

ROSIMERE HERDY
ILDA CECÍLIA SILVA
LUCRÉCIA LOUREIRO

CURSO “GERENCIAMENTO RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE”

SOBRE O CURSO

No ambiente hospitalar os resíduos produzidos são elevados e podem oferecer graves riscos. O descarte de forma inadequada aumenta os custos operacionais e coloca em risco a saúde do trabalhador, da população e impactam diretamente no meio ambiente. O curso tem como objetivo capacitar os profissionais de saúde no gerenciamento correto dos resíduos de saúde, promovendo a adoção de práticas adequadas e seguras para a saúde e o meio ambiente.

MÓDULOS

- ✓ MÓDULO I - Introdução e conceitos
- ✓ MÓDULO II - Classificação dos RSS
- ✓ MÓDULO III - Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e PGRSS
- ✓ MÓDULO IV - A Biossegurança nos RSS

Edmodo

Participar de um grupo

Conecte-se



A maior comunidade de aprendizado do mundo

Milhões de alunos em todo o mundo usam o Edmodo para encontrar os recursos de que precisam e se conectar com educadores.

Eu sou professor

Eu sou estudante

Eu sou pai

Edmodo é sua sala de aula, centralizada.

Use o Edmodo para unir todas as ferramentas que você já ama e garantir que seus alunos tenham acesso a tudo o que precisam para aprender.

Descubra por que



MÓDULO I

Os resíduos de serviços de saúde são parte importante do total de resíduos sólidos urbanos, não necessariamente pela quantidade gerada, mas pelo potencial de risco que representam à saúde e ao meio ambiente.



MÓDULO II

Os benefícios da correta classificação dos resíduos de serviços de saúde está em possibilitar sua correta manipulação, por parte dos geradores, sem oferecer riscos aos trabalhadores, à saúde coletiva e ao meio ambiente.



MÓDULO III

No Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde são estabelecidas as ações para o correto manejo dos resíduos provenientes de todos os serviços relacionados ao atendimento à saúde.



MÓDULO IV

A adoção de normas de Biossegurança no trabalho em saúde é fundamental para a segurança dos trabalhadores qualquer que seja sua área de atuação, pois os riscos estão sempre presentes.



+55 (24) 988.182.680



rosiherdy@gmail.com



edmodo.sg

Apresentação do Curso Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, disponível na Plataforma Edmodo, através do endereço: new.edmodo.com

APRESENTAÇÃO

Sejam todos bem vindos ao curso "**GERENCIAMENTO RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**".

- **PLANO DE ENSINO** - O curso está organizado em quatro módulos que serão realizados à distância nesse ambiente digital de aprendizagem. São eles: MÓDULO I - Introdução e conceitos sobre resíduos de serviços de saúde (RSS); MÓDULO II - Classificação dos RSS; MÓDULO III - Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e PGRSS (Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde); MÓDULO IV - A Biossegurança nos RSS.
- **CARGA HORÁRIA** - 40h
- **PÚBLICO** - Estudantes e/ou profissionais da área da saúde.
- **EMENTA / CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** - Introdução e conceitos sobre Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), Classificação dos RSS, Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e PGRSS (Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde) e Biossegurança nos RSS.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS:

- **OBJETIVOS:** Formar estudantes e ou profissionais da saúde para pensar uma boa gestão de resíduos de serviços de saúde; Capacitar estudantes e ou profissionais da saúde para realizar uma boa gestão de resíduos de serviços de saúde.
- **RECURSOS PEDAGÓGICOS** - Edmodo (acesso web ou via APP (aplicativo)). Acesso à internet banda larga. Artigos científicos. E-books em PDF

GERENCIAMENTO RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

MÓDULO I

➤ INTRODUÇÃO E CONCEITOS:

Nos serviços de saúde os resíduos produzidos são exorbitantes e oferecem graves riscos para o meio ambiente. Neste sentido, um dos problemas que tem merecido especial atenção é a maneira como estes resíduos estão sendo segregados e o seu destino final, pois, quando não são manuseados e descartados de forma correta aumentam custos operacionais e colocam em risco a saúde do trabalhador e da população, segundo Salomão *et al* (2008), o principal objetivo da segregação é criar uma cultura organizacional de segurança que minimize os desperdícios e a diminuição da quantidade de resíduos infectantes produzidos.

Neste sentido, um dos problemas que tem merecido especial atenção é a geração de resíduos pelas diversas atividades desenvolvidas nos espaços de cuidar em saúde. Atualmente a destinação final dos resíduos é um grande desafio a ser enfrentado, sobretudo para os gestores. A fim de evitar problemas em relação a geração de resíduos nocivos à saúde da população e contaminação do meio ambiente, as organizações devem adotar políticas de destinação adequadas e o gerenciamento de riscos.

Desta forma foram criadas políticas públicas e legislações relacionadas ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde que tem preocupação com a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde da população (BRASIL,2007). Apesar de representarem uma pequena parcela em relação ao total de resíduos gerados em uma comunidade, são responsáveis pela propagação de várias doenças colocando em risco não só os trabalhadores dos serviços de saúde, como a população, se não forem gerenciados de forma adequada.

Este é um grande desafio a ser enfrentado e vem assumindo grande importância nos últimos anos. O termo “lixo hospitalar” era utilizado de uma maneira generalizada, mesmo quando não eram produzidos nos hospitais. Atualmente passou a ser chamado pelo nome de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), onde estão inseridos todos os estabelecimentos que prestam serviços de saúde.

Os atores envolvidos neste processo de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde devem ser orientados por uma equipe treinada, que conheça as normas e rotinas da comissão e Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), desta forma, a capacitação dos trabalhadores, segundo a RDC n.306/04, deve ser realizada pelos serviços geradores de resíduos de serviços de saúde.

Contudo, na prática, o profissional de enfermagem é o maior ator envolvido nos procedimentos de cuidados aos clientes, tanto na administração de medicamentos, quanto na realização de curativos, punção de acessos venosos, realização de passagens de sondas, hemo-transfusões, sendo assim, o maior número de resíduos gerados dentro de uma unidade hospitalar ou em clínicas e ambulatórios é de responsabilidade da enfermagem, daí a importância da capacitação destes profissionais quanto à segregação correta destes materiais.

A Lei 12.305 em seu artigo 13 item I, subitem g, define resíduos de serviços de saúde como: os gerados nos serviços de saúde conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância sanitária).

Os resíduos dos serviços de saúde (RSS) são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares. (Resolução nº 358 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA).

Leis, Normas e Regulamentações:

O PGRSS tem como referência as seguintes regulamentações:

- Resolução 222 de 29 de março de 2018, que trata das boas práticas no gerenciamento dos resíduos de serviços em saúde.
- Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – RDC Nº 306 Apostila Eletrônica Curso PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde página 7 de 07 de Dezembro de 2004, que indica regulamentações técnicas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

• Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – Nº 358 de 29 de Abril de 2005, que indica como deve ser o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. As regulamentações devem considerar situações intra e extra estabelecimento. Ambas as Resoluções tratam de assuntos específicos do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, ora reforçando tópicos, ora complementando informações. São documentos que devem ser lidos e compreendidos por todos os responsáveis pelos resíduos gerados e por aqueles que, de alguma forma, tenham contato com eles.

Resolução ANVISA Nº 306:

Esta resolução substitui a Resolução RDC Nº 33 relativa ao gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde. Seus objetivos são:

- preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, considerando os princípios da biossegurança;
 - empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente;
- considerar os serviços de saúde como responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, atendendo às normas e exigências legais, do momento de sua geração até a destinação final;
- estimular a segregação no momento e no local de sua geração;
 - reduzir o volume de resíduos perigosos e a ocorrência de acidentes ocupacionais, dentre outros benefícios à saúde pública e ao meio ambiente.
- disponibilizar informações técnicas aos estabelecimentos de saúde, assim como aos órgãos de vigilância sanitária, sobre as técnicas adequadas de manejo dos RSS, seu gerenciamento e sua fiscalização.

Resolução CONAMA Nº 358:

Apostila Eletrônica Curso PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde página 8 Esta resolução substitui a Resolução CONAMA Nº 283 relativa ao tratamento e à disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Seu objetivo é preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, regulamentando o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Ela tem como metas:

- a minimização dos riscos ocupacionais e a proteção da saúde do trabalhador e da população em geral;
- o estímulo à minimização da geração dos resíduos, sua reutilização e reciclagem;
- a segregação dos resíduos no momento e no local de sua geração;
- o estímulo a soluções consorciadas para tratamento e disposição final e
- a adoção de ações preventivas, menos onerosas que as corretivas.

Outras normas pertinentes:

As resoluções citam normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – que tratam de referências técnicas a serem seguidas. Essas normas podem ser compradas através do site da ABNT (<http://www.abnt.org.br>). São elas:

- NBR 9.191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 7.500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- NBR 12.235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
- NBR 12.810 - Coleta de resíduos de serviços de saúde;
- NBR 10.004 - Resíduos sólidos – Classificação;
- NBR 14.652 - Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A;
- NBR 14.725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos
- NBR 13.853 - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio. E há, ainda, as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN - NE 6.05 ou NE 3.01, entre outras importantes.

Resolução RDC Nº 222

Em 2015, foi realizada uma consulta pública sobre o que deveria ser alterado na RDC nº306/2004, tendo em vista a necessidade de atualização desta legislação em virtude da Lei nº 12.305/2010 que fala sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Mediante a esta consulta pública, foi elaborada pela ANVISA a RDC nº 222 que foi publicada em 29 de março de 2018 e fala sobre as boas práticas no gerenciamento de resíduos em serviços de saúde.

❖ Curiosidade: O que de fato mudou entre a RDC nº 306/2004 e a RDC nº 222/2018?

Veja as principais mudanças:

- Especificação do aterro sanitário para resíduos com a classificação de risco para o meio ambiente e a sociedade.
- A revisão do conceito de resíduos em serviços de saúde, com abrangência a unidades extra-hospitalares e também a atendimento domiciliar.
- Para o atendimento domiciliar, o resíduo pode ser transportado pelo profissional que gera o resíduo desde que em contêiner rígido, estanque e que não permita o tombamento durante o transporte até o local destinado para o devido descarte.
- Para os serviços de saúde que produzem somente resíduos do Grupo D (comum) ao invés de elaborar o PGRSS pode ser elaborado um documento informando esta prática e solicitar validação a vigilância sanitária local.
- Os resíduos radioativos deverão seguir obrigatoriamente as recomendações do CNEN.
- Para a elaboração do PGRSS deve-se estimar uma quantidade esperada de resíduos por grupo, além de contemplar a higienização dos carros de transporte, abrigo de resíduos, controle de pragas e licença ambiental.
- O resíduo do grupo A não deve exceder 2/3 de sua capacidade ou realizar a troca do saco a cada 48 horas.
- Deve-se ter descrito o horário e a rotina de coleta interna do resíduo e o seu transporte do abrigo temporário para o abrigo externo deverá ser feito em carro de transporte apropriado.
- O carro coletor com mais de 400 litros deve ter uma válvula para permitir a limpeza interna do contêiner.
- A identificação dos abrigos de resíduos temporário e externo deverá ter a identificação correspondente, caso a sala de utilidades ou expurgo tenha resíduo acondicionado deverá conter a seguinte identificação: abrigo temporário de resíduos.
- Somente embalagem de produto químico que não haja periculosidade pode ser enviada para a reciclagem.
- Proibição do reencape e desconexão de agulhas.
- Assuntos obrigatórios para a capacitação da equipe de higiene com evidência de treinamento: biossegurança, EPI e EPC, segregação de resíduos, localização e transporte de resíduos, higiene pessoal, conduta do colaborador perante acidentes (quando houver), noção de controle de infecção, avaliação e controle do PGRSS.

Enfim, muitas mudanças que de fato são aplicáveis e ajudará o profissional de controle de infecção a direcionar as suas ações na prática diária, tanto em auditoria de processos como nas visitas técnicas nas instituições de saúde onde atuam.

Tabela 1: Relação das principais normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) sobre os Resíduos de Serviço de Saúde.

Norma	Estabelece
NBR 7.500	Símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais
NBR 7.501	Terminologia de transporte de veículos perigosos
NBR 7.503	Ficha de emergência para transporte de produtos perigosos
NBR 7.504	Envelope para transporte de produtos perigosos
NBR 8.285	Preenchimento da ficha de emergência para o transporte de resíduos perigosos
NBR 9.190	Classificação dos sacos plásticos para acondicionamento
NBR 9.191	Especificação de sacos plásticos para acondicionamento
NBR 12.897	Terminologia dos resíduos dos serviços de saúde
NBR 12.808	Resíduos de serviços de saúde
NBR12.809	Manuseio de resíduos de serviços de saúde
NBR 12.810	Coleta dos resíduos de serviços de saúde
NBR 13.853	Coletores para os resíduos dos serviços de saúde perfurocortantes e cortantes

Fonte: autoria própria

MÓDULO II

➤ CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

Figura 1: Tabela de classificação de RSS de acordo com a ANVISA 2016

Classificação dos RSS (ANVISA, 2004)	Natureza
Grupo A	Resíduos biológicos ou com presença destes que, podem apresentar risco de infecção.
Grupo B	Resíduos de natureza química com risco de contaminação ao ambiente ou impacto a saúde pública.
Grupo C	Rejeitos radioativos.
Grupo D	Resíduos comuns que, não apresentam risco a ser humano ou impacto ambiental associado.
Grupo E	Resíduos perfurocortantes ou escarificantes.

Fonte: Autoria Própria

I - GRUPO A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

a)A1

1. culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;

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

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

4. 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.

b)A2

1. 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.

c)A3

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

d)A4

1. kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;

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

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

4. resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipo-escultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;
5. recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
6. peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica;
7. carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações; e 8. bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

e)A5

1. órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

II - GRUPO B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

a) produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

b) resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;

c) efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

d) efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e

e) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR-10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

III - GRUPO 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 e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

a) enquadram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

IV - GRUPO D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

a) papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

b) sobras de alimentos e do preparo de alimentos;

c) resto alimentar de refeitório;

d) resíduos provenientes das áreas administrativas;

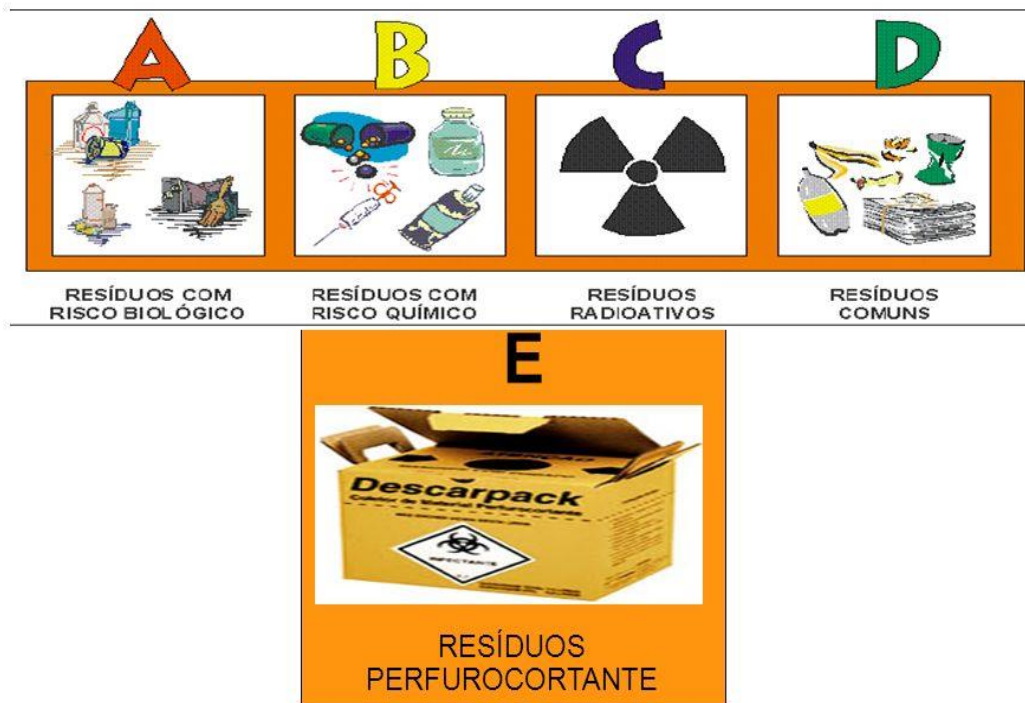
e) resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e

f) resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

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

Figura 2: Classificação dos Resíduos dos Serviços de Saúde

Classificação dos Serviços de Saúde



Fonte: Farmaceuticodigital, 2016.

B- PROCESSO DE DESCARTE DOS RSS

O manejo dos RSS passa por diferentes etapas: segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. A definição de cada uma destas etapas, de acordo com a ANVISA RDC nº.306/04, está descrita a seguir:

- **Segregação:** consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, em função de uma classificação previamente adotada para esses resíduos levando em consideração suas características físicas, químicas e biológicas.
- **Acondicionamento:** consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes impermeáveis à punctura, ruptura e vazamento. Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistentes com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual. Os resíduos perfuro cortantes ou escarificantes - grupo E - devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração,

imediatamente após o uso, em recipiente rígido amarelos com o símbolo de infectante de acordo com a NBR 13.853 da ABNT, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável.

- **Identificação:** consiste em um conjunto de medidas que permitam o reconhecimento dos resíduos contidos nos recipientes fornecendo informações ao correto manejo dos RSS. A identificação deve estar exposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte externo e interno e nos locais de armazenamento, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo os parâmetros da NBR 7.500 da ABNT. A simbologia utilizada por grupos de RSS está representada no quadro abaixo:

Figura 3: Simbologia dos Resíduos dos Serviços de saúde

				
GRUPO A Risco Biológico	GRUPO B Risco Químico	GRUPO C Rejeitos Radioativos	GRUPO D Lixo Comum Reciclável Possui sua classificação própria.	GRUPO E Materiais Perfurocortantes

Fonte: trilhoambiental.org

- **Armazenamento interno:** consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados no local próximo à geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à disponibilização para coleta externa. As salas deverão ter paredes e pisos lisos e laváveis com ponto de iluminação artificial, com área mínima de 2m².
- **Armazenamento externo:** consiste na guarda dos resíduos em seus respectivos recipientes coletores adequados, em ambiente exclusivo até a realização da etapa de coleta externa com acesso facilitado aos veículos coletores.
- **A coleta e transporte interno dos RSS:** consistem no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo, com a finalidade de disponibilização para a coleta. É nesta fase que o processo se torna

visível para o usuário e o público em geral, pois os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta (carros de coleta) em áreas comuns.

- **A coleta e transporte externo dos RSS:** consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final de acordo com a NBR 12.810. A remoção deverá ser realizada de maneira segura através da utilização de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente.
- **Tratamento:** consiste na aplicação de um método, técnica ou processo que modifique as características inerentes dos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação a preservação da qualidade do meio ambiente, a segurança e a saúde do trabalhador. A Resolução CONAMA no 237/97 dispõe sobre os sistemas de tratamento dos RSS de acordo com licenciamento ambiental sobre o controle e a fiscalização da vigilância sanitária e do meio ambiente. Uns dos principais métodos de tratamento dos RSS do Grupo A os chamados resíduos infectantes são: autoclavagem, micro-ondas e incineração. Estes processos térmicos de tratamento são tecnologias alternativas utilizadas para a descontaminação desses resíduos que posteriormente serão encaminhados para o circuito normal de resíduos sólidos urbanos, sem causar qualquer risco para a saúde pública (ANVISA, 2006).
- **Disposição final:** consiste na disposição de resíduos no solo obedecendo a critérios técnicos de construção e operação e licenciamento ambiental estadual. É a última etapa do gerenciamento dos RSS a partir da qual, o resíduo não sofrerá mais qualquer tipo de manuseio (ANVISA, 2006; CASTRO, 2007).

Pode ser realizado utilizando os seguintes processos: aterro sanitário, aterro de resíduos perigosos classe I (para resíduos industriais), aterro controlado, lixão ou vazadouro e valas.

- **Aterro sanitário:** é um processo utilizado para disposição dos resíduos no solo de forma segura visando à proteção do meio ambiente e da saúde pública. A destinação final da parcela infectante dos RSS, depois de submetida a sistemas de tratamento, deve ser feita em aterros sanitários licenciados pelo órgão de controle ambiental estadual.

Segundo ABNT – NBR 8419/84 o aterro sanitário é o método de disposição final de todo resíduo comum ou tratado. Consiste na disposição desses resíduos sobre o solo, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais, a fim de evitar danos à saúde humana e ambiental, ao contrário do “lixão” a céu aberto, que acabam gerando graves problemas ao meio ambiente e à população em geral (CASTRO, 2007 p. 38).

Destinação Final dos RSS de acordo com a Resolução da ANVISA nº 306/04

Tipos de resíduos	Destinação Final
Resíduos do Grupo A1	Devem ser encaminhados para aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de resíduos de Serviços de Saúde. Os com risco de contaminação devem sofrer tratamento prévio, de acordo com o seu tipo
Resíduos do Grupo A2	Sepultamento em cemitério de animais.
Resíduos do Grupo A3	Sepultamento em cemitério ou tratamento por incineração ou cremação, antes da destinação final.
Resíduos do Grupo A4	Alguns podem ser encaminhados sem tratamento prévio para local devidamente licenciado para a disposição final de RSS, outros necessitam tratamento prévio.
Resíduos do Grupo A5	Devem ser submetidos a tratamentos específicos e dispostos em aterros sanitários.
Resíduos do Grupo B	Devem ser dispostos em aterros de resíduos perigosos quando no estado sólido, e não devem ser encaminhados para disposição final em aterros quando líquidos, devendo sofrer tratamento prévio específico, eliminando sua periculosidade.
Resíduos do Grupo C	Devem obedecer às exigências definidas pela CNEN.
Resíduos do Grupo D	Quando for possível, utilizar o processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, ou encaminhados ao aterro sanitário.
Resíduos do Grupo E	Devem ser acondicionados em coletores estanques, rígidos e hígidos, resistentes à ruptura, ao corte ou a escarificação; os que apresentarem contaminação biológica devem ser tratados antes de serem encaminhados para aterro sanitário.

Formatação da autora

- Aterro de resíduos perigosos (classe I) - aterro industrial – procedimento utilizado para disposição final de resíduos químicos no solo com a finalidade de reduzir os impactos ambientais e danos ou riscos à saúde pública.
- Lixão ou vazadouro – procedimento inadequado caracterizado pela simples descarga de resíduos sobre o solo sem a garantia de proteção ao meio ambiente e à saúde. Este processo favorece o aparecimento de vetores indesejáveis, mau cheiro, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, presença de catadores, risco de explosões (produção de gases CH₄- metano) devido a degradação do lixo.
- Aterro controlado (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.

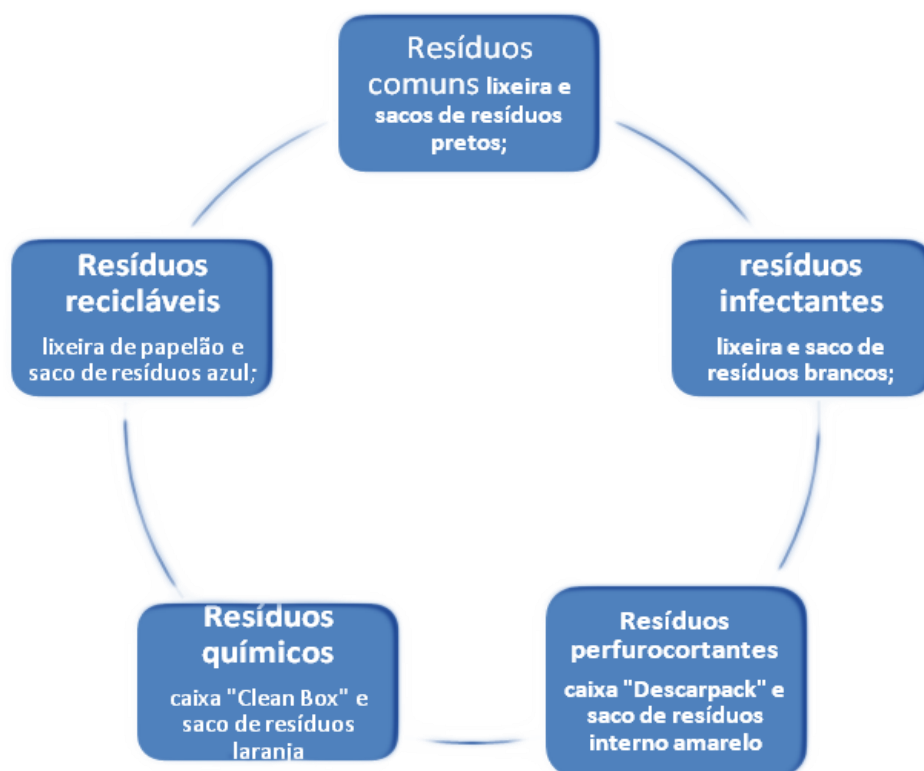
- Valas sépticas - Esta técnica é chamada de Célula Especial de RSS que consiste na impermeabilização do solo (Norma da ABNT). É um procedimento empregado em pequenos municípios, porém muitos profissionais não são devidamente habilitados, o que pode acarretar, em **riscos para a saúde** do trabalhador e contaminação do solo e lençóis freáticos, colocando também em **risco o meio ambiente**.

Importante: **Risco à Saúde** é a probabilidade da ocorrência de efeitos adversos à saúde relacionados com a exposição humana a agentes físicos, químicos ou biológicos, em que um indivíduo exposto a um determinado agente potencialmente perigosos, presentes nos resíduos sólidos urbanos, exemplos:

- Frascos pressurizados (quando o frasco é rompido, os produtos tóxicos ou cancerígenos são liberados, podendo poluir a água ou dissipar-se na atmosfera.
- Pilhas e baterias: liberam metais pesados (mercúrio, cádmio, chumbo e zinco)]
- Resíduos componentes químicos, como as lâmpadas, contêm mercúrio, quando o vidro é quebrado, o mercúrio é liberado na forma de vapor para a atmosfera e, sob ação da chuva, precipita-se no solo, em concentrações acima dos padrões naturais.
- Componentes eletrônicos de alta tecnologia (chips, fibra ótica, semicondutores, tubos de raios catódicos, baterias), podem liberar arsênio e berilo, chumbo, mercúrio e cádmio.
- Resíduos de tintas, pigmentos e solventes.
- Restos de tintas ou pigmentos, à base de chumbo, mercúrio ou cádmio, e solventes orgânicos.
- Embalagens de agrotóxicos, os pesticidas (inseticidas, fumigantes, rodenticidas, herbicidas e fungicidas) representa doença, agravo ou até mesmo morte, dentro de um período determinado de tempo ou idade.
- **Risco para o Meio** destaca-se o potencial de contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas pelo lançamento de RSS em lixões ou aterros controlados que também proporciona riscos aos catadores, principalmente por meio de lesões provocadas por materiais cortantes e/ou perfurantes, e por ingestão de alimentos contaminados, ou aspiração de material particulado contaminado em suspensão. E, finalmente, há o risco de contaminação do ar, dada quando os RSS são tratados pelo processo de incineração descontrolado que emite poluentes para a atmosfera contendo, por exemplo, dioxinas e furanos, sem falar na contaminação do solo e lençóis freáticos.

Disposição dos resíduos dentro das lixeiras e sacos:

Figura 4: Disposição dos Resíduos dentro dos sacos e lixeiras.



Fonte: arquivo.ambiente.sp.gov.br

MÓDULO III

➤ GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE E PGRSS:

Em 2006, a ANVISA e o Ministério do Meio Ambiente criaram o manual do PGRSS, ancorados na RDC ANVISA no 306/04 e na Resolução CONAMA no 358/05, com o objetivo de minimizar os problemas decorrentes do manejo dos RSS, favorecendo a reciclagem, redução dos riscos na área de saneamento ambiental e da saúde pública. O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de

Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos.

A gestão compreende as ações referentes às tomadas de decisões nos aspectos administrativo, operacional, financeiro, social e ambiental e tem no planejamento integrado um importante instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas - geração, segregação, acondicionamento, transporte, até a disposição final -, possibilitando que se estabeleça de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade local. Segundo a RDC ANVISA no 306/04, o gerenciamento dos RSS consiste em um conjunto de procedimentos planejados e implementados, a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais.

Objetivo:

Tem o objetivo de minimizar a geração de resíduos e proporcionar aos mesmos um manejo seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente. Com o planejamento, a adequação dos procedimentos de manejo, o sistema de sinalização e o uso de equipamentos apropriados, não só é possível diminuir os riscos, como reduzir as quantidades de resíduos a serem tratados e, ainda, promover o reaproveitamento de grande parte dos mesmos pela segregação de boa parte dos materiais recicláveis, reduzindo os custos de seu tratamento e disposição final que normalmente são altos.

Geradores de RSS:

Resíduos sólidos líquidos, ou semissólidos são gerados por estabelecimentos de assistência à saúde humana ou animal diversos. A RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/05 definem como tal os seguintes estabelecimentos: O os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; Os laboratórios analíticos de produtos para saúde; O necrotérios, funerárias e serviços onde se realizam atividades com geradores de resíduos de saúde. Os serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; Os estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; Os centros de controle de zoonoses; Os distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; As unidades móveis de atendimento à saúde; O serviços de acupuntura; O serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Responsabilidades:

Os estabelecimentos de serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, cabendo aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização. Embora

a responsabilidade direta pelos RSS seja dos estabelecimentos de serviços de saúde, por serem os geradores, pelo princípio da responsabilidade compartilhada, ela se estende a outros atores: ao poder público e às empresas de coleta, tratamento e disposição final

No que concerne aos aspectos de biossegurança e prevenção de acidentes - preservando a saúde e o meio ambiente - compete à ANVISA, ao Ministério do Meio Ambiente, ao SISNAMA, com apoio das Vigilâncias Sanitárias dos estados, dos municípios e do Distrito Federal, bem como aos órgãos de meio ambiente regionais, de limpeza urbana e da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN: regulamentar o correto gerenciamento dos RSS, orientar e fiscalizar o cumprimento desta regulamentação.

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

É o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente.

Passo a passo para a implantação do PGRSS:

1) Passo 1 é a identificação do problema:

- Conhecimento preliminar do problema
- Plano preliminar do trabalho
- Aprovação da Diretoria

2) Definição da equipe de trabalho:

- Responsável pelo PGRSS definido
- Equipe de trabalho composta e treinada

3) Mobilização da organização:

- Conhecimento, por todos os funcionários, da importância de se gerenciar os RSS e do que é o PGRSS.
- Envolvimento dos funcionários na execução, implantação e manutenção do PGRSS.

4) Diagnóstico da situação dos resíduos:

- Relatório contendo a análise da situação atual do serviço de saúde quanto à gestão dos RSS e identificação de situações críticas, semicríticas e não críticas.

5) Definição de metas, objetivos, período de implantação e ações básicas:

- Metas, objetivos e períodos de realização do PGRSS definidos.
- Relatório contendo todas as ações propostas, com indicação de recursos e tempo para implantação.

6) Elaboração do programa:

- PGRSS elaborado
- Forma de avaliação definida
- Documento contendo relatório validado pelo gestor

7) Avaliação do programa:

- PGRSS avaliado
- Modificações, adaptações e retificações
- Propostas implantadas

❖ **IMPORTANTE: Um bom indicador deve ser:**

- SENSÍVEL: capaz de registrar diversos tipos de modificações num dado período de tempo.
- ESPECÍFICO: atribuídos a um objetivo/resultado. O mesmo indicador geralmente só pode ser utilizado uma vez.
- MENSURÁVEL: seja em termos quantitativos ou qualitativos.
- EXEQUÍVEL: os dados necessários para sua leitura estão à disposição podendo ser obtidos no tempo necessário e mediante recursos proporcionais ao objetivo a ser medido.
- PLAUSÍVEL: as mudanças medidas estão diretamente ligadas às intervenções do PGRSS.
- CONFIÁVEL: quando utilizado por várias pessoas, num mesmo contexto idêntico, chega ao mesmo resultado.

8) Implementação do PGRSS: para um bom desempenho é indispensável observar:

- A disponibilidade de recursos financeiros.
- Se a equipe técnica está capacitada.
- O comprometimento de todos os funcionários, iniciando com a alta diretoria até os serviços menos representativos.

MÓDULO 4-

A Biossegurança nos Resíduos de Serviços de Saúde

➤ Definição:

“O conjunto de saberes direcionados para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.” (MANUAL DE BIOSSEGURANÇA DA FIOCRUZ).

➤ Contexto histórico:

- Anos 70 – procedimentos de manipulação de engenharia genética, manipulação de patógenos – proteção dos pesquisadores aos agentes de risco biológico;
- Anos 80/90 – vírus AIDS (HIV): cuidados nos serviços de saúde (esterilização, uso único, descartáveis etc.);
- Lei de Biossegurança: 11.105/2005: normas de fiscalização e segurança (OGMs) e derivados, cria o CNBS, reestrutura a CTNBio e dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança;
- Atualmente: abrange todos os riscos; atuação em várias frentes; ações educativas.

➤ Biossegurança e saúde ocupacional:

- Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): NR 05: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- NR 06: Equipamentos de Proteção Individual;
- NR 07: Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- NR 09: Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA); NR 15: Atividades e Operações Insalubres;
- NR 17: Ergonomia;
- NR 32: Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde.

1) Riscos biológicos:

Considera-se risco biológico a probabilidade da ocorrência de um evento adverso em virtude da presença de um agente biológico. Os pré-requisitos necessários para o desenvolvimento de uma doença infecciosa são: presença do agente infeccioso; número suficiente do agente; hospedeiro suscetível; porta de entrada do agente no hospedeiro, que deve estar presente ou ser criada.

Na literatura, há registros de muitos acidentes envolvendo resíduos perfurocortantes (criação da porta de entrada) com sangue e outros fluidos orgânicos (possíveis presença e concentração do agente infectante), envolvendo tanto o pessoal da atenção à saúde como o da limpeza e coleta dos resíduos, muitas vezes, com baixa resistência e sem imunização.

❖ **ATENÇÃO:**

Para diminuir o risco de transmissão de doenças por sangue e fluidos orgânicos, devem-se:

- não reencapar, entortar, quebrar ou retirar manualmente as agulhas das seringas;
- colocar os recipientes coletores para o descarte de material perfurocortante próximo ao local onde é realizado o procedimento;
- descartar todo resíduo perfurocortante e abrasivo, inclusive os que não foram usados, em recipiente exclusivo, resistente à perfuração e com tampa, sem ultrapassar o limite de 2/3 da capacidade total;
- fornecer equipamentos de proteção individual ao pessoal da higienização e coleta dos resíduos, de acordo com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA do estabelecimento, e exigir o seu uso correto (atentar para a possibilidade de haver agulha dispersa no chão);
- seguir as orientações do PGRSS do estabelecimento.

2) Riscos físicos:

Exposição dos profissionais a agentes físicos como, por exemplo, a temperaturas extremas durante o abastecimento manual das unidades de tratamento térmico e à radiação ionizante, quando os rejeitos radioativos são mal acondicionados ou armazenados para decaimento. Outros agentes físicos são: ruído, vibração, radiação não-ionizante, iluminação deficiente ou excessiva e umidade. Para minimizar a exposição radiológica, devem-se seguir as orientações contidas no Programa de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos – PGRR (Programa de Gerenciamento de Resíduos), aprovado pela CNEN (Programa Nacional de Energia Nuclear), para a instalação. A capacitação

continuada, o correto atendimento às normas e o gerenciamento dos resíduos minimizam a exposição a este tipo de riscos.

3) Riscos de acidentes:

Exposição da equipe a agentes mecânicos ou que propiciem acidentes. Escalpes, seringas, bisturis e tesouras são, constantemente, encontrados junto aos lençóis e roupas de centro cirúrgico nas lavanderias (como não deveriam estar no meio dessas roupas, acabam causando ferimento nos profissionais de saúde que trabalham no local). Outros riscos são: abrigo de resíduos com espaço físico subdimensionado ou arranjo físico inadequado, acesso inadequado ao abrigo de resíduos pelo pessoal da coleta externa, contêineres sem condições de uso, perigo de incêndio ou explosão de equipamentos de tratamento de resíduos, ausência de EPI, agulhas no chão e improvisações diversas.

- Para minimizar o risco de acidentes, devem ser observadas as seguintes recomendações:
adquirir equipamentos de proteção individual de qualidade, com desenhos respeitando a ergonomia e em número suficiente para a utilização do pessoal da limpeza;
- segregar e acondicionar corretamente os resíduos, principalmente os que podem resultar em danos ao trabalhador que faz a higienização e coleta;
- instalar extintores de incêndio obedecendo o preconizado pela NR-23 e capacitar a equipe para sua utilização;
- realizar manutenção preventiva e corretiva da estrutura física da sala e do abrigo de resíduos, incluindo instalações hidráulicas e elétricas, dos recipientes de acondicionamento, do carro de coleta interna e, também, dos contêineres de armazenamento;
- implantar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, de acordo com a NR-9.

4) Risco químico:

- Exposição dos profissionais a agentes químicos, como poeiras, névoas, vapores, gases, mercúrio, produtos químicos em geral e outros. Os principais causadores desse risco são: quimioterápicos (citostáticos, antineoplásicos, etc.), amalgamadores, desinfetantes químicos (álcool, glutaraldeído, hipoclorito de sódio, ácido peracético, clorexidina, etc.) e os gases medicinais (óxido nitroso e outros). A exposição aos resíduos químicos perigosos mal acondicionados ou submetidos a tratamento em instalações inadequadas também é danosa à saúde do trabalhador e da população do entorno da área de tratamento.
- O risco químico pode ser minimizado utilizando-se equipamentos de proteção individual – EPIs (luvas, máscaras, óculos e avental impermeável) adequados para o manuseio de produtos químicos,

inclusive os desinfetantes, de acordo com boas práticas a fim de garantir a manutenção da saúde e a segurança das pessoas, além de evitar impactos ao meio ambiente.

5) Riscos ergonômico:

Causado por agentes ergonômicos, como postura incorreta, levantamento e transporte manual de cargas e ritmo de trabalho e carga excessivos, que podem resultar em transtornos músculo-articulares diversos.

Para minimizar o risco ergonômico, são recomendadas as seguintes ações:

- organizar o ambiente de trabalho;
- planejar a frequência da coleta interna dos resíduos;
- promover capacitações permanentes da equipe de limpeza.

CURIOSIDADE:

Quando optar por atitudes de prevenção e precaução?

- ❖ **Prevenção:** quando há a certeza de que todos os riscos são conhecidos no estado atual do conhecimento e reconhece-se a existência de medidas para diminuir, eliminar e intervir no possível dano. Sendo assim, adotam-se atitudes de segurança em função dos riscos identificados.
- ❖ **Precaução:** quando há a certeza de que nem todos os riscos são conhecidos no estado atual do conhecimento e leva-se a crer que há possibilidade da ocorrência de danos. Como risco desconhecido não poder ser considerado como sendo inexistente, deve-se ser mais restritivo e implementar medidas que possam prever o possível dano.

Para facilitar o trabalho dos geradores, constam, nos anexos da RDC 306/2004 da ANVISA, a listagem dos resíduos que devem ser segregados de acordo com o risco biológico e químico. Lembra-se que os rejeitos radioativos também devem ser segregados dos demais.

Quando usar saco branco e saco vermelho?

Ambos são usados para o acondicionamento dos resíduos do **grupo A**, sendo que:

Saco vermelho: resíduos que, obrigatoriamente, devem ser tratados, ou seja:

1. Quando há agentes biológicos Classe de Risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

2. Peças anatómicas e produtos de fecundação sem sinais vitais, visando ao transporte para incineração ou cremação. Ressalta-se que o órgão ambiental competente pode aprovar outros processos alternativos de destinação desses resíduos.

3. Resíduos contaminados com príons. Nesse caso, devem-se usar dois sacos vermelhos, para fins de acondicionamento e transporte para a incineração obrigatória. Saco branco: resíduos do grupo A que não precisam ser tratados (subgrupo A4) e para o acondicionamento dos resíduos que já foram tratados, mas que não houve desestruturação das suas características físicas. Quando há desestruturação das características físicas após o tratamento, podem ser acondicionados em saco para resíduo do grupo D, para fins de descarte.

COLETA ADEQUADA DOS RESÍDUOS

A identificação dos Resíduos dos Serviços em Saúde (RSS) deve ser feita corretamente para não comprometer o andamento das atividades conforme a elaboração do plano de gerenciamento da instituição.

Para tanto, deve ser feito um levantamento dos principais resíduos gerados nos setores de saúde e classificá-los conforme o perigo da exposição aos colaboradores e pacientes.

Os riscos biológicos (tipo A) são representados por agentes potencialmente infectantes, enquanto os riscos químicos (tipo B) são as substâncias com características corrosivas, tóxicas etc. Os resíduos tipo C são aqueles que contêm substâncias radioativas ou emitem radiações ionizantes

O resíduo tipo D é classificado como comuns, ao passo que o resíduo do grupo E são os perfurocortantes. Enquanto o primeiro não necessita de coleta específica, os últimos devem atender às práticas determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A coleta do resíduo tipo A deve ser feita após um tratamento prévio para diminuir a carga microbiana e, depois, acondicionada em embalagens específicas que são resistentes à ruptura.

O resíduo tipo B pode ser acondicionado em bombonas para facilitar o transporte dentro do hospital, desde que observada a possibilidade de não causar reações químicas perigosas.

Os resíduos tipo E devem ser coletados em caixas específicas para essa finalidade — e os colaboradores devem transportá-las cuidadosamente para evitar quedas durante o processo.

UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EM PROL DA BIOSSEGURANÇA

Os recursos tecnológicos são muito úteis para os gestores em saúde. Por meio da tecnologia, é possível quantificar os principais resíduos gerados por setor e elaborar o chamado mapa de risco.

Esse mapeamento consiste em um compilado sobre os riscos existentes em cada setor, bem como as ameaças mais relevantes, conforme as atividades exercidas pelos colaboradores. A partir desse diagnóstico, são elaboradas as intervenções preventivas e corretivas.

Ademais, a tecnologia consegue apurar os principais incidentes ocorridos em situações de exposição aos riscos ocupacionais, facilitando a tomada de decisão segura e efetiva por parte dos gestores.

LIMPEZA E DESINFECÇÃO CORRETA DAS SUPERFÍCIES HOSPITALARES

A limpeza e a desinfecção correta das superfícies hospitalares possibilita um ambiente seguro para as atividades clínicas executadas pelos colaboradores. Para tanto, é preciso identificar quais locais necessitam de limpeza ou desinfecção, que são métodos diferentes.

A limpeza é a remoção da sujeira aparente — e é realizada basicamente com água e sabão de uso exclusivo hospitalar. A propriedade detergente do sabão fixa a sujeira e, com a água, limpa toda a superfície hospitalar.

A periodicidade da limpeza e a carga de sujeira são fatores que precisam ser documentados e analisados frequentemente — em caso de inspeção dos órgãos da Vigilância Sanitária.

A desinfecção é uma etapa que ocorre após a limpeza e higienização — e consiste na aplicação de produtos químicos com capacidade para reduzir a carga microbiana presente na superfície hospitalar.

A desinfecção pode ser feita em três níveis que se relacionam à quantidade possível de microrganismos e as principais formas de redução desses possíveis agentes patogênicos.

É importante que os dois processos sejam documentados por meio dos procedimentos operacionais padronizados (Pops) e disponibilizados para os fiscais sanitários durante a inspeção.

Além disso, os Pops devem justificar a aplicação detalhada das técnicas de higienização e desinfecção conforme o grau de criticidade de cada ambiente, demonstrando a eficiência dessa atividade.

REFERÊNCIAS:

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 33**, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário oficial da União**. 2003, 05 março.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 306**, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário oficial da União**. 2004; 10 dezembro.

ABNT (2004). NBR 10004 – Resíduos Sólidos - Classificação. Associação brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro, 71.

CASTRO, N.R.P.S. Resíduos de serviços de saúde gerados em unidades de saúde de pequeno porte no município de Jaú – SP: diagnóstico e proposta de gerenciamento. Dissertação Mestrado, Centro Universitário de Araraquara (UNIARA), Programa de pósgraduação em desenvolvimento regional e meio ambiente, 2007. Disponível em:

COSTA, E.C.L. **MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE**: Manual básico de procedimentos. Edições Câmara, Brasília 2012.

CONAMA, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 005 de 5 de agosto de 1993**. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários.

_____, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 283** de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.

_____, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 358** de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências.

SALOMÃO, I. S.; TREVISAN, S. P.; GÜINTHER, RISSO W. M. Revista de engenharia sanitária e ambiental [periódico online], 2008, v.9, n.2. Disponível em: Acesso em: 27 jan. 2013.

SHIMABUKURO, P.M.S. **Gerenciamento de resíduos em serviços de saúde: o que há de novo?** Publicado em 24 de abril de 2018. Disponível em:

<https://www.ccih.med.br/gerenciamento-de-residuos-em-servicos-de-saude-o-que-ha-de-novo>. Acesso em 09 de maio de 2018.

Exercícios dispostos nos quatro módulos do Curso de Gerenciamento de Resíduos de Saúde.

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO: MÓDULO I

1) Segundo a Resolução 358 do CONAMA, resíduos de serviços de saúde são:

- a) Todos àqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde;
- b) Todos àqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, exceto drogarias e farmácias de manipulação.
- c) Todos àqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, com exceção dos estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde;
- d) Os resíduos dos serviços de saúde (RSS) são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde, ficando de fora, serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

2) Responda com V (verdadeiro) e F (falso):

Dentre as legislações que regulamentam os resíduos produzidos pelas instituições de saúde, temos como referência:

- a) () A RDC nº 222/2018, que foi uma alteração da RDC 306/2004, que trata das boas práticas no gerenciamento dos resíduos de serviços em saúde.
- b) () A RDC 306/2004, que indica regulamentações técnicas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, dentre eles, um dos objetivos é preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, considerando os princípios da biossegurança;
- c) () A resolução do CONAMA 358/2005, que indica como deve ser o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;
- d) () A RDC 306/2004, que indica regulamentações técnicas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, dentre eles como deve ser o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;

3) Responda F (falso) e V (verdadeiro):

- a) () A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) , estabelece na NBR 13.853 como deverão ser os coletores de RSS para os materiais perfurocortantes e cortantes.
- b) () A NBR 7.5000, estabelece uma padronização dos Símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- c) () A NBR 9.190 determina não haver necessidade de Classificação dos sacos plásticos para acondicionamento dos resíduos.
- d) () A NBR 10.004, trata dos Resíduos sólidos e sua Classificação.

4) Dentre as mudanças que ocorreram com resolução da RDC 306/2004 para a 222/2018, assinale a correta:

- a) Especificação do aterro sanitário para resíduos com a classificação de risco para o meio ambiente e a sociedade.
- b) Todas as embalagens de produtos químicos que não haja periculosidade pode ser enviada para a reciclagem.
- c) O resíduo do grupo A não deve exceder 2/3 de sua capacidade ou realizar a troca do saco a cada 5 dias.
- d) Para o atendimento domiciliar, o resíduo pode ser transportado pelo profissional que gera o resíduo desde o coloque em um saco plástico apropriado e que não permita o tombamento durante o transporte até o local destinado para o devido descarte.

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO MÓDULO II:

1) Enumere os grupos de RSS de acordo com sua classificação e sua natureza:

- a) Grupo A
- b) Grupo B
- c) Grupo C
- d) Grupo D
- e) Grupo E

() Resíduos perfurocortantes ou escarificantes;

() resíduos comuns, que não apresentam riscos aos seres humanos ou impacto ambiental associado;

() Resíduos de natureza química com risco de contaminação ao ambiente ou impacto à saúde pública;

() Resíduos radioativos;

() Resíduos biológicos ou com a presença destes que, podem apresentar risco de infecção.

2) Responda F ou V:

Os resíduos do grupo A, conhecidos por conterem agentes que podem causar danos à saúde, são subdivididos em 5 grupos, sendo eles:

- a) () A1: . bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta
- b) () A2: peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.
- c) () A4: órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.
- d) () A5: . filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- e) () A3: recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;

3) Assinale a coluna de acordo com o grupo que trata dos RSS:

- a) GRUPO B
- b) GRUPO C
- c) GRUPO D
- d) GRUPO E

() resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;

() enquadram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

() papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

() Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas

4) O manejo dos RSS passa por diferentes etapas desde sua segregação até sua disposição final, desta forma responda com V (verdadeira) e F (falsa).

- a) () Segregação: consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, em função de uma classificação previamente adotada para esses resíduos levando em consideração suas características físicas, químicas e biológicas.
- b) () A identificação deve estar exposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte externo e interno e nos locais de armazenamento, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo os parâmetros da NBR 7.500 da ABNT.
- c) () Armazenamento interno: consiste na guarda dos resíduos em seus respectivos recipientes coletores adequados, em ambiente exclusivo até a realização da etapa de coleta externa com acesso facilitado aos veículos coletores.
- d) () A coleta e transporte externo dos RSS: consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final de acordo com a NBR 12.810.
- e) () Disposição final: é a última etapa do gerenciamento dos RSS a partir da qual, o resíduo não sofrerá mais qualquer tipo de manuseio.

5) Dentro da disposição final dos RSS, este pode ser realizado utilizando os seguintes processos: aterro sanitário, aterro de resíduos perigosos classe I (para resíduos industriais), aterro controlado, lixão ou vazadouro e valas. Desta forma, define-se Valas sépticas como um procedimento empregado em pequenos municípios, porém muitos profissionais não são devidamente habilitados, o que pode acarretar, em riscos para a saúde do trabalhador e contaminação do solo e lençóis freáticos, colocando também em risco o meio ambiente. Esta afirmação é certa ou errada?

Certo

Errado

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO MÓDULO III:

RESPONDA CERTO OU ERRADO:

- 1) O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos e consiste em um conjunto de procedimentos planejados e implementados, a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais.

Certo

Errado

- 2) Segundo a RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/05 definem como geradores de RSS os seguintes estabelecimentos: Os laboratórios analíticos de produtos para saúde; Os necrotérios, funerárias e serviços onde se realizam atividades com geradores de resíduos de saúde. Os serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; Os estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; Os centros de controle de zoonoses; Os distribuidores de produtos farmacêuticos,

Certo

Errado

- 3) A responsabilidade direta pelos RSS seja dos estabelecimentos de serviços de saúde, por serem os geradores, pelo princípio da responsabilidade compartilhada, ela não se estende a outros atores: ao poder público e às empresas de coleta, tratamento e disposição final

Certo

Errado

- 4) O PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde), é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e toda instituição que gera esses resíduos necessita ter em funcionamento este plano, para que essa implementação aconteça se faz necessário observar alguns passos. Desta forma, destaque na coluna de acordo com a etapa correta:

- a) Identificação do problema
- b) Definição da equipe de trabalho

- c) Mobilização da organização
- d) Definição de metas e objetivos
- e) Elaboração do programa

Conhecimento preliminar do problema e plano preliminar do trabalho

Conhecimento, por todos os funcionários, da importância de se gerenciar os RSS e do que é o PGRSS.

Equipe de trabalho composta e treinada.

Forma de avaliação definida Documento contendo relatório validado pelo gestor.

Relatório contendo todas as ações propostas, com indicação de recursos e tempo para implantação.

5) Responda se é certo ou Errado:

Para uma boa implementação do PGRSS, é indispensável observar: a disponibilidade de recursos financeiros. se a equipe técnica está capacitada e o comprometimento de todos os funcionários, iniciando com a alta diretoria até os serviços menos representativos.

certo Errado

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO MÓDULO IV:

1) A questão da biossegurança no que diz respeito aos RSS é definida como, marque a resposta correta:

a) “O conjunto de saberes direcionados para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

b) “O conjunto de saberes direcionados para ações de cura ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos

- c) “O conjunto de saberes direcionados para ações de cura ou eliminação de riscos, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos
- d) “O conjunto de saberes direcionados para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, voltados exclusivamente para a saúde do homem.

2) Existem Normas regulamentadoras que trabalham com a biossegurança e os riscos no qual os trabalhadores estão expostos, elas têm a função de orientação, norteamento e responsabilização, pelas nossas práticas. Dentro desta afirmação classifique as normas e sua natureza:

- a) NR 06
- b) NR 07
- c) NR 09
- d) NR 15
- e) NR 17
- f) NR 32

- () Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- () Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- () Ergonomia;
- () Equipamentos de Proteção Individual
- () Atividades e Operações Insalubres;
- () Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde.

3) Os riscos biológicos são considerados graves, são exemplos de medidas para diminuir a exposição a esses riscos, exceto:

- a) não reencapar, entortar, quebrar ou retirar manualmente as agulhas das seringas;
- b) Não colocar os recipientes coletores para o descarte de material perfurocortante próximo ao local onde é realizado o procedimento;
- c) fornecer equipamentos de proteção individual ao pessoal da higienização e coleta dos resíduos, de acordo com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA do estabelecimento, e exigir o seu uso correto (atentar para a possibilidade de haver agulha dispersa no chão);
- d) seguir as orientações do PGRSS do estabelecimento.

4) São medidas para minimizar os riscos à acidentes devem ser observadas algumas recomendações, exceto:

- a) adquirir equipamentos de proteção individual de qualidade, com desenhos respeitando a ergonomia e em número suficiente para a utilização do pessoal da limpeza;
- b) realizar manutenção preventiva e corretiva da estrutura física da sala e do abrigo de resíduos, incluindo instalações hidráulicas e elétricas, dos recipientes de acondicionamento, do carro de coleta interna e, também, dos contêineres de armazenamento;
- c) segregar e acondicionar corretamente os resíduos, principalmente os que podem resultar em danos ao trabalhador que faz a higienização e coleta;
- d) instalar extintores de incêndio obedecendo o preconizado pela NR-23, não sendo necessário a capacitação da equipe para sua utilização;

5) Responda Certo ou Errado:

Quando optar por atitudes de prevenção e precaução?

Precaução: :quando há a certeza de que todos os riscos são conhecidos no estado atual do conhecimento e reconhece-se a existência de medidas para diminuir, eliminar e intervir no possível dano. Sendo assim, adotam-se atitudes de segurança em função dos riscos identificados.

() Certo

() Errado