos químicos de uso exclusivo. Tempo de permanência no setor: Até 30 dias aguardando a coleta especializada.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Responsável da área encaminha diretamente para o abrigo final

TABELA 12 – REJEITO RADIOATIVO (GRUPO C)

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Grupo C	Os RSS do Grupo C são acondicionados em caixas para perfurocortantes amarelas, identificadas com etiqueta de “RADIOATIVO”; após fechamento, aguardam o decaimento. Após o decaimento, as caixas são acondicionadas em sacos de plástico branco-leitosos, sem a etiqueta de radioativo e com etiqueta de risco biológico.	A.T.: Na área de geração até a chamada. A.E.: Abrigo de rejeitos radioativos. Tempo de permanência no setor: Até chamada de coleta.	Coleta II: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Facilitador responsável da área geradora

TABELA 13 – RESÍDUO COMUM (GRUPO D)

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Grupo D	Os resíduos gerados são colocados em sacos plásticos pretos.	O contêiner é dotado de material rígido lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para essa finalidade. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas para A.T. e até 24 horas para A.E.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de látex. Responsável: Auxiliar de limpeza

TABELA 14 – RESÍDUO GRUPO E

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Grupo E	Os RSS do Grupo E são acondicionados em caixas para perfurocortantes amarelas, com simbologia de risco biológico, ou laranja com simbologia de tóxico. Após fechamento, essas caixas são acondicionadas em sacos de plásticos branco-leitosos com simbologia de risco biológico, para os resíduos do Grupo A, e em sacos plásticos laranja com simbologia de tóxico, para os resíduos do Grupo B; são identificados e fechados.	O contêiner é dotado de material rígido lavável e impermeável de forma a não permitir vazamento. Possui tampa, dreno, cantos arredondados, com identificação de uso exclusivo para essa finalidade. Tempo de permanência no setor: Até 8 horas para A.T. para o Grupo A e aguardando chamada para o Grupo B. A.E.: Até 24 horas para o Grupo A e até 30 dias para o Grupo B.	Coleta II: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de PVC cano longo, impermeáveis, resistentes e antiaderentes, máscara PFF1 descartável, avental impermeável e óculos de proteção. Responsável: Ajudante geral Grupo A e facilitador da área geradora Grupo B

TABELA 15 – RECICLÁVEIS

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Recicláveis	Os resíduos recicláveis deverão ser acondicionados em saco plástico azul.	Contêineres no Pátio de Carga e descarga. Tempo de permanência no setor: A definir após contratação de empresa. A.E: Até o preenchimento para a chamada de coleta externa.	Coleta: Uniforme completo, touca, sapatos impermeáveis e luvas de látex. Responsável: Ajudante geral

TABELA 16 – RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, ENTULHOS E PODAS E VARRIÇÃO

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Resíduos de construção civil, entulhos e poda	Caçambas no Pátio de carga e descarga.	A.T.: Caçambas. A.E.: Permanece até coleta externa. Tempo de permanência no setor: Até o preenchimento para a coleta externa.	EPIs: Calça e camisa, botina e luvas, conforme NR 10. Responsável: Resíduo de construção civil: Engenharia Podas e varrição: Ajudante geral

TABELA 17 – LÂMPADAS

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Lâmpadas fluorescentes, LED e outras	Acondicionamento na própria embalagem.	A.T.: Abrigo de lâmpadas. A.E.: Permanece no abrigo de lâmpadas, em espaço fechado, até coleta externa. Tempo de permanência no setor: Até 30 dias aguardando quantidade mínima para a coleta externa.	Transporte diretamente do abrigo externo: EPIs: Calça e camisa, capacete, botina e luvas. Responsável: Eletricista

TABELA 18 – PILHAS E BATERIAS

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Pilhas e baterias	Acondicionamento nas caixas coletoras espalhadas no campus FMUSP.	A.T.: Caixas coletoras. A.E.: Permanece no coletor até seu enchimento ou até a chamada para recolhimento externo. Tempo de permanência no setor: Aguardando quantidade mínima para a coleta externa.	Transporte diretamente do abrigo externo: EPIs: Calça e camisa, capacete, botina e luvas. Responsável: Zeladoria

TABELA 19 – RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Resíduos eletroeletrônicos	Seguir orientação dada pelo Setor de Patrimônio.	A.T.: Espaço reservado abaixo da escada no prédio da administração. A.E.: Permanece no local até coleta externa. Tempo de permanência no setor: Até 30 dias aguardando quantidade mínima para a coleta externa.	EPIs: Calça e camisa, botina e luvas. Responsável: Setor de Patrimônio

TABELA 20 – CARTUCHOS E TONERS

TIPO DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (A.T.) E EXTERNO (A.E.)	MANUSEIO – EPIs
Cartuchos e toners	Acondicionamento em caixas, com segregação de marcas: HP e Samsung – logística reversa própria. Outras marcas – encaminhar ao CEDIR.	A.T.: A definir (atualmente, maio/2021, no setor de Xerox, IMT I). A.E.: Permanece no local até coleta externa. Tempo de permanência no setor: Aguardar quantidade mínima para a coleta externa.	EPIs: Calça e camisa, botina e luvas. Responsável: Setor de Gestão de Resíduo

11 Coleta, transporte interno, quantificação, coleta externa e higienização



11.1 Coleta interna dos resíduos

A coleta interna é o transporte dos resíduos do ponto de geração ao abrigo externo de resíduos, aos locais definidos ou ao pátio de carga e descarga. A coleta é realizada atendendo roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com ou maior fluxo de pessoas ou atividades.

O ajudante geral é responsável pela coleta dos RSS do Grupo A (com exceção A3, Grupos B e C que possam ser gerados), Grupo D, Grupo E de risco biológico e recicláveis. Os demais resíduos são de responsabilidade do facilitador para os resíduos do Grupo B e das equipes de Manutenção, Patrimônio e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI).

O transporte é realizado por meio de carros funcionais que acomodam sacos de 100 litros, com capacidade para receber sacos menores, evitando assim, o seu arrastamento até a área de armazenamento e esforço excessivo pelos profissionais que os manuseiam.

Para RSS do Grupo A2, o Setor de Zeladoria é responsável pela supervisão da coleta interna. A geração de formulário para a realização da coleta externa é realizada pelo médico veterinário Dr. Eduardo Pompeu, lotado no Biotério Central da FMUSP.

11.2 Horário de coleta

As coletas de resíduos seguem os horários estabelecidos na Tabela 21, com rota e elevador exclusivo, garantindo que não coincidam com o trânsito de maior fluxo.

TABELA 21 – COLETA INTERNA

TIPO DE COLETA	HORÁRIO	FREQUÊNCIA
Grupos A e E (Infectantes)	Entre 10h e 12h e entre 13h e 19h	Diária
Grupo D – Comum Não Reciclável	Entre 7h e 11h e entre 13h e 19h	Diária
Comum Reciclável	Entre 8h e 19h	Conforme geração

As coletas de RSS do Grupo B acontecem mediante chamada do responsável pelos resíduos químicos na FMUSP, devendo cada gerador encaminhar planilha descrevendo o tipo e quantidade de material a ser enviado.

Os demais resíduos são coletados conforme geração e solicitação das áreas geradoras.

Os profissionais que realizam a coleta interna e higienização dos carrinhos e do abrigo de resíduos são da empresa terceirizada de limpeza. Para a execução das atividades de coleta de resíduos e higienização, que ocorre diariamente com início às 9h, a quantidade mínima de profissionais é apresentada na Tabela 22.

TABELA 22 – QUADRO DE COLETA DE RESÍDUOS E HIGIENIZAÇÃO

CARGO	Nº DE COLABORADORES	PERÍODO	SETOR
Supervisor	01	6h às 16h48	Zeladoria
Líder	01	12h às 21h	Zeladoria
Ajudante geral	03	6h às 21h	Zeladoria

11.3 Transporte interno de resíduos

O transporte interno é realizado após a coleta e consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou externo, para posterior

coleta externa por empresa especializada.

11.4 Abrigo externo de resíduos – quantificação

O registro das quantidades geradas de resíduos se dá ao final da etapa do transporte interno dos resíduos e é realizado por meio da pesagem dos volumes.

- **Responsável pela atividade:** ajudante geral.
- **Materiais necessários:** prancheta, formulários impressos, caneta e balança.

11.5 Abrigo externo – procedimentos

- Ao chegar ao abrigo externo, o ajudante geral retira suas luvas.
- Lava as mãos de acordo com procedimento padrão.
- Pesa os resíduos RSS dos Grupos A1, A2, A4 e D.
- Registra no formulário “Controle de Geração de Resíduos Diária” (Anexo V) as quantidades de resíduos que foram pesadas e identificadas por andar.
- Encaminha, diariamente, o formulário preenchido e assinado para o Setor de Gestão de Resíduos para emissão dos MTRs.
- Anota os resíduos do Grupo A2 no formulário específico “Controle de Geração Diária de Carcaças” (Anexo VI). O formulário é preenchido e encaminhado para o Setor de Gestão de Resíduos, que o envia ao Biotério para que o veterinário responsável emita o laudo para descarte (Anexo VII) e MTR (Anexo XX) e devolva-o ao Setor de Gestão de Resíduos. A coleta externa ocorre duas vezes por semana, às quartas-feiras e aos sábados.

11.6 Procedimentos do Setor de Gestão de Resíduos

Ao receber os formulários de registro de pesagem dos resíduos dos Grupo A e B, deve-se preencher o MTR (Anexo XXI Grupo A e Anexo XXII Grupo B) conforme a quantidade gerada de resíduos, por grupo, considerando o último período, e elaborar o documento com as informações de número ONU correspondente ao resíduo e colocar no abrigo de resíduos.

As informações das quantidades de resíduos registradas nos formulários são transferidas, diariamente, para arquivo eletrônico no drive da Comissão de Resíduos.

11.7 Transporte externo de resíduos

De acordo com a Lei municipal 13.478/2002, os estabelecimentos de saúde no município de São Paulo geradores de RSS são obrigados a manter o Cadastro na Autoridade de Limpeza Urbana (AMLURB); a FMUSP é cadastrada sob o número 15.381. A partir desse cadastro, a Prefeitura é responsável por coletar, transportar e destinar os RSS para tratamento e posterior disposição final, mediante o pagamento da taxa de gerador.

Na região onde está localizada a FMUSP, a prestadora de serviço da Prefeitura que realiza a

coleta de RSS é a LOGA – Logística Ambiental de São Paulo S.A. Os resíduos do Grupo A1, A4 e E são coletados, transportados e tratados na Central de Tratamento de Resíduos Marcus Silva Araújo, localizada em Perus, onde o tratamento térmico é realizado com o uso de autoclaves e os resíduos são posteriormente encaminhados para aterro Classe II. A coleta é realizada diariamente até duas vezes, caso necessário.

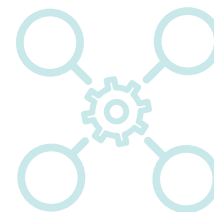
Os resíduos dos Grupos A2 e B são transportados pela LOGA e enviados à Silcon Ambiental Ltda., onde são incinerados. A coleta do Grupo B ocorre sob solicitação virtual.

Outros resíduos gerados, bem como os mencionados acima, estão descritos na Tabela 23.

TABELA 23 – TRANSPORTE EXTERNO DOS RSS

GRUPO DE RESÍDUOS	COLETA EXTERNA	TIPO DE VEÍCULO/EQUIPAMENTO
Grupos A e E	A empresa recolhe os resíduos infectantes e perfurocortantes diariamente, mediante a apresentação de MTR. Não requer solicitação especial.	Caminhão tipo Compactor VW 17210, na cor branca, com carga lateral, com dois ajudantes utilizando EPIs: luvas de PVC cano longo, botas com biqueiras, máscaras contra odores e contra tóxicos, calça e camiseta branca.
Grupo A2	A empresa recolhe as carcaças de animais mediante apresentação de MTR. A coleta ocorre duas vezes por semana.	Coleta especial da transportadora LOGA, que utiliza veículo do tipo Fiorino, adaptado e identificado para o transporte do grupo de resíduos de origem, utilizando EPIs: luvas de PVC cano longo, botas com biqueiras, máscaras, calça e camiseta branca.
Grupo B Descarte de reagentes de laboratório e suas embalagens vazias	A empresa especializada coleta os resíduos do Grupo B mediante a solicitação feita pelo gerador, por meio do sistema. São disponibilizados os MTRs.	Coleta especial da transportadora LOGA, que utiliza veículo do tipo Ducato, adaptado e identificado para o transporte do grupo de resíduos de origem, utilizando EPIs: luvas de PVC cano longo, botas com biqueiras, máscaras, calça e camiseta branca.
*Grupo B (Resíduos de medicamentos)	A empresa especializada coleta os resíduos do Grupo B mediante a solicitação feita por meio do sistema da empresa coletora. O procedimento é realizado pelo profissional indicado pela instituição. São disponibilizados os MTRs e outros documentos pertinentes, também gerados pelo profissional.	Coleta especial da transportadora LOGA, que utiliza veículo do tipo Fiorino, adaptado e identificado para o transporte do grupo de resíduos de origem, utilizando EPIs: luvas de PVC cano longo, botas com biqueiras, máscaras, calça e camiseta branca.
Grupo D	A empresa contratada para a coleta dos resíduos recolhe diariamente, fornece MTR e nota fiscal.	O veículo utilizado para coleta é adaptado para os contêineres de 1,20 m³. EPIs: botas impermeáveis e com biqueiras de proteção, luvas de cano longo, óculos de proteção, capa de chuva com capuz e calça comprida.
Recicláveis	A cooperativa ou empresa a ser contratada será responsável pela coleta dos resíduos recicláveis, mediante convênio estabelecido entre as partes.	O veículo a ser utilizado é do tipo van, adaptado para a coleta. EPIs: botas impermeáveis e com biqueiras de proteção, luvas de cano longo, calça comprida.
Lâmpadas fluorescentes	A empresa TRAMPPO recolhe, sob contrato e agendamento com a PUSP-QSD. Solicitação feita por e-mail (quantidade mínima de 800 lâmpadas). Emissão de certificado CQSD.	Coleta especial que utiliza veículo tipo VBC, Placa: EFV 6979 – HYUNDAI HR HDLWBSC cor branca. EPIs: botas impermeáveis e com biqueiras de proteção, luvas de cano longo, óculos de proteção e calça comprida.

12 Tratamento e disposição final dos RSS



A Tabela 24 descreve o tipo de tratamento, destinação e disposição dos resíduos e os responsáveis por eles.

TABELA 24 – DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

GRUPO DE RESÍDUOS	TIPO DE TRATAMENTO, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL E SEUS RESPONSÁVEIS
Grupo A e E	Os resíduos passam por tratamento térmico, com o uso de autoclaves, na Central de Tratamento de Resíduos Marcus Silva Araújo, na Rod. dos Bandeirantes, Km 26, São Paulo, 05245 000 Responsável: Ivoney Pereira Vieira; telefone: 55 11 2165 3529; e-mail: ivieira@loga.com.br. Os resíduos podem passar por tratamento térmico, com o uso de autoclaves, na Silcon Ambiental, na R. Ruzzi, 440, Sertãozinho, Mauá, SP, 09370 850 Responsável: Amanda Cunha; telefone: 55 11 2128 5765; e-mail: amanda.cunha@silcon.com.br.
Grupo A2	Os resíduos passam por tratamento de incineração na Silcon Ambiental, na R. Ruzzi, 440, Sertãozinho, Mauá, SP, 09370 850 Responsável: Amanda Cunha; telefone: 55 11 2128 5765; e-mail: amanda.cunha@silcon.com.br
Grupo B – Resíduos perigosos de medicamentos e outros resíduos de produtos químicos perigosos	Os resíduos passam por tratamento de incineração na Silcon Ambiental na R. Ruzzi, 440, Sertãozinho, Mauá, SP, 09370 850 Responsável: Amanda Cunha; telefone: 55 11 2128 5765; e-mail: amanda.cunha@silcon.com.br.
Grupo D (comuns)	Os resíduos são destinados por meio de contrato entre a PUSP-QSD e a Multilixo Remoções de Lixo Sociedade Simples Ltda; CNPJ: 01.382.443/0001-57; R. do Ushikichi Kamia, 3.555 (sede), Parque Casa de Pedra, São Paulo, 02323 000. Para disposição final, no Aterro CDR Pedreira – Centro de Disposição de Resíduos S/A; CNPJ: 04.434.120/0001-58; Estr. Prof. Edmundo Rosset, 7.450, Três Cruzes, Guarulhos, SP, 02286 000 Gestores do contrato: Luciano Dias e Bruno; e-mail: brunosilva@multilixo.com.br. Responsável: Luciano Dias; telefone: 55 11 2453 6100; e-mail: luciano@multilixo.com.br.
Recicláveis	Os resíduos gerados serão coletados e encaminhados para reciclagem pela cooperativa ou empresa a ser contratada.
Resíduos de construção civil, reformas e demolição	Os resíduos gerados são destinados pelas empresas contratadas, especializadas em descarte de RCCFFM.
Poda e varrição	Os resíduos gerados são destinados: - pela empresa Lizecon Serviços de Limpeza Ltda. (Contrato 02/2020-PUSP-QSD), que descarta seus resíduos com a empresa Anaconda Ambiental e Empreendimentos Ltda. O MTR dessa empresa fica arquivado na PUSP-QSD; - pela empresa Multilixo (contrato FFM), que mantém contrato com a empresa Multi Bioenergia Ltda.; CNPJ: 18.011.110/0001-14, Estr. Dona Ana Diniz, 1.052, Jardim Palmira, Guarulhos, SP, 07075 210. Os resíduos são encaminhados para as empresas Suzano Papel e Celulose e Lanxess Pigmentos Brasil.

Lâmpadas fluorescentes e LED	As lâmpadas fluorescentes são destinadas ao processo de reciclagem pela empresa TRAMPPPO Gestão Sustentável de Lâmpadas; CNPJ: 59.205.294/0001, http://www.tramppo.com.br/contato/; telefones: 55 11 4702 3700 e 94535 0876. As lâmpadas de LED são encaminhadas ao CEDIR USP; Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, Tv. 4, 396, Butantã, São Paulo, 05508 020; telefones: 55 11 3091 8238; Responsável: André Rangel.
Pilhas e baterias	As pilhas e baterias geradas são destinadas à GM&C Soluções e Logística Reversa e Reciclagem; CNPJ: 05.034.679/0001-53, Av. Doutor Sebastião Henrique da Cunha Pontes, 8.500, Galpão N2, Condomínio Century, Chácara Reunidas, São José dos Campos, SP, 12238 365.
Eletroeletrônicos	Os resíduos gerados são destinados a: • Centro de Descarte e Reúso de Resíduos de Informática (CEDIR USP): Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, Tv. 4, 396, Butantã, São Paulo, 05508 020; telefone: 55 11 3091 8238; Responsável: André Rangel; • Depósito do Fundo Social de São Paulo (FUSSP): Av. Mal. Mario Guedes, 301, Jaguaré, São Paulo, 05348 010; telefones: 55 11 3714 9895/3768 1977; • Cooperativa COOPERMITI: R. João Rudge, 366, Casa Verde Baixa, São Paulo, 02513 020; CNPJ: 11.258.736/0001-80; telefone: 55 11 3666 0849; • Cooperativa Catatudo Recicla – Nome empresarial: Antonio Carlos dos Reis Recicla – CNPJ: 20.058.383/0001-66, Av. Pedro de Souza Lopes, 900, sala 1, Vila Galvão, Guarulhos, SP, 07074 000; telefone: 55 11 2984 3950; Responsável: Carlos Antonio dos Reis.
Outros	Óleo de cozinha: o óleo usado no Restaurante AZE G é recolhido para reciclagem pela empresa Retióleo Preservação do Meio Ambiente Sustentável Ltda.; CNPJ: 04.817.506/0001, Av. Gabriela Mistral, 1.035, Penha de França, São Paulo, 03701 011; telefones: 55 11 2541 2104/94734 7893, sob responsabilidade do Restaurante.



13 Triagem de materiais encaminhados para a reciclagem

A Tabela 25 descreve o que são considerados materiais recicláveis, como são acondicionados, manuseados bem como a empresa responsável por sua coleta e destinação final.

TABELA 25 – RECICLAGEM

MATERIAL RECICLÁVEL	
Tipo	Caixas de papelão. Plásticos em geral: bombonas vazias e limpas, sem contaminação por produtos perigosos. Papéis: folhas de sulfite, formulários, papéis de escritório, jornais, revistas, envelopes (sem janela plástica), papéis timbrados e embalagens. Papelão; sucata ferrosa; alumínio; vidro; isopor; pilhas.
Acondicionamento	Papelão: diretamente em contêiner. Os demais materiais serão acondicionados em sacos azuis e colocados no contêiner.
Manuseio	Coleta: serão recolhidos conforme geração nos locais definidos e armazenados nos contêineres na área do abrigo de resíduos. Serão coletados por carro específico, identificado, constituído de material rígido, cantos arredondados e tampa articulada.
Empresa responsável pela coleta e destino final	A definir.

14 Higienização de ambientes e equipamentos



A Tabela 26 descreve os procedimentos de higienização de ambientes e equipamentos previstos para a FMUSP.

TABELA 26 – HIGIENIZAÇÃO DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

GRUPO DE RESÍDUOS	PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO
Abrigos	Pela manhã, o profissional veste uniforme e EPI (luvas e botas de borracha, avental impermeável, máscara e óculos de proteção), aplica a solução desinfetante nas superfícies dos contêineres, esfregando-as com auxílio do Kit L.t; depois, com água abundante, remove completamente a solução e os detritos. Os contêineres são estacionados separadamente até a higienização do abrigo. Inicia-se a higienização do abrigo sempre em sentido único, do fundo para fora e de cima para baixo, começando pelo teto, paredes e portas e terminando no piso. Utiliza-se solução desinfetante e higienizam-se as superfícies com VAP, que posteriormente são enxaguadas e secadas com rodo. Higienizam-se as mãos conforme procedimentos.
Coletores (Lixeiras)	O profissional retira o saco do coletor (lixeira) e fecha-o, retirando o excesso de ar (tomando cuidado para não inalar o odor), faz a identificação, lacra e acondiciona-o imediatamente na lixeira do carro funcional. Verificam-se possíveis avarias na lixeira. As lixeiras são retiradas do local para serem lavadas e repostas. A lavagem é feita com solução desinfetante em todo recipiente, de forma a remover sujidades e detritos. A compressa é descartada no fluxo de resíduos correspondente ao resíduo acondicionado. Coloca-se novo saco com cor e/ou simbologia correspondente. Higienizam-se as mãos conforme procedimento. Em caso de avarias do coletor ou não conformidades, como discrepância entre a identificação da lixeira e a do saco, comunica-se à chefia imediatamente.
Carros funcionais	Ao final do turno, com EPI, o funcionário retira os materiais sujos e limpos. Lavam-se diariamente com solução desinfetante as superfícies do carro até a remoção total das sujidades e detritos. Verificam-se possíveis avarias, retiram-se sujidades e detritos das rodas. Higienizam-se as mãos conforme procedimento. Em caso de avarias do equipamento, comunica-se à chefia imediatamente. Reorganiza-se o material, e o carro é estacionado em local que não atrapalhe o fluxo.
Contêineres e carros de coleta	No início do turno da manhã, o profissional se dirige à área destinada à higienização: ele utiliza os EPIs (botas de borracha, óculos, máscara, luvas, avental), aplica solução desinfetante nas superfícies dos contêineres e, com auxílio de uma vassoura, as esfrega. Utiliza a VAP para enxaguá-las, até a remoção completa da solução e dos detritos. Deixa-se secar em local reservado para a guarda desses equipamentos. Verificam-se possíveis avarias, sujidades e detritos presentes nas rodas. Higienizam-se as mãos conforme procedimento. Hoje não é registrada a data da lavagem; a partir da validação deste PIGR, a empresa terceirizada deverá realizar um registro de controle das lavagens.

15 Ações de medicina do trabalho



Os servidores dos LIMs HCFMUSP podem contar com o SESMT HCFMUSP, localizado no prédio do Centro de Atenção ao Colaborador (CeAC), na R. Dr. Ovídio Pires de Campos, s/nº, 2º andar. Para os servidores da FMUSP, há o PCMSO/SESMT (dentro do Hospital Universitário, no Campus Butantã), e, para os funcionários da empresa terceirizada, é o enfermeiro responsável da empresa de limpeza que deve assistir as áreas em relação às condutas no caso de acidentes com materiais biológicos.

Além disso, são reforçadas em treinamentos de integração e nas capacitações de educação continuada a necessidade de correta manipulação e descarte de materiais perfurocortantes e a conduta adequada nos processos de coleta, de forma a evitar acidentes e contato corporal com materiais contaminados e perfurantes.

Os exames aos quais os profissionais envolvidos na geração, segregação, acondicionamento e coleta de resíduos são submetidos em etapas de admissão, período de retorno ao trabalho, mudança ou demissão são:

15.1 Exames de avaliação

São necessários anamnese ocupacional; exame físico; hemograma, parasitológico e outros exames, dependendo do estado clínico do funcionário. Para os funcionários celetistas da USP, existe o Programa de Controle de Saúde Ocupacional (PCMSO) e, mais especificamente, o PCMSO da FMUSP, que é um processo preventivo, planejado e sistemático de obtenção de dados individuais em exames médicos clínicos e complementares, elaborados e analisados com base na exposição a agentes e condições nocivas no trabalho. Os dados sobre os agentes e condições nocivas do trabalho são fornecidos pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, elaborado pela Seção de Engenharia de Segurança no Trabalho (PPRA). O PCMSO tem caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, e nele se executa a propedêutica clínica e ocupacional; são pedidos exames complementares de acordo com o risco a que o servidor está submetido. Dentro do PCMSO, existe o Programa de Vacinação, em que há orientação sobre as vacinas a serem tomadas também de acordo com os riscos a que o servidor é submetido; estas podem ser aplicadas na UBAS da USP (na Cidade Universitária) ou em qualquer posto de saúde, devendo o funcionário, quando passar no exame periódico, levar a carteira de vacinação. Os exames do PCMSO são obrigatórios por lei (NR 7 da CLT); os exames médicos ocupacionais obrigatórios são: admissional, demissional, periódicos e

para mudança de função. Quando o servidor passa por exame periódico, coleta previamente os exames complementares relacionados aos seus riscos ocupacionais e, na consulta com o médico do trabalho, a propedêutica clínica e ocupacional é executada, assim como a análise de seus exames complementares, para que, no final, seja emitido o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

Os exames dos servidores da FMUSP são realizados pelo SESMT-USP, e o ASO é emitido em três vias, sendo a primeira arquivada no SESMT-USP, a segunda, no DRH, na pasta individual de cada funcionário, e a terceira via (amarela) fica com o funcionário. Os exames dos servidores do HC/LIMs são realizados pelo Serviço Especializado em Medicina do Trabalho – Hospital das Clínicas (SESMT-HC) e o ASO é emitido em três vias, sendo a primeira arquivada no SESMT-HC, a segunda, na Área de Gestão de Pessoas – CGP, e a terceira via (branca) fica com o funcionário.

Os exames dos funcionários da empresa terceirizada de limpeza são realizados conforme NR7, abrangendo: admissional, demissional, periódicos, para mudança de função e de retorno ao trabalho. São realizados avaliação clínica e exames complementares conforme critério médico, com frequência anual ou quando necessário. São emitidas duas vias, uma para a empresa e uma para o colaborador. A partir do ano de 2021, uma terceira via será emitida e passará a ser arquivada pelo Setor de Gestão de Resíduos.

A empresa terceirizada solicita, anualmente, uma cópia da carteira de vacinação de todos os colaboradores, bem como os orienta para que a mantenham atualizada. A carteira é arquivada no prontuário e mantida na empresa, e as vacinas requeridas para exercer a função são: tétano, difteria, hepatite B e tríplice viral.

15.2 Conduta imediata para acidentes com material biológico e perfurocortante

Quando houver acidentes com materiais biológicos na Faculdade de Medicina, no IMT ou no SVOC, o funcionário deverá ser acompanhado por um responsável do setor, e poderá ser encaminhado para o Departamento de Moléstias Infecciosas do HCFMUSP (Pronto atendimento no Ambulatório de Moléstias Infecciosas, 5º andar do Prédio dos Ambulatórios, telefone: 55 11 3069 6397), ou dirigir-se ao Instituto de Infectologia Emílio Ribas, passando pela triagem.

Os servidores da USP atuantes no campus Butantã recebem atendimento no HU, e as informações sobre o acidente ficam registradas no prontuário médico. Na sequência, o servidor é encaminhado ao SESMT, pós-atendimento emergencial, e o ocorrido também é registrado no prontuário médico ocupacional, onde serão feitos os controles pós-acidente. O CSC-RH-QSD USP também fica com uma cópia da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) para arquivo na pasta do servidor.

No caso de acidentes com funcionários da empresa terceirizada, primeiramente deve-se avisar o enfermeiro responsável, que fará o encaminhamento ao local de atendimento mais próximo da unidade. Ou seja, no caso da FMUSP, do IMT e do SVOC, o funcionário será encaminhado ao

Hospital das Clínicas; se o acidente ocorrer na FOFITO e no CSEB, será encaminhado ao Hospital Universitário ou Hospital Mario Degni.

Após avaliação médica e documentação devida, será feito o registro da CAT no site do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Caso haja necessidade de avaliação da Medicina do Trabalho, o colaborador será encaminhado para a Clínica MEDSEGT Medicina e Segurança do Trabalho, situada na R. Francisca Miquelina, 232, 2º andar, Bela Vista, São Paulo. Em seguida, o enfermeiro deverá comunicar à Comissão de Resíduos sobre o incidente para registro e, principalmente, para mapear e rever os procedimentos adotados, com objetivo de evitar futuros acidentes.

Nos casos de acidentes com perfurocortantes, se o colaborador for atuante na FMUSP, IMT ou SVOC, será direcionado ao Instituto Emílio Ribas ou ao Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP, R. Santa Cruz, 81, São Paulo, 04121 000, telefone: 0800 16 25 50. Se for colaborador do CSEB ou FOFITO, será encaminhado ao DST Butantã, DST/AIDS – Av. Corifeu de Azevedo Marques, Butantã, 3.596.

Algumas orientações são:

- **Percutânea/pele com lesão:** limpeza do local com água, sabão, iodopovidona, e/ou comparecer ao atendimento clínico para avaliação médica.
- **Mucosa:** limpeza do local com soro fisiológico ou água boricada, repetindo a operação várias vezes.
- **Pele sem lesão:** limpeza do local com água e sabão, sem necessidade de antisséptico. Avisar a chefia imediata.
- **Profilaxia retroviral:** em casos de HIV + hepatites, manter o uso durante 4 semanas; 28 dias Biovir 450 mg – 1 comprimido de 12 em 12 horas; AZT + Epivir (Crixivan) – 2 comprimidos de 8 em 8 horas (IDV), e/ou conforme conduta médica. Essa conduta está em conformidade com o estabelecido pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia pós exposição (PEP) de risco a infecção pelo HIV, IST e hepatites virais do Ministério da Saúde de 2018.

15.3 Instruções de segurança para coleta dos resíduos

Os funcionários da empresa terceirizada de limpeza são responsáveis pelas atividades relacionadas a higienização e coleta de resíduos da FMUSP, atendendo às normas de segurança e higiene do trabalho constantes na legislação em vigor, que são transmitidas por meio de treinamentos setoriais e institucionais conforme o Plano de Treinamentos.

Os treinamentos oferecidos pela empresa contratada são semestrais, conforme cronograma operacional, e contemplam informações e orientações como:

- forma de coleta dos diferentes resíduos (comum, infectante, carcaças e recicláveis);
- forma adequada de paramentação dos EPIs;
- manuseio dos sacos, capacidade de peso dos sacos, limite dos carros coletores;

- higienização de lixeiras, carros coletores, abrigos e EPIs;
- uso correto dos produtos de limpeza e prazos de validade;
- orientação em caso de derramamento do lixo (saco estourado ou qualquer outra eventualidade).

Os funcionários recebem instruções de segurança preconizadas pela FMUSP para as atividades de utilização, guarda e reposição de EPIs, condução segura e manutenção de carros de coleta, contêineres e carros funcionais, armazenamento interno e externo dos RSS, expedição dos RSS, higienização de equipamentos, abrigos internos e externos, de forma a evitar acidentes e contaminação. Não é permitido que o funcionário realize as atividades operacionais sem portar os devidos EPIs, ficando sob responsabilidade do Setor de Zeladoria fiscalizar, diariamente, essa condição.

A entrega dos EPIs é registrada na Ficha de EPI, em que constam: a data da entrega, o nome do equipamento e a assinatura do funcionário. Esse documento permanece em poder da auxiliar administrativa da empresa terceirizada de limpeza, junto ao contrato FMUSP, e, após a ficha ser preenchida integralmente, é enviada ao RH da empresa terceirizada, onde é arquivada. Os EPIs disponibilizados pela empresa terceirizada são: luvas de PVC e/ou borracha, botas de segurança, óculos de proteção, máscara N95 e avental de PVC, estes são repostos conforme demanda.

Com relação a serviços específicos e técnicos, como: certificação em trabalho e altura (NR-35), trabalho confinado (NR-33), certificação de bombeiros, elétrica (NR-10), caldeiras (NR-13), e que possuem prazo de validade pré-determinado, o acompanhamento da atualização é feito pela Fiscalização Técnica Administrativa de cada contrato. Sendo que a conferência do ASO também é de responsabilidade de cada uma das fiscalizações administrativas dos contratos.

15.4 Vacinas exigidas

As vacinas exigidas são: tétano, tuberculose, hepatite e difteria. O funcionário da limpadora deve apresentar a carteira de vacinação em cada exame periódico e, de acordo com os riscos a que o servidor é submetido, dirigir-se ao posto de vacinação conforme orientação médica. A FMUSP solicita uma cópia da caderneta de vacinação, a qual é anexada ao processo.

Para os servidores da USP, as vacinas contra o sarampo, influenza e febre amarela também são realizadas.

Para os servidores dos LIMs, as vacinas são administradas no 4º andar do Prédio dos Ambulatórios (Centro de Imunização), do HCFMUSP.

Em caso de campanha de vacinação, como por exemplo influenza, postos volantes são distribuídos nos Institutos dentro do Complexo.

16 Ações da Comissão Interna de Prevenção contra Acidentes (CIPA) e Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

As atribuições da Comissão de CIPAs e dos SESMTs, no PIGR, são:

- divulgar informações relativas a segurança e saúde do trabalho;
- introduzir palestras com temas relacionados à gestão de resíduos nos eventos da Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT), de forma a contribuir com a disseminação de conteúdos relevantes dentro do tema Gestão dos Resíduos.

A CIPA FMUSP aplica periodicamente aos servidores da USP um checklist para análise de riscos ocupacionais, que aborda riscos de acidentes, ergonômicos, físicos, químicos e biológicos e toma ações para eliminar ou minimizar esses riscos. Também é aplicado questionário sobre uso e condições de EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e toma providências para sanar as demandas.

As ações são documentadas e arquivadas em papel pela vice-presidente da CIPA e/ou no Drive da CIPA FMUSP. A vice-presidente é Thaise Yumie Tomokane, e-mail: thaisey@usp.br.

Os demais contatos da CIPA são:

CIPA HC LIM

Coordenadora: Cecília Eugênia Charbel

Suplente: Isabel Aparecida de Oliveira

Eleito HC: Edson Tadeu Francisco de Oliveira

Suplente: César José de Oliveira

CIPA FFM LIM

Coordenadora: Cecília Eugênia Charbel

Suplente: Isabel Aparecida de Oliveira

Eleito HC: Viviane Mazo Favero Gimenes

Suplente: Luciana Vieira da Silva

E-mail: cipa.lim@hc.fm.usp.br

Telefone: 55 11 3061 8368

17 Ações preventivas



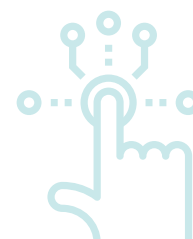
A Comissão de Resíduos da FMUSP desenvolve ações nos diversos setores da instituição; oferece conteúdo relevante por meio de capacitações e treinamentos institucionais aos facilitadores e à equipe de limpeza e coleta de resíduos, relativo aos aspectos de manejo dos resíduos e segurança, durante as atividades.

A FMUSP conta com guia de Descarte de Resíduos, com orientações relacionadas a segregação e manuseio dos resíduos, disponível para consulta em www.fm.usp.br/pgrss/i/cartilha-descarte.

A atuação da Comissão de Resíduos consiste em:

- oferecer apoio técnico e deliberar, sempre que necessário, sobre questões de manejo e gestão dos resíduos;
- realizar, bianualmente ou quando necessário, a revisão do PIGR;
- realizar, bianualmente ou quando necessário, a revisão de POPs relacionados ao descarte de resíduos e às atividades de higiene, limpeza e coleta dos resíduos;
- contribuir com a multiplicação das boas práticas e exigências legais relacionadas ao descarte dos resíduos junto às equipes e aos profissionais envolvidos.

18 Gerenciamento de riscos e plano de contingência



O gerenciamento de riscos e o Plano de Contingência são atividades pertinentes a todas as áreas geradoras de resíduos perigosos. O principal objetivo é identificar os “elos frágeis do processo” para que estes possam ser trabalhados, monitorados e controlados continuamente de forma a evitar acidentes, auxiliar no controle de acidentes e garantir o encaminhamento final e adequado dos resíduos.

Esse gerenciamento contempla o monitoramento e a prevenção de acidentes no processo de manuseio e transporte de resíduos do Grupo A, B e E e leva em conta a adequada gestão dos insumos e equipamentos, disponibilização de rol completo de EPIs, da adequada diluição e utilização de produtos de limpeza e da definição de contingência, no caso de quebra de

elevadores de serviço, greves de meios de transporte e acidentes com produtos químicos e materiais perfurocortantes contaminados.

18.1 Plano Emergencial

O Plano Emergencial consiste, em regras gerais, nas ações de contenção, nos casos de derramamento de material químico ou biológico sobre o corpo e/ou sobre superfícies.

O último levantamento sobre o funcionamento dos EPCs, como chuveiro de emergência e lava-olhos, foi realizado em 2018.

A Direx-LIM está analisando os Planos de Proteção de Riscos Ambientais (PPRA) de 2020, e realizará devidas cobranças aos laboratórios que necessitem de adaptações.

18.1.1 Procedimento no caso de derramamento de material biológico sobre o corpo e/ou piso

Caso ocorra algum derramamento de material biológico sobre o corpo e/ou piso, o colaborador deverá:

- remover a roupa contaminada;
- colocar jaleco, roupa e qualquer outra peça do vestuário em saco plástico identificado e com o símbolo de risco biológico;
- lavar cuidadosamente a área do corpo exposta ao agente de risco biológico, usando água e sabão, por, pelo menos, 5 minutos;
- lavar imediatamente os olhos caso sejam atingidos por sangue ou outro agente de risco biológico e encaminhar o profissional para atendimento médico;
- monitorar todo o pessoal envolvido no derramamento e na limpeza por meio de exames e acompanhamento médico;
- comunicar o ocorrido ao responsável pelo serviço;
- registrar o acidente para obter indicadores de acompanhamento e elaboração de capacitações específicas;
- no caso de derramamento no piso, aplicar desinfetante em pó e deixar agir por 10 minutos. Recolher com compressa descartável e proceder à higiene padrão. A compressa é descartada no fluxo de resíduos correspondente ao resíduo derramado.

18.1.2 Procedimento no caso de derramamento de material químico sobre o corpo e/ou piso

Todos os LIMs receberam um kit de contenção a ser utilizado em casos de derramamento de material químico sobre o corpo, contendo: 1 máscara Honeywell 762000 BR Facial Inteira Opti-Fit tamanho M; 2 cartuchos químicos multigases Honeywell 100800; 1 par de luvas de PVC Volk 46 cm, tamanho G; e 1 kg de vermiculita. Os kits de contenção de

derramamento estão localizados na Área de Logística, Suprimentos e Infraestrutura dos LIMs. Caso ocorra algum derramamento de material químico sobre o corpo e/ou piso, o colaborador deverá:

- remover a roupa contaminada;
- colocar jaleco, roupa e qualquer outra peça do vestuário em saco plástico identificado e com o símbolo de risco químico;
- lavar a região com água corrente, em chuveiro de emergência ou lava-olhos, se for o caso;
- encaminhar o profissional para atendimento médico, juntamente com a Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ);
- monitorar todo o pessoal envolvido no derramamento e na limpeza, por meio de exames e acompanhamento médico;
- comunicar o ocorrido ao responsável pelo serviço;
- registrar o acidente para obter indicadores de acompanhamento e elaboração de capacitações específicas;
- no caso de derramamento no piso, isolar a área com fita sinalizadora e/ou placa de sinalização;
- cobrir a área com manta absorvente ou substância granulada quimicamente inerte (vermiculita);
- acondicionar em recipiente e/ou saco plástico, conforme recomendação para característica de origem, e encaminhar para o Abrigo Externo;
- higienizar as mãos conforme procedimento padrão.

19 Controle de pragas



O controle de pragas e animais sinantrópicos consiste na prestação de serviços técnicos de controle de insetos rasteiros, roedores e demais espécies, que são controlados dentro do programa de Controle Integrado de Pragas (C.I.P.), abrangendo todas as áreas internas, externas, LIMs, Biotério, rede de esgoto, galerias pluviais, Restaurante, copas, almoxarifados, áreas de circulação, vestiários e demais locais em que esse controle se faça necessário. É realizado pela empresa Desintec Controle de Pragas Urbanas para áreas externas e pela Biovetor Serviços Ltda. para as áreas internas.

Programa de controle de pragas

O Programa de controle de pragas está implantado na totalidade nos LIMs com a supervisão da Direx-LIM, nas áreas administrativas, e, nas externas, são supervisionadas pelo Setor de

Zeladoria, com base em ações preventivas e informações sobre correção de ambientes e agentes que coloquem em risco o controle de pragas implantado.

19.1 Documentação de monitoramento

Relatórios emitidos pelas empresas e validados pela Direx-LIM e pelo Serviço de Atividades Auxiliares:

- relatório de acompanhamento de áreas tratadas;
- relatório de utilização de produtos;
- relatório mensal de avaliação do programa implantado.

Todo o programa e a documentação estão apresentados em pasta física em poder da Direx-LIM e do Serviço de Atividades Auxiliares, responsáveis pela gestão das empresas contratadas e atividades relacionadas.

20 Comissão de Resíduos



A Comissão de Resíduos é uma equipe multidisciplinar que tem como responsabilidade principal a deliberação sobre as questões relacionadas ao PIGR, de forma a garantir o cumprimento dos requisitos legais e técnicos vigentes com o objetivo de oferecer segurança e qualidade aos processos relacionados ao manejo e à gestão dos resíduos gerados na instituição. Os membros da Comissão de Resíduos, formação, local de atuação, cargo e função e responsabilidade estão relacionados na Tabela 27.

20.1 Finalidade da Comissão de Resíduos

A Comissão de Resíduos é responsável por:

- auxiliar na manutenção do PIGR e revisá-lo sempre que necessário;
- orientação na classificação de resíduos gerados e suas formas de manejo, tratamento e disposição final;
- definir as necessidades básicas quanto aos insumos, equipamentos e recipientes necessários para que o manejo dos resíduos ocorra de forma segura, dentro e fora da instituição;
- elaborar, em conjunto com o Departamento de RH, Serviços de Atividades Auxiliares e Diretoria Executiva, Programa de Capacitação dos colaboradores para cumprimento dos serviços preconizados pelo PIGR;
- capacitar e manter educação permanente dos colaboradores, inclusive terceiros, quanto

a classificação, descarte e acondicionamento, manuseio, coleta e transporte, formas de tratamento e destinação final dos resíduos;

- incentivar a criação de programas seguros de reciclagem de resíduos;
- elaborar em conjunto com a Assessoria de Comunicação da FMUSP e Diretoria Executiva da FMUSP o Plano de Comunicação do PIGR;
- identificar pontos fortes e oportunidades de melhorias (ambiente interno), oportunidades e ameaças (ambiente externo) no que diz respeito à gestão dos resíduos.

20.2 Membros da Comissão de Resíduos

Na Tabela 27, a relação dos membros da Comissão de Resíduos.

TABELA 27 – MEMBROS DA COMISSÃO DE RESÍDUOS

NOME	FORMAÇÃO	LOCAL	CARGO	FUNÇÃO E RESPONSABILIDADE
Thaís Mauad	Medicina	Patologia	Professora	Presidente da Comissão
Felipe Neme	Direito	Diretoria Executiva	Diretor-executivo	Vice-presidente
Simone Omori	Gestão Ambiental	Gestão de Resíduos	Gestora de resíduos	Gestão dos resíduos gerados nas dependências da Faculdade de Medicina da USP
Edite H. Yamashiro Kanashiro	Biomédica	IMT	Especialista em Laboratório Nível 3	Membro Grupo A e E
Eduardo Pompeu	Veterinária	Biotério	Responsável técnico do Biotério Central da FMUSP	Membro Grupo A2
Fabio Luiz N. Marques	Química	Centro de Medicina Nuclear	Químico	Membro Grupo B
Maria Carmen Arroyo Sanchez	Bioquímica/Farmacêutica	IMT	Especialista em Laboratório Nível 5	Membro Grupo A e E
Maria Inês Calil Cury Guimarães	Física	Centro de Medicina Nuclear	Especialista em Proteção Radiológica	Membro Grupo C
Joana Sueli Maziero	Administração hospitalar	Direx-LIM	Chefe 1	Comunicação entre os facilitadores e a Comissão
Tiago Germano da Costa	Ensino médio	Gestão de Resíduos	Auxiliar Técnico	Manutenção das atividades da área de Gestão de Resíduos

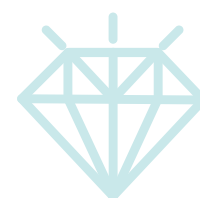
Elisabete Vieira	Letras – Linguística/ Português	Assistente de Direção	Gestora de contratos	Análise de contrato de terceirizados
Kaique Grabauskas de Oliveira	Química	Gestão de Resíduos	Estagiário de Química	Auxiliar nas atividades da área de Gestão de Resíduos
Sueli Aparecida Pereira	Gestão Pública	Serviço de Atividades Auxiliares	Chefe de serviço	Suporte na fiscalização da execução dos contratos terceirizados

20.3 Atribuições e responsabilidades das áreas geradoras de resíduos

TABELA 28 – RESPONSABILIDADES

LOCAL	ATIVIDADE
Gestão de Resíduos	Elaborar e atualizar o PIGR, além dos documentos complementares institucionais, periodicamente, ou sempre que necessário; gerenciar a validade dos cadastros e licenças. Realizar, juntamente com a Comissão de Resíduos, as capacitações sobre PIGR para novos colaboradores e atualização; realizar reuniões periódicas com a Comissão de Resíduos. Realizar treinamentos institucionais sobre PIGR. Auxiliar na elaboração e atualização do inventário de agentes químicos gerados pelos setores; monitorar os colaboradores periodicamente quanto à conservação e ao uso correto dos EPIs e EPCs, avaliar, acompanhar e monitorar acidentes com resíduos biológicos e químicos, solicitar compra de kits de contenção no caso de derramamento de produtos e/ou resíduos químicos sempre que necessário.
Zeladoria Empresa Terceirizada	Realizar a compra e a reposição de coletores sempre que necessário; gerenciar, operacionalizar e monitorar as atividades de coleta, expedição dos resíduos, condição dos carrinhos de coleta, abrigo de resíduos, quantificação diária ou eventual dos resíduos gerados por grupo; homologar e gerenciar o contrato com empresas de transporte e tratamento. Solicitar e acompanhar a manutenção periódica de carrinhos de coleta, áreas e equipamentos de resíduos e abrigo. Realizar e acompanhar a coleta dos resíduos gerados pelos diversos geradores, sendo eles: resíduos de saúde, exceto do Grupo B, recicláveis, lâmpadas; elétrico e eletroeletrônico, poda, resíduos de construção civil e de reformas ou demolição; bens patrimoniais, como mobiliários e equipamentos inutilizados.
Geradores RSS	Promover o descarte e acondicionamento adequado dos RSS gerados; auxiliar na homologação dos recipientes para descarte de resíduos do Grupo A perfurocortantes sempre que necessário; identificar os recipientes e sacos, sempre que necessário, conforme descrição em POP de descarte de RSS.
Almoxarifado dos LIMs	Auxiliar na homologação dos recipientes para acondicionamento de resíduos de medicamentos. Gerenciar os medicamentos vencidos e inutilizados desde a geração até o destino final.
CIPA/SESMT	Realizar a atualização periódica do protocolo e do fluxo das medidas de segurança no caso de acidentes com materiais contaminados por materiais biológicos. Elaborar o fluxo e as medidas de segurança no caso de acidentes com produtos e/ou resíduos químicos.

21 Melhorias na gestão dos resíduos



Na Tabela 29 estão descritas as melhorias no gerenciamento de resíduos a serem implementadas na instituição para o cumprimento do PIGR.

TABELA 29 – MELHORIA NA GESTÃO DOS RESÍDUOS

ITEM	MELHORIAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS
	Constituição de Comissão de Resíduos do PIGR com regimento e cronograma de reuniões para deliberações.
	Definição dos responsáveis pelas atividades descritas no PIGR.
	Regularização da destinação de recicláveis.
	Plano de ações para engajamento das diversas áreas na busca constante de adequação do gerenciamento de resíduos.
	Definição de programa de capacitação para todos os envolvidos e sua periodicidade.
	Desenvolvimento de ferramentas para realização de auditorias internas por membros da Comissão de Resíduos na identificação de não conformidades e elaboração de propostas de Plano de Ação junto aos geradores.
	Anexar o PIGR do SVOC ou definir se será integrado.
	Definição dos fluxogramas/POPs dos recicláveis, resíduos de construção civil, reformas e demolição, poda e varrição, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos eletroeletrônicos, cartuchos, óleo e outros. Definição de quais fluxos serão conjuntos e quais serão separados.
	Definição de logística reversa na compra de produtos e contratação de serviços integrados com a aquisição.
	Separação dos resíduos orgânicos para compostagem.
	Quantificar e repassar o custo do Restaurante.
	Acompanhar os certificados de destinação de resíduos recicláveis, resíduos de construção civil, reformas e demolição, poda e varrição, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos eletroeletrônicos, cartuchos, óleo e outros.
	Solicitar, anualmente, certificação de destinação de resíduos de serviços de saúde.
	Definir gestor do contrato para fazer o controle das destinações de lâmpadas, REEE e recicláveis.
	Desenvolver plano emergencial/contingência para acidentes relacionados a resíduos.
	Estabelecer padrão, para todos os geradores, para que embalagens vazias de vidro contendo resíduos químicos sejam acondicionadas em caixas para perfurocortantes laranja (fluxo de descarte Grupo B).
	Plano de contingência: as condições de risco são exemplificadas em documento denominado Planilha de Identificação de Risco.
	Desenvolver Plano de Emergência.
	Desenvolver um sistema informatizado integrado ao Sistema Premium referente à gestão dos resíduos.
	Resolver pendências quanto a cancelamento do CNPJ do IMT e transferência da Taxa de Resíduos Sólidos para a FM.

22 Cronograma de ações de melhoria do PIGR



Na Tabela 30 são elencadas melhorias no gerenciamento dos resíduos que serão implementadas no próximo período.

TABELA 30 – CRONOGRAMA DE AÇÕES DE MELHORIA

ATIVIDADE	ADEQUAÇÃO	PREVISÃO
Capacitação	Desenvolver programa de capacitação referente a gestão de resíduos, higienização e comunicação dos horários de coleta de resíduos.	Segundo semestre 2021
Comissão de Resíduos	Definir cronograma de reuniões e de atividades. Engajar e sensibilizar áreas envolvidas na geração, fiscalização administrativa e operacional.	Primeiro semestre 2021
Certificação de destinação dos RSS	Solicitação de certidão de destinação dos RSS para AMLURB (anualmente).	Segundo semestre 2021
Auditorias internas	Estabelecer metodologias e procedimentos de ações corretivas e de adequação para as auditorias realizadas.	Segundo semestre 2021
Sistema Integrado de Gestão de Resíduos (Rede Premium)	Otimizar processos da gestão de resíduos.	Segundo semestre 2021

Boas práticas

Visando difundir a ideia de reciclagem entre a comunidade, foram implantados alguns programas de reciclagem de materiais que normalmente não são reciclados e que são utilizados na Instituição e também por todos em suas residências. Essa ação não tem custo para a Instituição, uma vez que a empresa TerraCycle recebe esponjas de limpeza e materiais de escrita tanto da FMUSP quanto das residências de seus colaboradores. Essa empresa, que é líder no desenvolvimento de soluções ambientais, atua em parceria com times de coleta e empresas patrocinadoras de reciclagem, encaminhando produtos e embalagens para transformação em matéria-prima; posteriormente, essa matéria-prima é reinserida na cadeia produtiva. Além de colaborar para que esses resíduos sejam desviados de aterros sanitários, essa ação é revertida em ajuda para entidades assistenciais. Nessa mesma linha, apresentam-se abaixo outros programas aos quais a Faculdade aderiu como parte das boas práticas.

A. PROGRAMA DE RECICLAGEM DE ESPONJAS DE LIMPEZA

- **Empresa responsável:** TerraCycle® – empresa patrocinadora: Scotch Brite
- **Resíduo recolhido:** esponjas de limpeza de qualquer marca.
- **Quantidade mínima para envio:** 2 kg
- **Resultado 2020:** 495 esponjas recolhidas e encaminhadas

B. PROGRAMA DE RECICLAGEM DE MATERIAL DE ESCRITA

- **Empresa responsável:** TerraCycle – empresa patrocinadora: Faber Castell®
- **Resíduo recolhido:** lápis grafite, lápis colorido, lapiseiras, canetas, canetinhas, borrachas, apontadores, marca-textos, marcadores permanentes e marcadores de quadro-branco.
- **Quantidade mínima para envio:** 5 kg
- **Resultado 2019:** 6,100 kg recolhidos (encaminhados em 21/01/2020)

C. PROGRAMA HP PLANET PARTNERS

- **Empresa responsável:** hp®
- **Resíduo recolhido:** toners e cartuchos de impressora das marcas hp® e Samsung.
- **Quantidade mínima para solicitar coleta gratuita:** 5 cartuchos de tinta ou outros suprimentos de impressão
- **Resultado 2020:** 251 unidades recolhidas e encaminhadas

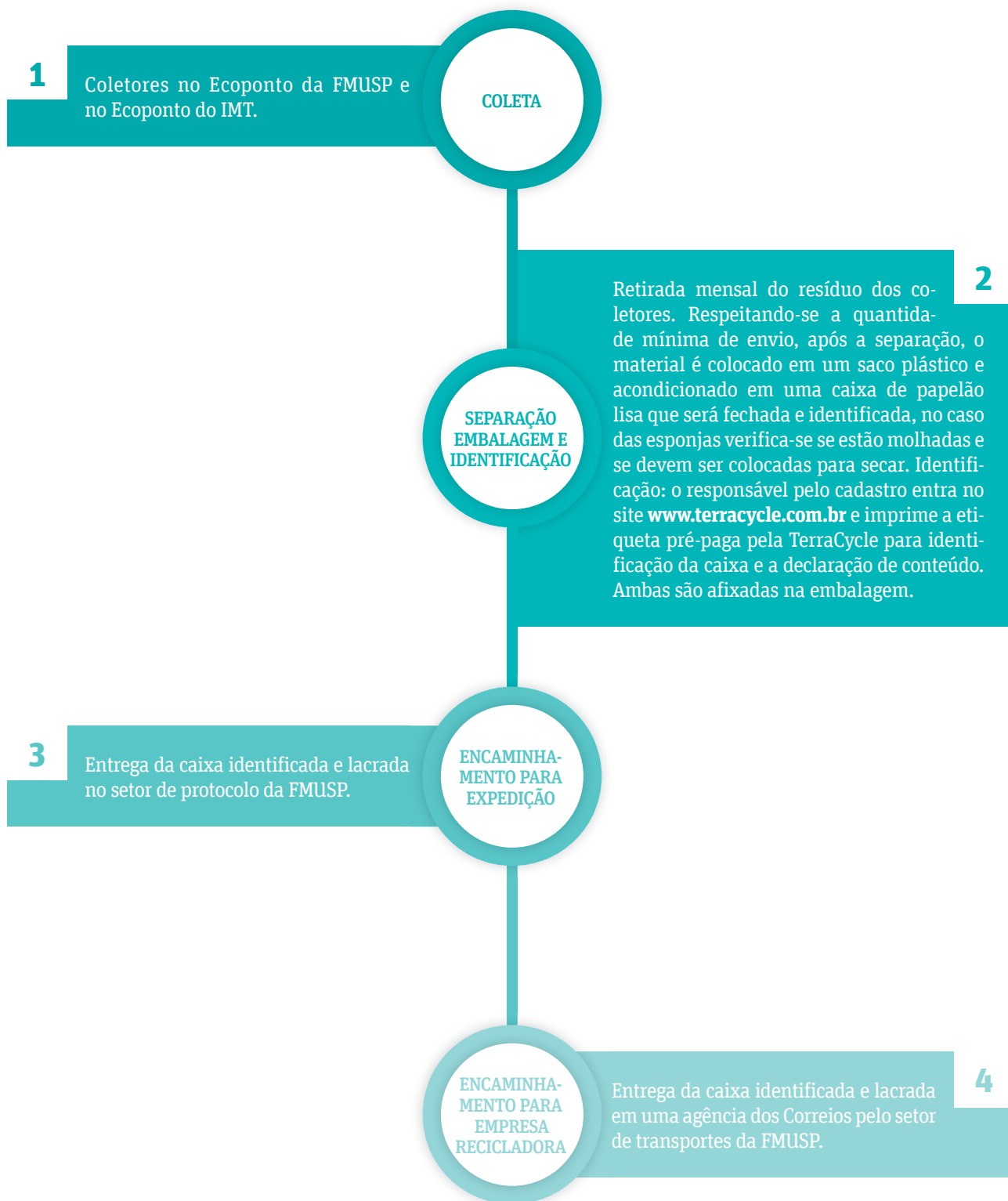
D. PROGRAMA PAPA CARTÃO

- **Empresa responsável:** Porto Seguro®
- **Resíduo recolhido:** cartões magnéticos.
- **Quantidade mínima para solicitar coleta:** quando o coletor atinge seu limite
- **Resultado 2019:** 5,12 kg recolhidos e encaminhados

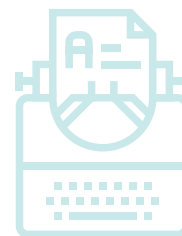
E. COLETA DE RADIOGRAFIAS

- Resíduos são destinados ao Fundo Social de São Paulo (FUSSP), mediante agendamento prévio e planejamento com transporte da Faculdade.
- **Resultado 2020:** 141,6 kg enviados em janeiro de 2021

Organograma



23 Elaboração, atualização, revisão e aprovação



O PIGR será atualizado bianualmente, conforme definido pela Comissão de Resíduos e com o fluxo de aprovação, conforme Tabela 31.

TABELA 31 – FLUXO DE APROVAÇÃO DE REVISÃO DO PIGR

FLUXO DE APROVAÇÃO DE REVISÃO DO PIGR			
Atividade	Departamento	Alterações	Data de término
Atualização	GLH Assessoria Ambiental	Atualização do PGRSS, versão de 2009 com a revisão das áreas geradoras não contempladas na versão, atualização em conformidade com as normas vigentes, revisão e redesenho dos fluxos de resíduos. Destaque das melhorias e atualização das metas para boas práticas de gestão.	30/01/2020
Revisão	Comissão de Resíduos	Revisão do texto e POPs	30/04/2021
Aprovação	Diretoria Executiva		10/2021
Atualização 1	Gestão de Resíduos	Atualização	31/01/2023
Revisão 1	Comissão de Resíduos		15/03/2023
Aprovação 1	Diretoria Executiva		15/04/2023
Nota	IMT	Atentar para o cancelamento do cadastro do IMT no setor de limpeza urbana (atual AMLURB) em 2021.	Em análise pela Procuradoria de Patrimônio Material e Imaterial.

24 Referências bibliográficas



24.1 Legislações federais

As legislações federais (leis, portarias, resoluções e normas técnicas) são documentos legais externos que devem ser identificados, consultados e seguidos. Cabe à Instituição disponibilizar cópias digitais ou físicas para consulta dos profissionais sempre que necessário.

Principais legislações relacionadas ao funcionamento de atividades potencialmente poluidoras:

- **Decreto 8.468/1976:** dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente;
- **Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938/1981:** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- **Instrução Normativa 01/2013:** Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP);
- **Instrução Normativa 13/2012:** Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, a qual será utilizada pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- **Memorando CETESB 011/96/CM, DE 07/03/1997:** Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental;
- **Decisão de Diretoria CETESB 076/2018/C 2018:** Estabelece procedimento para a incorporação da logística reversa no âmbito do licenciamento ambiental;
- **Resolução SMA 45/2015:** Define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo.

Principais legislações relacionadas aos RSS:

- **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010:** Lei do governo federal que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Lei de Crimes Ambientais, Lei 9.605/1998:** Lei do Ministério do Meio Ambiente que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;
- **Decreto 3.179/1999:** Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;
- **RDC 222/2018 ANVISA:** Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências;
- **CONAMA 358/2005:** Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente que dispõe sobre o

tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde;

- **NR 32/2005 – MTE:** Norma reguladora do Ministério do Trabalho sobre segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de assistência à saúde;
- **CONAMA 307/202:** Resolução que estabelece os critérios e procedimentos para a gestão dos Resíduos de Construção Civil (RCC);
- **CONAMA 275/2001:** Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;
- **Portaria 344/1998:** Regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial;
- **RDC 40/2009 ANVISA:** Dispõe sobre a atualização do Anexo I, Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial, da Portaria SVS/MS 344, de 12 de maio de 1998;
- **RDC 15/2012 ANVISA:** Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências;
- **ANTT 5.232/2016:** Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos e dá outras providências;
- **Portaria CVS 16, de 19/11/1999:** Institui norma técnica sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde;
- **Legislações e normas técnicas estaduais** (Estado de São Paulo).

24.2 Principais legislações relacionadas aos resíduos

As legislações estaduais (leis, portarias, resoluções e normas técnicas) são documentos legais externos que devem ser identificados, consultados e seguidos. Cabe à instituição disponibilizar cópias digitais ou físicas para consulta dos profissionais sempre que necessário.

- **Lei 12.300/2006:** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes;
- **CVES RES. SS/SMA/SJDC-1/1998:** Diretrizes básicas e regulamento técnico para a apresentação do PIGR;
- **CVSE CVS 21/08:** Dispõe sobre a aprovação da norma técnica sobre gerenciamento de resíduos perigosos de medicamento em serviços de saúde;
- **NT CETESB P4 262:** Gerenciamento de resíduos químicos provenientes de serviços de saúde: procedimento. Define o rol de resíduos que necessitam de CADRI;
- **NT E15.010/2011:** Sistemas de tratamento térmico sem combustão de resíduos de serviços de saúde contaminados biologicamente: procedimento;
- **Resolução RDC 15/2015:** Dispõe sobre requisitos de boas práticas para processamento de produtos para saúde e dá outras providências;
- **Portaria CVS 16/1999:** Institui norma técnica sobre resíduos quimioterápicos prestadoras de serviço de saúde.

24.3 Legislações municipais (município de São Paulo)

As legislações municipais (leis, portarias, resoluções e normas técnicas) são documentos legais externos que devem ser identificados, consultados e seguidos. Cabe à instituição disponibilizar cópias físicas ou digitais para consulta dos profissionais sempre que necessário.

Principais legislações relacionadas aos RSS em São Paulo:

- **Lei 14.973/2009:** Define os grandes geradores;
- **Decreto 45.668/2004:** Define a validade do cadastro dos grandes geradores;
- **Lei 13.478/2002:** Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de SP; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares (TRSD), a Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (TRSS) e a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana (FISLURB); cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana (FMLU);
- **Lei 16.398/2016:** Atualiza as faixas da TRSS.

24.4 NBR

As NBRs (Normas Técnicas Brasileiras) são documentos normativos que devem ser identificados, consultados e seguidos. Cabe à instituição disponibilizar cópias digitais ou físicas para consulta dos profissionais sempre que necessário. As principais NBRs relacionadas aos RSS são:

- **NBR 10.004** – Resíduos sólidos – Classificação;
- **NBR 7.500** – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;
- **NBR 7.503** – Transporte terrestre de produtos perigosos – ficha de emergência e envelope para transporte – características, dimensões e preenchimento;
- **NBR 16.725** – Resíduo químico – informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – ficha com dados de segurança de resíduos químicos;
- **NBR 14.619** – Transporte terrestre de produtos perigosos – incompatibilidade química;
- **NBR 12.807** – Resíduos de serviços de saúde – Terminologia;
- **NBR 12.808** – Resíduos de serviços de saúde – Classificação;
- **NBR 12.809** – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento;
- **NBR 12.810** – Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento;
- **NBR 9.190 e NBR 9.191** – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo, classificação e especificação;
- **NBR 13.853** – Coletores para RSS perfurantes ou cortantes – requisitos;
- **NBR 15.051** – Laboratório clínico – Gerenciamento de Resíduos.

25 Anexos



Os anexos listados estarão disponíveis na pasta de documentos do PIGR da FMUSP em poder do Setor de Gestão de Resíduos.

- 25.1 Anexo I** – Certificado de cadastramento AMLURB de RSS
- 25.2 Anexo II** – CADRI Silcon resíduos dos Grupos A, A2, E e B
- 25.3 Anexo III** – CADRI LOGA resíduos dos Grupos A1, A4 e E
- 25.4 Anexo IV** – Certificado de Cadastramento AMLURB resíduos sólidos
- 25.5 Anexo V** – Formulário de controle de geração de resíduos diária
- 25.6 Anexo VI** – Formulário de controle de geração de carcaças
- 25.7 Anexo VII** – Laudo veterinário
- 25.8 Anexo VIII** – Formulário de descarte de químicos
- 25.9 Anexo IX** – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A1 e A4
- 25.10 Anexo X** – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A2
- 25.11 Anexo XI** – POP coleta e descarte de resíduos de OGM
- 25.12 Anexo XII** – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo B
- 25.13 Anexo XIII** – POP coleta e descarte de rejeitos sólidos do Grupo C
- 25.14 Anexo XIV** – POP coleta e descarte de rejeitos líquidos do Grupo C
- 25.15 Anexo XV** – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo E
- 25.16 Anexo XVI** – POP coleta e descarte de resíduos do Grupo A3
- 25.17 Anexo XVII** – POP coleta e descarte de resíduos comuns
- 25.18 Anexo XVIII** – POP coleta e descarte de resíduos recicláveis
- 25.19 Anexo XIX** – POP coleta e descarte de resíduos especiais
- 25.20 Anexo XX** – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupo A2
- 25.21 Anexo XXI** – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupos A1, A4 e E
- 25.22 Anexo XXII** – Manifesto de Transporte de Resíduos MTR – Grupo B Silcon



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
DEPARTAMENTO DE LIMPEZA URBANA - LIMPURB

Certificado de Cadastramento

Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde

Código do Gerador: **15381**
Nome do Estabelecimento: **UNIVERSIDADE DE SAO PAULO-FM**
Endereço: **AV. DR ARNALDO**
Número: **455**
Complemento:
Bairro: **PACAEMBU**
CEP: **01246-903**
Telefone: **(00011) 3061-7490**
Tipo de Estabelecimento: **UNIVERSIDADE/ESCOLA**
Data de Cadastro: **22/11/2005**

O estabelecimento citado encontra-se cadastrado junto ao Departamento de Limpeza Urbana para a Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde e deverá obedecer todas as exigências legais próprias deste serviço (Decreto Municipal 37066/97).

São Paulo, 14 de fevereiro de 2020

Antônia Maria dos Santos
RF 699.408.3
LIMPURB

Divisão Técnica de Estudos e Pesquisas
LIMPURB-1
(Carimbo e assinatura)

Exigências Mínimas:

1. Apresentar para a coleta somente resíduos infectantes;
2. Acondicionar todos os resíduos em sacos plásticos branco-leitosos, padrão ABNT NBR-9190. Utilizar até 2/3 do volume da embalagem que deve ser fechada e apresentada sem vazamentos;
3. Acondicionar os materiais perfurocortantes em embalagens rígidas, previamente em saco plástico branco-leitoso;
4. Os abrigos para os resíduos devem apresentar o padrão ABNT NBR-12809 e ser desinfetados e lavados periodicamente;
5. Fácil acesso dos veículos coletores ao abrigo de resíduos;
6. Respeito aos funcionários da coleta.

Comunicar Imediatamente qualquer ocorrência ao São Paulo Atende - fone: 156



SISCOR - Sistema de Controle de Resíduos
Desenvolvido por PRODAM - DIDET
relCertifCadSaude.rpt



**CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE
RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL**
Validade até: 20/12/2024

N° 45009073

Versão: 01

Data: 20/12/2019

ENTIDADE GERADORA

Nome
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-FMUSP
Logradouro
RUA DOUTOR ARNALDO
Bairro
PACAEMBU
Descrição da Atividade
Educação superior - graduação e pós graduação
Bacia Hidrográfica
2 - TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA

Cadastro na CETESB
100-086760-0
Número
455
Complemento
Município
SÃO PAULO
CEP
01246-000
N° de Funcionários
0

ENTIDADE DE DESTINAÇÃO

Nome
SILCON AMBIENTAL LTDA
Logradouro
RUA RUZZI
Bairro
SERTAOZINHO
Descrição da Atividade
Resíduos perigosos em qualquer estado físico (sólido, líquido, pastoso)
Bacia Hidrográfica
2 - TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA

Cadastro na CETESB
442-003385-6
Número
440
Complemento
Município
MAUÁ
CEP
09370-850
N° LIC./CERT.FUNCION.
16009486
Data LIC./CERTIFIC.
31/10/2016

CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados.

A entidade geradora deverá:

- Manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final;
- Solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos atuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final;
- Contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RNTTC e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte;
- No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR-10.004, a entidade geradora deverá ainda:
 - Acondicionar os resíduos em recipientes ou contêineres construídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade;
 - Apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei;
 - Discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos;
 - Enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal;
 - Exigir que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza;
 - Exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIs;
 - Atender ao Decreto Federal nº 96044 de 18/05/88, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor;
 - Providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com a norma NBR-7503 da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto);
 - Caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fixação, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações:

DESIGNAÇÃO ONU:

RESÍDUO PERIGOSO

CUIDADO

N. IDENT. ONU:

COD. IDENT. NBR 10004:

DENOMINAÇÃO/CARACTERIZAÇÃO:

GERADOR: (nome/razão social/endereço/tel)

DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/tel)

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO

INADEQUADA. CASO ENCONTRADA, AVISE

IMEDIATAMENTE A POLÍCIA, A DEFESA CIVIL OU

O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL

ESTE RECIPIENTE CONTÉM

RESÍDUOS PERIGOSOS.

MANUSEAR COM CUIDADO

RISCO DE VIDA.

Este certificado, composto de 2 páginas anexas, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades.

O presente Certificado está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e a sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este Certificado perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.

USO DA CETESB

SD N°

91472927

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45009073 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

ENTIDADE



**CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE
RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL**
Validade até: 20/12/2024

N° 45009073

Versão: 01

Data: 20/12/2019

01 Resíduo : D004 - Res. perigoso por apresentar patogenicidade

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : O Qtde : 60 t / ano

Composição Aproximada : Resíduos dos serviços de saúde do grupo A e E. Resíduos resultante da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes com elevado risco individual e elevado risco para a comunidade.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E07 - Sacos

Destino : T34 - Autoclavagem

02 Resíduo : D004 - Res. perigoso por apresentar patogenicidade

Origem : laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : O Qtde : 25 t / ano

Composição Aproximada : Resíduos dos serviços de saúde do grupo A2 (carcaças). Resíduos resultante da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes com elevado risco individual e elevado risco para a comunidade.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E07 - Sacos

Destino : T01 - Incinerador

03 Resíduo : D099 - Outros resíduos perigosos - especificar

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : LIQUIDO O/I : I/O Qtde : 35,5 t / ano

Composição Aproximada : Resíduos saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E05 - Bombonas

Destino : T01 - Incinerador

04 Resíduo : D099 - Outros resíduos perigosos - especificar

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I/O Qtde : 12 t / ano

USO DA CETESB

SD N°

91472927

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45009073 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/silis/licenca



**CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE
RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL**
Validade até: 20/12/2024

N° 45009073

Versão: 01

Data: 20/12/2019

Composição Aproximada : Resíduos saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E08 - caixa de papelão

Destino : T01 - Incinerador

05 Resíduo : D099 - Outros resíduos perigosos - especificar

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : LIQUIDO O/I : I/O Qtde : 0,4 t / ano

Composição Aproximada : Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos sujeitos a controle especial.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E05 - Bombonas

Destino : T01 - Incinerador

06 Resíduo : D099 - Outros resíduos perigosos - especificar

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisa

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : I/O Qtde : 0,4 t / ano

Composição Aproximada : Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos sujeitos a controle especial.

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : Característico

Acondicionamento : E08 - caixa de papelão

Destino : T01 - Incinerador

USO DA CETESB

SD N°

91472927

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45009073 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/silis/licenca



**CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE
RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL**
Validade até: 28/01/2025

N° 45009112

Versão: 01

Data: 28/01/2020

ENTIDADE GERADORA

Nome
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-FMUSP
Cadastro na CETESB
100-086760-0
Logradouro
RUA DOUTOR ARNALDO
Número
455
Complemento
Bairro
PACAEMBU
CEP
01246-000
Município
SÃO PAULO
Descrição da Atividade
Educação superior - graduação e pós graduação
N° de Funcionários
0
Bacia Hidrográfica
2 - TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA

ENTIDADE DE DESTINAÇÃO

Nome
LOGÍSTICA AMBIENTAL DE SÃO PAULO S.A - LOGA
Cadastro na CETESB
100-212641-1
Logradouro
RODOVIA DOS BANDEIRANTES
Número
SN
Complemento
KM 26
Bairro
CHÁCARA JARAGUÁ
CEP
05245-000
Município
SÃO PAULO
Descrição da Atividade
Sistema de tratamento de resíduos de serviço de saúde - exceto inciner
N° LIC./CERT.FUNCION.
29007788
Data LIC./CERTIFIC.
02/10/2017
Bacia Hidrográfica
2 - TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA

CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados.

A entidade geradora deverá:

- Manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final;
- Solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos atuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final;
- Contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RNTTC e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte;
- No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR-10.004, a entidade geradora deverá ainda:
- Acondicionar os resíduos em recipientes ou contêineres construídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade;
- Apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei;
- Discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos;
- Enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal;
- Exigir que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza;
- Exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIs;
- Atender ao Decreto Federal nº 96044 de 18/05/88, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor;
- Providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com a norma NBR-7503 da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto);
- Caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fixação, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações:

DESIGNAÇÃO ONU:

RESÍDUO PERIGOSO

CUIDADO

N. IDENT. ONU:

COD. IDENT. NBR 10004:

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO

ESTE RECIPIENTE CONTÉM

DENOMINAÇÃO/CARACTERIZAÇÃO:

INADEQUADA. CASO ENCONTRADA, AVISE

RESÍDUOS PERIGOSOS.

GERADOR: (nome/razão social/endereço/tel)

IMEDIATAMENTE A POLÍCIA, A DEFESA CIVIL OU

MANUSEAR COM CUIDADO

DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/tel)

O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL

RISCO DE VIDA.

Este certificado, composto de 1 página anexa, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades.

O presente Certificado está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e a sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este Certificado perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.

USO DA CETESB

SD N°

91488226

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45009112 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

ENTIDADE



**CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE
RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL**
Validade até: 28/01/2025

N° 45009112

Versão: 01

Data: 28/01/2020

01 Resíduo : D004 - Res. perigoso por apresentar patogenicidade

Origem : Laboratório de Ensino e Pesquisat

Classe : I Estado Físico : SOLIDO O/I : O Qtde : 60 t / ano

Composição Aproximada : Resíduos de serviço de saúde dos Grupos A e E

Método Utilizado : Visual

Cor, Cheiro, Aspecto : característico

Acondicionamento : E07 - Sacos

Destino : T34 - Autoclave

USO DA CETESB

SD N°

91488226

EMITENTE

Local: SÃO PAULO

Este certificado de número 45009112 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/silis/licenca

Amlurb

Autoridade Municipal de Limpeza Urbana

Empresa: OP2067837/2019



ÓRGÃO PÚBLICO



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**



SP156

PESAGEM DE RESÍDUOS FMUSP COMUM

DIA _____ **MÊS** _____ **ANO** _____

[illegible]

PESAGEM DE RESÍDUOS FMUSP INFECTANTE

DIA _____ MÊS _____ ANO _____

[illegible]

RECICLÁVEIS
FM / IMT / SVOC

DIA _____ MÊS _____ ANO _____

[illegible]

PESAGEM DE RESÍDUOS IMT INFECTANTE

DIA _____ MÊS _____ ANO _____

[illegible]

IMT COMUM

DIA MÊS ANO

[illegible]

PESAGEM DE RESÍDUOS SVOC INFECTANTE

DIA _____ MÊS _____ ANO _____

[illegible]

SVOC
COMUM

DIA _____ **MÊS** _____ **ANO** _____

[illegible]

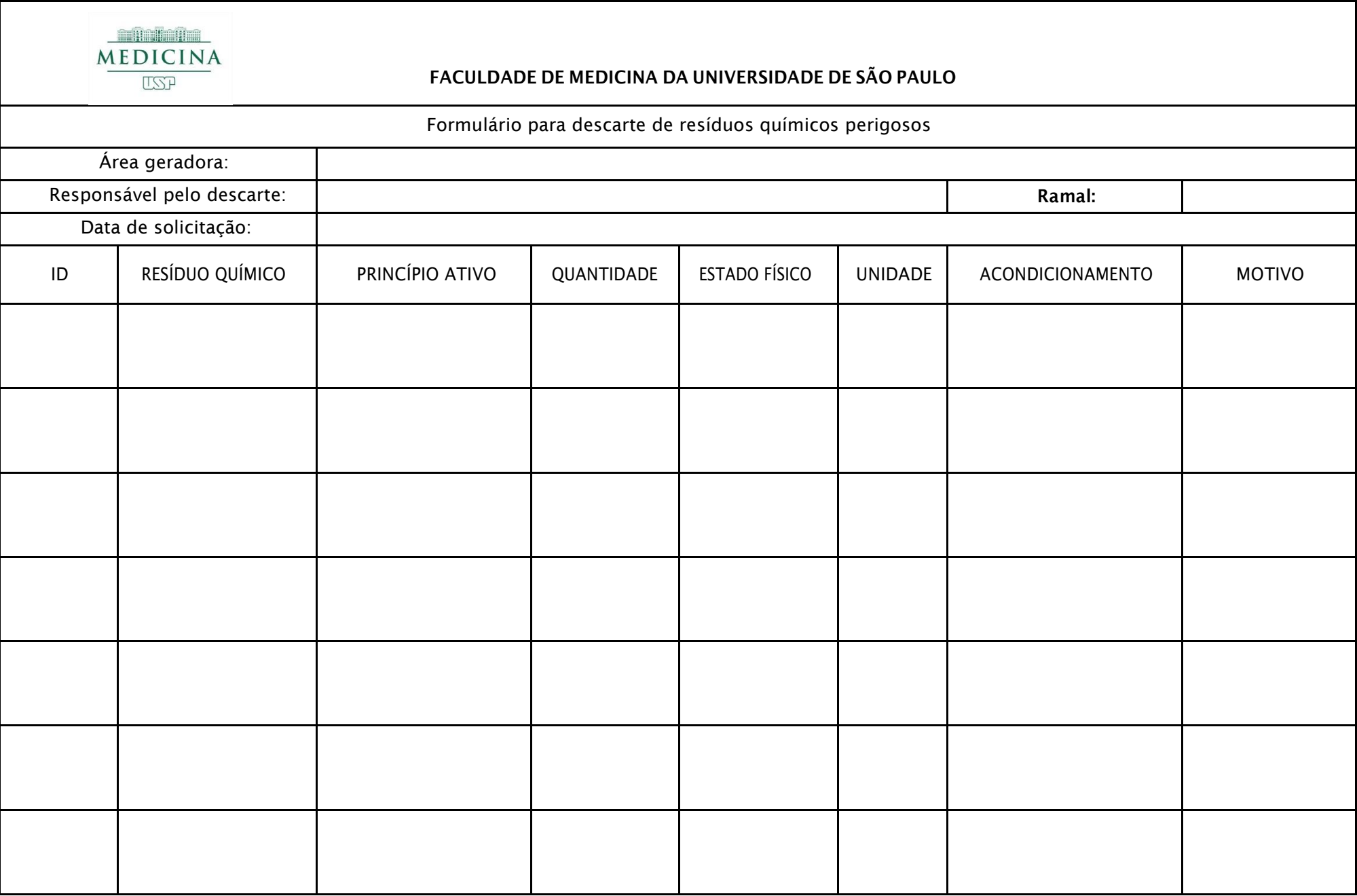
[illegible]

São Paulo, _____ de _____ de 20____

Atesto para os devidos fins que todos os animais abaixo referidos passaram por processo invasivo ou estiveram em contato com animais suspeitos de doenças infectocontagiosas.

Espécie	Número de animais	Peso (kg)
Camundongo		
Hamsters		
Coelhos		
Língua de boi		
Vísceras de suíno		
Ratos		
Suíno		
Total		

Médico Veterinário
CRMV:



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar e padronizar o fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos dos subgrupos A1 e A4 – infectantes, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes. Os subgrupos A2 de carcaças de animais de experimentação, A3 peças anatômicas e A5 tecidos contendo príons não são abrangidos por este POP.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital que manipulem materiais com suspeita ou certeza de contaminação biológica.

3. JUSTIFICATIVA

Esclarecer, orientar e padronizar o gerenciamento dos resíduos infectantes mantendo a qualidade dos serviços e a segurança dos responsáveis pelo manuseio, atendendo as legislações vigentes (NR-32/2005, RDC nº 222/2018 da ANVISA, RESOLUÇÃO nº 358/2005 do CONAMA e Resolução nº 5.848 da ANTT).

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e, quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Agentes biológicos: microrganismos capazes ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade no corpo humano, tais como: bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, parasitas e outros agentes, linhagens celulares, príons e toxinas;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Classe de risco 1: (baixo risco individual e para a comunidade): agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis;

Classe de risco 2: (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector - Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector - Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector - Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes;

Classe de risco 3: (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa;

Classe de risco 4: (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): classificação do Ministério da Saúde que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;

Equipamento de Proteção Individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de Proteção Coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Hemoderivados: produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico-químico ou biotecnológico;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Líquidos corpóreos: líquidos originados no corpo humano, limitados para fins desta resolução, em líquidos cefalorraquidiano, pericárdico, pleural, articular, ascítico e amniótico;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Nível III de inativação microbiana: processo físico ou outros processos para a redução ou eliminação da carga microbiana, tendo como resultado a inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e microbactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* ou de esporos do *B. subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

Patogenicidade: é a capacidade que tem o agente infeccioso de produzir sintomas em maior ou menor proporção dentre os hospedeiros infectados, uma vez instalado no organismo do homem e dos animais;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Príon: estrutura proteica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de encefalite espongiforme;

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa à inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos;

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduo do Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, elencados na Resolução nº 222/2018 da ANVISA;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

Resíduo do Subgrupo A1: culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou 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;

Resíduo do 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;

Resíduo do 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 seus familiares;


Elaborado por:
Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:
Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

Resíduo do 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 contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, 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. Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão;

Resíduo do Subgrupo A5: Órgãos, tecidos e 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 pelos órgãos sanitários competentes;

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas,


Elaborado por:
Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:
Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, ponteiras, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri);

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

POP - Procedimento Operacional Padrão



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

6. RESPONSABILIDADE

As responsabilidades sobre os resíduos infectantes seguem o princípio da responsabilidade compartilhada, conforme artigo 3º, inciso I da Lei 12.305/2010 (PNRS), e recaem sobre todos os envolvidos no processo, como segue:

6.1 ÁREA GERADORA

- Segregar corretamente os resíduos do grupo A, por subgrupos (A1, A2, A3, A4 e A5);
- Descartar corretamente os resíduos dos subgrupos A1 e A4 sólidos em coletores brancos com sacos brancos com simbologia de infectante;
- Descartar corretamente os resíduos dos subgrupos A1 e A4 líquidos em bombonas de plástico homologadas;
- Identificar as embalagens com etiquetas;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos dos subgrupos A1 e A4;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

6.2 DIRETOR DA UNIDADE

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos dos subgrupos A1 e A4 e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos dos subgrupos A1 e A4, bem como dar suporte aos usuários.

6.3 COMISSÃO DE RESÍDUOS

Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos do subgrupo A1 e A4.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Lixeiras com tampa e pedal identificadas com o símbolo universal de risco biológico;
- Sacos de lixo branco leitoso com o símbolo universal de risco biológico;
- Recipientes rígidos para resíduos infectantes não perfurocortantes;
- Bombonas de plástico homologadas;
- Etiquetas autoadesivas com local para identificação do gerador, unidade de origem e data de saída;
- Sacos para autoclavagem;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Autoclave para descontaminação de resíduos;
- Lixeiras com rodas, com tampa e pedal e identificação com o símbolo universal de risco biológico.

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de resíduos infectantes, o responsável deve lavar as mãos, utilizar os EPIs e EPCs adequados (gorro, óculos, máscara, uniforme, luvas e botas).

8.1 SEGREGAÇÃO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Segregar corretamente os resíduos dos subgrupos A1 e A4, considerando as características físicas e se estes devem ser previamente tratados na unidade geradora ou dentro da FMUSP conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA.

8.2 ACONDICIONAMENTO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Acondicionar os resíduos sólidos dos subgrupos A1 e A4 com suspeita ou certeza de contaminação biológica, que não necessitem de tratamento prévio, em sacos brancos leitosos com simbologia universal de risco biológico e fechados com lacre de nylon garantindo a estanqueidade da embalagem. As embalagens deverão ser preenchidas no máximo até 2/3 do seu volume.
- Os recipientes rígidos com resíduos infectantes não perfurocortantes, após preenchidos no máximo até 2/3 do seu volume, devem ser acondicionados em sacos brancos, leitosos, com



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

simbologia universal de risco biológico e fechados com lacre de nylon, garantindo a estanqueidade da embalagem.

- Acondicionar os resíduos líquidos dos subgrupos A1 e A4 com suspeita ou certeza de contaminação biológica, que não necessitem de tratamento prévio, em bombonas de plásticos homologadas e fechar com tampa, garantindo a estanqueidade da embalagem. As embalagens deverão ser preenchidas no máximo até 2/3 do seu volume.
- Os resíduos sólidos que necessitem de tratamento prévio, conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA, devem ser acondicionados em sacos próprios para autoclavagem, os sacos devem ficar semiabertos quando colocados na autoclave.
- Os resíduos líquidos que necessitem de tratamento prévio, conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA, devem ser armazenados em frascos resistentes à autoclavagem, com preenchimento não superior a 2/3 (dois terços) de sua capacidade e com a tampa colocada sobre o frasco, mas de modo a permitir a saída de ar.
- Proceder ao tratamento para redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (RDC nº222 de 2018 da ANVISA). Após autoclavagem, esperar o resfriamento e acondicionar os resíduos sólidos contidos nos sacos de autoclavagem em sacos brancos leitosos com a simbologia universal de risco biológico, de tamanho compatível com a quantidade de resíduos e fechar com o lacre de nylon. Considerar o peso dos resíduos e o líquido livre que pode se formar e, se necessário, utilizar dois sacos para a embalagem.


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Os resíduos líquidos, quando não houver mistura com substâncias químicas, devem ser descartados no sistema de coleta de esgoto, após resfriamento da autoclavagem.
- Os resíduos líquidos que foram autoclavados contendo misturas com substâncias químicas devem ser acondicionados em bombonas de plástico homologadas e descartados de acordo com o POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”.

8.3 IDENTIFICAÇÃO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Identificar as embalagens (bombonas de plástico homologadas e sacos plásticos branco com simbologia universal de risco biológico) com etiquetas conforme Anexo I preenchendo as seguintes informações: nome do responsável pela unidade no campo “Gerador”, número da unidade ou nome do Departamento (campo “Unidade”) e data do descarte do saco (campo “Data”).

8.4 DESCARTE

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Os resíduos sólidos acondicionados em sacos brancos leitosos com simbologia universal de risco biológico dos subgrupos A1 e A4 devem ser descartados em recipientes rígidos (lixeiras, containers) devidamente identificados. Os resíduos dos subgrupos A1 e A4 não podem ser reciclados, reutilizados ou reaproveitados, inclusive para alimentação animal.

8.5 COLETA INTERNA

Esta etapa deve ser realizada por empresa terceira especializada de limpeza.

- A coleta de resíduos infectantes do Sistema FMUSP-HC deve ser exclusiva e a intervalos regulares e não superiores a 24 horas. Ela pode ser realizada em dias alternados.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC

Nº POP

FMUSP-HC 001

Unidade: Faculdade de Medicina da USP

Edição

03

Área: Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs

**Revisão
atualizada:**

01/05/2021

TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4

**Próxima
Revisão:**

01/05/2023

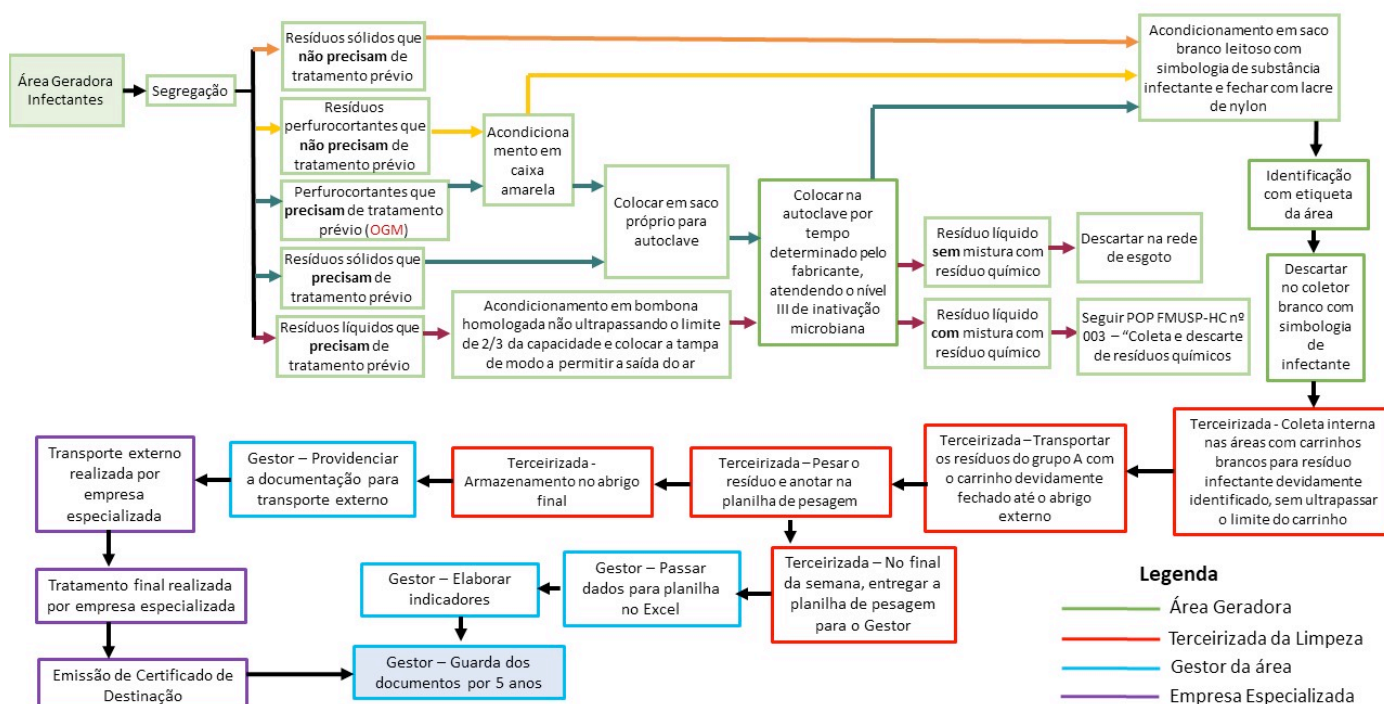
8.6 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO INTERNO

Esta etapa deve ser realizada por empresa terceira especializada de limpeza.

Os resíduos sólidos dos subgrupos A1 e A4 deverão ser pesados e encaminhados ao abrigo externo de resíduos infectantes pela empresa terceirizada responsável pela limpeza da FMUSP-HC.

9 FLUXOGRAMA

Grupo A1 e A4 - Infectante



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector - Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP

Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector - Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector - Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”

POP FMUSP-HC nº 007 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

11. REFERÊNCIAS

- Resolução RDC 222/2018 ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
- NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
- Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
- Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;
- Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso;
- IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
- Portaria nº 344/1998 – Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
- CVS nº 21/2008 – Centro de Vigilância Sanitária – Gerenciamento de Resíduos · Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde;
- Norma Técnica CETESB P4.262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde: Procedimento;
- Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
- NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
- NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
- NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
- NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16;
- NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
- NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
- NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
- NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14;
- NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14;
- NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
- NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 001
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4		Próxima Revisão:	01/05/2023

12. ANEXOS

Anexo I: Etiqueta de Identificação FMUSP

	RESÍDUOS INFECTANTES 
Gerador	
Unidade de origem	
Data de saída	

Para informações, seguem os contatos:

Maria Carmen Arroyo Sanchez

Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP

Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar

arroyo@usp.br – 55 11 3061-7026

Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro

Vice-Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP,

Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar

kanash@usp.br - 55 11 3061-7025



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro e Maria Carmen Arroyo Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de carcaças e peças anatômicas de animais em experimentação – subgrupo A2, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP que utilizam animais como modelos biológicos – subgrupo A2.

3. JUSTIFICATIVA

Esclarecer, orientar e padronizar o gerenciamento do descarte de carcaças mantendo a qualidade dos serviços e a segurança dos responsáveis pelo manuseio, atendendo as legislações vigentes (NR-32/2005, RDC nº 222/2018 da ANVISA, RESOLUÇÃO nº 358/2005 do CONAMA e Resolução nº 5.848 da ANTT).

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

Agentes biológicos: microrganismos capazes ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade no corpo humano, tais como: bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, parasitas e outros agentes, linhagens celulares, príons e toxinas;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;
Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Classe de risco 1: (baixo risco individual e para a comunidade): agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis;

Classe de risco 2: (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes;

Classe de risco 3: (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa;

Classe de risco 4: (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): classificação do Ministério da Saúde que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno,

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Patogenicidade: é a capacidade que tem o agente infeccioso de produzir sintomas em maior ou menor proporção dentre os hospedeiros infectados, uma vez instalado no organismo do homem e dos animais;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa à inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos;

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduo do Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, elencados na Resolução nº 222/2018 da ANVISA;

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

Resíduo do Subgrupo A1: Culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou 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;

Resíduo do 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;

Resíduo do 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

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

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 contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, 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. Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

Resíduo do Subgrupo A5: Órgãos, tecidos e 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 pelos órgãos sanitários competentes.

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

POP - Procedimento Operacional Padrão

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

6. RESPONSABILIDADE

Todas as áreas que geram resíduos de serviço de saúde do subgrupo A2.

6.1 ÁREA GERADORA

- Segregar corretamente os resíduos do subgrupo A2;
- Descartar corretamente os resíduos do subgrupo A2 em sacos brancos com simbologia universal de risco biológico;
- Fechar os sacos brancos com lacres de nylon;
- Armazenar os resíduos do subgrupo A2 em freezer;
- Identificar as embalagens com etiquetas;
- Solicitar a coleta dos resíduos do subgrupo A2 para a empresa terceira responsável pela limpeza;

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos dos subgrupos A2;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado;

6.2 DIRETOR DA UNIDADE

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos do subgrupo A2 e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento do resíduo do subgrupo A2, bem como dar suporte aos usuários.

6.3 COMISSÃO DE RESÍDUOS

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos do subgrupo A2.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Sacos de lixo branco leitoso reforçado com símbolo universal de risco biológico;
- Etiqueta padronizada – anexo 2;
- Freezer para armazenamento das carcaças até o momento da coleta interna.

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de resíduos do grupo, o responsável deve lavar as mãos utilizar os EPIs e EPCs adequados (gorro, óculos, máscara, uniforme, luvas e botas).

8.1 SEGREGAÇÃO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Segregar corretamente os resíduos do subgrupo A2. As carcaças deverão ser segregadas de outros materiais como gaze, compressas, maravalha, entre outros, antes de serem descartadas.
- As carcaças de animais que foram utilizadas em experimentos com material radioativo deverão ser monitoradas até apresentar radioatividade dentro dos limites de isenção e posteriormente descartadas conforme este procedimento.

8.2 ACONDICIONAMENTO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Acondicionar os resíduos do subgrupo A2 em saco branco leitoso com simbologia universal de risco biológico e fechar com lacre de nylon. As embalagens deverão ser preenchidas no máximo até 2/3 do seu volume. Considerar o peso dos resíduos e, se necessário, utilizar dois a três sacos para a embalagem. Armazenar em freezer até o momento da coleta interna.
- Os sacos deverão ser acondicionados em freezer ou câmara fria no laboratório gerador, segregados dos outros resíduos. Antes do descarte dessas carcaças, estas deverão ser

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

monitoradas com Geiger-Müller de superfície.

· No caso da utilização de animais de médio e grande porte, após acondicionamento em saco branco leitoso com simbologia universal de risco biológico, eles deverão ser imediatamente descartados no abrigo de resíduos (câmara fria).

8.3 IDENTIFICAÇÃO

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Identificar as embalagens com etiquetas conforme Anexo I devidamente preenchida;
- Os resíduos do subgrupo A2 contendo material radioativo deve ser identificado com a etiqueta padrão de carcaça e etiqueta para material radioativo (Anexo II), com todas as informações preenchidas. Caso o valor medido com o detector Geiger-Müller de superfície permita o descarte, a etiqueta com o símbolo da radioatividade deverá ser retirada e os sacos poderão ser descartados como resíduo do subgrupo A2.

8.4 DESCARTE

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Solicitar o descarte das carcaças mediante solicitação à empresa terceira responsável pela limpeza no telefone 55 11 3061-7332, de segunda a sexta das 7h às 22h, sábados das 7h às 13h.

8.5 COLETA INTERNA

Esta etapa deve ser realizada por empresa terceirizada especializada.

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

· Após o contato telefônico, os responsáveis da empresa contratada deverão ir ao laboratório solicitante, devidamente paramentados, com carrinho de transporte específico, retirar as carcaças devidamente embaladas e identificadas e fazer o transporte até a câmara fria do abrigo de resíduos.

8.6 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO INTERNO

Esta etapa deve ser realizada por empresa terceirizada especializada.

· Armazenar as carcaças na câmara fria do abrigo. Registrar tipo e peso das carcaças descartadas na ficha de identificação de carcaça (Anexo III), e todas as fichas deverão ser encaminhadas ao médico veterinário responsável para emissão do laudo técnico de controle sanitário (Anexo IV) e Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

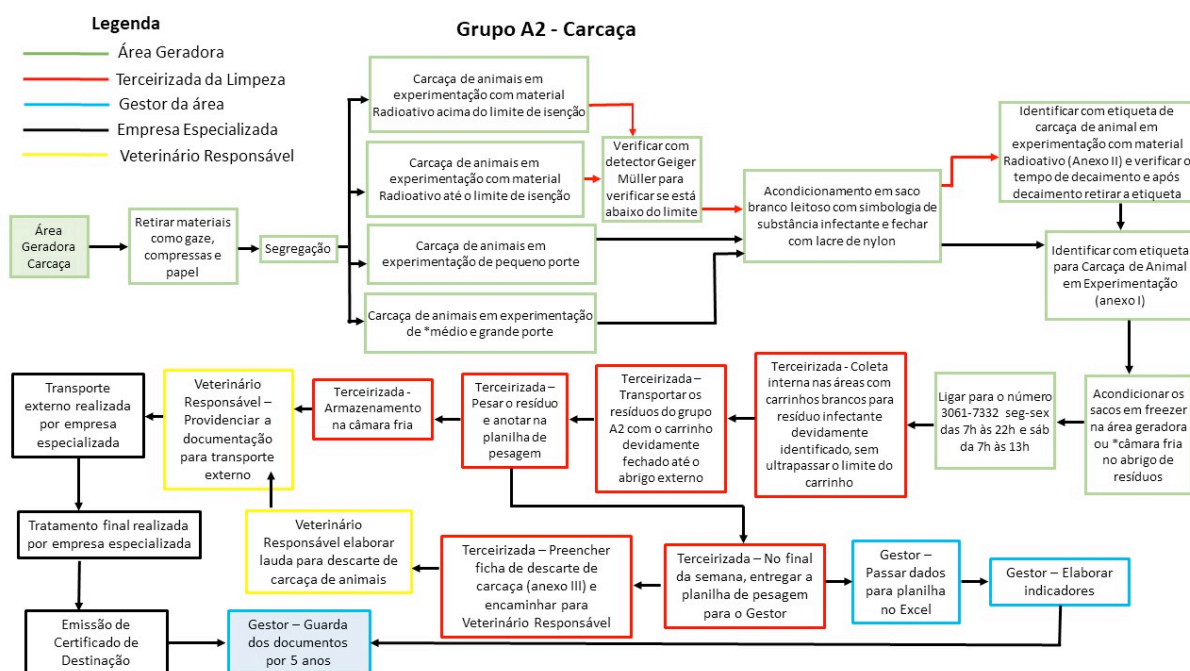
Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023



10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos infectantes”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”

POP FMUSP-HC nº 007 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação – Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;
 Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde

Elaborado por:

Nome: Eduardo Pompeu

Setor • Seção: Biotério Central

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

CVS nº 21/2008 – Centro de Vigilância Sanitária – Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde.
 Norma Técnica CETESB P4.262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde:
 Procedimento
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abril/16
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19
 NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14
 NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08

12. ANEXOS

Anexo I: Etiqueta de Identificação FMUSP

 Elaborado por: Nome: Eduardo Pompeu Setor • Seção: Biotério Central	 Verificado por: Nome: Simone Omori Setor • Seção: Gestão de Resíduos	 Aprovado por: Nome: Felipe Neme de Souza Setor • Seção: Diretoria Executiva
--	--	---

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

  RESÍDUOS INFECTANTES 	
CARCAÇA DE ANIMAIS	
Gerador	
Unidade	
Responsável	
Data de saída	
Espécie de animal	
Quantidade	
Está contaminado por algum produto?	☐ não ☐ sim
Químico	☐ não ☐ sim, qual?
Radioativo	☐ não ☐ sim, qual?
Agente infeccioso	☐ não ☐ sim, qual?

Anexo II: Etiqueta de identificação FMUSP de resíduos radioativo

 Elaborado por: Nome: Eduardo Pompeu Setor • Seção: Biotério Central	 Verificado por: Nome: Simone Omori Setor • Seção: Gestão de Resíduos	 Aprovado por: Nome: Felipe Neme de Souza Setor • Seção: Diretoria Executiva
---	--	---

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

 	RESÍDUO RADIOATIVO 
Gerador	
Unidade	
Responsável pelo armazenamento	
Data de armazenamento	
Data do descarte	
Tipo de embalagem	
Radionuclídeo	
Nível de radioatividade na superfície(Mr/h)	

Anexo III: Ficha de Identificação

 Elaborado por: Nome: Eduardo Pompeu Setor • Seção: Biotério Central	 Verificado por: Nome: Simone Omori Setor • Seção: Gestão de Resíduos	 Aprovado por: Nome: Felipe Neme de Souza Setor • Seção: Diretoria Executiva
---	--	---

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

MEDICINA USP		LIM HC - FMUSP		SISTEMA FMUSP-HC		
Ficha de Identificação de Container						
Data do Recebimento do Resíduo	Espécie Animal	Quantidade	Rejeito Químico (Sim ou Não)	Qual?	Setor de Origem	Responsável

Anexo IV: Laudo Técnico

 Elaborado por: Nome: Eduardo Pompeu Setor • Seção: Biotério Central	 Verificado por: Nome: Simone Omori Setor • Seção: Gestão de Resíduos	 Aprovado por: Nome: Felipe Neme de Souza Setor • Seção: Diretoria Executiva
--	--	---

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 002
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Carcaças e Peças Anatômicas de Animais de Experimentação - Subgrupo A2		Próxima Revisão:	01/05/2023

 	
Laudo Técnico de Controle Sanitário	
São Paulo, de de	
Laudo Técnico:	
Espécie	Nº de animais
Ratos	
Coelhos	
Camundongos	
Suínos	
Vísceras de bovinos	
Médico Veterinário _____ CRMV: _____	
Responsável _____ Empresa Contratada: _____ Data da Retirada: _____ Horário: _____	

 Elaborado por: Nome: Eduardo Pompeu Setor • Seção: Biotério Central	 Verificado por: Nome: Simone Omori Setor • Seção: Gestão de Resíduos	 Aprovado por: Nome: Felipe Neme de Souza Setor • Seção: Diretoria Executiva
---	--	---

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar e padronizar o fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos de Organismos Geneticamente Modificados - OGM, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital que manipulem OGM.

3. JUSTIFICATIVA

Padronizar o acondicionamento, a coleta e o descarte dos resíduos com OGM gerados nos laboratórios de pesquisa e unidades de serviços, sendo uma exigência normativa que atende às boas práticas de laboratório e a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) com relação ao descarte de OGM. O descarte de OGM deverá obedecer ao disposto na Resolução Normativa Nº 2, de 27 de novembro de 2006 da CTNBio. O manejo dos resíduos com OGMs e AnGMs devem obrigatoriamente seguir as fases de segregação, acondicionamento, identificação e destinação final definidos segundo a classificação de risco dos OGMs/AnGMs, bem como a característica do resíduo gerado (resíduos líquidos, sólidos, perfurocortantes, entre outros). Para tanto, existem normas legalmente definidas a serem seguidas, como a NR-32/2005, RDC nº 222/2018 da ANVISA, RESOLUÇÃO nº 358/2005 do CONAMA e Resolução nº 5.848 da ANTT, assim como o Art. 6º e Art. 27º da Lei nº 11.105/05 - Lei de Biossegurança e resolução Normativa 18 da CTNBio.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Agentes biológicos: microrganismos capazes ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade no corpo humano, tais como: bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, parasitas e outros agentes, linhagens celulares, príons e toxinas;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Classe de risco 1: (baixo risco individual e para a comunidade): agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis;

Classe de risco 2: (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes;

Classe de risco 3: (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa;

Classe de risco 4: (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): classificação do Ministério da Saúde que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Classe de risco de OGM à saúde humana e dos animais, ao meio ambiente e aos vegetais -
CR: grau de risco associado ao organismo doador, ao organismo receptor, bem como ao OGM resultante;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
 Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Hemoderivados: produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico-químico ou biotecnológico;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
 Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Líquidos corpóreos: líquidos originados no corpo humano, limitados para fins desta resolução, em líquidos cefalorraquidiano, pericárdico, pleural, articular, ascítico e amniótico;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Nível de Biossegurança: O nível de biossegurança de atividades e projetos será determinado segundo o OGM de maior classe de risco envolvido. As atividades e projetos envolvendo OGM e seus derivados deverão ser precedidos de uma análise detalhada e criteriosa de todas as condições experimentais, devendo-se utilizar o nível de biossegurança adequado à classe de risco do OGM manipulado (Resolução Normativa Nº 18 da CTNBio, Art. 9º). São quatro os Níveis de Biossegurança: NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4, crescentes no maior grau de contenção e complexidade do nível de proteção, de acordo com a classe de risco do OGM (Resolução Normativa Nº 18 da CTNBio, Art. 10);

Nível III de inativação microbiana: processo físico ou outros processos para a redução ou eliminação da carga microbiana, tendo como resultado a inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* ou de esporos do *B. subtilis* com



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

redução igual ou maior que $4\text{Log}10$;

Organismo geneticamente modificado - OGM: organismo cujo material genético – DNA/RNA tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética (Lei de Biossegurança - Nº 11.105/05 - Art. 3º);

Patogenicidade: é a capacidade que tem o agente infeccioso de, produzir sintomas em maior ou menor proporção dentre os hospedeiros infectados, uma vez instalado no organismo do homem e dos animais;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Príon: estrutura proteica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de encefalite espongiforme;

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa à inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos;

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

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

Resíduo do Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, elencados na Resolução nº 222/2018 da ANVISA;

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, ponteiros, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri);

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CIBio - Comissão Interna de Biossegurança

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CTNBio - Comissão Técnica de Biossegurança

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

OGMs - Organismos Geneticamente Modificados

POP - Procedimento Operacional Padrão

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

6. RESPONSABILIDADE

Após aprovação a atividade pela CTNBio, o responsável legal da instituição, a CIBio e o técnico principal ficam encarregados de garantir o fiel cumprimento das normas definidas pela CTNBio para as atividades e projetos com OGM em contenção, incluindo o descarte. O técnico principal é responsável pelo cumprimento das normas de biossegurança em conformidade com as recomendações da CIBio e as Resoluções Normativas da CTNBio e deve assegurar que as equipes técnica e de apoio envolvidas nas atividades com OGM e seus derivados recebam treinamento apropriado em biossegurança e que estejam cientes das situações de riscos potenciais dessas atividades e dos procedimentos de proteção individual e coletiva no ambiente de trabalho.

6.1 Responsável Legal da Instituição, CIBio e Técnico Principal

Garantir o fiel cumprimento das normas definidas pela CTNBio para as atividades e projetos com OGM em contenção, incluindo o descarte.

6.2 Técnico Principal da Área geradora

- Exigir o cumprimento das normas de biossegurança em conformidade com as recomendações da CIBio e as Resoluções Normativas da CTNBio;
- Assegurar que as equipes técnica e de apoio envolvidas nas atividades com OGM e seus derivados recebam treinamento apropriado em biossegurança;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Assegurar que essas equipes estejam cientes das situações de riscos potenciais dessas atividades e dos procedimentos de proteção individual e coletiva no ambiente de trabalho;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho OGM, orientando-as quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado;
- Coordenar os processos de segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos a serem descartados.

6.3 Diretor das Unidades de Pesquisa e Ensino

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos dos subgrupos A1 e A4 e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos dos subgrupos A1 e A4, bem como dar suporte aos usuários.

6.4. Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos do subgrupo A1 e A4 (OGM).



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Lixeiras com tampa e pedal e identificação com o símbolo universal de risco biológico;
- Sacos de lixo branco com o símbolo universal de risco biológico;
- Etiquetas autoadesivas com local para identificação do gerador, unidade de origem e data de saída;
- Sacos para autoclavagem;
- Autoclave para descontaminação de resíduos;
- Lixeiras com rodas, com tampa e pedal e identificação com o símbolo universal de risco biológico.

8. PROCEDIMENTOS

Para o descarte dos microrganismos pertencentes a cada uma das quatro classes de risco devem ser atendidos alguns requisitos, conforme o nível de contenção necessário, a fim de garantir o descarte de forma segura para os seres humanos, os animais e o meio ambiente (Resolução Normativa Nº 2, de 27 de novembro de 2006 da CTNBio).

O nível de biossegurança de atividades e projetos será determinado segundo o OGM de maior classe de risco envolvido (Resolução Normativa Nº18, Art. 9º).



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. Para NB-1 (Tabela 1)

- Todo resíduo líquido ou sólido contaminado deve ser descontaminado antes de ser descartado, assim como todo material ou equipamento que tiver entrado em contato com o OGM;
- Extrema precaução deve ser tomada quando forem manuseadas agulhas, seringas e vidros quebrados, de modo a evitar a autoinoculação e a produção de aerossóis durante o uso e o descarte. As agulhas não devem ser entortadas, quebradas, recapeadas ou removidas da seringa após o uso. Agulhas, seringas e vidros quebrados devem ser imediatamente colocados em recipiente resistente a perfurações e autoclavados antes do descarte;
- Materiais contaminados só podem ser retirados das instalações em recipientes rígidos e à prova de vazamentos;

2. Para NB-2 (Tabela 2)

- Os procedimentos e instalações exigidos para o NB-2 devem atender às especificações estabelecidas para o NB-1 acrescidas da necessidade de uma autoclave disponível em seu interior, de modo a permitir a descontaminação de todo o material antes do descarte, sem o trânsito do OGM por corredores e outros espaços não controlados;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

3. Para NB-3

a. Os procedimentos e instalações exigidos para o NB-3 devem atender às especificações estabelecidas para o NB-1 e NB-2 acrescidas da necessidade de autoclave para a descontaminação de resíduos, localizada no interior das instalações, com sistema de dupla porta;

b. Todo o líquido efluente das instalações deverá ser descontaminado antes de liberado no sistema de esgotamento sanitário, através do tratamento em caixas de contenção;

4. Após descontaminação dos resíduos

a. Acondicioná-los em sacos brancos com o símbolo de infectante e fechá-los com lacre; Continuar o processo de descarte como Resíduo Infectante - **POP FMUSP-HC 001,REV: 03.**



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Tabela 1. Manejo dos resíduos nos laboratórios que trabalham com OGM – CR-1, que não trabalham com OGM de maior classe de risco.

Resíduo	Acondicionamento para descarte
Sólidos	Saco de lixo branco com símbolo de infectante
Algodão	
Avental	
Filtros HEPA	
Frascos plásticos de cultura	
Gaze	
Papel/Papel utilizado para cobrir bancadas	
Pipetas Pasteur de plástico	
Placas de Petri	
Placas e garrafas de cultura	
Placas ou frascos com resíduos líquidos contidos	
Tubos de ensaio plásticos	
Tubos de polipropilenos (Eppendorf, Falcon)	
Tubos ou frascos com amostras contidas #	
Líquidos	Recipiente de plástico
Resto de meio de cultura de bactéria #	
Restos de meio de cultura de células #	
Restos de reação #	Caixa de perfurocortantes
Material perfurocortante	
Agulhas	
Lâminas	
Lamínulas	
Lancetas	
Pipetas graduadas	
Ponteiras	
Tubos capilares	
Vidraria	


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Frascos contendo líquidos devem ser descartados com as tampas bem fechadas.

Tratamento dos resíduos contendo OGM – CR-1

O tratamento pode ser externo, ou seja, realizado por empresas licenciadas junto aos órgãos competentes, desde que os resíduos sejam devidamente acondicionados para transporte.

Todas as etapas de manejo bem como os documentos das empresas contratadas para a realização do tratamento e disposição final devem estar contempladas no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) da Instituição, assegurando que os resíduos não sejam dispostos no meio ambiente sem tratamento prévio.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
 Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical
 FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança
 em OGMs HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Tabela 2. Manejo dos resíduos nos laboratórios que trabalham com OGM – CR-2 (trabalham com OGM classe de risco 1, estes deverão ser processados como NB-2, de acordo com o Art. 10º da Resolução Normativa Nº 18 da CTNBio).

Resíduo	Acondicionamento até a inativação
Sólidos	Sacos para autoclavagem ou recipiente rígido autoclavável
Filtros HEPA	
Filtros	
Frascos plásticos de cultura	
Pipetas Pasteur de plástico	
Placas e garrafas de cultura	
Placas de Petri	
Placas ou frascos com resíduos líquidos contidos	
Tubos de prolipropileno (<i>Eppendorf, Falcon</i>)	
Tubos ou frascos com amostras contidas	
Líquidos	Acondicionamento imediato em recipientes rígidos com vedação, que deverão ser colocados em sacos para autoclavagem ou recipiente rígido autoclavável
Restos de meio de cultura de bactéria	
Restos de meio de cultura de células	
Restos de meio de cultura na forma livre	
Restos de reação	
Sobrenadante viral	Recipientes rígidos com vedação, que deverão ser colocados em sacos para autoclavagem ou recipiente rígido autoclavável
Material perfurocortante	
Agulhas	
Bisturi	
Lâminas	
Lamínulas	
Lancetas	
Pipetas graduadas	
Ponteiras	
Tubos capilares	
Seringas	
Vidraria	


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Mária Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Tratamento dos resíduos contendo OGM – CR-2

O tratamento deve ser realizado dentro da unidade geradora do resíduo. O sistema de tratamento interno utilizado é a autoclavagem. É importante considerar que após a autoclavagem, se não houver descaracterização física das unidades tratadas, o resíduo deve ser acondicionado em saco branco e disposto como Resíduos de Serviço de Saúde.

Ressalta-se que os resíduos contendo OGM CR-2 gerados deverão ser acondicionados em recipientes devidamente identificados com o nome do Pesquisador Responsável e a data de geração do resíduo.

Recomenda-se armazenar os resíduos contendo OGMs CR-2 pelo período de no máximo cinco (05) dias antes de serem inativados por autoclavagem.


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC

Nº POP

FMUSP-HC 003

Unidade: Faculdade de Medicina da USP

Edição

03

Área: Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs

Revisão
atualizada:

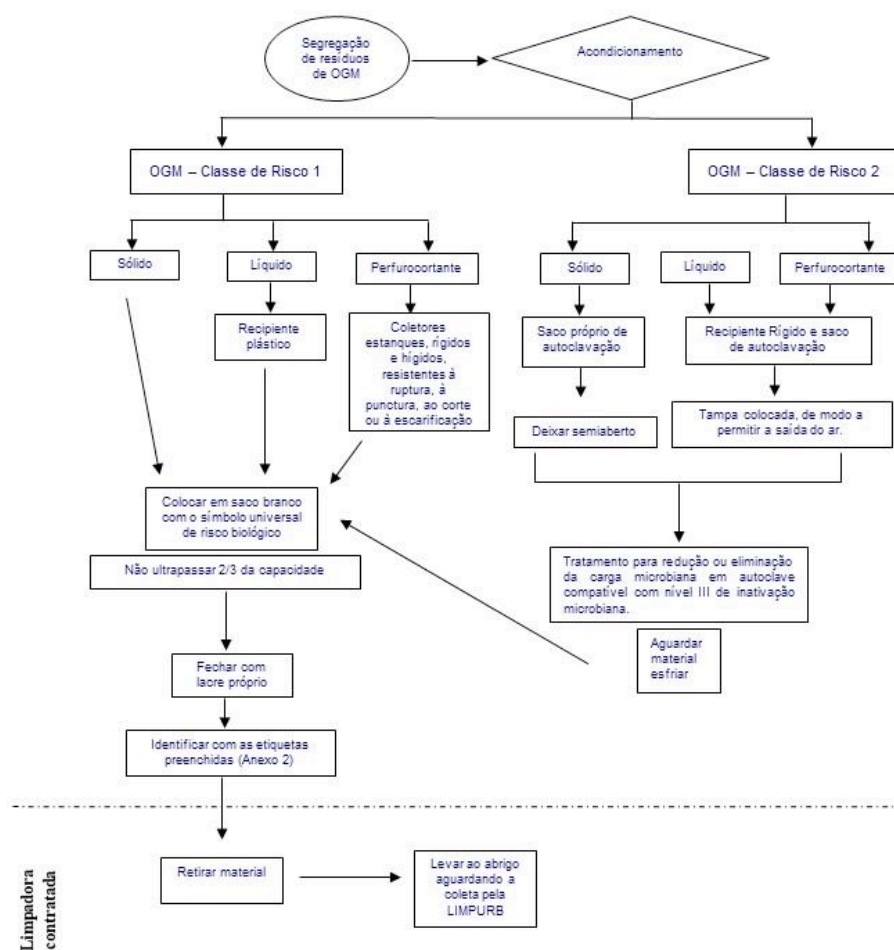
01/05/2021

TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)

Próxima
Revisão:

01/05/2023

9. FLUXOGRAMA



Elaborado por:
Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Sector - Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP

Verificado por:
Natalia Souza de Godoy

Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Sector - Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP

Aprovado por:

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector - Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos infectantes”

POP FMUSP-HC nº 002 – “Coleta e descarte de carcaças de animais de experimentação”

POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos comuns”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

POP FMUSP-HC nº 007 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;
 Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 - Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 CVS nº 21/2008 - Centro de Vigilância Sanitária - Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde;
 Norma Técnica CETESB P4.262 - Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde: Procedimento;
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP - TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14;
 NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.
 Resolução Normativa nº 18 da CTNBio


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
 Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HCFMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 003
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Infectantes dos Subgrupos A1 e A4 (OGM)		Próxima Revisão:	01/05/2023

12. ANEXOS

Anexo I: Etiqueta de Identificação FMUSP

 	RESÍDUOS INFECTANTES 
Gerador	
Unidade de origem	
Data de saída	

Para informações seguem os contatos:

Maria Carmen Arroyo Sanchez

Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar arroyo@usp.br – 55 11 3061-7026

Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro

Vice-Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar kanash@usp.br – 55 11 3061-7025 ou 3061- 7024



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro
Maria Carmen Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMS HCFMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos do grupo B – químicos, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

Atender as legislações vigentes. O critério de classificação dos resíduos químicos do grupo B da FMUSP está de acordo com a Resolução nº 5.232 e nº 5.848 que regulamenta o transporte de produtos perigosos e suas atualizações da Agência Nacional de Transporte Terrestre – ANTT.

OBS: Este critério de classificação deve ser implementado apenas no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos químicos do grupo B.

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura,



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ): ficha que contém informações essenciais detalhadas dos produtos químicos, especialmente sua identificação, seu fornecedor, sua classificação, sua periculosidade, as medidas de precaução e os procedimentos em caso de emergência;


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Incompatibilidade química: condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, gerando reações e produtos perigosos, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Número ONU: consiste em um número de 4 algarismos que indicam e diferenciam os produtos químicos institucionalizando um padrão internacional;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduo do grupo B - químico: resíduos contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, elencados no Anexo I desta Resolução;

- **Resíduo químico líquido:** álcoois, fenóis, acetona, hidrocarbonetos, como hexano, ciclo-hexano, pentano, etc., éteres, benzeno ou benzol, tolueno ou toluol, xileno ou xilol e derivados, desde que não contenham material radioativo, podem ser misturados em recipiente identificado, respeitando-se as possíveis incompatibilidades;
- **Resíduo químico líquido halogenadas:** tetracloreto de carbono, clorofórmio, diclorometano, dicloroetano, iodeto de bromo e iodeto de iodo derivados ou soluções orgânicas que os contenham podem ser misturados em recipiente identificado, respeitando-se as possíveis incompatibilidades;
- **Resíduo químico líquido de misturas contendo acetonitrila ou derivados orgânicos de cianeto** como soluções utilizadas em cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC), ou de algum outro processo, deverão ser armazenadas em um recipiente exclusivo e identificado;


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

• **Resíduo químico líquido contendo metais pesados** prata, chumbo, mercúrio, cromo, ósmio etc. podem ser misturados em recipientes identificados, respeitando-se as possíveis incompatibilidades. Os laboratórios capacitados podem precipitar e filtrar o material. A fase líquida deverá ter destinação adequada, conforme sua composição, e os precipitados deverão ser descartados como resíduo químico sólido;

• **Resíduo químico sólido:** restos ou borras de reações químicas e bioquímicas, papeis de filtro impregnados com substâncias perigosas; outros materiais impregnados com substâncias perigosas;

• **Resíduo químico sólido contendo metais pesados** vidro, borras de reação, papeis de filtro com resíduos de chumbo, mercúrio, cromo, ósmio, etc;

• **Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes):** resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, 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);

• **Segregação:** separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas,


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

- **Transporte interno:** traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CVS - Centro de Vigilância Sanitária

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

POP - Procedimento Operacional Padrão

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

6. RESPONSABILIDADE

Todas as áreas que geram resíduos de serviço de saúde do grupo B.

6.1 Área geradora

- Segregar corretamente os resíduos químicos, considerando as incompatibilidades químicas e classificação;
- Acondicionar os resíduos químicos de acordo com a sua classificação, sempre verificando a incompatibilidade química entre os resíduos e entre o resíduo químico e o plástico da bombona;
- Identificar as embalagens com etiquetas;
- Enviar o formulário para descarte de resíduos químicos para a Comissão de Resíduos;
- Na data agendada, realizar o transporte interno dos resíduos químicos para o abrigo externo;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com substâncias químicas perigosas,
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos químicos perigosos e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos químicos, bem como dar suporte aos usuários do sistema de referência.

6.3 Comissão de Resíduos

- Receber as solicitações para descarte de resíduos químicos das áreas geradoras; Agendar o recebimento dos resíduos químicos no abrigo externo;
- Classificar os resíduos químicos e suas misturas de acordo com a Resolução nº 5.232 e nº 5.848 da ANTT;
- Determinar o nº ONU de cada resíduo químico e suas misturas;
- Identificar as embalagens de resíduos químicos com etiquetas conforme Anexo IV; Solicitar coleta externa para a empresa responsável;
- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos químicos perigosos;



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Sacos de lixo laranja com símbolo universal de tóxico;
- Bombonas de plástico homologadas;
- Caixas para perfurocortante laranja com simbologia de tóxico;
- Caixas de papelão homologadas;
- Etiqueta padronizada – Anexo III;

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de resíduos químicos, o responsável deve utilizar os EPIs e EPCs adequados e consultar a FISPQ.

8.1 Segregação

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

Área geradora deve segregar corretamente os resíduos químicos, considerando as características físicas, químicas, classificação (Anexo II), reatividade e as incompatibilidades químicas conforme Anexo I;

Comissão de Resíduos deve segregar os resíduos químicos recebidos das áreas geradoras de acordo com a classificação e número ONU.

8.2 Acondicionamento

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

A área geradora deve acondicionar os resíduos químicos de acordo com a sua classificação (anexo II), sempre verificando a incompatibilidade química (anexo I). As embalagens deverão



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

ser preenchidas no máximo até 3/4 do seu volume;

Líquidos: acondicionar em bombonas de plástico homologadas com tampa rosqueada e vedante, sempre verificando se há incompatibilidade química entre o resíduo químico e o material da embalagem conforme Anexo VI. Quando o resíduo químico líquido estiver em sua embalagem original, acondicionar em caixas de papelão homologadas com sistema interno de colmeia para evitar o choque entre os frascos (excepcionalmente poderão ser utilizadas folhas de jornal para separação dos frascos);

Sólidos: resíduos como papéis, espátulas, bandejas de pesagem, luvas, máscaras descartáveis acondicionar em sacos plásticos laranja com simbologia de tóxico e fechar com lacre de nylon. Quando o resíduo químico sólido estiver em sua embalagem original, acondicionar em caixas de papelão homologada com sistema interno de colmeia para evitar o choque entre os frascos (excepcionalmente poderão ser utilizadas folhas de jornal para separação dos frascos);

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): quando contaminados com produtos e ou resíduos químicos acondicionar em caixas para perfurocortante laranja com simbologia de tóxico e após fechada, acondicionar em sacos plásticos laranja com simbologia de tóxico e fechar com lacre de nylon.

OBS: As caixas de papelão homologadas devem ser fechadas e lacradas com fitas adesivas. Não deverão ser utilizadas caixas com simbologia de infectante para o acondicionamento de resíduos químicos.



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

8.3 Identificação

- **Área geradora:** identificar as embalagens (bombonas de plástico homologadas, caixa de papelão homologada e sacos plásticos laranja com simbologia de tóxico) com etiquetas conforme Anexo III;
- **Comissão de Resíduos:** após o recebimento dos resíduos, identificar as embalagens de acordo com a classificação e número ONU (Anexo IV).

8.4 Armazenamento temporário interno

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Os resíduos químicos deverão ser armazenados em local específico para resíduos e identificados na área geradora até encaminhar ao abrigo externo de resíduos químicos.

8.5 Encaminhamento para descarte

- **Área geradora:** preencher o Formulário para Descarte de Resíduos Químicos (Anexo V) e enviar para o e-mail comissaoresiduos@fm.usp.br e aguardar o agendamento para realizar o transporte interno do resíduo químico ao abrigo externo de resíduos químicos;
- **Área geradora:** realizar o transporte interno do resíduo químico em carrinhos fechados e a altura da carga não deverá ultrapassar a altura do veículo; deverão acompanhar à carga o Formulário para Descarte de Resíduos Químicos; o funcionário encarregado do transporte interno deverá estar ciente dos riscos associados à tarefa e prezar pela sua segurança;
- **Comissão de Resíduos:** no abrigo externo de resíduos químicos, após a conferência da



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

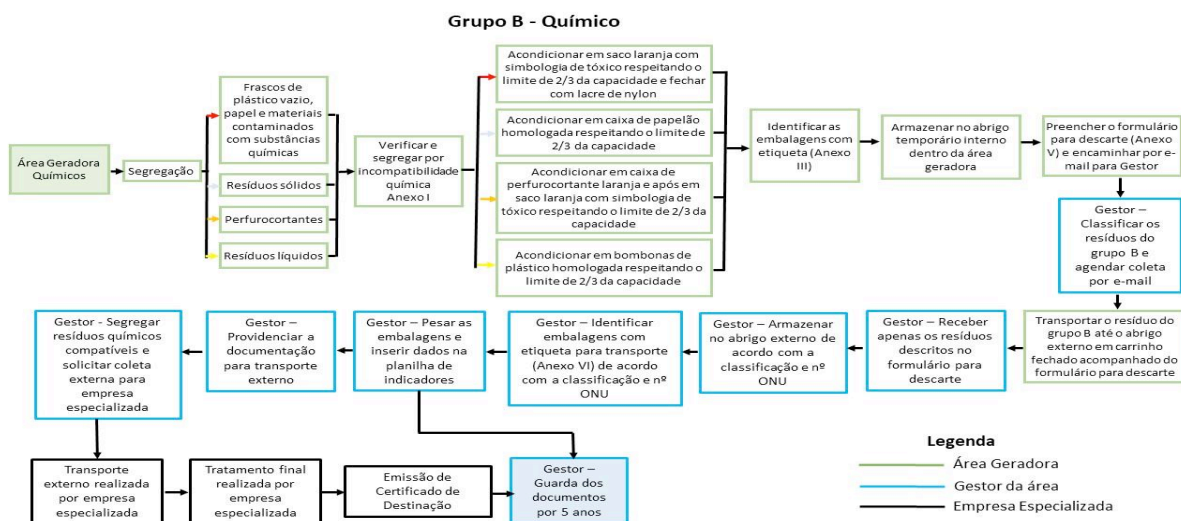
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

carga, o responsável indicado pelo recebimento do material poderá aceitar ou rejeitar os resíduos químicos, caso seja detectado alguma irregularidade;

FLUXOGRAMA



9. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 002 – “Coleta e descarte de carcaças de animais de experimentação”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

POP FMUSP-HC nº 007 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”

Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear

Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

10. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 – ANVISA regulamenta as boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA - Tratamento e Disposição final RSS;
 Resolução 5232/2016 ANTT - Transporte terrestre de produtos perigosos;
 Resolução 5848/2019 ANTT - Atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA - Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 CVS nº 21/2008 – Centro de Vigilância Sanitária – Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde;
 Norma Técnica CETESB P4.262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde:
 Procedimento;
 Lei Municipal de 13.522/2003 - Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14;
 NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14;
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

11. ANEXOS

Anexo I: Incompatibilidade Química

Acetileno	Cloro, bromo, flúor, prata, mercúrio e respectivos compostos, cobre (encanamentos), halogênios
Acetona	Ácido sulfúrico conc., ácido nítrico conc.
Ácido acético	Ácido crômico, ácido nítrico, álcool, etilenoglicol, ácido perclórico, peróxido, permanganato, compostos hidroxilados.
Ácido cianídrico	Ácido nítrico, substâncias alcalinas.
Ácido crômico	Ácido acético, naftaleno, cânfora, álcool, glicerol e líquidos inflamáveis
Ácido fluorídrico	Amônia (gás ou solução aquosa).
Ácido fórmico	Metais em pó e agentes oxidantes.
Ácido nítrico	Ácido acético, anilina, óxido de cromo (IV), ácido de cianídrico, sulfeto de hidrogênio, líquidos inflamáveis, acetona, álcool, carbono, líquidos, gases e outras substâncias facilmente nitradas, ácido crômico.
Ácido oxálico	Prata e mercúrio.
Ácido perclórico	Anidrido acético, bismuto e suas ligas, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, pentóxido de fósforo, álcool, papel, madeira, graxos outras substâncias orgânicas.
Ácido picríco	Acetileno, amoníaco, metais, picratos alcalinos, alumínio, ácido nítrico, peróxidos, agentes oxidantes.
Ácido sulfúrico	Clorato de potássio, permanganato de potássio, perclorato de potássio.
Amônia anidra (Amoníaco)	Metais em pó, mercúrio, ácidos, hipoclorito de cálcio, ácido fluorídrico, halogênios, cloro, iodo, bromo.
Anilina	Ácido nítrico, peróxido de hidrogênio, nitrometano, agentes oxidantes.
Bromo	Amônia, acetileno butadieno, butano, hidrogênio, benzeno, carbeto de sódio, terebentina, agentes oxidantes, propano, metano e outros gases de petróleo.
Carbureto de cálcio	Água (forma acetileno).
Carvão ativado	Hipoclorito de cálcio, agentes oxidantes.
Cianetos	Ácidos, agentes oxidantes, nitratos, mercúrio(III), nitratos.
Cianuretos	Ácidos e álcalis.
Cloretos	Sais de amônio, metais em pó, enxofre, carbono, compostos orgânicos, combustíveis finamente divididos, ácidos, anidrido acético, cianetos, álcool, pentóxido de fósforo, papel, madeira, ácido sulfúrico, ácido fosfórico
Cloro	Amônia, acetileno, butadieno, benzina, butano, hidrogênio, carbeto de sódio, terebentina, metais finamente divididos, propano, metano, e outros derivados de petróleo.
Cobre	Acetileno, nitretos e peróxido de hidrogênio.



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Cromo (IV) óxido	Ácido acético, anidrido acético, naftalina, glicerina, benzina de petróleo, álcool, hidrazina, líquidos inflamáveis.
Dióxido de cloro	Amônia, metano, fosfina, sulfeto de hidrogênio.
Flúor	Deve ser totalmente isolado.
Halogênios	Amônia, aminas, metais em pó, metais alcalinos e alcalinos terrosos, luz, hidrogênio.
Hidrocarbonetos	Flúor, cloro, bromo, formol, ácido crômico, pentóxido de sódio, halogênios e peróxidos em geral.
Hidróxido de potássio	Água, ácidos, alumínio, zinco, hidrocarbonetos halogenados.
Iodo	Acetileno, amônia, hidrogênio.
Líquidos inflamáveis	Nitrato de amônia, ácido crômico, peróxido de hidrogênio, ácido nítrico, peróxido de sódio, agentes oxidantes.
Mercúrio	Acetileno, ácido fulmínico, hidrogênio e amônia.
Metais alcalinos e alcalinos terrosos como, sódio, potássio, magnésio	Água, dióxido de carbono, tetracloreto de carbono, hidrocarbonetos clorados e halogenados, ácidos, álcool, halogênios, oxigênio do ar, sais, agentes oxidantes.
Metais em pó	Peróxidos, nitratos, nitritos, agentes oxidantes, halogênios, hidrazina, hidrocarbonetos halogenados, ácidos.
Nitrato de Amônia	Ácidos, metais em pó, líquidos inflamáveis, cloratos, nitratos, enxofre, compostos orgânicos ou combustíveis finamente divididos.
Nitreto de sódio	Chumbo, cobre e outros metais (formando compostos instáveis e explosivos: se for eliminado pelo ralo da pia, os canos e as juntas podem explodir durante o trabalho de encanador).
Oxigênio	Óleos, graxas, hidrogênio e líquidos, sólidos e gases inflamáveis.
Pentóxido de fósforo	Água.
Permanganato de potássio	Glicerol, etilenoglicol, benzaldeído, ácido sulfúrico, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio, enxofre, dimetilformamida, piridina, substâncias oxidáveis.
Perclorato/clorato de potássio	Ácido sulfúrico e outros ácidos.
Peróxidos	Metais pesados, substâncias oxidáveis, carvão ativado, amoníaco, aminas, hidrazina, metais alcalinos.
Peróxido de sódio	Álcoois, ácido acético glacial, anidrido acético, benzaldeído, bissulfeto de carbono, glicerol.
Potássio	Acetato de etila ou metila, etilenoglicol, furfural, tetracloreto de carbono, dióxido de carbono, água.
Prata	Acetileno, ácido oxálico, ácido tartárico, compostos de amônio.
Sódio	Tetracloreto de carbono, dióxido de carbono, água.
Sulfeto de hidrogênio	Ácido nítrico fulmegante, gases oxidantes.
Sulfetos	Ácidos
Teluretos	Agentes de redução
Tolueno	Agentes oxidantes fortes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, cloro
Trióxido de arsênio	Agentes oxidantes fortes, metais quimicamente ativos, alumínio
Xileno	Agentes oxidantes fortes
Zinco em pó	Enxofre


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Anexo II: Classificação e nº ONU dos Resíduos do Grupo B

Relação Alfabética de Produtos Perigosos, acesse

http://ftp.antt.gov.br/acpublicas/apublica2003-08/APublica2003-08_10.pdf

Anexo III: Etiqueta de Identificação FMUSP

  RESÍDUO QUÍMICO PERIGOSO	
nº de controle de embalagem	
Descrição	
Gerador	
Unidade	
Responsável	
TIPO	PERICULOSIDADE
Líquido Orgânico	Corrosivo
Líquido Inorgânico	Inflamável
Resíduo Seco	Reativo
Líquido Inorgânico	Tóxico
DATA DE ARMAZENAMENTO	
Início	Final
Quantidade final	
Responsável	



Elaborado por:

Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Anexo IV: Etiqueta de Identificação – Classificação e nº ONU

DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	
Nome apropriado para embarque	FORMALDEÍDO SOLUÇÃO, INFLAMÁVEL
Composição aproximada	Frascos contendo formaldeído
ONU	1198
Classe de risco e subclasse	38
Característica	LÍQUIDO INFLAMÁVEL E CORROSIVO
GERADOR	
Nome	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP
CNPJ	63.025.530/0001-52
Endereço	Rua Doutor Arnaldo, 455 Pacaembu - São Paulo
Telefone	(11)2661-8053
DESTINATÁRIO	
Nome	Silcon Ambiental
CNPJ	50.856.251/0002-21
Endereço	Rua Ruzzi, 440
Telefone	(11) 2128-5765
RESÍDUO PERIGOSO	
A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO INADEQUADA. CASO ENCONTRADO, AVISE IMEDIATAMENTE O GERADOR E POLÍCIA.	
MANTER O RECIPIENTE FECHADO, AFASTADO DO FOGO E FAÍSCAS.	
CUIDADO	
ESTE RECIPIENTE CONTÉM RESÍDUOS PERIGOSOS. MANUSEAR COM CUIDADO. RISCO DE MORTE.	


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 004
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Químicos (Grupo B)		Próxima Revisão:	01/03/2023

Anexo VI: Incompatibilidade Química Entre Resíduos Químicos e o Material da Bombona de Plástico

Ácido butírico	Dietil benzeno
Ácido nítrico	Dissulfeto de carbono
Ácidos concentrados	Éter
Bromo Fenol	Clorofórmio
Bromofórmico	Nitrobenzeno
Álcool benzílico	o-diclorobenzeno
Anilina	Óleo de canela
Butadieno	Óleo de cedro
Ciclohexano	p-diclorobenzeno
Cloreto de etila	Forma líquida Percloroeteno
Cloreto de tionila	Solventes bromados & fluorados
Bromobenzeno	Solventes clorados
Cloreto de Amila	Tolueno
Cloreto de vinilideno	Tricloroeteno
Cresol	Xileno/ Xilol


Elaborado por:
Nome: Fábio Luiz Navarro Marques

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos do grupo C – radioativos sólidos observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

O material radioativo deve ser descartado de acordo com a Norma CNEN-NN-8.01 de 2014 – Gerência de Rejeito Radioativos de baixo e Médio Níveis de Radiação elaborada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, que sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, com blindagem, se necessário, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Dcaimento: tempo necessário para que o elemento radioativo perca metade de seus átomos, o que recebe o nome de Meia Vida Física. Os elementos devem permanecer em seu local de geração até que decaiam em atividade que possam ser eliminados e levados ao abrigo definitivo para descarte;

Destinação final ambientalmente adequada: local de descarte do rejeito radioativo onde após monitoração da radiação deve ser depositado aguardando o destino de lixo infectante e descartado, segundo os órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivos ou produtos de uso coletivo utilizados pelo trabalhador, destinados à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;


Elaborado por:
Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ): ficha que contém informações essenciais detalhadas dos produtos químicos, especialmente sua identificação, seu fornecedor, sua classificação, sua periculosidade, as medidas de precaução e os procedimentos em caso de emergência;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Incompatibilidade química: condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, gerando reações e produtos perigosos, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Número ONU: consiste em um número de 4 algarismos que indicam e diferenciam os produtos químicos institucionalizando um padrão internacional;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduo do grupo C – Radioativo: rejeitos radioativos - material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos limites de dispensa especificados nas normas da Comissão



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Nacional de Energia Nuclear (CNEN), para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista;

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, 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);

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CVS - Centro de Vigilância Sanitária

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

NR – Norma Regulamentadora

ONU – Organização das Nações Unidas

POP – Procedimento Operacional Padrão

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

TEM – Ministério do Trabalho e Emprego

6. RESPONSABILIDADE

Todas as áreas que geram resíduos de serviço de saúde do grupo C - radioativos.

6.1 Área geradora

- Segregar corretamente os rejeitos radioativos;
- Aguardar, quando necessário, o decaimento da atividade do rejeito;
- Verificar se há atividade do rejeito radioativo;
- Segregar conforme classificação (grupo A ou B);
- Acondicionar corretamente o resíduo;
- Identificar as embalagens com etiquetas;
- Providenciar o encaminhamento do resíduo. Seguir o fluxo do grupo A ou B conforme POP FMUSP-HC nº 001 ou POP FMUSP-HC nº 004;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com substâncias radioativas;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado;



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de rejeitos radioativos líquidos e instalações adequadas para o recebimento desses rejeitos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de gerenciamento dos rejeitos radioativos líquidos, bem como dar suporte aos usuários do sistema de referência.

6.3 Comissão de Resíduos

Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de rejeitos radioativos líquidos e sólidos;

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Caixas de perfurocortantes com símbolo tóxico
- Sacos laranjas com símbolo tóxico
- Caixas de perfurocortantes amarela com simbologia universal com risco biológico
- Sacos brancos leitosos com simbologia universal de risco biológico
- Etiquetas com simbologia de radioativo
- Detector Geiger-Müller

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de rejeito radioativo sólido, o responsável deve utilizar os EPIs e EPCs adequados e consultar a FISPQ.

8.1 Segregação

- Segregar os rejeitos radioativos sólidos:
- (A) frascos e vidro vazios, (C) tubos de plástico**, eppendorf, pipetas e outros elementos plásticos contendo quantidades mínimas de material radioativo dentro dos limites permitidos em Norma para descarte em pia, devem ser:



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Colocados em uma bacia dentro de pia de aço inoxidável com no mínimo 40cm de profundidade;
- Deixados submersos em água corrente durante pelo menos quatro horas, conforme norma da CNEN de rejeitos radioativos sólidos CNEN-NN-8.01 de 2014, para que haja total retirada do material radioativo;
- Para confirmar a descontaminação, deve-se monitorar cada objeto com detector Geiger-Müller tipo pancake.

(B) seringas

- Devem ser retiradas todas as etiquetas com o símbolo radioativo dos frascos;
- Os rejeitos radioativos que necessitarem de decaimento devem ser mantidos separados de quaisquer outros materiais em uso, em local com blindagem de acordo com sua classificação;
- Após o decaimento, verificar se há atividade;
- Se houver atividade estes rejeitos só deixarão este local na data da chamada para recolhimento de rejeitos radioativos;
- Se não houver atividade e o rejeito estiver misturado apenas com resíduo do grupo A, classificar todo o resíduo como tal e seguir o fluxo;
- Se não houver atividade e o rejeito estiver misturado apenas com resíduo do grupo B, classificar todo o resíduo como tal e seguir o fluxo



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.2 Acondicionamento

• (A) frascos e vidro vazios e (B) seringas que não possuem atividade após monitoração e que não tiveram contato com materiais biológicos deverão ser acondicionados, sem o símbolo de radioativos, em caixas de perfurocortantes com símbolo tóxico e acondicionado em sacos laranja e fechado com lacre de nylon. Se as embalagens tiverem contato com material biológico, acondicionar os rejeitos em caixas para perfurocortantes amarela com simbologia universal com risco biológico e acondicionado em sacos branco leitoso com simbologia universal de risco biológico.

• A caixa deverá ser fechada respeitando-se o limite de conteúdo demarcado pelo tracejado em seu exterior

• (C) Tubos de plástico, eppendorf, pipetas e outros elementos plásticos: que não tiveram contato com materiais biológicos deverão ser acondicionados, sem o símbolo de radioativos em sacos laranjas com simbologia de tóxico e fechado com lacre de nylon. Se as embalagens tiverem contato com material biológico, acondicionar em sacos branco leitoso com simbologia universal de risco biológico.

• Se houver atividade, acondicionar os rejeitos radioativos sólidos segregados dos rejeitos que não possuem atividade seguindo as informações dos itens acima.

8.3 Identificação

• Se houver atividade, identificar as embalagens com etiquetas conforme Anexo I informando o material contido, o elemento radioativo presente, o volume e a atividade presente no rejeito.

• Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo A identificar conforme POP FMUSP-HC nº 001.

• Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo B identificar conforme POP FMUSP-HC nº 004.



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.4 Armazenamento temporário interno

- Se houver atividade, os rejeitos radioativos sólidos deverão ser armazenados em local específico e identificado na área geradora até encaminhar ao abrigo externo de rejeitos radioativos.
- Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo A ou B, seguir o fluxo conforme POP FMUSP-HC nº 001 ou POP FMUSP-HC nº 004.

8.5 Encaminhamento para descarte

- Se houver atividade, preencher a Ficha de Controle de Rejeito Radioativo (Anexo III).
- As chamadas para recolhimento dos rejeitos radioativos serão bimestrais, conforme calendário enviado pela DIREX-LIM. Na data agendada, os materiais deverão ser transportados para o abrigo de rejeitos radioativos em carrinho próprio ou recipiente plástico. No local de entrega, serão monitoradas e etiquetadas com o símbolo internacional de radioatividade pelo responsável pelo gerenciamento do rejeito.
- Se **não** houver atividade, classificar o resíduo como grupo A ou B e seguir o fluxo conforme POP FMUSP-HC 001 ou POP FMUSP-HC 004.
- No local, retirar o símbolo radioativo, se não houver mais radioatividade após monitoração, e seguir o fluxo já citado.

Obs.: Em hipótese nenhuma deverá ser transportado itens que não estejam relacionadas na Ficha de Controle de Rejeito Radioativo.



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

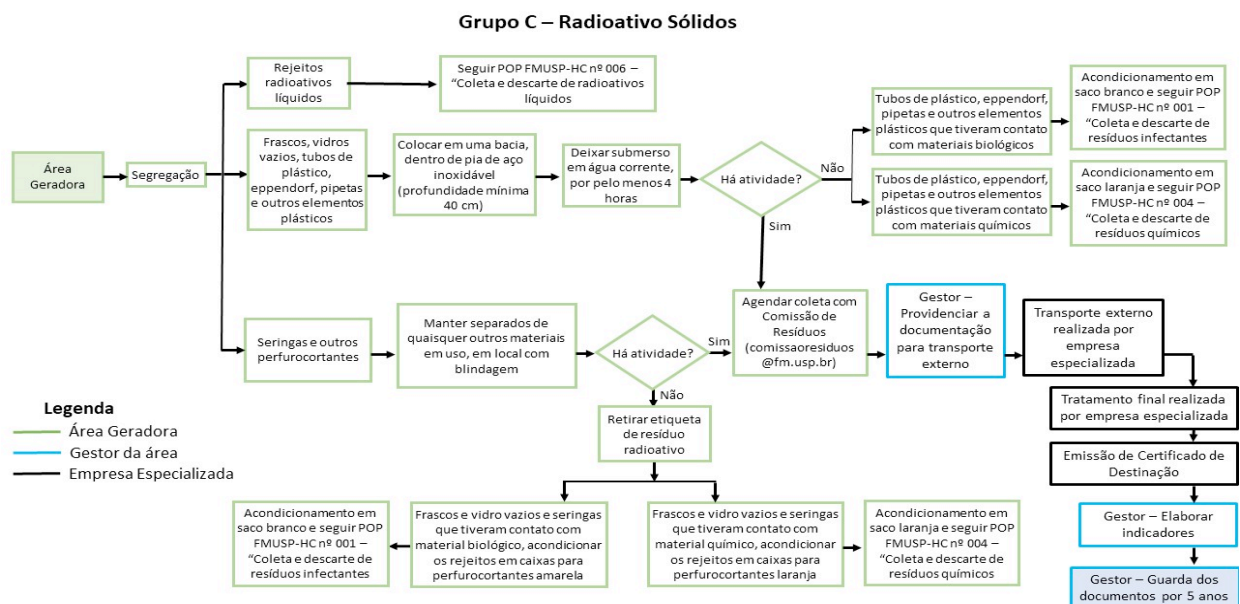
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

9.FLUXOGRAMA



Maria Inês

Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear

Heber Simões Videira

Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear

Felipe Neme de Souza

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos infectantes”

POP FMUSP-HC nº 002 – “Coleta e descarte de carcaças de animais de experimentação”

POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

POP FMUSP-HC nº 007 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”

POP FMUSP-HC nº 009 – “Coleta e descarte de resíduos comuns”



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. REFERÊNCIAS

Norma NE-8.01/2014 Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas;

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;

Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;

Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;

Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso

IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;

Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde

CVS nº 21/2008 – Centro de Vigilância Sanitária – Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde.

Norma Técnica CETESB P4.262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde: Procedimento

Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;

NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13

NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13

NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16

NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16

NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17

NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18

NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19

NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14

NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14

NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18

NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 005
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Sólidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

12. ANEXOS

Anexo I: Etiqueta de Identificação FMUSP

 	RESÍDUO RADIOATIVO 
Gerador	
Unidade	
Responsável pelo armazenamento	
Data de armazenamento	
Data do descarte	
Tipo de embalagem	
Radionuclídeo	
Nível de radioatividade na superfície(Mr/h)	


Elaborado por:
Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos do grupo C – radioativos líquidos, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

O material radioativo deve ser descartado de acordo com a Norma CNEN-NN-8.01 de 2014 – Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, elaborada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;
Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Dcaimento: decaimento de um elemento radioativo é o tempo necessário para que esse elemento perca metade de seus átomos. Damos o nome, a esse fato, de Meia Vida Física. Cada elemento tem uma meia vida física específica e esse tempo tem que ser aguardado até que a radiação decaia em níveis que possam ser eliminados, seguindo as orientações das Normas citadas.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP - Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO.

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivos ou produtos de uso coletivo utilizados pelo trabalhador, destinados à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde


Elaborado por:
Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

no trabalho e de terceiros;

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ): ficha que contém informações essenciais detalhadas dos produtos químicos, especialmente sua identificação, seu fornecedor, sua classificação, sua periculosidade, as medidas de precaução e os procedimentos em caso de emergência;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Incompatibilidade química: condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, gerando reações e produtos perigosos, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Número ONU: consiste em um número de 4 algarismos que indicam e diferenciam os produtos químicos institucionalizando um padrão internacional;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Resíduo do grupo C – Radioativo: rejeitos radioativos - material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos limites de dispensa especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista;

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, 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);
Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CVS - Centro de Vigilância Sanitária

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

POP - Procedimento Operacional Padrão

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

TEM - Ministério do Trabalho e Emprego



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

6. RESPONSABILIDADE

Todas as áreas que geram resíduos de serviço de saúde do grupo C - radioativos.

6.1 Área geradora

- Segregar corretamente os rejeitos radioativos;
- Aguardar, quando necessário, o decaimento da atividade do rejeito;
- Verificar se há atividade do rejeito radioativo;
- Segregar conforme classificação (grupo A ou B);
- Acondicionar corretamente o resíduo;
- Identificar as embalagens com etiquetas;
- Providenciar o encaminhamento do resíduo. Seguir o fluxo do grupo A ou B conforme POP FMUSP-HC nº 001 ou POP FMUSP-HC nº 004;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com substâncias radioativas;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de rejeitos radioativos líquidos e instalações adequadas para o recebimento desses rejeitos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de gerenciamento dos rejeitos radioativos líquidos, bem como dar suporte aos usuários do sistema de referência.

6.3 Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de rejeitos radioativos líquidos.



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Bombonas de plástico homologadas;
- Etiquetas de identificação (Anexo II).

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de rejeito radioativo líquido, o responsável deve utilizar os EPIs e EPCs adequados e consultar a FISPQ.

8.1 Segregação

- Segregar os rejeitos radioativos líquidos;
- Os rejeitos radioativos que necessitarem de decaimento devem ser mantidos separados de quaisquer outros materiais em uso, em local com blindagem de acordo com sua classificação;
- Após o decaimento, verificar se há atividade;
- Se houver atividade estes rejeitos só deixarão este local na data da chamada para recolhimento de rejeitos radioativos;
- Se não houver atividade e o rejeito estiver misturado apenas com resíduo do grupo A, classificar todo o resíduo como tal e seguir o fluxo;
- Se não houver atividade e o rejeito estiver misturado apenas com resíduo do grupo B, classificar todo o resíduo como tal e seguir o fluxo.

8.2 Acondicionamento

- Se houver atividade, acondicionar os rejeitos radioativos líquidos em bombonas de plástico homologadas com tampa rosqueada e vedante e caso o rejeito seja uma mistura de rejeitos radioativos e resíduos químicos, verificar a incompatibilidade química, assim como a incompatibilidade química entre o rejeito líquido radioativo e o material da embalagem conforme Anexo I. As embalagens deverão ser preenchidas no máximo até 2/3 do seu volume;



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

· Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo A acondicionar em bombonas conforme POP FMUSP-HC nº 001;

· Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo B, acondicionar os resíduos químicos líquidos conforme POP FMUSP-HC nº 004.

8.3 Identificação

· Se houver atividade, identificar as embalagens com etiquetas conforme Anexo II informando o material contido, o elemento radioativo presente, o volume de líquido e a atividade presente no líquido;

· Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo A identificar conforme POP FMUSP-HC nº 001;

· Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo B identificar conforme POP FMUSP-HC nº 004.

8.4 Armazenamento temporário interno

· Se houver atividade, os rejeitos radioativos líquidos deverão ser armazenados em local específico e identificado na área geradora até encaminhar ao abrigo externo de rejeitos radioativos;

· Se **não** houver atividade e o resíduo for classificado como grupo A ou B, seguir o fluxo conforme POP FMUSP-HC nº 001 ou POP FMUSP-HC nº 004.

8.5 Encaminhamento para descarte

· Se houver atividade, preencher a Ficha de Controle de Rejeito Radioativo (Anexo III);

· As chamadas para recolhimento das bombonas com materiais radioativos serão bimestrais, conforme calendário enviado pela DIREX-LIM. Na data agendada, os materiais deverão ser transportados para o abrigo de rejeitos radioativos em carrinho próprio ou recipiente plástico. No local de entrega, serão monitoradas e etiquetadas com o símbolo internacional de



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

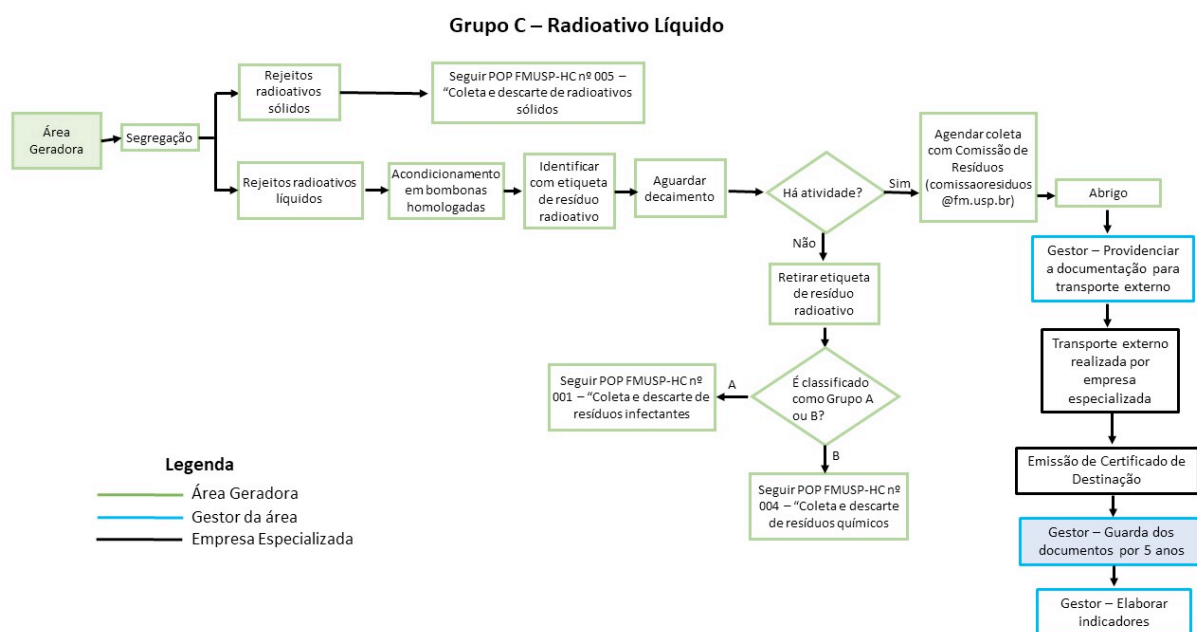
Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

radioatividade pelo responsável pelo gerenciamento do rejeito;

· Se **não** houver atividade, classificar o resíduo como grupo A ou B e seguir o fluxo conforme POP FMUSP-HC nº 001 ou POP FMUSP-HC nº 004.

Obs: Em hipótese alguma deverá ser transportado itens que não estejam relacionados na Ficha de Controle de Rejeito Radioativo.

9. FLUXOGRAMA



Mecis.

Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear

Heber Simões Videira

Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Sector • Seção: Centro de Medicina Nuclear

07

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos infectantes”

POP FMUSP-HC nº 002 – “Coleta e descarte de carcaças de animais de experimentação”

POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos comuns”

POP FMUSP-HC nº 003 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos perfurocortantes”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

11. REFERÊNCIAS

Norma NE-8.01/2014 Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas;
 Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;
 Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 CVS nº 21/2008 – Centro de Vigilância Sanitária – Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde;
 Norma Técnica CETESB P4.262 – Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde:
 Procedimento;
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14;
 NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14;
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.



Elaborado por:

Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Verificado por:

Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Anexos Anexo I: Incompatibilidade Química Entre Resíduos Químicos e o Material da Bombona de Plástico

Ácido butírico	Dietil benzeno
Ácido nítrico	Dissulfeto de carbono
Ácidos concentrados	Éter
Bromo Fenol	Clorofórmio
Bromofórmico	Nitrobenzeno
Álcool benzílico	o-diclorobenzeno
Anilina	Óleo de canela
Butadieno	Óleo de cedro
Ciclohexano	p-diclorobenzeno
Cloreto de etila	Forma líquida Percloroeteno
Cloreto de tionila	Solventes bromados & fluorados
Bromobenzeno	Solventes clorados
Cloreto de Amila	Tolueno
Cloreto de vinilideno	Tricloroeteno
Cresol	Xileno/ Xilol


Elaborado por:
Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 006
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Radioativos Líquidos (Grupo C)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Anexo II: Etiqueta de Identificação FMUSP

	RESÍDUO RADIOATIVO 
Gerador	
Unidade	
Responsável pelo armazenamento	
Data de armazenamento	
Data do descarte	
Tipo de embalagem	
Radionuclídeo	
Nível de radioatividade na superfície(Mr/h)	


Elaborado por:
Nome: Maria Inês Calil Cury Guimarães

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Verificado por:
Nome: Heber Simões Videira

Setor • Seção: Centro de Medicina Nuclear


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar e padronizar o fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos do grupo E – resíduo perfurocortante, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital que manipulem materiais com suspeita ou certeza de contaminação biológica.

3. JUSTIFICATIVA

Esclarecer, orientar e padronizar o gerenciamento dos resíduos perfurocortantes mantendo a qualidade dos serviços e a segurança dos responsáveis pelo manuseio, atendendo as legislações vigentes (NR-32/2005, RDC nº 222/2018 da ANVISA, RESOLUÇÃO nº 358/2005 do CONAMA e Resolução nº 5.848 da ANTT).

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Para transporte rodoviário, as embalagens deverão atender a ensaios de desempenho descritos na Resolução nº 5232/2016 da ANTT. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresente outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Resíduo perigoso: aquele que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresenta significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental ou à saúde do trabalhador, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, ponteiros, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri);

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

NBR - Norma Técnica Brasileira

NR - Norma Regulamentadora

POP - Procedimento Operacional Padrão

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

6. RESPONSABILIDADE

As responsabilidades sobre os resíduos infectantes seguem o princípio da responsabilidade compartilhada, conforme artigo 3º, inciso I da Lei 12.305/2010 (PNRS), e recaem sobre todos os envolvidos no processo, como segue:

6.1 Área geradora

- Segregar corretamente os resíduos do grupo E levando em consideração o risco associado: biológico, químico ou radioativo;
- Descartar corretamente os resíduos do grupo E em caixa para perfurocortante amarela com simbologia universal de risco biológico ou laranja com simbologia de tóxico, dependendo do risco associado e acondicionar as caixas nos seus respectivos sacos plásticos, branco leitoso com simbologia universal de risco biológico ou laranja com simbologia de tóxico;
- Fechar sacos com lacres de nylon;
- Identificar as embalagens com etiquetas de acordo com o risco associado;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos do grupo E;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos do grupo E, e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos do grupo E, bem como dar suporte aos usuários.

6.3 Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos do grupo E.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Caixas rígidas de cor amarela para perfurocortantes infectantes, caixas rígidas de cor laranja para perfurocortantes tóxicos;
- Sacos de lixo branco leitoso com o símbolo universal de risco biológico e laranja com simbologia de tóxico;
- Etiquetas autoadesivas com local para identificação do gerador, unidade de origem e data de saída;
- Recipientes rígidos com tampa, resistentes à autoclavagem;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Autoclave para descontaminação de resíduos perfurocortantes contaminados com OGM's;
- Lixeiras com rodas, com tampa e pedal e identificação com o símbolo universal de risco biológico.

8. PROCEDIMENTOS

Os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 13853/1997 da ABNT, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento.

8.1 Segregação

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Segregar corretamente os resíduos do grupo E, considerando os riscos associados (biológico, químico ou radioativo) e as características físicas, e se estes devem ser previamente tratados na unidade geradora ou dentro da FMUSP, conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA.
- As agulhas devem ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou proceder à sua retirada manualmente.

8.2 Acondicionamento

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Acondicionar os resíduos do grupo E com certeza ou suspeita de contaminação biológica em



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

caixa para perfurocortante AMARELA, rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificada com o símbolo universal de risco biológico. Deve ser descartada quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou o nível de preenchimento ficar a 5 (cinco) cm de distância da boca do recipiente. Após o fechamento, o recipiente deve ser acondicionado em saco branco, contendo o símbolo universal de risco biológico. O saco deve ser fechado com lacre e mantido íntegro até o tratamento ou a disposição final do resíduo. Para mais detalhes, ver POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos do Grupo A1 e A4”.

- Os resíduos sólidos que necessitem de tratamento prévio, conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA, devem ser acondicionados em recipientes rígidos, resistentes a autoclavagem, que devem ficar semiabertos quando colocados na autoclave.
- Proceder ao tratamento para redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (RDC nº222 de 2018 da ANVISA). Após autoclavagem, esperar o esfriamento dos recipientes que contêm os resíduos perfurocortantes, fechá-los e acondicioná-los em sacos brancos leitosos com a simbologia universal de risco biológico, de tamanho compatível com a quantidade de resíduos e fechar com o lacre de nylon. Considerar o peso dos resíduos e o líquido livre que pode se formar e, se necessário, utilizar dois sacos para a embalagem.
- Acondicionar os resíduos do grupo E com certeza ou suspeita de contaminação com resíduos químicos em caixas para perfurocortante LARANJAS, rígidas, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificadas com o símbolo de tóxico. Devem ser descartadas quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou o nível de


Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP


Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP


Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

preenchimento ficar a 5 (cinco) cm de distância da boca do recipiente. Após o fechamento, o recipiente deve ser acondicionado em saco laranja, contendo o símbolo de tóxico. O saco deve ser fechado com lacre e mantido íntegro até o tratamento ou a disposição final do resíduo. Para mais detalhes, ver POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”.

· Para resíduos radioativos, ver POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de rejeitos sólidos do grupo C”.

8.3 Identificação

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

· Identificar os sacos plásticos branco leitoso e laranja com etiquetas conforme Anexo I e Anexo II devidamente preenchidos.

8.4 Descarte

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

· Os resíduos do grupo E acondicionados em caixas para perfurocortantes amarelas e em sacos brancos leitosos com simbologia universal de risco biológico devem ser descartados em recipiente rígido (lixeiras, containers) devidamente identificados. Podem ser descartados juntamente com os outros resíduos dos subgrupos A1 e A4, conforme POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos do Grupo A1 e A4”.

· Os resíduos do grupo E acondicionados em caixas para perfurocortantes laranja com símbolo de tóxico devem ser armazenados temporariamente na área geradora e seguir o fluxo conforme o POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.5 Coleta interna

Esta etapa deve ser realizada por empresa terceira especializada de limpeza.

- A coleta de resíduos do grupo E com risco biológico associado do Sistema FMUSP-HC deve ser exclusiva e a intervalos regulares e não superiores a 24 horas. Ela pode ser realizada em dias alternados.

- A coleta de resíduos do grupo E com risco químico associado do Sistema FMUSP-HC deve ser solicitada via e-mail para a Comissão de Resíduos e aguardar o agendamento da coleta conforme POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”.

8.6 Armazenamento temporário interno

- Os resíduos sólidos do grupo E com **risco biológico associado** deverão ser encaminhados ao abrigo externo de resíduos infectantes pela empresa terceirizada responsável pela limpeza da FMUSP-HC.

- Os resíduos do grupo E com risco químico associado devem ser transportados pelo gerador do resíduo até o abrigo externo de resíduos químicos, na data agendada pela Comissão de Resíduos.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC

Nº POP

FMUSP-HC 007

Unidade: Faculdade de Medicina da USP

Edição

03

Área: Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs

Revisão
atualizada:

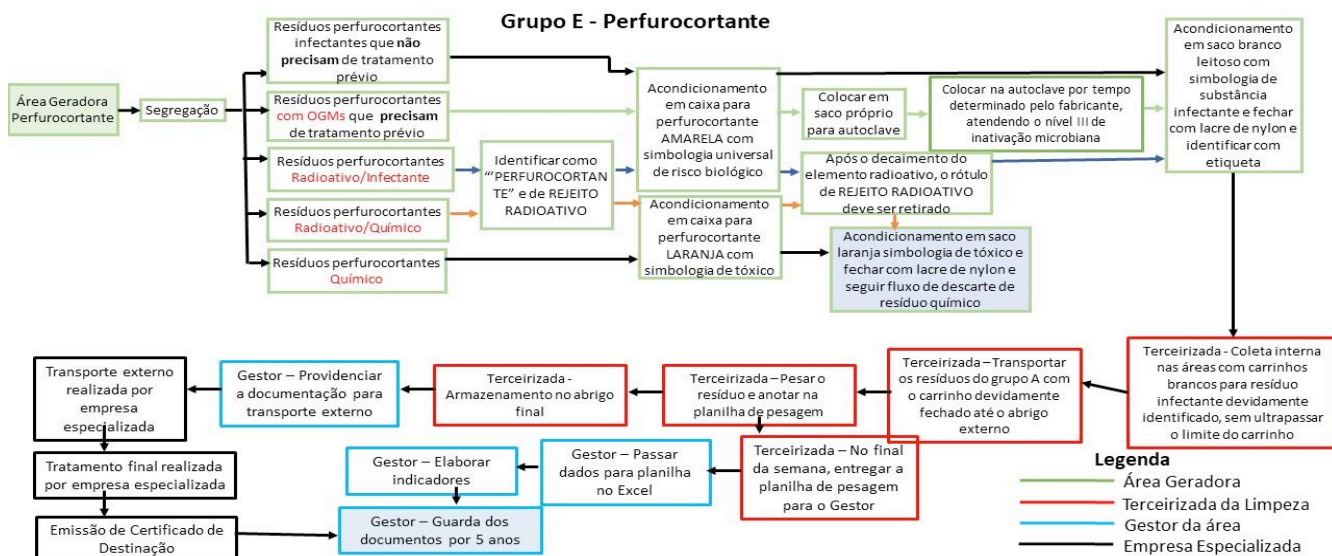
01/05/2021

TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)

Próxima
Revisão:

01/05/2023

9. FLUXOGRAMA



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP

Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 001 – “Coleta e descarte de resíduos infectantes”

POP FMUSP-HC nº 002 – “Coleta e descarte de carcaças de animais de experimentação”

POP FMUSP-HC nº 003 – “Coleta e descarte de resíduos de OGM”

POP FMUSP-HC nº 004 – “Coleta e descarte de resíduos químicos”

POP FMUSP-HC nº 005 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos sólidos”

POP FMUSP-HC nº 006 – “Coleta e descarte de resíduos radioativos líquidos”



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 Resolução 5232/2016 ANTT, Transporte terrestre de produtos perigosos;
 Resolução 5848/2019 ANTT, atualiza o regulamento para transporte terrestre de produto perigoso;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 - Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 CVS nº 21/2008 - Centro de Vigilância Sanitária - Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviço de Saúde;
 Norma Técnica CETESB P4.262 - Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviço de Saúde: Procedimento;
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP - TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extraestabelecimento — Requisitos abr/16;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 14725 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) nov/14;
 NBR 16725 - Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem ago/14;
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

12. ANEXOS

Anexo I: Etiqueta de Identificação FMUSP

 	RESÍDUOS INFECTANTES 
Gerador	
Unidade de origem	
Data de saída	

Anexo II: Etiqueta de Identificação FMUSP

 	RESÍDUO QUÍMICO PERIGOSO
nº de controle de embalagem	
Descrição	
Gerador	
Unidade	
Responsável	
TIPO	PERICULOSIDADE
Líquido Orgânico	Corrosivo
Líquido Inorgânico	Inflamável
Resíduo Seco	Reativo
Líquido Inorgânico	Tóxico
DATA DE ARMAZENAMENTO	
Início	Final
Quantidade final	
Responsável	


Elaborado por:
Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmer Sanchez

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP


Verificado por:
Nome: Natalia Souza de Godoy

Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 007
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Para informações seguem os contatos:

Maria Carmen Arroyo Sanchez

Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP
 Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar
arroyo@usp.br - 3061-7026

Edite Hatsumi Yamashiro Kanashiro

Vice-Presidente da Comissão de Biossegurança do Instituto de Medicina Tropical da USP
 Instituto de Medicina Tropical da USP – prédio 2, 4º andar
kanash@usp.br - 3061-7025



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro e Maria Carmen Sanchez
Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Natalia Souza de Godoy
Setor • Seção: Comissão Interna de Biossegurança em OGMs HC-FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza
Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação – Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos infectantes – peças anatômicas do ser humano e produtos de fecundação – subgrupo A3, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital que manipulem peças anatômicas e outros produtos do subgrupo A3.

3. JUSTIFICATIVA

Esclarecer, orientar e padronizar o gerenciamento dos resíduos do subgrupo A3, mantendo a qualidade dos serviços e a segurança dos responsáveis pelo manuseio, atendendo as legislações vigentes (NR-32/2005, RDC nº 222/2018 da ANVISA e RESOLUÇÃO nº 358/2005 do CONAMA).

4. DEFINIÇÕES

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Agentes biológicos: microrganismos capazes ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade no corpo humano, tais como: bactérias, fungos, vírus, clamídias,



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

riquétias, micoplasmas, parasitas e outros agentes, linhagens celulares, príons e toxinas;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Classe de risco 1: (baixo risco individual e para a comunidade): agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças no homem ou nos animais adultos saudáveis;

Classe de risco 2: (moderado risco individual e limitado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, e para os quais existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes;

Classe de risco 3: (alto risco individual e moderado risco para a comunidade): inclui os agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento ou de prevenção. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa a pessoa;

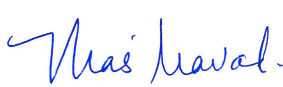
Classe de risco 4: (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): classificação do Ministério da Saúde que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação – Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

Embalagem homologada: recipientes e quaisquer outros componentes ou materiais necessários para que o recipiente desempenhe sua função de contenção e outras funções de segurança. Os ensaios deverão ser executados em um laboratório acreditado e acompanhados por um OCP – Organismo de Certificação de Produto que emitirá o Certificado de homologação com reconhecimento pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno,



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Patogenicidade: é a capacidade que tem o agente infeccioso de uma vez instalado no organismo do homem e dos animais, produzir sintomas em maior ou menor proporção dentre os hospedeiros infectados;

Periculosidade: qualidade ou estado de ser perigoso;

Resíduo do Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, elencados na Resolução nº 222/2018 da ANVISA;

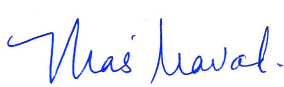
Resíduo do Subgrupo A1: culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou 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,



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;

Resíduo do Subgrupo A3: peças anatômicas 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 seus familiares;

Resíduo do 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 contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, 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. Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós transfusão.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

Resíduo do Subgrupo A5: órgãos, tecidos e 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 pelos órgãos sanitários competentes.

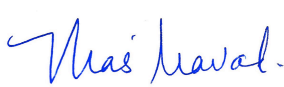
Resíduo do grupo E (Materiais perfurocortantes ou escarificantes): resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, ponteiras, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, 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);

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o setor indicado pelo SVOC-USP.


Elaborado por:
Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP


Verificado por:
Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

5. ABREVIATÓES

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FMUSP – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

HC – Hospital das Clínicas da FMUSP

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

IMT – Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NBR – Norma Técnica Brasileira

NR – Norma Regulamentadora

POP – Procedimento Operacional Padrão

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SVOC – Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo

6. RESPONSABILIDADE

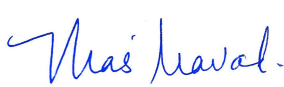
As responsabilidades sobre os resíduos do subgrupo A3 seguem o princípio da responsabilidade compartilhada, conforme artigo 3º, inciso I da Lei 12.305/2010 (PNRS), e recaem sobre todos os envolvidos no processo, como segue:



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Sector • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Sector • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

6.1. Área geradora

- Orientar quanto ao procedimento de segregação, embalagem e encaminhamento dos resíduos do subgrupo A3;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos do subgrupo A3;
- Segregar corretamente os resíduos do subgrupo A3;
- Armazenar em freezer até o encaminhamento;
- Levar ao responsável do Setor de Registro e triagem do SVOC.

6.2. Diretor das Unidades de Pesquisa e Ensino

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos do subgrupo A3;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos do subgrupo A3 bem como dar suporte aos usuários.

6.3 Comissão de Resíduos

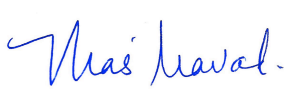
- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos do subgrupo A3;



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Urna funerária;
- Carro coletor, dependendo do tamanho da peça;
- Etiquetas autoadesivas com local para identificação do gerador, responsável, unidade de origem e data de saída.

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo de resíduos do subgrupo A3, o responsável deve lavar as mãos utilizar os EPIs e EPCs adequados (gorro, óculos, máscara, uniforme, luvas e botas).

8.1. Segregação

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Segregar corretamente os resíduos do subgrupo A3, considerando as suas características conforme RDC nº222 de 2018 da ANVISA.

8.2. Acondicionamento

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

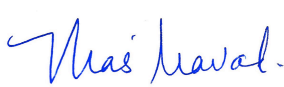
- Acondicionar os resíduos sólidos do subgrupo A3 em embalagem provisória, de acordo com as características e tamanho da peça;
- As peças anatômicas ou produtos de fecundação não devem conter nenhum outro tipo de resíduo, por exemplo gaze, agulha, algodão etc.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação – Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.3. Identificação

Esta etapa deve ser realizada pela área geradora.

- Identificar com etiquetas autoadesivas conforme Anexo I preenchendo as seguintes informações: nome do responsável pela unidade no campo “Gerador”, número da unidade ou nome do Departamento (campo “Unidade”), data do descarte (campo “Data”), qual a peça e a quantidade.

8.4. Encaminhamento

- Fazer um ofício endereçado ao diretor do SVOC, documentando o que será descartado e a quantidade;
- Entrar em contato com o SVOC-USP no telefone 55 11 3061-8287 ou pessoalmente na administração e informar que pretende descartar peças anatômicas ou produtos de fecundação;
- Encaminhar o material até o setor indicado pelo SVOC-USP.

8.5. Destinação Final

Esta etapa deve ser realizada pelo SVOC.

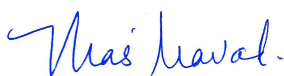
- As peças serão colocadas em urna funerária e encaminhadas para sepultamento em cemitério licenciado pela Prefeitura do Município de São Paulo;
- O sepultamento é acompanhado por funcionário do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo – SVOC-USP.



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

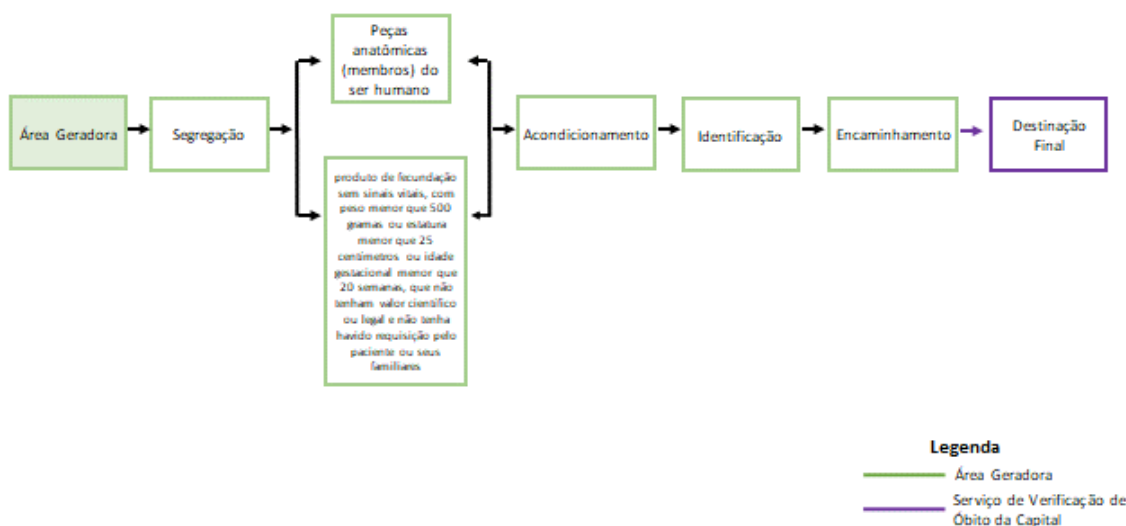
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação – Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

9. FLUXOGRAMA

Grupo A3 – Peças Anatômicas Humanas



10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC Nº 001 – “COLETA E DESCARTE DE RESÍDUOS INFECTANTES DOS SUBGRUPOS A1 E A4”

Edite Kanashiro

Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP

Thais Mauad

Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP

Felipe Neme de Souza

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 008
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Peças Anatômicas Humanas e Produtos de Fecundação - Subgrupo A3		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as Boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 Portaria nº 344/1998 - Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.

12. ANEXOS

Modelo de Etiqueta de identificação de resíduos infectantes - Peças anatômicas

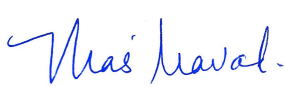
 	RESÍDUOS INFECTANTES 
	PEÇAS ANATÔMICAS
Gerador	
Unidade	
Responsável	
Data de saída	
Peças	
Quantidades	



Elaborado por:

Nome: Edite Hatsumi Kanashiro

Setor • Seção: Instituto de Medicina Tropical - FMUSP



Verificado por:

Nome: Thais Mauad

Setor • Seção: Departamento de Patologia FMUSP



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar e padronizar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos do grupo D, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

Estar em conformidade com a Lei Federal 12.305 de 12 de agosto de 2010 – “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, e com a Lei Estadual 12.300 de 16 de março de 2006 – “Política Estadual de Resíduos Sólidos”.

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno,


Elaborado por:
Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos


Verificado por:
Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica


Aprovado por:
Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
CVS - Centro de Vigilância Sanitária
EPC - Equipamento de Proteção Coletiva
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
NBR - Norma Técnica Brasileira
NR - Norma Regulamentadora
POP - Procedimento Operacional Padrão
RDC - Resolução da Diretoria Colegiada
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC - Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

6. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade sobre os resíduos comuns segue o princípio da responsabilidade compartilhada, conforme artigo 3º, inciso XVII da Lei 12.305/2010 (PNRS) e abrange todos os envolvidos no processo.

6.1 Área geradora

- Coordenar os processos de segregação dos resíduos comuns;
- Acondicionar corretamente o resíduo em sacos pretos;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos comuns;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação da coleta de resíduos comuns, e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis para acompanhar etapas do processo de recolhimento dos resíduos.

6.3 Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos comuns;
- Incentivar a diminuição da geração dos resíduos comuns.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Sacos pretos;
- Lixeiras simples ou com tampa e pedal, conforme a necessidade, devidamente identificada.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo dos resíduos comuns, o responsável deve utilizar os EPIs adequados.

8.1 Segregação

São considerados resíduos comuns aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Este POP se refere à segregação dos seguintes resíduos comuns:

- Papel de uso sanitário e fraldas, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1, segundo a NBR 12.808/2016;
- Sobra de alimentos e do preparo de alimentos;
- Resto alimentar de refeitório;
- Resíduos provenientes das áreas administrativas, não recicláveis.

8.2 Acondicionamento

- Os resíduos deverão ser acondicionados em sacos plásticos pretos.

8.3 Descarte

- Os resíduos sólidos devem ser descartados em recipientes rígidos (lixeiras, containers), devidamente identificados e dotados de sacos pretos para o acondicionamento.
- Os sacos serão recolhidos nos setores e levados ao carrinho localizado no corredor, pela empresa limpadora.

8.4 Coleta interna

- Os sacos serão levados ao abrigo externo de resíduos comum, pela empresa limpadora.

8.5 Armazenamento temporário interno

- A empresa limpadora fará o registro da pesagem dos sacos;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

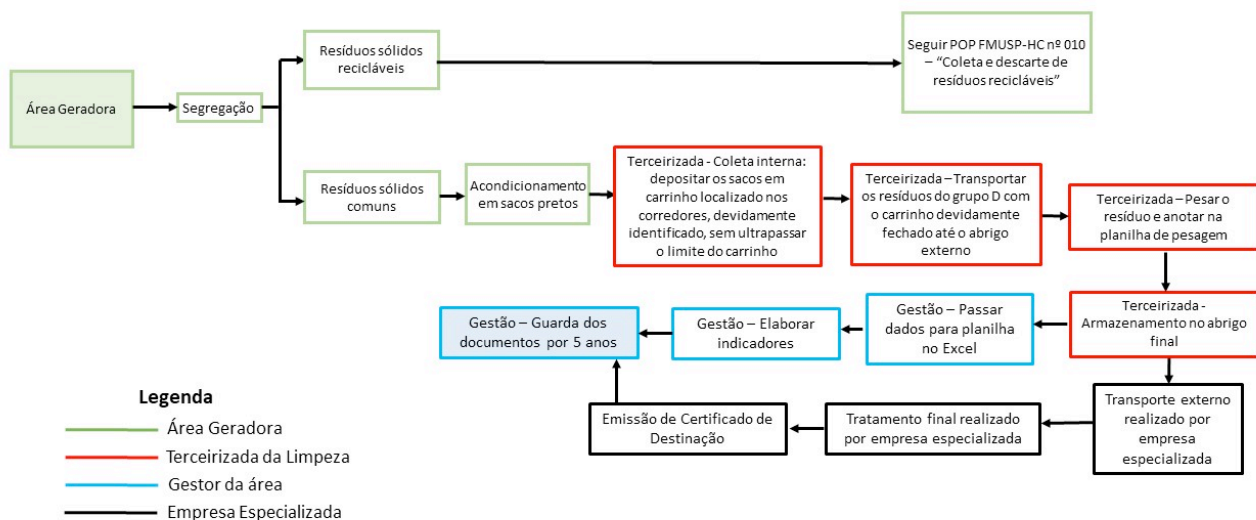
Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

- Os sacos ficam no abrigo até a retirada dos resíduos por empresa especializada;
- A coleta externa é realizada de segunda-feira a sexta-feira.

9. FLUXOGRAMA

Grupo D - Comum



SVOC

Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos

Lilian Apolinario

Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC - Assessoria Técnica Acadêmica

QA

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 009
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	03
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Comuns (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 010 – “Coleta e descarte de resíduos recicláveis”

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 MTE Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Implementar fluxo para a realização de coleta interna e descarte de resíduos recicláveis inseridos nos resíduos do grupo D (segundo classificação da NBR 12808/2016) no Sistema FMUSP-HC.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

Incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental, observando-se as devidas condições de higiene e segurança, conforme legislações vigentes. Estar em conformidade com a Lei Federal 12.305 de 12 de agosto de 2010 – “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, e com a Lei Estadual 12.300 de 16 de março de 2006 – “Política Estadual de Resíduos Sólidos”.

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
CVS - Centro de Vigilância Sanitária
EPC - Equipamento de Proteção Coletiva
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
NBR - Norma Técnica Brasileira
NR - Norma Regulamentadora
POP - Procedimento Operacional Padrão
RDC - Resolução da Diretoria Colegiada
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC - Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

6. RESPONSABILIDADE

Todas as áreas que geram resíduos de serviço de saúde do grupo D - recicláveis.

6.1 Área geradora

- Segregar corretamente os resíduos recicláveis;
- Acondicionar corretamente o resíduo em sacos azuis;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos recicláveis;
- Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.

6.2 Diretor da Unidade

- Fornecer condições para implementação do programa de coleta de resíduos recicláveis, e instalações adequadas para o recebimento desses resíduos;
- Designar responsáveis para acompanhar etapas do processo de separação dos materiais recicláveis.

6.3 Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e descarte de resíduos recicláveis;
- Incentivar a diminuição dos resíduos comuns, promovendo o aumento de itens recicláveis.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Sacos plásticos azuis;
- Lixeiras ou recipientes para acondicionamento dos materiais recicláveis, devidamente identificados.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo dos resíduos recicláveis, o responsável deve utilizar os EPIs adequados.

8.1 Segregação

Este POP refere-se à coleta interna e descarte de resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, contidos nos resíduos comuns (grupo D) e que, após separação, compõem os materiais recicláveis secos:

- Resíduos provenientes das áreas administrativas;
- Embalagens plásticas, de papel ou papelão, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos;
- Vidros, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos;
- Caixas de isopor, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos;
- Caixas de papelão, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos;
- Metais, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos. O material radioativo deve ser descartado de acordo com a Norma CNEN-NN-8.01 de 2014 – Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, elaborada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Deverão ser separados do resíduo comum nos setores: papel, papelão, metal, vidro, isopor, plástico, os quais deverão estar limpos, sem resíduo de material orgânico.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.2 Acondicionamento

- Os materiais considerados recicláveis serão acondicionados em sacos plástico azuis ou caixas de papelão (no caso de materiais cortantes);
- As caixas de papelão deverão ser desmontadas.

8.3 Encaminhamento para descarte

- Os resíduos recicláveis serão recolhidos nos setores e levados para área designada para materiais recicláveis, pela empresa limpadora, que deverá fazer o registro da pesagem dos sacos;
- Retirada dos materiais pela cooperativa.

8.4 Descarte

- Os resíduos recicláveis devem ser descartados em recipientes (lixeiras, caixas), devidamente identificados e dotados de sacos azuis para o acondicionamento.
- Os sacos serão recolhidos nos setores e levados ao carrinho localizado no corredor, pela empresa limpadora.

8.5 Coleta interna

- Os sacos serão levados ao abrigo externo de resíduos recicláveis, pela empresa limpadora.

8.6 Armazenamento temporário interno

- A empresa limpadora fará o registro da pesagem dos sacos;
- Os sacos ficam no abrigo até a retirada dos resíduos pela cooperativa;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva



Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC

Nº POP

FMUSP-HC 010

Unidade: Faculdade de Medicina da USP

Edição

01

Área: Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs

Revisão
atualizada:

01/05/2021

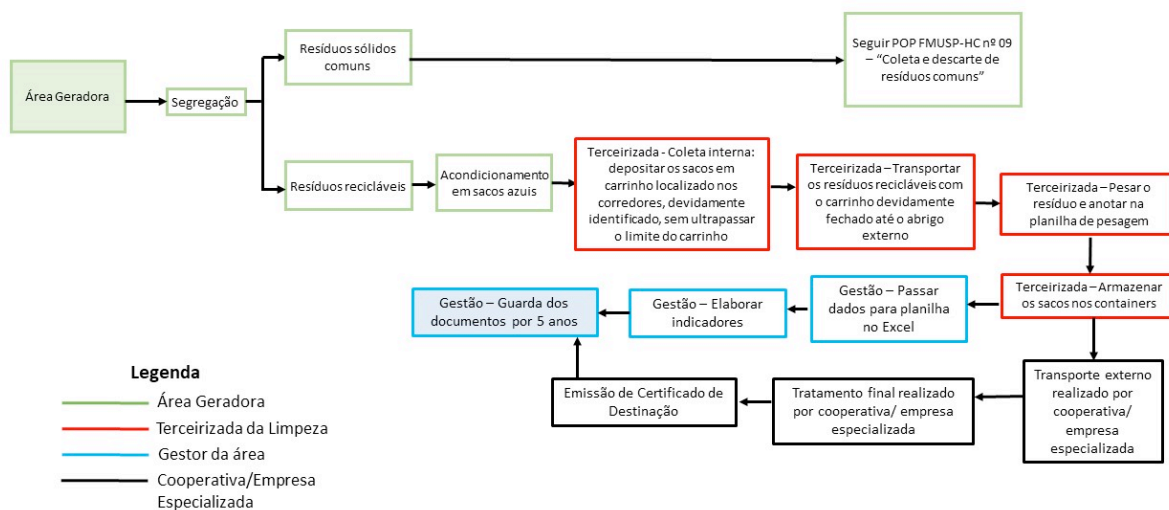
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)

Próxima
Revisão:

01/05/2023

9. FLUXOGRAMA

Grupo D - Recicláveis



SVOC

Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos

Lilian Apolinário

Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC - Assessoria Técnica Acadêmica

QA

Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 010
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	01
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Recicláveis (Grupo D)		Próxima Revisão:	01/05/2023

10. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 09 – “Coleta e descarte de resíduos comuns”.

11. REFERÊNCIAS

Resolução RDC 222/2018 - ANVISA, Regulamenta as boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
 NR32/2005 TEM - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde;
 Resolução 358/2005 CONAMA, Tratamento e Disposição final RSS;
 IN 13/2012 e nº 1/2013 IBAMA, Lista Brasileira de Resíduos Sólidos;
 Portaria nº 344/1998 – Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
 Lei Municipal de 13.522/2003, Organização do sistema de limpeza urbana no município de SP – TRSS;
 NBR 12 807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia mai/13;
 NBR 12 809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento abr/13;
 NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde — Classificação abr/16;
 NBR 12810 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extra estabelecimento — Requisitos abr/16;
 NBR 13221 - Transporte terrestre de resíduos nov/17;
 NBR 13853 - Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio Parte 1: Recipientes descartáveis mai/18;
 NBR 14652 - Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção jan/19;
 NBR 7500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos mai/18;
 NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio mai/08.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

1. OBJETIVO

Fixar norma para realização dos procedimentos de separação interna de resíduos especiais, recicláveis ou não, inseridos nos resíduos do grupo D (segundo classificação da NBR 12808/1993 e IN IBAMA nº 13/2012), dando prioridade à Logística Reversa, segundo Lei 12305/2010, incentivando boas práticas de responsabilidade socioambiental.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades da FMUSP, Laboratórios de Investigação Médica e Serviço de Verificação de Óbito da Capital.

3. JUSTIFICATIVA

Estar em conformidade com a Lei Federal 12.305 de 12 de agosto de 2010 – “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, e com a Lei Estadual 12.300 de 16 de março de 2006 – “Política Estadual de Resíduos Sólidos”.

Este POP refere-se à coleta e separação dos seguintes resíduos especiais:

- A) Lâmpadas fluorescentes;
- B) Pilhas e baterias de relógios e celulares;
- C) Baterias de nobreaks;
- D) Cartuchos de tinta e toners de impressoras;
- E) Discos de PVC e fitas magnéticas (CD's, DVD's, disquetes, fitas K7 e VHS);
- F) Inservíveis eletroeletrônicos;
- G) Inservíveis de telefonia;
- H) Inservíveis elétricos, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos. Caso se aplique, comunicar à Comissão de Resíduos;
- I) Cartões magnéticos;
- J) Resíduos da Construção Civil;
- K) Resíduos de poda e varrição;
- L) Óleo de cozinha usado.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

4. DEFINIÇÕES

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre o armazenamento externo dos coletores de resíduos;
Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos coletores de resíduos;

Acondicionamento de resíduos: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Área geradora: unidade funcional dentro do serviço no qual é gerado o resíduo;

Armazenamento temporário interno: guarda temporária dos resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Armazenamento temporário externo: guarda dos coletores de resíduos em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para a coleta externa;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Descaracterização: Consiste no processamento do material de forma que ele perca suas características originais.

Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Equipamento de proteção individual (EPI): dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento de proteção coletiva (EPC): dispositivo ou produto de uso coletivo utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e de terceiros;

Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente;

Identificação de resíduos: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, recipientes e seus ambientes de armazenamento;

Manejo dos resíduos de serviços de saúde: atividade de manuseio dos resíduos de serviços de saúde, cujas etapas são a segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta interna, transporte externo, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de serviços de saúde;

Resíduo especial: Trata-se de material que, após ser utilizado, requer cuidados especiais quanto à descaracterização e destinação, que devem ser ambientalmente corretas e pode, em alguns casos, ser reutilizado para fabricação de novos produtos.

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação de perigo, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

Transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o abrigo temporário ou o abrigo externo.

5. ABREVIATÓES

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
 CEDIR - Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática
 CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
 FMUSP – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
 FUSSESP – Fundo Social de São Paulo
 IMT – Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo
 IN - Instrução Normativa
 NBR - Norma Técnica Brasileira
 POP – Procedimento Operacional Padrão
 PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
 PUSP-C – Prefeitura do Campus USP da Capital
 PUSP-QSD – Prefeitura do Campus USP do Quadrilátero da Saúde/ Direito
 RDC - Resolução da Diretoria Colegiada (da ANVISA)
 SVOC – Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo

6. RESPONSABILIDADES

As responsabilidades sobre os resíduos especiais seguem o princípio da responsabilidade compartilhada, conforme artigo 3º, inciso I da Lei 12305/2010 (PNRS) e recaem sobre todos os envolvidos no processo, a saber: responsável pela área geradora e Diretores das Unidades; Prefeitos PUSP-QSD e PUSP-C; CEDIR; responsáveis pelo transporte, cooperativas ou empresas especializadas encarregadas da reciclagem e destinação final dos materiais.

6.1 Área geradora

- Coordenar os processos de segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos especiais;
- Fiscalizar as ações das pessoas envolvidas no trabalho com resíduos comuns; Orientar quanto às formas de utilização e descarte do resíduo gerado.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

6.2 Diretor da Unidade

- Visar à adequação da unidade às normas vigentes de descarte ambientalmente correto de materiais potencialmente perigosos ao meio ambiente;
- Designar responsáveis técnicos para acompanhar etapas do processo de segregação dos resíduos especiais;
- Fornecer equipamentos para transporte seguro e instalações adequadas para o recebimento dos resíduos especiais.

6.3 Comissão de Resíduos

- Providenciar treinamento geral para as pessoas envolvidas no processo de manuseio e separação dos resíduos especiais.
- Realizar a interface entre os atores desde a geração até a destinação final adequada.

6.4 Prefeitura PUSP-C

- Definir e contratar as empresas que deverão executar os serviços de transporte e destinação final para lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias.

6.5 Empresa de transporte

- Fornecer veículos em condições adequadas às necessidades de transporte, tanto para o recebimento quanto para a condução do veículo.

6.6 Empresa responsável pela destinação final

- Fornecer documentos de inscrição, cadastro e certificação nos órgãos competentes (CETESB, IBAMA, e outros pertinentes);
- Fornecer termo de responsabilidade de captação para descaracterização e destinação de forma ambiental e socialmente correta, segundo as legislações vigentes no país.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

6.7 Empresas que praticam logística reversa

- Fornecer veículos em condições adequadas às necessidades de transporte, tanto para o recebimento quanto para a condução do veículo;
- Fornecer declaração de carregamento e transporte dos materiais;
- Descaracterizar os materiais especiais e destiná-los de forma ambiental e socialmente correta, segundo as legislações vigentes no país.

7. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Caixas de papelão;
- Embalagem original das lâmpadas;
- Coletores de pilhas e baterias.

8. PROCEDIMENTOS

Para realizar o manejo dos resíduos especiais, o responsável deve utilizar os EPIs adequados.

8.1 Lâmpadas

Etapa 1: Deverão ser separadas do resíduo comum quando efetuada a troca das lâmpadas por funcionário da Manutenção ou da empresa prestadora de serviços (InHaus);

Etapa 2: Deverão ser acondicionadas na própria embalagem ou caixas de papelão;

Etapa 3: Deverão ser levadas ao abrigo das lâmpadas;

Etapa 4: Serão recolhidas e encaminhadas à PUSP-QSD e transportadas para tratamento e destinação por empresa especializada contratada pela PUSP-C.

8.2 Pilhas e baterias de relógios e celulares

Etapa 1: Deverão ser separadas do resíduo comum e descartadas nos coletores espalhados pelas unidades;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

Etapa 2: Serão recolhidas na data estipulada pela PUSP-QSD, por funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos;

Etapa 3: Serão pesadas, embaladas em caixas e identificadas com o peso correspondente e a unidade geradora, por funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos;

Etapa 4: Deverão ser entregues em local determinado pela PUSP-QSD, por funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos, para posterior coleta pela empresa responsável.

8.3 Baterias de nobreaks

Etapa 1: O gerador deverá separar a bateria dos resíduos comum e reciclável;

Etapa 2: O gerador deverá acondicionar na própria embalagem original ou em caixa de papelão;

Etapa 3: O gerador deverá entrar em contato com o Setor de Patrimônio, através do telefone: 3061-8101;

Etapa 4: O gerador deverá encaminhar o resíduo até o abrigo temporário, mediante agendamento;

Etapa 5: Serão encaminhadas ao CEDIR ou à cooperativa certificada mediante agendamento.

8.4 Cartuchos e toners de impressora

Etapa 1: O gerador deverá separar os cartuchos e toners dos resíduos comum e reciclável;

Etapa 2: O gerador deverá acondicionar os cartuchos e toners nas embalagens originais, ou caixa de papelão;

Etapa 3: O gerador deverá levar as caixas até o Ecoponto da FM e depositar no box nomeado "Tonners e Cartuchos";

Etapa 4: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos coletará as caixas quando o local estiver 2/3 cheio;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

Etapa 5: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos fará a segregação por tipo (cartucho e toner), por marca, e em seguida deverá encaixotar e identificar, como segue:

A) Marcas HP e Samsung: serão destinados conforme protocolo de logística reversa do fabricante;

B) Outras marcas serão encaminhadas ao CEDIR, para descaracterização e reciclagem.

8.5 Discos de PVC (CD's e DVD's) e fitas magnéticas (K7 e VHS)

Etapa 1: O gerador deverá separar os discos e fitas dos resíduos comum e reciclável;

Etapa 2: O gerador deverá levar os resíduos até o Ecoponto da FM e depositar no box nomeado "CDs e Disquetes";

Etapa 3: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos coletará o saco com os resíduos no Ecoponto, quando o box referente apresentar 2/3 de sua capacidade preenchido;
Obs: cd's e dvd's poderão ser encaminhados ao IMT para posterior doação à instituição para confecção de artesanato;

Etapa 4: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos coletará e encaminhará ao espaço embaixo da rampa, pertencente ao Setor de Patrimônio, ou em alguma área cedida pelo Setor de Zeladoria, até agendamento com CEDIR ou FUSP;

Etapa 5: Os resíduos serão encaminhados ao CEDIR ou FUSP.

8.6 Inservíveis eletroeletrônicos, de telefonia, eletromagnéticos e afins

Etapa 1: O gerador deverá proceder à devida baixa patrimonial no Sistema Mercúrio;

Etapa 2: O gerador deverá entrar em contato com o Setor de Patrimônio, pelo telefone: 55 11 3061-8101 e encaminhar o resíduo ao espaço embaixo da rampa, desde que não tenha ocorrido contato com resíduos químicos, infectantes ou radioativos;

Etapa 3: Solicitar, em caso de equipamentos grandes, orientação ao Setor de Patrimônio FM para procedimento;

Obs.: em caso de equipamento contaminado, conforme Etapa 2, informar à Comissão de Resíduos, pelo e-mail comissaoresiduos@fm.usp.br para devidas providências e destinação adequada;



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

Etapa 4: O Setor de Gestão de Resíduos junto ao Setor de Patrimônio FM realizará encaminhamento dos resíduos à cooperativa certificada ou, se for o caso, à empresa certificada responsável pela descontaminação, descaracterização e destinação correta do equipamento.

8.7 Cartões Magnéticos

Etapa 1: O gerador deverá proceder à destruição dos cartões magnéticos na máquina trituradora instalada no Ecoponto;

Etapa 2: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos fará solicitação de coleta à empresa RS de Paula, que possui parceria com a empresa Porto Seguro, proprietária da máquina trituradora de cartões magnéticos;

Etapa 3: Um funcionário designado pelo Setor de Gestão de Resíduos solicitará um certificado de destinação.

8.8 Resíduos da Construção Civil

Etapa 1: Os resíduos de construção civil/entulhos gerados na ocasião de obra, deverão ser encaminhados para tratamento e destinação corretas por empresas especializadas no ramo, contratadas pelo Setor de Engenharia;

Etapa 2: As empresas contratadas deverão enviar o certificado de destinação, com informações completas da empresa destinatária (razão social, CNPJ, endereço completo, contatos), incluindo também, informações do local de disposição final ou de coprocessamento dos resíduos;

Etapa 3: condicionar o pagamento do serviço executado ao envio do certificado, conforme a 2ª etapa;

Essa obrigatoriedade passa a vigorar na assinatura dos próximos contratos, a partir de maio de 2021. A Comissão de Resíduos deverá ser informada, de forma sistemática, de todas as contratações e receba os referidos certificados para documentar cada processo, conforme as diretrizes da Lei 12305/2010 - PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos).



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

8.9 Resíduos de poda e varrição

Etapa 1: Proceder ao descarte dos resíduos de poda e varrição, conforme a procedência:

A) Resíduos provenientes da varrição do pátio (folhas e galhos) e resíduos pós queda/remoção de árvores, recolhidos por prestadores de serviço contratados pela ATAAD-FM, descartar na caçamba da FMUSP, no pátio de carga e descarga;

B) Resíduos provenientes da manutenção do jardim, recolhidos por empresa terceirizada, sob administração da PUSP-QSD, descartar nas caçambas instaladas na FSP.

8.10 Óleo de cozinha usado

Etapa 1: Restaurante AZE deve encaminhar o óleo usado à empresa responsável pela coleta e destinação adequada desse resíduo.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Setor • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Setor • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

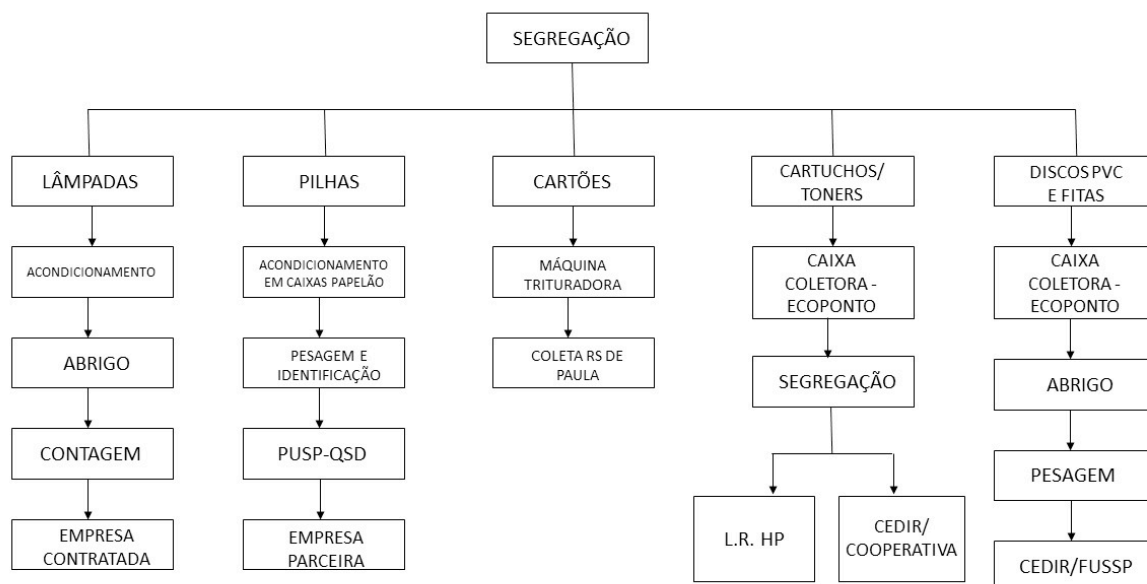
Nome: Felipe Neme de Souza

Setor • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

9. FLUXOGRAMA 1

DESCARTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS



9.1 Legenda

L.R. = Logística Reversa



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



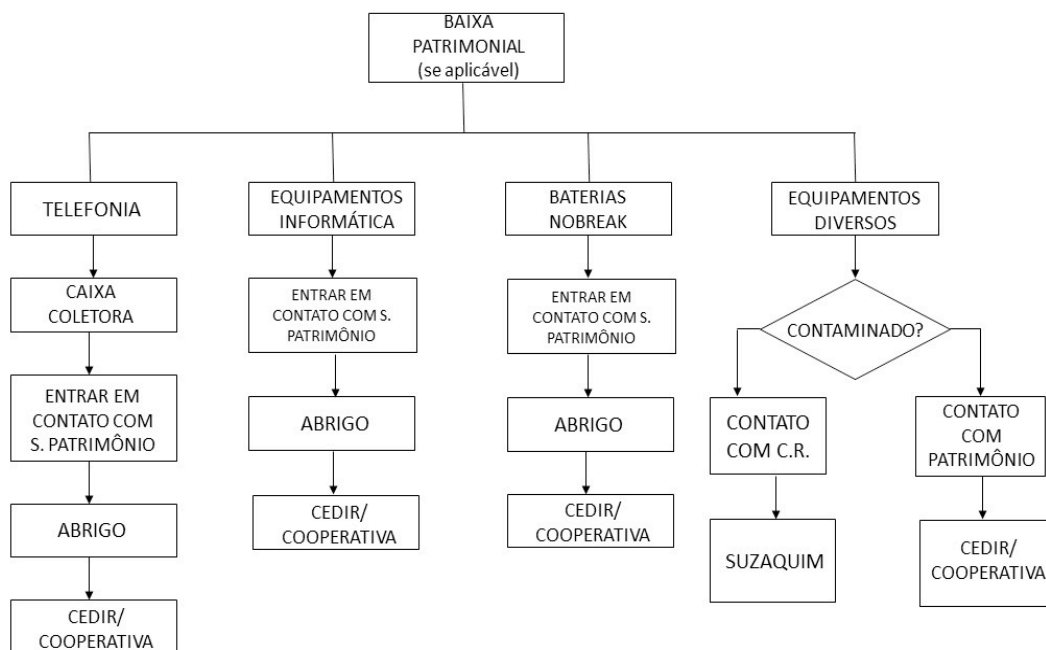
Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

9. FLUXOGRAMA 2 DESCARTE DE ELETRÔNICOS E AFINS



10.1 Legenda

CR = Comissão de Resíduos

SUZAQUIM Indústrias Químicas Ltda. = reprocessamento e destinação final de resíduos industriais, pilhas, baterias, lixo tecnológico e materiais diversos destinados para a produção de sais e óxidos metálicos.



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC – Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

Procedimento Operacional Padrão FMUSP - HC		Nº POP	FMUSP-HC 011
Unidade:	Faculdade de Medicina da USP	Edição	02
Área:	Diretoria Executiva da FMUSP e Diretoria Executiva dos LIMs	Revisão atualizada:	01/05/2021
TEMA: Coleta e Descarte de Resíduos Especiais		Próxima Revisão:	01/05/2023

11. HISTÓRICO

Versão	Emissão	Descrição
00	28/03/2016	Emissão do documento
01	17/11/2020	Revisão das leis, processos e formas
02	MAIO/2021	Revisão e atualização de processos, leis

12. POPS RELACIONADOS

POP FMUSP-HC nº 009 - "Coleta e descarte de resíduos recicláveis"

13. REFERÊNCIAS

Decreto nº 54.991, de 02 de abril de 2014 - "Aprova as alterações e consolida o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo";
 Lei Estadual 12.300 de 02/04/2006 - "Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes";
 Lei Estadual 15.313 de 15/01/2014 - Dispõe sobre a proibição do uso, armazenamento e reparo de instrumentos de medição como esfigmomanômetros e termômetros contendo mercúrio e dá outras providências;
 Lei Estadual nº 12.528 de 02 de janeiro de 2007. Obriga a implantação do processo de coleta seletiva de lixo em shopping centers" e outros estabelecimentos que especifica, do Estado de São Paulo;
 Lei Federal 12.305 de 02/08/2010 - "Política Nacional de Resíduos Sólidos";
 Lei Municipal 12.653 de 06/05/98 - Fixa normas para o descarte como lixo de lâmpadas fluorescentes, e dá outras providências;
 Resolução ANVISA RDC 222 de 28/03/2018 - "Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde";
 Resolução CONAMA nº 275 de 25/04/01 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas para a coleta seletiva;
 Resolução CONAMA nº 358 de 29/04/2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;
 Resolução CONAMA nº 401 de 04/11/08 - "Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;
 Instrução Normativa IBAMA nº 13 de 18/12/12 - "Lista Brasileira de Resíduos Sólidos".



Elaborado por:

Nome: Simone Omori

Sector • Seção: Gestão de Resíduos



Verificado por:

Nome: Lilian Apolinário

Sector • Seção: ATAC - Assessoria Técnica Acadêmica



Aprovado por:

Nome: Felipe Neme de Souza

Sector • Seção: Diretoria Executiva

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE CARCAÇAS - Nº /						
1. GERADOR: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP						
1.1. RAZÃO SOCIAL: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP						
1.2. CÓDIGO DO GERADOR: 15381 / 04855						
1.3. ENDEREÇO: AVENIDA DOUTOR ARNALDO, 455						
1.4. BAIRRO: CERQUEIRA CESAR						
1.5. MUNICÍPIO: SÃO PAULO						
1.6. ESTADO: SP						
1.7. TELEFONE: 55 11 3061-7450 / 3061-7584						
1.8. CNPJ: 63.025.530/0018-52						
1.9. I.E.: ISENTA						
1.10. RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO POMPEU						
1.11. CONSELHO DE CLASSE: CRMV 4588						
2. FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP “DECLARO QUE OS PRODUTOS PERIGOSOS ESTÃO ADEQUADAMENTE CLASSIFICADOS, EMBALADOS, IDENTIFICADOS, E ESTIVADOS PARA SUPORTAR OS RISCOS DAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE E QUE ATENDEM ÀS EXIGÊNCIAS DA REGULAMENTAÇÃO.”						
3. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS						
3.1 ONU	3.2 Resíduo	3.3 Classe	3.4 Estado Físico	3.5. Acondicionamento	3.5 Quant. Total	3.6 UNID. KG
606	3291	6	SOLIDO	E07		
606	3077	6	SOLIDO	E07		
4. TRANSPORTADOR						
4.1. RAZÃO SOCIAL: LOGA LOGÍSTICA AMBIENTAL SÃO PAULO S/A						
4.2. ENDEREÇO: AVENIDA MARECHAL MÁRIO GUEDES, 221						
4.3. BAIRRO: JAGUARÉ						
4.4. MUNICÍPIO: SÃO PAULO						
4.5. ESTADO: SP						
4.6. TELEFONE: 55 11 2165-3598						
4.8. VEÍCULO PLACA:						
4.9. NOME DO CONDUTOR:						
5. DESTINATÁRIO						
5.1. RAZÃO SOCIAL: SILCON AMBIENTAL LTDA						
5.2. Nº. CADASTRO NA CETESB: 442.003385-6						
5.3. ENDEREÇO: RUA RUZZI, 440						
5.4. BAIRRO: SERTÃOZINHO						
5.5. MUNICÍPIO: MAUÁ						
5.6. ESTADO: SÃO PAULO						
5.7. TELEFONE: 55 11 4543-6902						
6. Descrições adicionais dos resíduos listados acima: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA						
7. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais (em caso de não entrega do resíduo, especificar o nº. do MTR anterior): VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA						
8. GERADOR: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP						
8.1. NOME LEGÍVEL: EDUARDO POMPEU						
8.2. ASSINATURA:						
8.3. DATA: / /						
9. RESÍDUO NÃO RECEBIDO:						
9.1. MOTIVO DO NÃO RECEBIMENTO:						
9.2. INSTRUÇÕES EM CASO DE DISCREPÂNCIA DAS INDICAÇÕES DESCRITAS DESTE MANIFESTO:						

**MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
INFECTANTES - Nº**

1. GERADOR: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

1.1. RAZÃO SOCIAL: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

1.2. CÓDIGO DO GERADOR: 15381 / 04855 / 15124

1.3. ENDEREÇO: AVENIDA DOUTOR ARNALDO, 455

1.4. BAIRRO: CERQUEIRA CESAR

1.5. MUNICÍPIO: SÃO PAULO

1.6. ESTADO: SP

1.7. TELEFONE: 55 11 3061-7450 / 3061-7584

1.8. CNPJ: 63.025.530/0018-52

1.9. I.E.: ISENTA

1.10. RESPONSÁVEL TÉCNICO: TARCISIO E. P. BARROS FILHO

1.11. CONSELHO DE CLASSE: CRM 27478

2. FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

"DECLARO QUE OS PRODUTOS PERIGOSOS ESTÃO ADEQUADAMENTE CLASSIFICADOS, EMBALADOS, IDENTIFICADOS, E ESTIVADOS PARA SUPOSTAR OS RISCOS DAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE E QUE ATENDEM ÀS EXIGÊNCIAS DA REGULAMENTAÇÃO."

3. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS

3.1 ONU	3.2 Resíduo	3.3 Classe	3.4 Estado Físico	3.5. Acondicionamento	3.6 Quant. Total	3.7 UNID. KG
606	3291	6	SOLIDO	E07		

4. TRANSPORTADOR

4.1. RAZÃO SOCIAL: LOGA LOGÍSTICA AMBIENTAL SÃO PAULO S/A

4.2. ENDEREÇO: AVENIDA MARECHAL MÁRIO GUEDES, 221

4.3. BAIRRO: JAGUARÉ

4.4. MUNICÍPIO: SÃO PAULO

4.5. ESTADO: SP

4.6. TELEFONE: 55 11 2165-3598

4.8. VEÍCULO PLACA:

4.9. NOME DO CONDUTOR:

5. DESTINATÁRIO

5.1. RAZÃO SOCIAL: LOGÍSTICA AMBIENTAL DE SÃO PAULO S.A. - LOGA

5.2. Nº. CADASTRO NA CETESB: 100-212641-1

5.3. ENDEREÇO: ROD. DOS BANDEIRANTES, KM 26 s/n

5.4. BAIRRO: CHÁCARA JARAGUÁ

5.5. CEP: 05245-000

5.6. MUNICÍPIO: SÃO PAULO - **ESTADO:** SÃO PAULO

5.7. TELEFONE: 55 11 2165-3500

6. Descrições adicionais dos resíduos listados acima: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA

7. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais (em caso de não entrega do resíduo, especificar o nº. do MTR anterior): VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA

8. GERADOR: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP

8.1. NOME LEGÍVEL:

8.2. ASSINATURA:

8.3. DATA:

9. RESÍDUO NÃO RECEBIDO:

9.1. MOTIVO DO NÃO RECEBIMENTO:

9.2. INSTRUÇÕES EM CASO DE DISCREPÂNCIA DAS INDICAÇÕES DESCRITAS DESTE MANIFESTO:

MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO (NBR 13212) N° /								
1. GERADOR								
Razão Social: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP						CADRI N° 45009073		
Endereço: Avenida Doutor Arnaldo, 455				Município: São Paulo				
Responsável: Fabio Luiz Navarro Marques				Fone	55 11 2661-8053	Ramal	55 11 3061-8749	
2. RESÍDUOS								
Descrição	Fonte/ Origem	Caracteriza ção (odor, cor, etc.)	Estado Físico	Classif/ Código	Quant. Total	Tipo Acondic.	Unidade Kg	Código ONU
	Laboratório	Característ ico	Líquido					
	Laboratório	Característ ico	Sólido					
3. TRANSPORTADOR								
Loga Logística Ambiental São Paulo S/A						Município	São Paulo	
Endereço: avenida Marechal Mário Guedes, 221				Fone	55 11 2165-3598		Ramal	
Veículo nº					Município	São Paulo		
Tipo de Equipe de Transporte: Utilitário	Placa:	Nome do Conductor:						
4. STTADE DESTINATÁRIO (STTADE= Sistema que trata, transfere, armazena ou dispõe os resíduos)								
Silcon Ambiental LTDA					Município	Mauá		
Endereço: Rua Ruzzi, 440	Sertãozinho	Fone				Ramal		
Obs								
5. DESCRIÇÕES ADICIONAIS DOS RESÍDUOS LISTADOS ACIMA								
6. INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE MANUSEIO E INFORMAÇÕES ADICIONAIS								
7. CERTIFICAÇÃO DO GERADOR								
Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados seguindo normas vigentes e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.								
8. a) GERADOR								
Responsável			Assinatura			Data		
FABIO LUIZ NAVARRO MARQUES								
8. b) TRANSPORTADOR								
Motorista			Assinatura			Data		
c) STTADE								
Responsável			Assinatura			Data		
9. INSTRUÇÕES EM CASO DE DISCREPÂNCIA DAS INDICAÇÕES DESCRITAS NESTE MANIFESTO								

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Arnaldo, 455 • Cerqueira César • São Paulo • Brasil • 01246 903
www.fm.usp.br

