

RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE



introdução

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) constituem cerca de 1% a 3% do total de resíduos produzido no país. Apesar deste reduzido percentual, **demandam extremo cuidado no seu manejo**, considerando o **risco que representam à saúde e ao meio ambiente**.

No que se refere ao manejo dos RSS, consideram-se as seguintes etapas:

1. segregação
2. acondicionamento
3. armazenamento
4. coleta
5. transporte
6. tratamento
7. disposição final

Em todas estas etapas estão contidos procedimentos técnicos padronizados que intentam **eliminar ou reduzir**, ao máximo, os graves **riscos que os RSS podem oferecer**, considerando os componentes que apresentam na sua composição, quais sejam, biológicos, químicos e radioativos.

Os RSS são produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais, unidades básicas de saúde, ambulatórios de especialidades, clínicas médicas da iniciativa privada, laboratórios de análises clínicas, rede de farmácias, clínicas veterinárias, dentre outros. Resumidamente são resíduos constituídos, por exemplo, por agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas, sangue coagulado, luvas descartáveis, filmes radiológicos, dentre muitos outros.

classificação dos resíduos de saúde

A correta classificação dos RSS está na perspectiva de possibilitar sua adequada manipulação, sob a responsabilidade dos geradores deste tipo de resíduo, sem oferecer riscos aos trabalhadores, à saúde coletiva e ao meio ambiente. De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/05, os RSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E.

A

Inclui os componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. *Exemplos: placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas (membros), tecidos, bolsas transfusionais contendo sangue, dentre outros resíduos com estas características.*

B

Resíduos que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. *Exemplos: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros com estas características.*

C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia, dentre outros com estas características.

D

Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. *Exemplos: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas, dentre outros com estas características.*

E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas (odontologia), lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.



etapas do manejo dos resíduos de saúde

O **manejo dos resíduos de serviços de saúde** é o conjunto de ações voltadas ao gerenciamento dos resíduos gerados. Deve focar os aspectos intra e extra-estabelecimentos, caminhando desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

1 Segregação

Esta etapa consiste na **separação dos resíduos**, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

2 Acondicionamento

Esta etapa consiste no ato de **embalar os resíduos segregados**, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

Nesta perspectiva, os resíduos sólidos devem ser acondicionados em sacos resistentes à ruptura e vazamento e

impermeáveis, de acordo com a NBR 9191/2000 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Deve ser respeitado o limite de peso de cada saco, além de ser proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

É indispensável colocar os sacos em coletores de material lavável, resistente ao processo de descontaminação utilizado pelas unidades produtoras dos RSS, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, contando com cantos arredondados.

Os resíduos perfurocortantes devem ser acondicionados em recipientes resistentes à punctura, ruptura e vazamento e ao processo de descontaminação utilizado pelas unidades produtoras dos RSS.

3 Identificação

Esta etapa do manejo dos RSS permite o **reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes**, fornecendo informações para seu **correto manejo**. A norma determina que os sacos para acondicionamento, os recipientes de coleta interna e externa, os recipientes de transporte interno e externo e os locais de armazenamento devem ser identificados, de tal forma a permitir fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referendados na NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

O **Grupo A** dos RSS é identificado pelo **símbolo internacional de risco biológico**, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.



O **Grupo B** é identificado por meio do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT e com discriminação de **substância química** e frases de risco.



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



O **Grupo E** traz a inscrição de “Resíduo perfurocortante”, indicando o risco que apresenta este resíduo.



4 Transporte interno

Esta etapa consiste no **translado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo**, com a finalidade de apresentação para a coleta.

O transporte interno dos resíduos deve ser realizado atendendo **roteiro previamente definido** e em **horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita** ou de **maior fluxo de pessoas ou de atividades**. Deve ser feito, separadamente, de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.

Os **carros para transporte interno** devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, resistente ao processo de descontaminação determinado pela unidade de saúde, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e

bordas arredondados e identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos. Devem ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído.



Os recipientes com mais de 400 litros de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo. O uso de recipientes desprovidos de rodas deve observar os limites de carga permitidos para o transporte pelos trabalhadores, conforme normas reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

5 Armazenamento temporário

Consiste na **guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados**, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. **Não pode ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso**, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.

O **armazenamento temporário pode ser dispensado** nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justifiquem.

A área destinada à guarda dos carros de transporte interno de resíduos deve ter **pisos e paredes lisas, laváveis e resistentes ao processo de descontaminação utilizado**. O piso deve, ainda, ser resistente ao tráfego dos carros coletores. Deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois carros coletores, para traslado posterior até a área de armazenamento externo. Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “*Sala de Resíduos*”.

Não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes ali estacionados. Os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento devem ser conservados sob refrigeração e, quando não for possível, serem submetidos a outro método de conservação. O armazenamento de resíduos químicos deve atender à NBR 12235 da ABNT.

6 Tratamento

O tratamento preliminar consiste na **descontaminação dos resíduos (desinfecção ou esterilização) por meios físicos ou químicos**, realizado em condições de segurança e eficácia comprovada, no local de geração, a fim de modificar as características químicas, físicas ou biológicas dos resíduos e promover a redução, a eliminação ou a neutralização dos agentes nocivos à saúde humana, animal e ao ambiente.

Os **sistemas para tratamento de resíduos de serviços de saúde** devem ser objeto de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA n°. 237/1997 e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente.

O processo de esterilização por vapor úmido, ou seja, autoclavagem, não necessita de licenciamento ambiental. A eficácia do processo deve ser feita por meio de controles químicos e biológicos, periódicos, e devem ser registrados. Os sistemas de tratamento térmico por incineração devem obedecer ao estabelecido na Resolução CONAMA n°. 316/2002.

7

Armazenamento externo

Consiste na **guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa**, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores. Neste local não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes ali estacionados.

8

Coleta e transporte externos

Consistem na remoção dos RSS **do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final**, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio

ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana. A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12.810 e NBR 14652 da ABNT.

9

Disposição final

Consiste na **disposição de resíduos no solo**, previamente preparado para recebê-los, **obedecendo a critérios técnicos de construção e operação**, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA n°.237/97.

Muito importante observar que, na avaliação dos riscos potenciais dos RSS deve-se considerar que os estabelecimentos de saúde vêm sofrendo uma enorme evolução no que diz respeito ao desenvolvimento da ciência médica, com o incremento de novas tecnologias incorporadas aos métodos de diagnósticos e tratamento. Resultado deste processo é a **geração de novos materiais, substâncias e equipamentos, com presença de componentes mais complexos e muitas vezes mais perigosos** para o homem que os manuseia e ao meio ambiente que os recebe.

Noutra perspectiva constata-se que o Brasil possui **legislação ambiental bastante avançada**, no contexto dos países em desenvolvimento, uma crescente preocupação com o meio ambiente e a percepção de que o crescimento futuro dependerá das condições ecológicas preservadas.

No que se refere ao Sistema de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, conforme a RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004, o estabelecimento que não estiver adequado ao que esta norma determina **incorrerá em infração sanitária**, sujeitando o infrator às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977.

Assim, torna-se indispensável o conhecimento sobre as características, bem como os riscos que envolvem os resíduos de serviço de saúde, haja vista que a **minimização dos impactos** decorrentes da má gestão destes só será possível por meio do conhecimento, principalmente daqueles que manipulam estes materiais diariamente, fato que resultará em uma **melhor qualidade ambiental** e, por conseguinte, numa **melhor qualidade de vida**.



equipamentos de proteção individual (epis) para coleta interna

conforme NBR 12.810/2016

- 1. Uniforme:** composto por calça comprida e camisa com manga comprida, no mínimo de 3/4, de tecido resistente e de cor clara, específico para o uso do funcionário do serviço, de forma a identificá-lo de acordo com a sua função.
- 2. Luvas:** PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, antiderrapantes e de cano longo. Para os serviços de coleta interna, pode ser admitido o uso de luvas de borracha, mais flexíveis, com as demais características anteriores.
- 3. Botas:** o material também composto de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, com cano 3/4 e solado antiderrapante. Para os funcionários da coleta interna, admite-se o uso de sapatos impermeáveis e resistentes, ou botas de cano curto, com as demais características já descritas.
- 4. Gorro:** caracterizado pela cor branca, de forma a proteger os cabelos.
- 5. Máscara:** respiratória, tipo semifacial e impermeável.
- 6. Óculos:** lente panorâmica, incolor, fabricado com plástico resistente, com armação em plástico flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação.
- 7. Avental:** PVC, impermeável e de médio comprimento.

NOTA: Todos os EPI utilizados pelos colaboradores da coleta interna devem ser lavados e desinfetados diariamente.

plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (pgrss)

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA - RDC N° 306, de 7 de dezembro de 2004, o **gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) abrange um conjunto de etapas/procedimentos de gestão.**

Tais etapas/procedimentos são planejados e implementados, a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de **minimizar a produção de resíduos de serviços de saúde (RSS) e proporcionar aos resíduos gerados a destinação segura**, de forma eficiente, visando à **proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais** e do **meio ambiente.**

Este encadeamento, sustentado em gerenciamento qualificado inicia-se pelo **planejamento dos recursos físicos** e dos **recursos materiais necessários**, culminando na capacitação dos recursos humanos envolvidos.

Importante destacar que toda unidade geradora de RSS deve elaborar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)**, baseado nas características dos resíduos gerados. O PGRSS a ser elaborado deve ser compatível com as normas federais, estaduais e municipais, e ainda deve estar de acordo com os procedimentos institucionais de Biossegurança, relativos à coleta, transporte e disposição final.

1 Regulamentação

As atividades relacionadas à atenção humana ou animal que envolvem o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) – inclusive aquelas realizadas por instituições de ensino e pesquisa – são regulamentadas, desde 24 de setembro de 2018 pela RDC nº 222, que revogou a norma anterior (RDC nº 306/2004).

O gerenciamento de RSS abrange todas as etapas de planejamento de recursos físicos, materiais e capacitação dos recursos humanos envolvidos. A resolução só não se aplica às fontes radioativas seladas e às indústrias de produtos, sob vigilância sanitária. As fontes radioativas devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e as indústrias de produtos sob vigilância sanitária devem observar às condições específicas do seu licenciamento ambiental.

2 Responsabilidades

Conforme já citado, toda unidade de saúde geradora de resíduos de serviços de saúde é responsável pela elaboração, implantação, implementação e monitoramento do Plano de Gerenciamento, o chamado PGRSS, que deve estar disponível para consulta dos órgãos de vigilância sanitária ou ambientais, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral.

Faz-se necessário ressaltar que, caso a unidade prestadora de serviços de saúde produza, exclusivamente, resíduos do Grupo D, ou seja, resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, sendo equiparados aos resíduos domiciliares, o PGRSS pode ser substituído – para obtenção da licença sanitária – por uma notificação da respectiva condição ao órgão de vigilância sanitária competente.

3 PGRSS

O Plano de Gerenciamento é o documento que descreve todas as ações relativas ao gerenciamento de RSS, observadas suas características e riscos, e deve:

- Estimar a quantidade de RSS gerados por grupos de risco, conforme classificação disposta na RDC nº 222
- Descrever os procedimentos relacionados ao gerenciamento de RSS: geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final ambientalmente adequada
- Estar em conformidade com as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente
- Estar em conformidade com a regulamentação sanitária e ambiental, bem como com as normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana
- Contemplar, quando aplicável, os procedimentos locais definidos pelo processo de logística reversa para os diversos RSS
- Estar em conformidade com as rotinas e processos de higienização e limpeza vigentes no serviço gerador de RSS
- Descrever as ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes decorrentes do gerenciamento de RSS

- Descrever as medidas preventivas e corretivas de controle integrado de vetores e pragas urbanas, incluindo a tecnologia utilizada e a periodicidade de implantação;
- Descrever os programas de capacitação desenvolvidos e implantados pelo serviço gerador, abrangendo todas as unidades geradoras de RSS e o setor de limpeza e conservação;
- Apresentar documento comprobatório de capacitação e treinamento dos funcionários do serviço de limpeza e conservação, sejam eles próprios ou terceirizados, de todas as unidades geradoras;
- Apresentar cópia do contrato de prestação de serviços e da licença ambiental das empresas prestadoras de serviços para a destinação de RSS;
- Apresentar documento comprobatório de operação de venda ou de doação de RSS destinados à recuperação, reciclagem, compostagem e logística reversa.

Os documentos comprobatórios de capacitação e treinamento dos funcionários envolvidos na prestação de serviço de limpeza e conservação e também de operação de venda ou doação de RSS devem ser arquivados, em meio físico ou eletrônico, por, no mínimo, 5 (cinco) anos, para inspeção sanitária, a critério da autoridade sanitária competente.



NOTAS

(1) Os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, conforme classificação por grupos de risco.

(2) Os RSS que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, compostagem, aproveitamento ou logística reversa, tendo disposição final ambientalmente adequada.

4 Segurança ocupacional

A unidade de saúde geradora de RSS deve garantir que os trabalhadores sejam avaliados, periodicamente, em relação à saúde ocupacional, mantendo registros da respectiva avaliação.

Não menos importante, deve manter um programa de educação continuada para todos os envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, inclusive os que atuam temporariamente. Os temas para o processo da educação continuada estão elencados na RDC nº 222.

conclusão

Reforça-se que o gerenciamento qualificado dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de **bases científicas e técnicas, normativas e legais**, com o objetivo de **minimizar a produção de resíduos** e proporcionar aos resíduos gerados, um **encaminhamento seguro**, de forma eficiente, visando à **proteção dos trabalhadores**, a **preservação da saúde pública**, dos **recursos naturais** e do **meio ambiente**.

Tal gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Todo gerador de RSS deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e seguindo as diretrizes de manejo dos RSS.

NOTA: para a apreensão de todos os pressupostos sobre este tema, sugere-se a leitura atenta da RDC 222, de 28 de março de 2018, que “regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde e dá outras providências”.

referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada nº 222/2018 Comentada, de 11 de junho de 2018 [internet]. RDC 222 comentada, 2018. Disponível em <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-rdc-n-222-de-28-de-marco-de-2018-comentada>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, 22 Dez 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. 29 Abr 2005.