



CARTILHA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

MARÇO 2021

Expediente

CONTEÚDO

Comitê de Sustentabilidade Anahp

Alessandra Azevedo

Ingrid Cicca

Víctor Kenzo

Vitor Silva

Larissa Monteiro

Clayton Ribeiro

Marconi Freitas

EDIÇÃO

Érika Souza

Ingrid Cicca

REVISÃO

Ana Paula Machado

Gabriela Nunes

DIAGRAMAÇÃO

Luis Henrique de Souza Lopes

AVISO LEGAL

Este material foi produzido pelo Comitê de Sustentabilidade da Anahp – Associação Nacional de Hospitais Privados. O documento pode conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber este documento, não deve usar, copiar ou divulgar as informações nele contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações, sob o conhecimento de que qualquer disseminação, distribuição ou cópia deste conteúdo é proibida.

MARÇO 2021

SOBRE A ANAHP

A Associação Nacional de Hospitais Privados – Anahp é a entidade representativa dos principais hospitais privados de excelência do país. Criada em 11 de maio de 2001, durante o 1º Fórum Top Hospital, em Brasília, e fundada em 11 de setembro do mesmo ano, a Anahp surgiu para defender os interesses e necessidades do setor de saúde e expandir as melhorias alcançadas pelas instituições privadas para além das fronteiras da saúde suplementar, favorecendo a todos os brasileiros.

Atualmente, a entidade ocupa uma função estratégica no desdobramento de temas fundamentais à sustentabilidade do sistema. Representante de hospitais reconhecidos pela certificação de qualidade e segurança no atendimento hospitalar, a Anahp está preparada para fortalecer o relacionamento setorial e contribuir para a reflexão sobre o papel da saúde privada no país.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente: Eduardo Amaro | Hospital e Maternidade Santa Joana (SP)

Vice-presidente: Henrique Neves | Hospital Israelita Albert Einstein (SP)

Délcio Rodrigues Pereira | Hospital Anchieta (DF)

Fernando Torelly | Hospital do Coração - HCor (SP)

Henrique Moraes Salvador | Hospital Mater Dei (MG)

Paulo Azevedo Barreto | Hospital São Lucas (SE)

Paulo Chapchap | Hospital Sírio-Libanês (SP)

Paulo Junqueira Moll | Hospital Barra D'Or (RJ)



APRESENTAÇÃO

A Cartilha de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), desenvolvida pelo Comitê de Sustentabilidade da Anahp, tem como objetivo abordar os principais temas e procedimentos relacionados ao manejo ambientalmente adequado dos resíduos gerados nas atividades operacionais e administrativas dos estabelecimentos de saúde.

No decorrer deste documento, serão apresentadas orientações gerais sobre as etapas de gerenciamento como segregação, acondicionamento, armazenamento, alternativas para tratamento de resíduos, destinação final, licenças ambientais, documentação, entre outros aspectos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
CONCEITOS EM GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	7
BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO ADEQUADO DE RESÍDUOS	9
CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	10
ETAPAS DO MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	12
SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS	13
ACONDICIONAMENTO	23
RESÍDUOS INFECTANTES	23
RESÍDUOS PERFUROCORCORTANTES	23
RESÍDUOS QUÍMICOS	23
OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS	23
TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	28
DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS	31
MONITORAMENTO E RASTREABILIDADE	33
DOCUMENTAÇÃO	34
AUDITORIAS AMBIENTAIS	38
TREINAMENTOS	39
GESTÃO DE INDICADORES	40
REQUISITOS LEGAIS	41
REFERÊNCIAS	45

INTRODUÇÃO

Os hospitais são reconhecidos como instituições que podem gerar grande impacto ambiental, pois operam ininterruptamente durante todo o ano, sendo grandes consumidores de materiais e de recursos naturais (água e energia), além de grandes geradores de resíduos e efluentes líquidos. Sem atuar com responsabilidade sobre os possíveis impactos ambientais, a operação de um hospital pode contribuir fortemente para o esgotamento dos recursos naturais e mudanças climáticas e, conseqüentemente, promover efeitos negativos à saúde humana.

Um dos aspectos ambientais mais relevantes para o setor de saúde é a gestão dos resíduos, tendo em vista a importância para a saúde e segurança dos trabalhadores, à saúde pública em geral e proteção ao meio ambiente. O bom gerenciamento de resíduos também contribui para a melhor eficiência operacional e melhor gestão de recursos

(consumo de materiais e financeiros), evitando desperdícios.

Dada a relevância do assunto, a Anahp – Associação Nacional de Hospitais Privados, desenvolveu esta cartilha contemplando conceitos, definições, legislações, tecnologias, procedimentos e melhores práticas de gestão de resíduos em conformidade com as normas e resoluções ambientais.

A publicação foi desenvolvida pensando nos gestores e nos profissionais que atuam em estabelecimentos de assistência à saúde e que são responsáveis di-

retamente por atividades ligadas ao gerenciamento de resíduos sólidos. Assim, esperamos que estas orientações sejam úteis para o setor e que, de alguma forma, possa auxiliar no entendimento dos principais aspectos de gestão que envolvem o gerenciamento ambientalmente adequado e responsável de resíduos de saúde. Entendemos que equipes treinadas, conscientes e atualizadas quanto a essa temática, bem como o uso de ferramentas de gestão, implementadas a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais, são fundamentais neste processo.



CONCEITOS EM GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Dentre os objetivos definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecido pela Lei 12.305/10, artigo 7º,

parágrafo 2º, consta a “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como dispo-

sição final ambientalmente adequada dos rejeitos”, que corresponde à priorização da gestão dos resíduos conforme ilustrado a seguir.

Figura 1 | Priorização da gestão dos resíduos



Fonte: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Um dos aspectos fundamentais a serem observados no processo de gestão é a minimização dos resíduos enviados para os aterros, especialmente dos resíduos perigosos, potencializando a reutilização e a reciclagem de materiais, de forma que sejam redirecionados ao ciclo produtivo e utilizados para outros fins.

O inventário dos resíduos gerados pela instituição é uma importante ferramenta que auxilia na identificação de oportunidades de redução de resíduos e até mesmo na otimização de

recursos e redução do desperdício a partir de revisão de processo de compras.

Há algumas alternativas que podem ser utilizadas pelas instituições, como a coleta seletiva por meio da segregação adequada dos resíduos e melhor processo de tratamento, possibilitando a redução do volume de resíduos destinados para os aterros sanitários. Outra alternativa, a logística reversa constitui em um instrumento para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produ-

tos, permitindo aumentar a sua vida útil por meio da reintrodução no ciclo produtivo. A PNRS define a logística reversa como um “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (Lei nº 12.305/10, artigo 3º, parágrafo 8º).



BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO ADEQUADO DE RESÍDUOS

O gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde confere benefícios como:

- **Conformidade legal:** que orienta sobre a correta segregação, armazenamento, tratamento, transporte e disposição final dos resíduos de saúde. No Brasil, há um conjunto de leis e normas que orientam sobre as diretrizes para a gestão de resíduos sólidos da saúde (confira na página 43).
- **Impacto ambiental:** os resíduos hospitalares podem ser prejudiciais ao meio ambiente e o seu tratamento pode envolver uso intensivo de energia (como autoclavagem) ou promover poluição do ar, solo ou

aquática, através de emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa), como dióxido de carbono proveniente do processo de incineração. Realizar a destinação adequada dos resíduos de acordo com sua classificação, conforme especificação no item a seguir Classificação de resíduos, e dentro das condições de segurança preconizadas pelas legislações, torna a gestão de resíduos mais eficiente, consequentemente, causando menos impacto ao meio ambiente.

- **Impacto financeiro:** os custos associados aos resíduos hospitalares infecciosos podem ser cinco vezes maiores do que a de outros resíduos não



perigosos. Assim, as boas práticas em gestão de resíduos, em todas as suas etapas, podem contribuir para a redução de despesas e desperdícios;

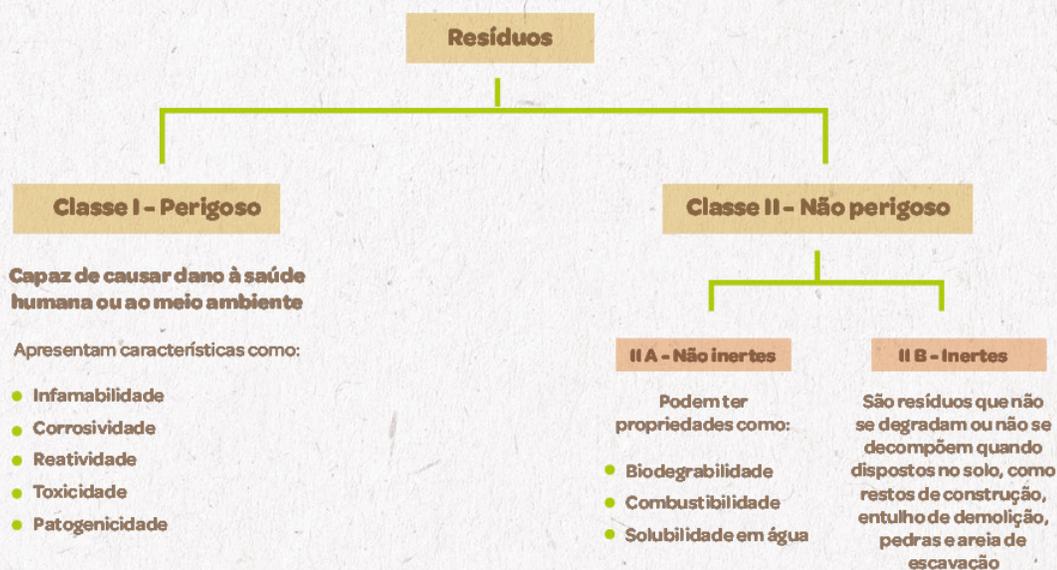
- **Impacto social:** o manuseio correto de resíduos reduz o risco de exposição e lesões a profissionais da saúde e pacientes, e a disseminação de micro-organismos contaminantes no meio ambiente.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

A classificação é uma etapa muito relevante no processo de gerenciamento de resíduos, pois auxilia as etapas seguintes do processo como segregação, identificação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e disposição final ambientalmente adequada.

A norma ABNT NBR 10004:2004 classifica os resíduos em: **Classe I - Perigosos** e **Classe II - Não perigosos**. Nessa classificação são levados em consideração os seguintes aspectos:

- a estrutura e composição química;
- a possibilidade de aproveitamento para transformação;
- os potenciais riscos existentes para o meio ambiente.



Fonte: ABNT NBR 10004:2004.

Exemplos de resíduos por classe

Resíduos	Classe
Resíduos de serviços de saúde (infectante, químico e perfurocortante)	Classe I
Pilhas e baterias	Classe I
Cartuchos de impressora	Classe I
Lâmpadas fluorescentes	Classe I
Miscelâneas contaminadas (estopas, toalhas, EPIs, latas de tinta, filtros de óleo etc.)	Classe I
Óleo lubrificante (óleo queimado)	Classe I
Recipientes de produtos químicos	Classe I
Resíduo oleoso do sistema separador de água e óleo (CSAO)	Classe I
Tambor metálico contaminado	Classe I
Resíduos de tintas	Classe I
Telhas de amianto	Classe I
Restos de alimentos	Classe II A
Resíduos sanitários	Classe II A
Óleo vegetal usado (óleo de cozinha)	Classe II A
Gorduras	Classe II A
Papel e papelão	Classe II A
Orgânico/varrição (restos de comida, papel com gordura)	Classe II A
Tijolos	Classe II B
Vidros	Classe II B
Metais ferrosos	Classe II B
Produtos têxteis	Classe II B
Entulho da construção civil	Classe II B
Polímeros	Classe II B
Lona usada (não contaminada)	Classe II B
Madeira	Classe II B
Sucata de metais ferrosos	Classe II B
Sucata de metais não ferrosos	Classe II B

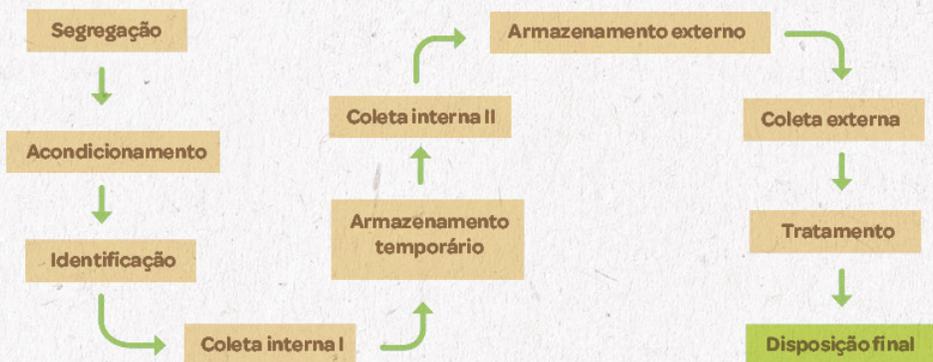
ETAPAS DO MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Todas as etapas relativas ao manejo dos resíduos devem estar descritas no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). O documento é parte integrante do processo de licen-

ciamento ambiental de todo e qualquer estabelecimento de saúde. Nele deverão constar todos os processos utilizados pelo estabelecimento de saúde para a não-geração ou minimização de geração

de resíduos, bem como de todos os passos para a segregação correta na fonte geradora, acondicionamentos, coletas, armazenamentos, transportes, reciclagens, tratamentos e disposições finais.

Exemplo etapas de manejo de RSS



Fonte: Figura baseada no modelo apresentado na dissertação de ALMEIDA (2003).

SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS

A segregação dos resíduos consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as caracte-

rísticas físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos. As resoluções ANVISA RDC 222/2018 e CONAMA

358/2005, estabelecem que os resíduos de serviços de saúde devem ser classificados em cinco grupos, conforme citação a seguir:

Classificação dos resíduos de serviços de saúde

Classe (ABNT NBR 10004:2004)	Grupo (RDC 222/2018)	Característica
Classe I	A	Potencialmente infectantes: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. O Grupo A subdivide-se em: A1, A2, A3, A4 e A5, de acordo com os riscos relacionados à presença de agentes biológicos (ANVISA, 2018). O subgrupo A2 não se aplica aos serviços de assistência à saúde humana, mas a de animais.
Classe I	B	Químicos: resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade.
Competência exclusiva da CNEN	C	Rejeitos radioativos: qualquer material que contenha radionúclídeo 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.
Classe II A	D	Comuns: resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares e com grande potencial de reciclagem.
Classe I	E	Perfurocortantes: materiais perfurocortantes ou escarificantes.

Fonte: ANVISA (2018) e ABNT (2004).

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Os resíduos potencialmente infectantes são aqueles que podem apresentar risco

à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos (bac-

térias, fungos, vírus, micropasmas, príons, parasitas ou outros organismos).

Subgrupo A	Tipos de resíduos gerados
A1	<ul style="list-style-type: none"> • Culturas e estoques de micro-organismos. • Resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados. • Descarte de vacinas de micro-organismos 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; 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. • 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.
A2	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Não há geração em ambiente hospitalar.
A3	<ul style="list-style-type: none"> • Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas, 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.

- 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 micro-organismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
 - Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração etc.
 - 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.
 - Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós transfusão.

- 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.

Fonte: ANVISARDC 222/2018.



Acondicionamento

São exemplos de recipientes para acondicionamento de resíduos: lixeiras, tambores, bombonas, sacos de lixo, *big bag*, sacos de rafia, caçambas, entre outros. O recipiente a ser adotado dependerá das características do resíduo gerado e sua correta iden-

tificação é imprescindível. Tanto os sacos quanto os recipientes usados no acondicionamento dos resíduos devem estar devidamente identificados, com símbolos, cores e frases pré-estabelecidas, que subsidiam os profissionais de saúde e aqueles

envolvidos diretamente no gerenciamento de resíduos com informações para o correto manejo nas etapas de coleta interna e externa dos RSS, em consonância com as resoluções da ANVISA RDC 222/2018 e CONAMA 358/2005.

Sacos

- Devem ser constituídos de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, respeitando a capacidade de armazenamento de cada saco.
- Sob hipótese alguma os sacos devem ser reaproveitados ou esvaziados.
- Quanto à cor do saco para os resíduos infectantes (Grupo A), o uso deve estar embasado nos art. 15 e 16 da RDC 222/2018.

Recipientes

- Devem ser resistentes o suficiente às ações de punctura, ruptura e para evitar vazamentos, e compatíveis com a geração diária de cada tipo de resíduo.
- Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante e compatível com o líquido armazenado.



QUÍMICOS (GRUPO B)

A RDC nº 222/2018 e CONAMA nº 358/2005 definem os resíduos químicos como aqueles que contêm substâncias químicas

que podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características de inflamabilidade, corrosividade,

reatividade e toxicidade (Classe I – Perigosos). São exemplos de resíduos químicos estes listados na tabela a seguir:

Área geradora	Resíduos químicos (Grupo B)
<p>Farmácia / Arsenais / Almoxxarifados</p>	<p>Resíduos farmacêuticos: produtos hormonais; antimicrobianos; citostáticos e antineoplásicos.</p> <p>Medicamentos vencidos, interditados, não utilizados, alterados e impróprios para o consumo.</p> <p>Imunomoduladores; digitálicos; antirretrovirais e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS nº 344/1998.</p>
<p>Hotelaria / Higiene / Governança</p>	<p>Produtos de higiene e limpeza: resíduos de saneantes, desinfetantes e resíduos contendo metais pesados.</p>
<p>Laboratórios de análises clínicas</p>	<p>Efluentes de equipamentos: efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas.</p> <p>Resíduos de laboratórios: reagentes de laboratórios, inclusive os recipientes contaminados por estes.</p>
<p>Outras áreas (Manutenção, Engenharia Clínica etc.)</p>	<p>Demais produtos considerados perigosos: conforme classificação da NBR 10.004/2004 dependendo de suas características de inflamabilidade (ex.: éter), corrosividade (ex.: ácidos e bases), reatividade e toxicidade.</p>

Riscos químicos

O manuseio, a embalagem, a rotulagem, o transporte e a destinação final do resíduo dependem de suas características de periculosidade. Os resíduos químicos podem ser classificados como não perigosos e perigosos. Os não perigosos devem ser segregados, embalados, identificados

e encaminhados para reciclagem. Já os classificados como perigosos, a segregação deve ser feita com base na compatibilidade química e na destinação. As informações relacionadas aos riscos químicos e orientações quanto ao descarte adequado podem ser obtidas:

- No rótulo do produto;
- Nas FISPQ's ou MSDS (Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos);
- Em frases de Risco e Segurança;
- Pictogramas;
- Código NFPA etc.

Exemplos de pictogramas de risco



Explosivo



Inflamável



Oxidante



Gás sob pressão



Tóxico



Corrosivo



Perigo



Cuidado



Poluente

Exemplos de produtos químicos perigosos

Inflamável	Éteres, hidrocarbonetos, isopropanol, tintas, removedores, desengraxante, acetato de metila, base seladora, paraformol 4%.
Corrosivo	Hidróxido de amônio, hidróxido de sódio e hipoclorito de sódio, ácidos.
Tóxico e inflamável	Acetona, formaldeído, xilol, glutaraldeído, brometo de etídio, éter etílico, acrilamida, beta mercapto, ciclofosfama, fenol etc.
Reativo	Peróxido de hidrogênio.

COMUNS (GRUPO D)

Os resíduos comuns respondem pela maior parte dos resíduos gerados na prestação de serviços de assistência à saúde; são aqueles que não apresentam qualquer risco biológico, químico ou radiológico

à saúde ou ao meio ambiente e devem ser segregados considerando o potencial de reciclagem. São resíduos similares ao lixo doméstico ou aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU); os resíduos das áreas ad-

ministrativas constituem resíduos comuns. Caso um resíduo comum venha a ser contaminado com resíduo perigoso, torna-se igualmente perigoso e deve ser tratado e destinado adequadamente.

Lista de materiais recicláveis e não recicláveis (rejeito)

Materiais	Reciclável (coleta seletiva)	Não reciclável (aterro sanitário)
 <p>PAPEL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jornais • Revistas • Cadernos • Livros • Papéis de escritório • Embalagens • Papelão • Longa Vida (Tetra Pak®) • Embalagens secundárias de medicamentos não contaminadas (devem ser obrigatoriamente descaracterizadas, conforme art. 62 da RDC 222/2018) 	<ul style="list-style-type: none"> • Papel carbono • Celofane • Papel plastificado • Papel vegetal • Papéis sujos e guardanapos • Papel higiênico • Etiquetas adesivas • Fotos
 <p>PLÁSTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plásticos em geral • Sacos e sacolas • Potes e tampas • Garrafas PET • Embalagens de produtos de limpeza (desde que não classificados como resíduos químicos, conforme citado na página 18) • Mantas de SMS 	<ul style="list-style-type: none"> • Espumas • Isopor • Acrílico • Adesivos • Tomadas • Embalagens com material corrosivo e tóxico



METAL

- Latas em geral
- Peças de alumínio, cobre, chumbo e bronze
- Fios
- Pequenas sucatas de metal
- Grampos e cliques
- Latas de aerossol
- Latas de tinta
- Pilhas e baterias
- Esponjas de aço



VIDRO

- Garrafas
- Frascos em geral
- Copos
- Cacos
- Folhas
- Espelhos
- Porcelana e cerâmica
- Lâmpada
- Cristal e vidro plano



ORGÂNICO

- Flores
- Sementes
- Ossos
- Sobras de alimentos
- Restos de podas de árvore e jardinagem



PERFUROCORTANTES (GRUPO E)

Os materiais perfurocortantes ou escarificantes tais como lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, lâminas de bisturi, pontas diamantadas, lancetas etc. devem ser descartados em recipientes identificados, rígidos, providos com tampa, resistentes à punctura,

ruptura e vazamento com simbologia de substância infectante.

Devem ser segregados e acondicionados, no local de geração, imediatamente após o uso em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa,

contendo a simbologia de infectante.

Esses resíduos, estando com sobra de medicamentos classificados como perigosos, devem ser acondicionados em recipiente rígido de cor laranja, estanque, vedado e identificado com a simbologia de substância tóxica.



OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS

Explantes

Antes de abordar especificamente sobre o descarte de explantes é importante ter a compreensão da definição de um implante, que consiste em um dispositivo médico feito para substituir ou atuar como uma estrutura biológica ausente no corpo. Esse dispositivo pode ser de uso permanente ou temporário, que nesse caso deixa de ser necessário, por exemplo, após a consolidação de uma fratura. Dessa forma, o explante consiste na retirada de um implante através de procedimento cirúrgico.

As etapas para o tratamento de explantes, consiste em:

- Após a retirada do implante do paciente por procedimento cirúrgico, os materiais deverão ser encaminhados para a Central de Material e Esterilização (CME) para o procedimento de limpeza, seguido de esterilização. Concluída essa etapa, os artigos são considerados materiais sem risco biológico,

químico ou radioativo, podendo ser encaminhados para tratamento de acordo com a RDC 15/2012. Esses materiais devem permanecer sob a guarda da área responsável em local seguro até a etapa de coleta para tratamento externo.

- Caso o material venha a ser requerido pelo paciente, a entrega deverá ser feita através de solicitação formal e entregue mediante assinatura em Termo de Recebimento, de acordo com o art. 110 da RDC 15/2012: "O material explantado poderá ser entregue ao paciente mediante solicitação formal". Ao entregar o material requerido para o paciente, a embalagem de esterilização deverá ser rompida, conforme § 2º da RDC 15/2012: "A entrega dos explantes deverá ser precedida de assinatura de termo de recebimento e responsabilidade e a embalagem de esterilização deverá ser

rompida e retida antes da entrega".

- Em hipótese alguma o material deverá ser enviado para cooperativas de catadores denominadas "ferro velho", conforme a RDC 15/2012. Especial atenção deve ser dada aos artigos constituídos por mais de uma peça. Eles deverão ser desmontados de forma que inviabilize, posteriormente, montagem do produto, conforme o § 2º da RDC 15/2012: "Os explantes constituídos de componentes desmontáveis, após a esterilização, não devem ser acondicionados na mesma embalagem, de forma a impedir a remontagem do produto".
- O material poderá ser enviado para reciclagem desde que a empresa esteja devidamente licenciada para tal atividade e o estabelecimento de saúde mantenha registros dos itens que foram enviados para reciclagem.

ACONDICIONAMENTO

Resíduos infectantes

O art. 16 da RDC 222/2018 estabelece que sempre que houver a obrigação do tratamento dos RSS do Grupo A, estes devem ser acondicionados em sacos vermelhos com simbologia de risco biológico. O saco vermelho pode ser substituído pelo saco branco leitoso com simbologia de risco biológico sempre que as regulamentações estaduais, municipais ou do Distrito Federal exigirem o tratamento indiscriminado de todos os RSS do Grupo A, exceto para acondicionamento dos RSS do subgrupo A5.

Em relação aos resíduos do Grupo A que não precisam ser obrigatoriamente tratados, conforme art. 15 da resolução, devem ser acondicionados em saco branco leitoso com simbologia de risco biológico, a exemplo dos resíduos do subgrupo A4.



Resíduos químicos

Para o acondicionamento seguro de substâncias químicas, o recipiente deve atender aos seguintes critérios:

- Ser quimicamente compatível com a substância a ser acondicionada;
- Ser estanque, ou seja, ter capacidade de conter os resíduos em seu interior;
- Ter resistência física a pequenos choques;
- Ter durabilidade;
- As embalagens contendo resíduos químicos perigosos devem estar íntegras e bem vedadas,

de forma a não possibilitar vazamentos;

- Embalagens vazias de produtos químicos perigosos devem ser tratados da mesma forma que a substância que as contaminou.

Outros tipos de resíduos químicos

Ainda em relação aos resíduos químicos, citamos a seguir alguns tipos comumente presentes no setor de manutenção dos estabelecimentos de saúde e que, devido ao risco à saúde pública e ao meio-ambiente, faz-se necessário alguns cuidados especiais, detalhados a seguir.

Baterias

As baterias de chumbo-ácido possuem no seu interior chumbo metálico, peróxido

de chumbo e ácido sulfúrico. Tendo em vista o significativo impacto à saúde humana des-

tas três substâncias, alguns cuidados essenciais estão descritos na tabela abaixo.

Manuseio	Acondicionamento	Armazenamento	Transporte
<p>Evite inclinar as baterias para que não ocorra vazamento do ácido, bem como não remova ou quebre a tampa da bateria.</p> <p>Não exponha a bateria ao calor.</p> <p>Não movimente as baterias pelos polos.</p>	<p>Acondicione as baterias que apresentarem vazamento, rachaduras ou ausência de tampa em recipientes fechados, à prova d'água e resistentes ao ácido.</p> <p>Podem ser usadas embalagens de polietileno, polipropileno, ebonite, resina em fibra de vidro e vidro.</p> <p>Não utilize recipientes metálicos, pois estes reagem com o ácido.</p>	<p>Empilhe as baterias sempre na posição horizontal, preferencialmente sobre paletes e longe de objetos metálicos para evitar o contato de seus terminais.</p> <p>Disponha as baterias preferencialmente em uma única camada, pois o empilhamento aumenta o risco de curto-circuito e de vazamento da solução ácida.</p> <p>As baterias inservíveis nunca devem ser armazenadas próximas a substâncias incompatíveis, conforme orientações contidas na FISPQ. Também não deve haver nas proximidades nenhuma fonte de ignição tais como calor, chamas ou faíscas.</p> <p>Manter material para neutralizar o eletrólito próximo ao local de armazenamento das baterias, para uso em casos emergenciais.</p>	<p>Ao realizar o transporte de baterias usadas, isolar os terminais utilizando fita isolante.</p> <p>O transporte deverá ser efetuado por empresa devidamente licenciada para tal atividade.</p>

Lâmpadas fluorescentes

São lâmpadas de alta eficiência que possuem no seu

interior mercúrio, sódio ou outros vapores metálicos.

Podem ser tubulares, circulares ou compactas.

Manuseio

Manuseie com cuidado e atenção evitando a quebra da lâmpada fluorescente.

Acondicionamento

Preferencialmente, acondicione em embalagem original (ou em embalagem com maior similaridade possível).

Jamais quebre as lâmpadas.

Acondicione as lâmpadas separadas dos coletores de vidros.

Armazenamento

As lâmpadas fluorescentes e de descarga gasosa que estiverem quebradas deverão ser separadas das demais e acondicionadas em tambores ou bombonas com tampa.

Transporte

Proteja de choques durante o transporte, para evitar que as lâmpadas se quebrem.



Resíduos de equipamentos eletrônicos

Deve-se dar atenção especial à destinação desses resíduos, pois seus componentes internos

podem possuir materiais de caráter tóxico ao ser humano, logo, se lançados de maneira indevida

no meio ambiente, podem ter esses elementos liberados em solos e cursos da água.

Manuseio

Não quebre, picote, amasse ou desmonte resíduos de equipamentos eletrônicos.

Caso esteja visível, remova baterias e pilhas dos equipamentos eletrônicos e os descarte conforme orientação específica.

Acondicionamento

Acondicione equipamentos e placas de tamanho pequeno em recipientes rígidos (ex.: bombonas, caixas etc.), para facilitar seu manuseio.

Armazenamento

Não armazene resíduos eletrônicos a céu aberto ou em contato com água ou outros líquidos.

Transporte

O transporte deverá ser efetuado por empresa devidamente licenciada para tal atividade.



Pilhas e baterias portáteis

Pilhas e baterias, quando descartadas de maneira indevida, são um risco para

o meio-ambiente e para a saúde pública, pois podem possuir metais pesados no

seu interior. Essas instruções não se aplicam a baterias de chumbo-ácido.

Manuseio

Durante o manuseio de grandes quantidades de pilhas e baterias inservíveis é obrigatório o uso de EPIs, que devem ser recomendados pelo técnico de segurança do trabalho do local.

Acondicionamento e armazenamento

Todas as pilhas e baterias inservíveis geradas nas atividades devem ser depositadas em coletores internos de cor laranja e devidamente identificados.

Transporte

O transporte deverá ser efetuado por empresa devidamente licenciada para tal atividade.



TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

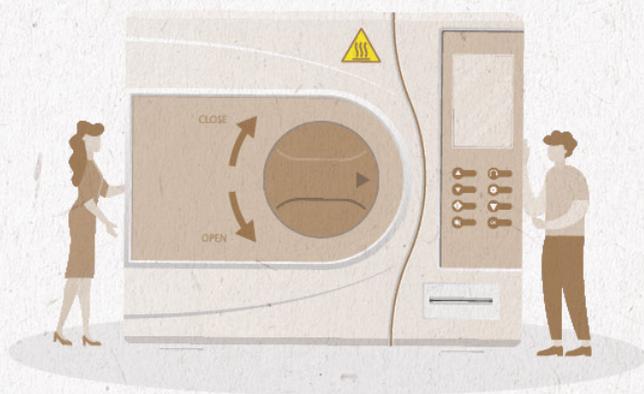
Tecnologias de tratamento

O tratamento de resíduos de serviços de saúde consiste na redução ou eliminação de contaminação por meio de processo que modifique a característica do risco associado ao resíduo. Pode ser feito diretamente no estabelecimento gerador ou em outro local devidamente licenciado pelo órgão competente, observados, nestes casos, os potenciais de contaminação e as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento.

Entre os tipos de tratamento de resíduos de

serviços de saúde estão o processo de desinfecção química ou térmica. As tecnologias de desinfecção mais conhecidas são a autoclavagem, o uso do micro-ondas e a incineração. Estes recursos alternativos de

tratamento de resíduos de serviços de saúde permitem um encaminhamento dos resíduos tratados para o circuito normal de resíduos sólidos urbanos (RSU), sem qualquer risco para a saúde pública.



DESINFECÇÃO TÉRMICA

Autoclave

A descontaminação com utilização de vapor em altas temperaturas (autoclavagem) é um tratamento que consiste em manter o material contaminado em contato com vapor d'água a uma temperatura elevada, durante período suficiente para destruir potenciais agentes patogênicos ou reduzi-los a um nível que não constitua risco.

O processo de autoclavagem inclui ciclos de compressão e de descompressão de forma a facilitar o contato entre o vapor e os resíduos. Os valores usuais de pressão são da ordem dos 3 a 3,5 bar e a temperatura atinge os 135°C. Este processo tem a vantagem de ser familiar aos técnicos de saúde, que o utilizam para processar diversos tipos de materiais hospitalares. O processo normal de autoclavagem comporta basicamente as seguintes operações:

- Pré-vácuo inicial: criam-se condições de pressões negativas de forma que na fase seguinte o vapor entre em contato com os resíduos.

- Admissão de vapor: introdução de vapor na autoclave e aumento gradual da pressão de forma a criar condições para o contato entre o vapor e os resíduos e para destruição de envólucros que limitem o acesso do vapor a todas as superfícies.

- Exposição: manutenção de temperaturas e pressões elevadas durante um determinado período de tempo até se concluir o processo de descontaminação. De acordo com a carga a tratar, o operador define o tempo e a temperatura de cada ciclo.

- Exaustão lenta: libertação gradual do vapor que passa por um filtro poroso com uma malha suficientemente fina para impedir a passagem de micro-organismos para o exterior da autoclave. Diminuição gradual até atingir a pressão de 1 atmosfera.

- Arrefecimento da carga: redução da carga até uma temperatura que permita a retirada dos resíduos da autoclave. Para verificar as condições de funcionamento dessas unidades pode ser feito um teste, de forma a ser atingido o nível de inativação

3, de acordo com o definido pela EPA. Esse sistema de tratamento deve estar licenciado pelo órgão ambiental competente.

Após processados, esses resíduos sólidos tratados devem ser encaminhados para disposição final licenciada pelo órgão ambiental competente. Os efluentes líquidos gerados pelo sistema de autoclavagem devem ser tratados, se necessário, e atender aos limites de emissão dos poluentes estabelecidos na legislação ambiental vigente, antes de seu lançamento em corpo de água ou rede de esgoto.

Micro-ondas

Tratamento com utilização de micro-ondas de baixa ou de alta frequência é uma tecnologia relativamente recente de tratamento de resíduos de serviços de saúde e consiste na descontaminação dos resíduos com emissão de ondas de alta ou de baixa frequência, a uma temperatura elevada (entre 95°C e 105°C).

Os resíduos devem ser submetidos previamente

a processo de trituração e umidificação. Para verificar as condições de funcionamento dessas unidades pode ser feito um teste, de forma a ser atingido o nível de inativação 3, de acordo com o definido pela EPA. Esse sistema de tratamento deve estar licenciado pelo órgão ambiental competente. Após processados, esses resíduos tratados devem ser encaminhados para aterro sanitário licenciado pelo órgão ambiental.

Incineração

É um processo de tratamento de resíduos sólidos que se define como a reação química em que os materiais orgânicos combustíveis são gaseificados, num período

prefixado. O processo se dá pela oxidação dos resíduos com a ajuda do oxigênio contido no ar.

A incineração dos resíduos é um processo físico-químico de oxidação a temperaturas elevadas que resulta na transformação de materiais com redução de volume dos resíduos, destruição de matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos.

A concepção de incineração em dois estágios segue os seguintes princípios: temperatura, tempo de resistência e turbulência. No primeiro estágio, os resíduos na câmara de incineração de resíduos são submetidos a temperatura mínima de 800°C, resultando na formação de gases que são processados na câmara de combustão.

No segundo estágio, as temperaturas chegam a 1.000°C – 1.200°C. Após a incineração dos RSS, os poluentes gasosos gerados devem ser processados em equipamento de controle de poluição (ECP) antes de serem liberados para a atmosfera, atendendo aos limites de emissão estabelecidos pelo órgão de meio ambiente. Dentre os poluentes produzidos destacam-se ácido clorídrico, ácido fluorídrico, óxidos de nitrogênio, metais pesados, particulados, dioxinas e furanos.

No sistema de incineração ocorre a geração de cinzas e escórias da câmara de incineração de resíduos e outros poluentes sólidos do ECP, bem como efluentes líquidos gerados da atividade desse sistema de tratamento. Além da emissão atmosférica, a incineração gera cinzas provenientes da queima. Essas cinzas e escórias, em geral, contêm metais pesados em alta concentração e não podem, por isso, ir para aterros sanitários, sendo necessário um aterro especial para resíduos perigosos. Os efluentes líquidos gerados pelo sistema de incineração devem atender aos limites de emissão de poluentes estabelecidos na legislação ambiental vigente.



DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

As formas de disposição final dos resíduos de serviços de saúde atualmente utilizadas são: aterro sanitário, aterro de resíduos perigosos Classe I (para resíduos industriais, resíduos químicos etc.), aterro controlado, lixão ou vazadouro e valas.

Aterro sanitário

É um processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo de forma segura e controlada, garantindo a preservação ambiental e a saúde pública.

O sistema está fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas. Este método consiste na compactação dos resíduos em camada sobre o solo devidamente impermeabilizado (empregando-se, por exemplo, um trator de esteira) e no controle dos efluen-

tes líquidos e emissões gasosas. Seu recobrimento é feito diariamente com camada de solo, compactada com espessura de 20 cm, para evitar proliferação de moscas; aparecimento de roedores, moscas e baratas; espalhamento de papéis, lixo, pelos arredores; poluição das águas superficiais e subterrâneas.

O principal objetivo do aterro sanitário é dispor os resíduos no solo de forma segura e controlada, garantindo a preservação ambiental e a saúde.

Aterro de resíduos perigosos - Classe I (aterro industrial)

Técnica de disposição final de resíduos químicos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais e utilizando

procedimentos específicos de engenharia para o confinamento destes.

Lixão ou vazadouro

Este é considerado um método inadequado de disposição de resíduos sólidos e se caracteriza pela simples descarga sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde. Ação é altamente prejudicial devido ao aparecimento de vetores indesejáveis, mau cheiro, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, presença de catadores, risco de explosões, devido à geração de gases (CH₄) oriundos da degradação do lixo.

Importante! O Projeto de Lei nº 4162/2019, em tramitação no Senado Federal, estabelece novos prazos, entre 2021 e 2024, para o encerramento dos lixões.

Aterro controlado

Trata-se de um lixão melhorado. Neste sistema os resíduos são descarregados no solo, com recobrimento de camada de material inerte, diariamente. Esta forma não evita os problemas de poluição, pois é carente de sistemas de drenagem, tratamento de líquidos, gases, impermeabilização etc.

da ABNT, é chamada de Célula Especial de RSS e é empregada em pequenos municípios. Consiste no preenchimento de valas escavadas impermeabilizadas, com largura e profundidade proporcionais à quantidade de lixo a ser aterrada. A terra é retirada com retroescavadeira ou trator que deve ficar próximo às valas e, pos-

teriormente, ser usada na cobertura diária dos resíduos. Os veículos de coleta depositam os resíduos sem compactação diretamente no interior da vala e, no final do dia, é efetuada sua cobertura com terra, podendo ser feita manualmente ou por meio de máquinas.

Valas sépticas

Esta técnica, com a impermeabilização do solo de acordo com a norma



MONITORAMENTO E RASTREABILIDADE

Para atendimento da corresponsabilidade pelos resíduos gerados prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, é necessário monitorar toda a cadeia de destinação de resíduos. Desde os procedimentos internos de segregação e acondicionamento, o transporte correto e responsável até a destinação adequada deve ser garantido pelo gerador. Assim sendo, é importante desenvolvermos procedimentos próprios que assegurem o monitoramento destes serviços.

O monitoramento pode ser feito através do con-

trole documental e auditorias *in loco*. Com um *check list* definido e critérios estabelecidos, avaliando o nível de comprometimento dos parceiros e fornecedores com a legislação ambiental. No entanto, é possível ir além, checando também a legislação trabalhista, segurança do trabalho, responsabilidade social, boas práticas, entre outros.

A partir desta primeira avaliação, é possível ajudar no desenvolvimento de fornecedores, abrindo planos de ações para adequar possíveis não conformidades encontradas,

mas sempre tendo em mente o grau de risco a ser submetido.

Hoje, há disponível no mercado dispositivos de rastreabilidade de caminhões, mas, na impossibilidade de adotá-los, é possível incorporar pequenas ações, como acompanhar um caminhão de resíduos por amostragem para verificar o seu percurso, solicitar um relatório fotográfico, ou seja, há diversas formas de buscar uma destinação de resíduos correta e que vai além das responsabilidades das instituições de saúde.



DOCUMENTAÇÃO

Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)

A elaboração do PGRSS é obrigatória e deve ser feita conforme as resoluções da ANVISA RDC nº 222/2018, CONAMA nº 358/2005, normas do Ministério do Trabalho e Emprego (NR-32), entre outras. Além destas regulamentações, a unidade geradora de resíduos de serviços de saúde deve

considerar a compatibilidade com as normas locais relativas à coleta, ao transporte e à disposição final estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por essas etapas.

Todas as etapas relativas ao gerenciamento dos resíduos, observadas suas

características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, devem estar contempladas no PGRSS. Conforme o art. 7º da RDC 222/2018, o PGRSS deve ser monitorado e mantido atualizado, conforme periodicidade definida pelo responsável por sua elaboração e implantação.

Etapas intraestabelecimento



Etapas extraestabelecimento



Responsabilidades - PGRSS

O estabelecimento de saúde deve indicar, conforme art. 10 da RDC 222/2018, o responsável legal ou técnico perante o processo de elaboração, implantação, implementação e monitoramento do PGRSS.

Importante!

Embora a RDC 222/2018 não cite diretamente a obrigatoriedade do responsável técnico, tal abordagem consta em outros requisitos legais, a saber:

CONAMA 358/2005:

- Art. 5º "O PGRSS deverá ser elaborado por profissional de nível superior, habilitado pelo seu conselho de classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber."

- Art. 3º "Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981."

LEI 12.305/2010

- Art. 22 "Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado."

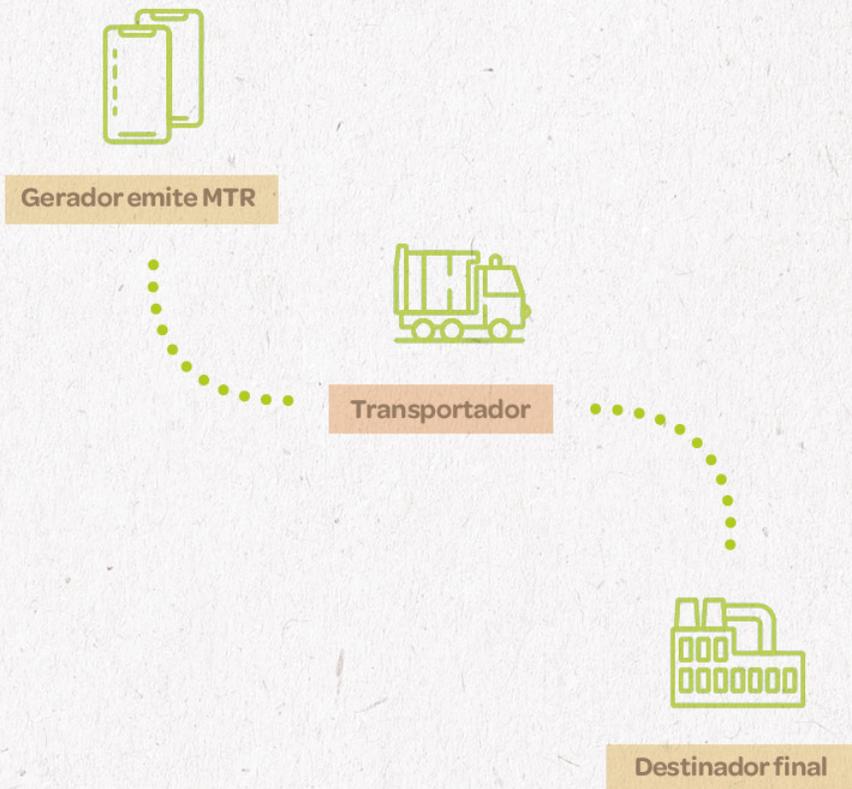
Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)

As etapas de coleta e transporte externo dos resíduos devem ser controladas através do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).

O gerador é o responsável pela emissão do MTR. No documento devem ser in-

formados dados relativos ao gerador, tipo e quantidade dos resíduos, dados do transportador e do local de destinação ou disposição final. Uma via impressa do MTR deverá acompanhar o transporte, apenas para fins de fiscalização.

Os demais procedimentos, como a emissão do Certificado de Destinação Final (CDF) é emitido pelo receptor (destinatário final). O documento eletrônico deve permanecer em arquivo pelo prazo mínimo de cinco anos.



Importante!

A emissão de MTR Eletrônico passou a ser legalmente exigido em todo o território nacional desde 1º de janeiro de 2021, conforme Portaria MMA nº 280, de 29 de junho de 2020 (DOU de 30/06/2020 Seção I Pág. 95).

Para os estados que já dispunham de ferramenta on-line, a exemplo do Rio de Janeiro (INEA) e São Paulo (SIGOR), os procedimentos quanto à geração do MTR não foram alterados. Permanece o mesmo, ou seja, MTR sendo gerado nos sistemas locais. Para as demais regiões que não dispõem de sistema eletrônico, deverá ser usado exclusivamente o Sistema de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir.

Para mais informações, acesse o site do Sistema de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir (<https://sinir.gov.br/>)

Certificado de Destinação Final (CDF)

A empresa responsável pela destinação final deve emitir, após a prestação do

serviço, o Certificado de Destinação Final a partir do recebimento do resíduo. O

documento deve permanecer em arquivo pelo prazo mínimo de cinco anos.

AUDITORIAS AMBIENTAIS

A importância das auditorias ambientais internas e externas

A ABNT NBR ISO 9000 define a auditoria como sendo um processo sistemático, independente e documentado para obter evidência objetiva em relação a certos requisitos estabelecidos a fim de avaliá-los. Pode ser interna (primeira parte), ou seja, executada diretamente pela empresa, ou externa (segunda ou terceira parte), avaliada por terceiros (auditores independentes) e requer o uso de metodologia para aplicação.

As diretrizes para a implementação de programas de auditorias internas ou externas de sistema de gestão de qualidade e/ou ambiental podem ser consultadas na ABNT NBR ISO 19011:2018.

As auditorias ambientais podem ser realizadas objetivando a avaliação do estabelecimento de saúde em relação às fontes de poluição, eficiência dos sistemas de controle de poluentes, riscos, legislação e desempenho ambientais. Quando os critérios das auditorias são os requisitos da legislação vigente, atribui-se como auditoria de conformidade legal ambiental. Dentre os principais objetivos da auditoria ambiental de conformidade legal destacam-se:

- A provisão de informação à alta administração da instituição de que os riscos estão sendo controlados adequadamente;

- Prevenção de acidentes ambientais;
- Assessoramento aos gestores na implementação de melhorias na qualidade ambiental da instituição;
- Avaliação, controle e redução do impacto ambiental das atividades;
- Minimização dos resíduos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas gerados pela instituição;
- Estímulo ao uso de tecnologias limpas e de matérias-primas menos agressivas ao meio ambiente;
- Utilização racional de recursos.

TREINAMENTOS

Os treinamentos das equipes são essenciais para garantir o bom gerenciamento dos resíduos de saúde. Importante envolver todos os colaboradores da instituição, inclusive administrativo, e todos os profissionais da saúde

que atuam diretamente no atendimento a pacientes (assistencial e corpo clínico), assim como terceiros. Além de contribuírem com a correta segregação dos resíduos, podem contribuir com ideias e alternativas para redução de

desperdícios e processo operacional.

Especialmente no caso de posições que se verificam maior *turnover*, o treinamento deve ser realizado com regularidade.



GESTÃO DOS INDICADORES

Para melhor gerenciamento dos resíduos, é fundamental que a instituição defina indicadores e metas corporativas, que também sejam acompanhados pela liderança da empresa.

Sugestões de indicadores:

- kg por paciente-dia por tipo de resíduos;
 - Participação percentual de cada tipo de resíduo no total;
 - % de reciclagem.
- A partir da melhor gestão da informação, a empresa pode identificar oportu-

nidades de redução de desperdícios e alternativas para destinação de resíduos. Deve buscar como objetivo enviar a menor quantidade possível para o aterro sanitário e, deste modo, avaliar alternativas para reutilização ou reciclagem dos resíduos gerados pela instituição.

As instituições associadas à Anahp podem fazer monitoramento de seus resultados comparativamente a outros hospitais por meio do Sistema de Indicadores Hospitalares Anahp (SINHA).

REQUISITOS LEGAIS

Para os serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde, a empresa responsável deve apresentar as devidas licenças e outras autorizações necessárias, conforme exemplificados na tabela abaixo.

A licença de operação é imprescindível, pois é o documento emitido pelo órgão ambiental competente, autorizando a empresa a executar suas atividades. Para qualquer operação de destinação de resíduos é necessário que a contratada apresente a licença de operação e demais

documentos pertinentes. No caso da destinação de resíduos perigosos em que haja transporte do resíduo para outros estados, é preciso que a empresa responsável pela logística possua a Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos, emitido pelo IBAMA.

Coleta	Transporte	Tratamento	Disposição final
Alvará de funcionamento	Alvará de funcionamento		
CNPJ	CNPJ		
Licença de operação	Licença de operação	Licença de operação	Licença de operação (aterro)
Autorização de funcionamento	Cadastro Técnico Federal do IBAMA – CTF (no caso de transporte de RSS perigosos)	Cadastro Técnico Federal do IBAMA – CTF (no caso de transporte de RSS perigosos)	
Contrato Social + Estatuto	Certificado Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas da ANTT (no caso de transporte para tratamento de RSS em outro local que não seja o estado de origem)	Certificado de Responsabilidade Técnica (ART)	

Inspeção do veículo de coleta (para coleta de resíduos perigosos)

Contrato Social + Estatuto

Licença sanitária

Licença sanitária

Documentação do motorista e do veículo (para coleta de resíduos perigosos)

Certificado de Aprovação do Bombeiro (AVCB)

Importante! A destinação final por meio de prestadores de serviços não exime o gerador de sua responsabilidade sobre seus resíduos. O gerador dos resíduos permanece responsável por estes e eventuais danos ou acidentes decorrentes, mesmo após ter efetuado a destinação final por terceiros devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes (§ 1º do artigo 14 da Lei 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente).

O que é o Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA?

De acordo com a legislação ambiental, algumas atividades são consideradas potencialmente poluidoras e dessa forma torna-se obrigatório o registro junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA. No **anexo I da Instrução Normativa nº 6/2013** do instituto é possível consultar a relação das atividades enquadradas nesta categoria.

Uma série de leis federais, estaduais e municipais, decretos, resoluções (ANVISA, CONAMA), normas técnicas, instruções normativas e portarias do IBAMA tratam da gestão dos resíduos sólidos no Brasil. A lei mais abrangente é a Política Nacional de Resíduos

Sólidos (PNRS), instituída em 2010. Especificamente sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, as referências são a Resolução ANVISA nº 222/2018 e CONAMA358.

No quadro a seguir, apresentamos um resumo das

principais leis e normas que devem ser seguidas por estabelecimentos de saúde. Importante salientar que cada instituição observe, em complemento a essas referências, às legislações locais dos municípios onde operam e ocorre a geração dos resíduos.

Legislação	Descrição
Lei nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto Federal 7.404/2010	Estabelece normas para execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, de que trata a Lei nº 12.305/2010
Lei nº 9.605 /1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Instrução Normativa IBAMA 13/2012	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos
Instrução Normativa IBAMA nº 6/2013	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP
RDC nº 222/2018	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências
CONAMA 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências
CONAMA 275/2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva
Portaria nº 1.274/2003	Polícia Federal – Submete a controle e fiscalização os produtos químicos relacionados
Portaria nº 280/2020	Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos

ABNT NBR 10004:2004	Resíduos Sólidos – Classificação
ABNT NBR 12235:1992	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos - Procedimento
ABNT NBR 12807:2013	Resíduos de Serviço de Saúde - Terminologia
ABNT NBR 12808:2016	Resíduos de Serviço de Saúde - Classificação
ABNT NBR 12809:2013	Resíduos de Serviço de Saúde - Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde Intraestabelecimento
ABNT NBR 12810:2016 Emenda 1:2020	Resíduos de Serviços de Saúde - Gerenciamento Extra Estabelecimentos - Requisitos
ABNT NBR 13221:2021	Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Resíduos
ABNT NBR 13853-1:2018 Errata 1:2020	Recipientes para Resíduos de Serviços de Saúde Perfurantes ou Cortantes - Requisitos e Métodos de Ensaio
ABNT NBR 14064:2015 Versão corrigida:2015	Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Diretrizes do Atendimento à Emergência
ABNT NBR 14619:2018	Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Incompatibilidade Química
ABNT NBR 14652:2019	Implementos Rodoviários - Coletor Transportador de Resíduos de Serviços de Saúde - Requisitos de Construção e Inspeção
ABNT NBR 15480:2018 Versão corrigida:2018	Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação de Emergência
ABNT NBR 7500:2020	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos
ABNT NBR 7501:2020	Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Terminologia
ABNT NBR 7503:2020	Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Ficha de emergência – Requisitos mínimos
ABNT NBR 9191:2008	Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo - Requisitos e Métodos de Ensaio
ABNT NBR 9735:2020	Conjunto de Equipamentos para Emergências no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. L. DAES. **Modelo para diagnóstico ambiental em estabelecimentos de saúde**. 2003. 131 f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_234_366_28905.pdf

BRASIL. (2001) Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 de junho de 2001.

BRASIL. (2004) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 de março de 2018.

BRASIL. (2005) Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 de maio de 2005.

BRASIL. (2006) Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf

BRASIL. (2012) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada nº 15, de 15 de março de 2012**. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2019.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

LIMA L.; JUNIOR J.; LUNA Y. Desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e saúde: uma revisão. **Revista Ciência e Sustentabilidade.** Volume 4, número 2, pp. 133-150, Julho-Dezembro 2018.

MELLO, J.; COLLEGE, R. **Sustainability in health care organizations: successes, challenges and opportunities.** *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, volume 14, número 2, Abril 2019.

WEST, E.; WOOLRIDGE, A.; IBARROLA, P. **How to manage healthcare waste and reduce its environmental impact. In Practice.** Volume 42, Número 2, pp. 303-308, Junho 2020.



www.anahp.com.br

