



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 1/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento à Resolução-RDC Nº 222, de março de 2018, o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu estabelece o Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS), que descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e químicos, observando suas características e riscos no âmbito do estabelecimento. Contempla os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como às ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente, levando em consideração o grande desafio quanto ao dimensionamento dos resíduos que são gerados pelas diversas atividades humanas.

Agregado a essa problemática, temos uma geração de resíduos muito maior que a capacidade que a natureza consegue absorver, atrelado a maior toxicidade dos produtos, aumento do tempo de degradação e o descarte incorreto dos mesmos. Os resíduos dos serviços de saúde tem tomado grande espaço nesse âmbito, tornando-se um fator de muita importância, visando a preservação da saúde, a redução dos riscos sanitários, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida da população.

De acordo com a classificação, nem sempre a denominação “resíduo sólido” condiz ao estado físico do resíduo gerado. Podendo ser classificados de diversas formas: 1) por sua natureza física: seco ou molhado; 2) por sua composição química: matéria orgânica e matéria inorgânica; 3) pelos riscos potenciais ao meio ambiente e 4) quanto à origem (IPT/Cempre,2000), salientando os riscos que estes podem causar à saúde e ao ambiente.

2. OBJETIVOS

- Gerenciar os resíduos de serviços de saúde (RSS);
- Reduzir o volume e massa dos resíduos perigosos;
- Controlar e reduzir riscos de acidentes de trabalho;
- Otimizar as medidas de segurança e higiene no trabalho;
- Evitar infecções hospitalares relacionadas ao resíduo;
- Proteger a saúde e o meio ambiente;
- Racionalizar os custos em serviços de saúde.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 2/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

3. ELEMENTOS DO PGRSS

3.1. Aspectos de Caracterização e Classificação dos Resíduos Gerados

Locais	Resíduos sólidos	Emissões gasosas	Efluentes líquidos	Grupos				
				A	B	C	D	E
Enfermarias, UTIs e Salas cirúrgicas	Comum: papel toalha Recicláveis: plástico, pape, papelão; Infectante: luva, gaze, algodão, compressas; Perfurocortante: agulha, ampola, bisturi		Glutaraldeido a 2 % (CC) e medicamentos	X	X ¹		X	X
Laboratórios, expurgos	Comum: papel toalha Recicláveis: plástico, papel, metal, vidro, papelão Infectante: animais de experimentação, luva, etc. Perfurocortante: Lâminas, Lamínulas, frascos de reagente	Autoclave a vapor	Hipoclorito de sódio a 1% Detergente enzimático	X	X		X	X
Áreas administrativas	Comum: toalha de papel, papel carbono Recicláveis: plástico e papel, embalagens						X	
Áreas Externas	Comum: restos alimentares, folhas, embalagens de marmita Recicláveis: plástico, papel, embalagens de plástico e laminadas			X			X	X
Áreas Especiais (Raio X, Medicina Nuclear e Radioterapia)	Comum: papel toalha Recicláveis: plástico, papel, embalagens primárias Infectante: luva, gaze, algodão Perfurocortante: agulha, ampola, lâminas		Líquido de revelação deraio x, Fixadores, Hipoclorito de sódio a 1%, Glutaraldeído a 2 % (CC)	X		X	X	X
Ambulatórios	Comum: papel toalha, papel carbono Recicláveis: plástico, papel Perfurocortante: agulha, ampola Infectante: gaze, luva, etc..			X	X		X	X



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 3/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

3.2. Quantificação dos Resíduos Gerados por grupo

A quantificação média mensal dos grupos de resíduos sólidos gerados pelo HCFMB: Infectante (Grupo A1, A3, A4 e E), Químico (Grupo B), (Grupo D), Comum e Reciclável (Grupo D).

- Resíduo Grupo A (Biológico) – 84962 kg/mês
- Resíduo Grupo A3 (Peças Anatômicas) - 140 kg/mês
- Resíduo Grupo B (Químico) – 600 kg/mês
- Resíduo Grupo D (Resíduo Comum) – 39682,2 kg/mês
- Resíduo Grupo E (Resíduos Perfurocortantes)- 3250 kg/mês

3.3. Descrição dos Grupos de Resíduos de Serviços de Saúde e Gerenciamento dos mesmos

3.3.1. Grupo A

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção e/ou contaminação.

• **Conduta:** Utiliza-se sanitos plásticos de cor branca leitosa como forro de recipientes de “lixeiras” constituídas de material rígido, com pedal para abertura da tampa, superfície interna lisa, lavável, com cantos arredondados que não apresentem vazamentos, com capacidade entre 15 (quinze), 25 (vinte e cinco) e 50 (cinquenta) litros, na cor branca, com simbologia de infectante. No centro cirúrgico e nas salas de parto os recipientes para resíduos infectantes poderão ser sem tampa ou apresentar-se com pedais que possibilitem o profissional usá-lo sem colocar as mãos no recipiente.

• As sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos serão descartadas diretamente no sistema de coleta de esgotos, desde que atendam respectivamente as diretrizes estabelecidas pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental).

→ Grupo A1

• Resíduos que necessitam de tratamento específico prévio:

• Culturas e estoques de microrganismos, descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados, meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação, 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;

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 4/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

• **Conduta:** Esses resíduos devem ser autoclavados e, após esse processo, podem ser descartados como Resíduos do Grupo D, desde que estejam descaracterizados e que seja comprovada a descontaminação, caso contrário, deverão ser descartados como Resíduos do Grupo A (infectante).

Obs: Os equipamentos utilizados nesse tratamento prévio deverão ser submetidos à manutenção preventiva, periodicamente, para garantir a eficácia da descontaminação desses resíduos.

→ Grupo A3

• Resíduos que necessitam de tratamento específico:

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

• **Conduta:** acondicionar em sacos brancos leitosos e, se a coleta ultrapassar 24 horas, as peças devem ser conservadas sob refrigeração.

→ Grupo A4

• Resíduos que não necessitam de tratamento específico: 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, resíduos de tecido adiposo provenientes de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre, peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica, bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

• **Conduta:** acondicionamento para descarte sem necessidade de tratamento prévio: lixeiras brancas identificadas com o símbolo de risco biológico, revestidas com sacos brancos leitosos.

3.3.2. Grupo B

• Resíduos Químicos.

→ Grupo B1

• **Citostático e antineoplásico:** quimioterápicos e produtos por ele contaminados.

• **Conduta:** devem ser descartados nas lixeiras revestidas com sacos plásticos laranja e encaminhados para coleta de resíduos químicos. **A equipe que realiza este tipo de coleta vem ao hospital uma vez por mês, de acordo com o cronograma anual disponibilizado pela empresa.**

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 5/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

→ Grupo B2

- **Resíduos Químicos Perigosos:** resíduo tóxico, inflamável, reativo, mutagênicos, corrosivos, explosivos e genotóxico.

- **Conduta:** Deverão ser descartados em embalagens fornecidas pela empresa terceirizada e/ou em sua embalagem original, sempre se atentando à compatibilidade química desses resíduos. Após esse procedimento, acondicioná-los no setor. Estes serão coletados conforme o cronograma. Se a coleta fora do cronograma for de extrema necessidade, o setor gerador deverá entrar em contato com o Núcleo de Higienização e este entrará em contato com a empresa, solicitando coleta com urgência.

- Preencher a embalagem até 2/3 de sua capacidade, para evitar acidentes com vazamentos.

→ Grupo B3

- **Resíduo de Produto Farmacêutico:** medicamentos vencidos interditados e/ou contaminados.

- **Conduta:** quando possível, devolver os medicamentos para a indústria que os produziu, quando não, deixar os medicamentos em sua embalagem secundária original, acondicionando-os em recipiente de descarte de resíduo químico no próprio setor gerador. Acionar o Núcleo de Higienização para que coloque no rol de coleta mensal, conforme o cronograma de coleta de resíduos químicos disponibilizado pela empresa responsável pela coleta desses materiais.

3.3.3. Grupo C

- Resíduos de quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos e, para os quais, a reutilização é imprópria ou não prevista. São enquadrados neste grupo todos os resíduos dos grupos A, B e D contaminados com radionuclídeos, provenientes de serviços de medicina nuclear e radioterapia. Estes resíduos, quando gerados, devem ser identificados com o símbolo internacional da presença de radiação ionizante, separados de acordo com a natureza física do material, do elemento radioativo presente e o tempo de decaimento necessário para atingir o nível de dispensa, de acordo com a norma CNEN NN 8.01 da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Devido às suas características de periculosidade, somente pessoal capacitado é responsável pela sua segregação.

- **Conduta:**

- **Medicina Nuclear:** os resíduos gerados são separados e armazenados para decaimento em recipientes adequados, com blindagem, até que atinjam os respectivos níveis de dispensa calculados no momento de sua segregação, conforme norma da CNEN. Após atingirem o tempo de decaimento previsto, deverão ser descartados como resíduos do Grupo A (infectante).

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 6/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

- **Radioterapia e Raio X:** as imagens são jogadas diretamente em um programa de imagens. Quando o paciente solicita a imagem impressa, há instalada uma estação de tratamento de efluentes, onde é coletada toda a prata proveniente da revelação por empresa terceirizada especializada de nome micro ambiental Ltda, telefone para contato (11) 5181-0503. Esses resíduos são recolhidos de maneira esporádica, conforme gerados.

- **Radiodiagnóstico:** Na rotina do setor, as processadoras que usavam químicos foram substituídas por detectores digitais. Não existe resíduo de eliminação.

3.3.4. Grupo D/D1

• Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente. Suas características são similares as dos resíduos domiciliares.

• Papel de uso sanitário, fralda e absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de pacientes, resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde, papel toalha proveniente da lavagem de mãos, equipo de soro (desde que não tenham presença de sangue), sobras de alimentos e do preparo de alimentos, restos alimentares de refeitório, resíduos provenientes das áreas administrativas, resíduos de varrição, flores e podas de jardins.

• **Condução:** os resíduos do grupo D, não recicláveis, e/ou orgânicos devem ser acondicionados nas lixeiras brancas devidamente identificadas, revestidas com sanito **preto**.

3.3.4.1. Programa de Reciclagem

Os resíduos recicláveis devem ser acondicionados em uma única lixeira destinada a resíduos recicláveis. Utilizando -se de lixeiras com coloração diferenciada para os papéis e vidros, com o intuito de melhor segregação, já que no ambiente hospitalar muitos papéis são sigilosos e necessitam de desfragmentação, o que dificulta a separação na cooperativa. No caso dos vidros a dificuldade se dá em decorrência do risco de quebra e acidentes.

Azul: Papéis

Verde: Vidros

3.3.5. Grupo E

• São os materiais perfurocortantes ou escarificantes: objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas e agudas capazes de cortar ou perfurar, lâminas de barbear, agulhas, escalpes, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, tubos capilares, lancetas, ampolas de vidro, micropipetas, lâminas de coleta sanguínea, placas de Petri e outros similares.

• **Condução:** devem ser descartados separadamente em recipientes rígidos e que sejam resistentes à punctura, ruptura e vazamento, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 7/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

• Os perfurocortantes, uma vez colocados em seus recipientes, não devem ser removidos por razão alguma. É importante observar o limite máximo permitido até a linha pontilhada ou até atingir 2/3 para o preenchimento de cada recipiente, para evitar acidentes.

“As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.” (ANVISA, 2004)

3.3.6. Resíduos perigosos classe 1

São geradas em todo o hospital, pilhas, baterias e lâmpadas caracterizadas como resíduos da Classe I – Resíduos Perigosos conforme a NBR 1004/2004.

Conduta: as pilhas e baterias deverão ser descartadas nos recipientes denominados papas pilhas distribuídos em todo ambiente hospitalar. Quando cheios, a equipe do Núcleo de Higienização deverá esvaziá-los e acondicioná-los nos recipientes disponíveis para esse resíduo, destinando-os, posteriormente, para o ponto de coleta no poupatempo ambiental ou Eco Ponto, já pesadas e separadas.

Para as lâmpadas, o setor deve realizar a Ordem de Serviço (OS) para que a manutenção faça a coleta e, posteriormente, sejam encaminhadas para empresa terceirizada especializada.

Os tóneres das impressoras alugadas, quando estiverem sem tinta, deverão ser substituídos na Central de Kits.

3.4. Acondicionamento dos resíduos, seguindo a sequência

• **Identificação:** Identificação dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo destes.



3.5. Projeto para minimização dos resíduos

Aspectos gerais da minimização dos resíduos

A Minimização dos resíduos inclui a conscientização de práticas que visam a redução, reutilização, recuperação ou a reciclagem dos resíduos gerados no complexo HCFMB. A minimização traz, como consequência principal, a redução dos custos de tratamento de resíduos infectantes, propiciando melhor gerenciamento e segregação dos resíduos.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 8/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

São objetivos para esta etapa:

- Reduzir a geração de resíduos e os custos de seu processamento;
- Incentivar a adoção de técnicas e procedimentos redutores da geração de resíduos infectantes em geral;
- Promover a recuperação dos componentes recicláveis gerados nos serviços de saúde, contribuindo com a preservação do meio ambiente e com a redução dos resíduos comuns remanescentes das intervenções técnicas e administrativas nos processos produtivos do HCFMB;
- Permitir a doação, permuta ou comercialização de resíduos reaproveitáveis de toda natureza.

3.5.1. Formas possíveis de minimização de resíduos

→ Grupo B

Este grupo de resíduo já está minimizado, considerando que o sistema digital para imagiologia já está implantado e, raramente, há a necessidade de impressão.

→ Grupo D1 (Recicláveis)

- Resíduos do grupo D1, tais como: papelão, papel, plásticos, vidros, entre outros deverão ser segregados em lixeiras próprias para o tipo de material e acondicionado no abrigo de resíduos para que a cooperativa venha retirá-los.
- O sistema SP Sem papel foi implantado no HC e, como o próprio nome diz, visa minimizar a impressão de documentos, o que conseqüentemente, diminui a produção de lixo (papel).
- A ideia da minimização da produção de lixo também contará com treinamentos, para a conscientização de todos os funcionários do HCFMB para que estes estejam capacitados a segregar e destinar melhor os resíduos gerados nas unidades.
- A centralização e otimização dos pedidos de compras através da descrição técnica minuciosa do produto desejado, a fim de que sejam adquiridos somente aqueles com as características que realmente venham atender as necessidades. Dessa forma, evitam-se os desperdícios decorrentes do enalhe, a subutilização ou o gasto excessivo desnecessário do produto.
- A redução da variedade de produtos utilizados, optando por aqueles que atendam as necessidades de forma mais ampla, sem comprometer os aspectos de qualidade e de segurança.
- A segregação de resíduos nas diversas fontes geradoras.
- O controle de inventário por meio da compra de quantidades mínimas, para evitar a expiração do prazo de validade do produto.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 9/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

- A manutenção preventiva de equipamentos e utensílios.
- Discussão sobre materiais e equipamentos utilizados para a escolha daqueles que causem menor dano aos pacientes, funcionários e ao meio ambiente.

3.6. Reciclagem

Papel, papelão e plástico, vidros, entre outros, que não sejam resíduos infectantes (apresentem-se sem presença de sangue, secreção) e que não tenham sujidade que dificulte a segregação do material.

3.6.1. Forma de acondicionamento dos resíduos recicláveis

Para os resíduos do Grupo D1, destinados à reciclagem ou reutilização, a identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº. 275/2001, e símbolos de tipo de material reciclável, como exposto na figura abaixo.



Figura 2. Recipientes para resíduos recicláveis

Contudo, respeitando a realidade do complexo HCFMB, para melhor aproveitamento dos espaços físicos e melhor segregação dos resíduos, denominou-se uma diversidade menor de lixeiras, definindo como parâmetro as seguintes cores:

- **Verde:** vidro
- **Vermelho:** plásticos, papelão, embalagens metálicas e de alumínio, entre outros
- **Azul:** papéis

3.6.2. Transporte de Recicláveis dentro da unidade geradora até armazenamento

• **Externo:** O resíduo reciclável será coletado pela cooperativa vinculada à prefeitura, em carros de transporte específico para este grupo de resíduo (Grupo D1).

• A coleta interna deverá acontecer conforme a demanda gerada, respeitando a coleta conforme já é realizada no hospital.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 10/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

• **Fluxo:** Os resíduos serão transportados do local de geração para os contêineres de armazenamento temporário. Os resíduos percorrerão os corredores internos, elevadores até o abrigo externo, seguindo coleta não coincidentes com as coletas dos outros Grupos A, B, e E, coincidindo somente com o grupo D.

3.7. Coleta interna dos resíduos dos grupos A, A1, E – da fonte de geração para o local de armazenamento temporário

Localização: prédios de 1º pavimento

Os resíduos gerados pelas unidades de assistência direta ao paciente, como por exemplo: Centro Cirúrgico, CO, Neonatologia, UTI-Aldulto, Laboratório de Reprodução Humana, Centro Cirúrgico Ambulatorial, são recolhidos e ficam armazenados no abrigo temporário, localizado no 2º piso. São 4 funcionários que realizam as coletas no período diurno e um funcionário no período noturno, sem a utilização de carros de transporte. Os coletores utilizam uniformes, luvas e botas de borracha como equipamentos de proteção individual (EPIs), conforme normas e rotinas da empresa terceirizada Onet Centro.

O resíduo coletado é armazenado, temporariamente, em carrinho de coleta de fibra de vidro de 1.100 litros de coloração branca. Este deverá conter somente sanitos de coloração branca, respeitando a capacidade do carrinho. Não é permitido transporte de resíduos sem que a tampa do carrinho esteja devidamente fechada.

Coleta interna dos resíduos do grupo D e D1 – da fonte de geração para o local de armazenamento temporário

Localização: prédios de 1º pavimento

Os resíduos são recolhidos e ficam armazenados no abrigo temporário, localizado no 2º piso. São 4 funcionários que realizam as coletas no período diurno e um no período noturno, sem a utilização de carros de transporte. Os coletores utilizam uniformes, luvas e botas de borracha como EPI, conforme normas e rotinas da empresa terceirizada. O resíduo coletado é armazenado temporariamente em carro de coleta de fibra de vidro de 1.100 litros de coloração azul. Este deverá colocar somente sanitos de coloração preta.

Coleta interna dos resíduos do grupo B, B1 – da fonte de geração para o local de armazenamento temporário

Localização: prédios de 1º pavimento

Os resíduos são recolhidos por 2 funcionários da empresa terceirizada Silcon Ambiental uma vez por mês conforme cronograma de coleta de resíduos químicos. Os coletores utilizam uniformes, luvas e botas de borracha como EPI conforme normas e rotinas da empresa. O resíduo coletado é armazenado temporariamente em carro de coleta de fibra de vidro de 1.100 litros de coloração laranja, sendo acondicionado em seguida em carro próprio da empresa para transporte até a estação de tratamento. Este deverá colocar somente sanitos de coloração laranja. É dispensado pelos setores, inventário com a quantidade de resíduos gerados pelos setores.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 11/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

3.8. Aspectos Gerais do Armazenamento Intermediário

Haverá armazenamento temporário dos resíduos visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado para coleta externa. Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.

Os resíduos de fácil putrefação, que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração.

3.9. Armazenamento Externo

Do abrigo externo, os resíduos comuns serão transferidos diretamente para os veículos coletores que são levados diariamente pela empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal de Botucatu.

Os resíduos químicos do Grupo B são armazenados em local exclusivo com dimensionamento compatível com as características quantitativas e qualitativas dos resíduos gerados. O abrigo de resíduos foi projetado e construído em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas para ventilação adequada, com tela de proteção contra insetos e roedores. Tem piso e paredes revestidos internamente de material resistente, impermeável e lavável.

O piso possui um sistema de contenção, caso ocorra um acidente com vazamentos desse tipo de resíduo.

Os resíduos do grupo B, que representam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, devem ser acondicionados em bombas, caixas de papelão e barricas. Para solicitar a coleta ou até galões de armazenamento, deve-se entrar em contato com o Núcleo de Higieneção, pelo ramal 6090.

3.10. Coleta e Transportes Externos

A coleta dos resíduos, gerados no HCFMB, tem as seguintes diretrizes:

- Grupo A e E é realizada por funcionários da terceirizada Onet Centro
- Grupo B é realizada por funcionários da terceirizada Silcon Ambiental
- Grupo D (não reciclável) é realizada pela empresa contratada da Prefeitura Municipal de Botucatu.
- Grupo D (recicláveis) é realizada pela empresa terceirizada

3.11. Limpeza dos Abrigos

Os recipientes, os contêineres e os abrigos externos devem ser submetidos ao processo de limpeza obrigatória após a coleta dos resíduos.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 12/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

Os veículos coletores transportadores terão que ser submetidos à lavagem obrigatória após a jornada de trabalho, de acordo com a rotina de cada terceirizada.

A lavagem deverá ser feita com solução de água e detergente neutro.

As rotinas e processos de higienização e limpeza em vigor no serviço foram definidos pela Comissão de Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (CCIRAS) e Núcleo de Higienização, e devem ser revisadas periodicamente.

4. TRATAMENTO FINAL DOS RESÍDUOS

Os resíduos do Grupo B (sólidos e líquidos) são coletados por empresa terceirizada contratada e posteriormente tratados em equipamentos licenciados para este tipo de resíduo.

Os resíduos comuns são recolhidos diariamente pela empresa terceirizada contratada da Prefeitura Municipal de Botucatu e conduzidos até o aterro sanitário para tratamento e disposição final.

Os resíduos recicláveis são coletados e retirados pela cooperativa para que a destinação final seja a reciclagem.

Os resíduos do grupo A passam pelo processo de pirólise ou blendagem, realizados pela empresa terceirizada.

5. SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

5.1. Ações de proteção à saúde do trabalhador

O pessoal envolvido diretamente com o gerenciamento dos resíduos deverão ser capacitados e mantidos sob educação continuada para as atividades de manejo dos resíduos, incluindo sua responsabilidade com higiene pessoal, dos materiais e do ambiente.

Durante o manuseio dos resíduos, o funcionário deverá utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual:

- Óculos, gorro (touca descartável) ou boné;
- Luvas de PVC ou borracha, impermeáveis, resistentes, antiderrapante e de cano longo;
- Avental de PVC, impermeável e de médio comprimento;

• Após a coleta interna, o funcionário deverá lavar as mãos ainda enluvadas, após isto, retirar as luvas e colocá-las em local apropriado. O funcionário deve lavar as mãos antes de calçar as luvas e depois de retirá-las. Em caso de ruptura das luvas, o funcionário deve descartá-las imediatamente e não reutilizá-las. Sempre que o funcionário necessitar de EPI, deve solicitar ao técnico de segurança da empresa terceirizada. Esta rotina é de responsabilidade da empresa terceirizada e cabe ao Núcleo de Higienização a fiscalização do uso correto do EPI.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 13/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

6. EDUCAÇÃO CONTINUADA

Os profissionais deverão ser treinados em relação ao sistema de gerenciamento dos resíduos, prática de segregação, símbolos, expressões e padrões de cores adotados conforme necessidade e demanda apresentada

O programa de educação continuada contempla, entre outros temas:

- Noções gerais sobre o ciclo de vida dos materiais;
- Conhecimento da legislação ambiental, de limpeza pública e de vigilância sanitária relativa ao PGRSS;
- Definições, tipos e classificação dos resíduos e potencial de risco do resíduo;
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;
- Formas de reduzir os resíduos e reutilização de materiais;
- Identificação das classes de resíduos;
- Identificação dos sanitos para rastreio de unidades;
- Fluxo de resíduos dentro do hospital;
- Orientação quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual e coletivo (EPI e EPC), orientações sobre biossegurança (biológica, química e radiológica);
- Orientações quanto à higiene pessoal e dos ambientes, através das recomendações técnicas adequadas e providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais.
- Orientação quanto à política reversa, saúde ambiental e planetária.

7. MONITORAMENTO

Periodicamente serão realizadas vistorias e fiscalizações em todos os processos padronizados e as falhas serão registradas e discutidas, bem como o apontamento das necessidades dos setores, com definição da competência dos setores envolvidos.

Deverão ser mantidos todos os registros de operação de descarte e saída dos resíduos destinados às empresas terceirizadas, devidamente licenciadas.

No monitoramento do plano deve constar o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado.

Criação de instrumentos de monitoramento e fiscalização (checklists, pops e outros) a fim de registrar e dar suporte para o trabalho realizado

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 14/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

A avaliação referida no item anterior deve ser realizada levando-se em conta, no mínimo, os seguintes indicadores, conforme RDC 306:

- Variação da geração de resíduos;
- Variação da proporção de resíduos do Grupo A;
- Variação da proporção de resíduos do Grupo B;
- Variação da proporção de resíduos do Grupo D;
- Variação da proporção de resíduos do Grupo E;
- Variação do percentual de reciclagem.
- Grau de ocorrência dos acidentes com perfurocortantes devido segregação e descarte incorreto.

8. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada n. 306, de 07 dez. 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

- BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA n. 358, de 29 abr. 2005. Dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências.

- BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA n. 275, de 25 abr. 2001. Dispõe sobre o código de cores para diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas na coleta seletiva.

- Norma ABNT – NBR 7500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material, de março de 2000.

- Norma ABNT – NBR 9191 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – requisitos e métodos de ensaio, de julho de 2000.

- Norma ABNT – NBR 12235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, de abril de 1992.

- CNEN, Comissão Nacional de Energia Nuclear. Gerência de Rejeitos de Baixo e Médio Níveis de Radiação - CNEN-NN-8.01. Brasil: 2014.

- Fonte: Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública, www.ablp.org.br

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 15/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

- ABNT. NBR n.º 10.004 de 18/05/1988 –, que classifica resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente.
- ABNT. NBR 15.584 de 2008 – Partes I,II,III – Controle de Vetores e Pragas Urbanas
- ANVISA. RDC Nº 216 de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
- ANVISA.Portaria Nº 336, de 23/07/1999 – que dispõe sobre o Registro de Produtos Saneantes Domissanitários e Afins, de Uso Domiciliar, Institucional e Profissional.
- ANVISA. Resolução RDC Nº 52, de 22/10/2009 - Dispõe sobre Normas Gerais para funcionamento de Empresas Especializadas na prestação de serviços de controle de vetores e pragas urbanas.
- BRASIL, Resolução RDC n.º 275, de 21/10/2002 – dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores / industrializadores de alimento e a lista de verificação de Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores / Industrializadores de Alimentos.
- CARVALHO NETO, C. Controle de pragas em hospitais. São Paulo: Tanco Santec, Editora, 87 p.1998.
- CINTRA, P.. Histórico sobre as pesquisas com formigas em ambientes hospitalares no Brasil. O Biológico, v. 69, p. 35-38, 2007.
- CONAMA. Resolução n.º 5, de 05/06/1993, que classifica resíduos perigosos de acordo com a NBR 10.004, por apresentar características de toxicidade, reatividade, inflamabilidade e corrosividade.
- DANIEL M., SRAMOVA, H., ABSOLONOVA, D., DEDICOVA, D., LHOTOVA H., MASKOVA L., PETRÁS, P. Arthropods in a hospital and their potential significance in the epidemiology of hospital infections. Folia Parasitologica, n. 39. p. 159-170, 1992.
- GIORDANO, J.C. Controle Integrado de pragas. Disponível em: <http://www.flavorfood.com.br/cip.pdf>, Acesso em: 23/08/2010.
- IBAMA, Instrução Normativa nº 141, de 19 de dezembro de 2006, regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva; considerando-se o art. 3º, § 2º e art. 8º, parágrafo único da Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências e o art. 37, Inciso IV, da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, Lei dos Crimes ambientais.
- Lei de Crimes Ambientais Nº 9605, de 12/02/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 16/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1428 de 26 de novembro de 1993 – Estabelece o redirecionamento das ações de vigilância sanitária, com vistas a sua descentralização para os demais níveis das esferas de governo, através de instrumentos adequados ao seu integral exercício.

- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resolução n.º 334, de 03/04/2003 – Conselho Nacional do Meio Ambiente – dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NH) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | **Diretor de Apoio à Assistência:** Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade - Gestão 2023



NÚCLEO DE HIGIENIZAÇÃO (NHIGI) - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (GR)

PGRSS NHIGI 001 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE
(PGRSS) - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU (HCFMB)



PGRSS NHIGI 001 - PÁG.: 17/17 EMISSÃO: 12/07/2021 REVISÃO Nº 01 : 10/05/2023

9. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6218 / (14) 3811-6215 – E-mail qualidade.hcfmb@unesp.br	
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO		

1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO		
1.1. Título: PGRSS – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (PGRSS) DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU		
1.2. Área Responsável: Núcleo de Higienização		
1.3. Data da Elaboração: <u>22/04/2021</u> Total de páginas: <u>21</u> Data da Revisão: <u>10/05/2023</u> Número da Revisão: <u>02</u>		
1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dados (nome completo e número de registro profissional) durante a vigência do documento: Eu, como autor e/ou revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:		
NOME	SETOR	ASSINATURA
Juliana da Silva Barbosa	Núcleo de Higienização	
2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO:		
Declaro que estou ciente e aprovo o conteúdo do documento: PGRSS – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (PGRSS) DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU		
Data: <u>11/05/23</u>	Assinatura: Gerência de Estrutura Hospitalar: José Alexandre da Silva Leal	

Aprovação - Superintendente do HCFMB: Prof. Adj. André Luís Balbi | Diretor de Apoio à Assistência: Cláudio Lucas Miranda
Gerente de Relacionamento e Internação: Janaína Cristina Celestino dos Santos