

© 2012 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>.

Tiragem: 1ª edição – 2012 – 1.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Atenção Especializada
Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados
SAF Sul, trecho 2, Ed. Premium, torre 2, ala B, sala 202
CEP: 70070-600 – Brasília/DF
Tel: (61) 3315-6169
Site: <www.saude.gov.br>.
E-mail: sangue@saude.gov.br

Coordenação:

Guilherme Genovez
José Carlos Gonçalves de Araújo
Márcia Teixeira Gurgel do Amaral

Colaboradores:

Claudia Spegorin Vicente
Centro de Hematologia e Hemoterapia de Campinas / Unicamp
Léa Mara Tosi Sossumi
Hemocentro de Ribeirão Preto / CRH / HCFMRP / USP
Lígia Maria Cardoso França
Universidade Federal da Bahia / UFBA

Normalização:

Delano de Aquino Silva – Editora MS

Capa, projeto gráfico e diagramação:

Fabiano Bastos

Equipe de elaboração:

José Carlos Gonçalves de Araújo
Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados/MS
Maria Gineusa de Medeiros e Souza
Universidade Estadual de Campinas / Unicamp
Márcia Teixeira Gurgel do Amaral
Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados/MS

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada.

Manual para elaboração do plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de hematologia e hemoterapia / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.

50 p. : il.

ISBN 978-85-334-1965-0

1. Sangue. 2. Hemoderivados. 3. Hematologia. 4. Hemoterapia. I. Título.

CDU 612.1

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0455

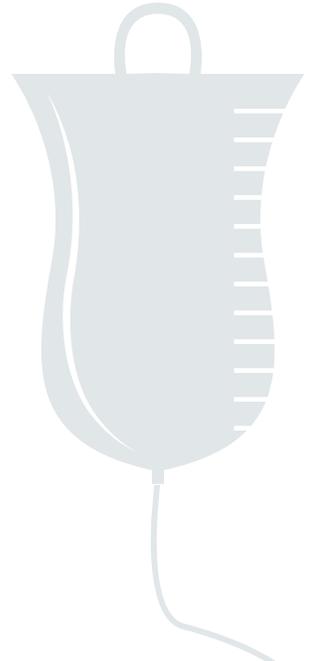
Titulos para indexação:

Em inglês: Manual for Development of Management of Waste Plan Hematology and Hemoterapia Service's

Em espanhol: Manual para la elaboracion del Plan de Gestion de Residuos PGR del Servicios de la Hematologia y Hemoterapia

Sumário

Apresentação	5
Orientações para elaboração do PGRSS	7
1 Introdução.	9
2 Objetivos.	11
3 Equipe de trabalho.	13
4 Caracterização do Serviço de Hematologia e Hemoterapia	15
5 Diagnóstico da situação	19
6 Plano de ação	21
7 Indicadores de acompanhamento da efetividade da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos	23
8 Apêndices	27
Referências	49



Apresentação

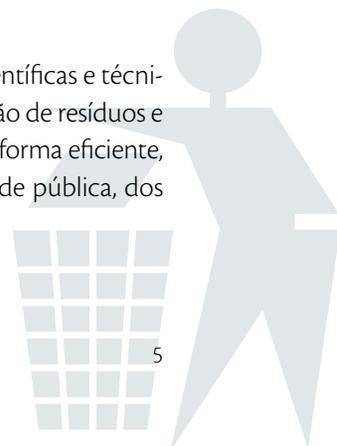
Este trabalho foi elaborado pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH) para orientar os serviços de hematologia e hemoterapia na elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Nele estão abordadas as necessidades práticas do cotidiano no que se refere às questões afetas ao gerenciamento dos resíduos dos serviços de hematologia e hemoterapia.

O PGRSS destina-se ao cumprimento da legislação vigente, ao fortalecimento das práticas ambientais, à padronização dos procedimentos internos e tem por objetivo atender a cinco eixos principais:

- ▶ Questões legais;
- ▶ Questões ambientais;
- ▶ Minimização;
- ▶ Manejo dos resíduos;
- ▶ Saúde ocupacional.

As etapas descritas neste manual deverão ser parte integrante do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que deverá ser elaborado com base na RDC nº 306 ANVISA de 07 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) e na Resolução nº 358 – CONAMA de 29 de abril de 2005 (BRASIL, 2005b). Cabe aqui ressaltar que, em alguns estados e/ou municípios, a legislação é mais restritiva do que a legislação federal, devendo, portanto, se sobrepor a ela.

O PGRSS deve ser planejado e implantado 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 destino final seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores e à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.



O PGRSS é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas as suas características, no âmbito dos serviços, contemplando os aspectos referentes à geração, à segregação, ao acondicionamento, à coleta interna, ao armazenamento, ao transporte externo, ao tratamento e à disposição final, bem como os aspectos relativos à proteção à saúde pública e à segurança ocupacional dos profissionais na realização da sua rotina de trabalho.

Preocupados com a saúde coletiva e ocupacional, a minimização de resíduos, o manejo destes resíduos e o meio ambiente, este trabalho tem por foco ampliar a capacidade gerencial dos Hemocentros, visando à elaboração e à implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados/DAE/SAS/MS



Orientações para elaboração do PGRSS

O modelo do Plano de Gerenciamento de Resíduos apresentado nesta publicação, é composto por 8 itens abaixo descritos:

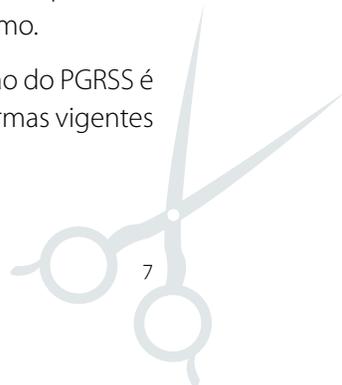
1. Introdução
2. Objetivos
3. Equipe de trabalho
4. Caracterização do Serviço de Hematologia e Hemoterapia
5. Diagnóstico da situação
6. Plano de ação
7. Indicadores de acompanhamento da efetividade da implantação do PGRSS
8. Apêndices

O conteúdo de cada item tem por finalidade orientar como cada um deles deve ser elaborado, evitando dúvidas e falta de padronização nos PGRSS dos Serviços de Hematologia e Hemoterapia.

Inicialmente será apresentado um modelo de capa a ser usado no PGRSS, seguido de todos os demais itens que o Plano deve conter.

Espera-se, que seguidas as orientações propostas, o grupo responsável pelo PGRSS não tenha dificuldades na elaboração do mesmo.

Ressalta-se ainda que tão importante quanto a elaboração do PGRSS é a sua implantação, alinhando a conduta dos serviços as normas vigentes e as boas práticas em gestão ambiental.

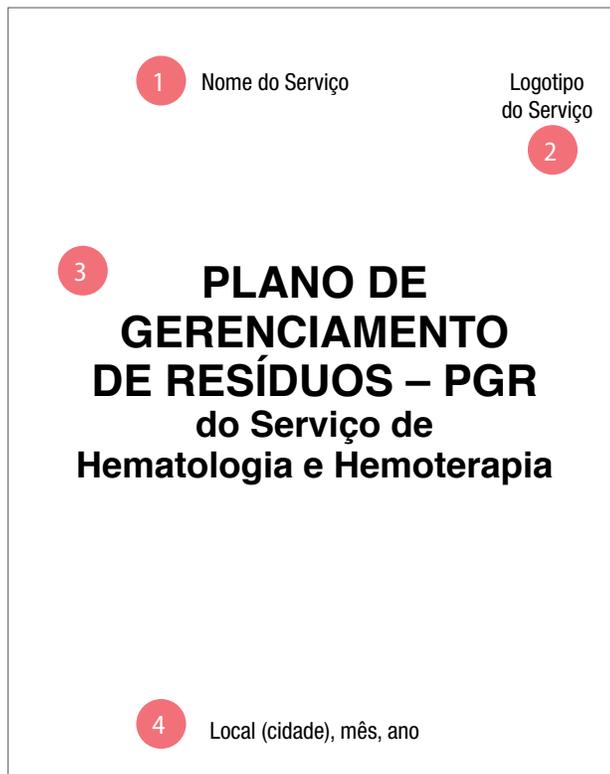


Capa

Sugere-se que na Capa do PGRSS constem as seguintes informações:

1. Cabeçalho com nome do Serviço
2. Logotipo do Serviço
3. Título
4. Cidade, mês e ano

Figura 1 – Modelo de capa do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Hematologia e Hemoterapia



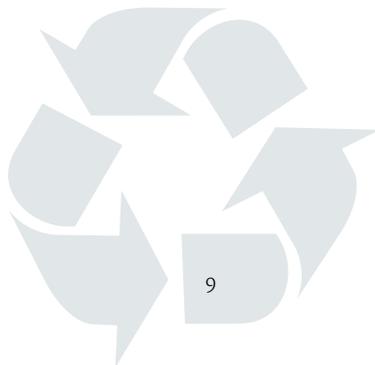
Fonte: Autoria própria.



1 Introdução

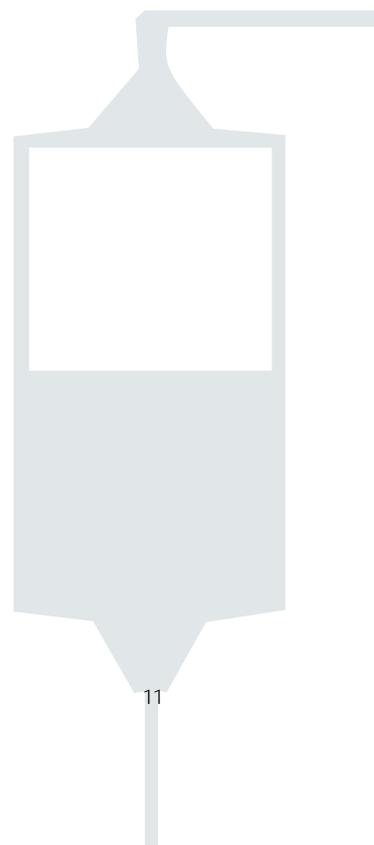
No tópico de introdução deverão constar, de forma objetiva, informações sobre o serviço de hematologia e hemoterapia, sua especialidade e abrangência. Deve-se citar a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos, contemplando os aspectos ambientais do serviço, de minimização e manejo de resíduos e de segurança e saúde do trabalhador.

Caso o serviço de hematologia e hemoterapia já possua PGRSS elaborado, deve constar neste tópico a informação referente ao histórico da evolução desse Plano.



2 Objetivos

Os objetivos do Plano de Gerenciamento de Resíduos devem ser descritos de maneira clara, contemplando a minimização da produção de resíduos, o manejo seguro dos resíduos gerados, a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do ambiente.



3 Equipe de trabalho

Este item contempla a composição da equipe de trabalho formada para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos. Deve-se identificá-la da forma descrita a seguir:

Informe os dados do responsável técnico pelo gerenciamento de resíduos

- ▶ Nome:
- ▶ Formação profissional:
- ▶ Inscrição no Conselho Profissional:
- ▶ Telefone e *e-mail*:
- ▶ Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar:

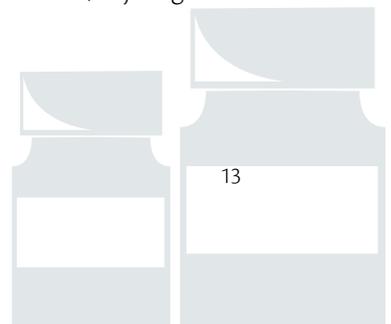
Informe os dados referentes ao responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos

- ▶ Nome:
- ▶ Formação profissional:
- ▶ Telefone e *e-mail*:

Relacione os dados, abaixo descritos, dos técnicos participantes da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos

- ▶ Nome:
- ▶ Formação profissional:

Recomenda-se a elaboração de portaria ou ofício, pela direção do serviço de hematologia e hemoterapia, nomeando a comissão de resíduos, cuja sugestão de modelo apresenta-se a seguir.



Modelo de portaria

PORTARIA INTERNA Nº /2012

DATA de MÊS e de ANO

Dispõe sobre a constituição da Comissão de Resíduos do Serviço de Hematologia e Hemoterapia

O Diretor do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, no uso de suas atribuições legais, determina:

Artigo 1º Fica constituída a Comissão de Resíduos do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, composta pelos seguintes membros:

Responsável Técnico pelo gerenciamento de resíduos;

Responsável pela elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos;

Técnicos participantes da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Artigo 2º É de competência desta Comissão:

- ▶ Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ▶ Implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ▶ Acompanhar as melhorias propostas por meio da aferição dos indicadores;
- ▶ Promover as revisões necessárias para atualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Artigo 3º Esta portaria entra em vigor a partir desta data.

Diretor do Serviço de Hematologia e Hemoterapia

Original assinado



4 Caracterização do Serviço de Hematologia e Hemoterapia

No tópico de caracterização do Serviço de Hematologia e Hemoterapia deverão constar informações sobre a identificação, a descrição da capacidade operacional, o espaço físico, o organograma ou funcionograma do serviço, de acordo com o seguinte roteiro:

4.1 Identificação

- ▶ Razão social:
- ▶ Nome fantasia (se houver):
- ▶ Endereço:
- ▶ Bairro:
- ▶ Município:
- ▶ Estado:
- ▶ CEP:
- ▶ Fones: () Fax: ()
- ▶ Site (se houver):
- ▶ Nome do responsável legal:

4.2 Descrição da capacidade operacional

Na descrição da capacidade operacional do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, deve-se informar a média mensal, referente aos últimos 12 meses, dos candidatos à doação, as bolsas coletadas, os procedimentos, os atendimentos, o número de leitos (caso haja) e outros números significativos relacionados à instituição.

Quadro 1 – Capacidade operacional do serviço de hematologia e hemoterapia, a base

Candidatos à doação de sangue	
Bolsas coletadas	
Hemocomponentes produzidos	
Exames sorológicos realizados (HIV, Chagas, sífilis, hepatite, HTLV, malária)	
Exames imunohematológicos realizados (malária, PAI, tipagem, prova cruzada)	
Atendimentos hematológicos	
Número de leitos (se houver)	

Fonte: Autoria própria.

4.3 Espaço físico

Na descrição do espaço físico, deve-se informar, minimamente, os seguintes dados:

- ▶ Área total do terreno;
- ▶ Quantidade de prédios;
- ▶ Área total construída.

4.4 Organograma/funcionograma

Deve-se inserir o organograma do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, caso haja.

O organograma é um gráfico que representa a organização formal, configurada na estrutura que foi delineada pelo regulamento da instituição.

Caso não haja organograma do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, sugere-se a apresentação do funcionograma, contendo elementos sobre as atribuições dos diversos setores, proporcionando um conhecimento detalhado deles.

Veja, a seguir, o exemplo de organograma:

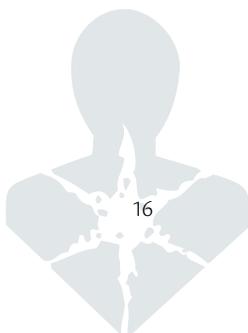
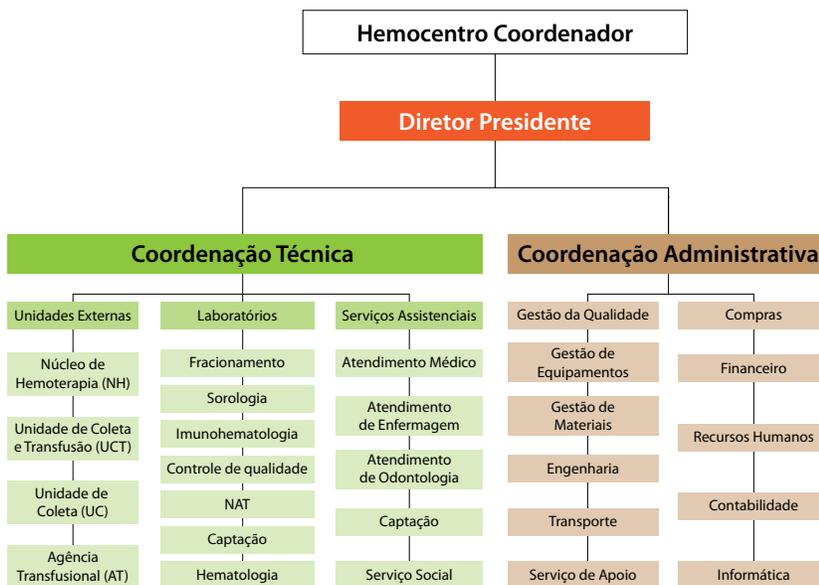


Figura 2 – Exemplo organograma



Fonte: Autoria própria.

Caso o Serviço de Hematologia e Hemoterapia não tenha organograma ou funcionograma, deve-se listar, neste item, os setores que compõem o serviço.

4.5 Número total de funcionários

Informe o número de profissionais que trabalham no Serviço de Hematologia e Hemoterapia.



5 Diagnóstico da situação

Neste item, deve-se elaborar um texto com base nas informações contidas no questionário de diagnóstico “Aspectos Ambientais e Manejo de Resíduos do Serviço de Hematologia e Hemoterapia” (Apêndice G) e alguns modelos de planilhas e quadros preenchidos, como partes integrantes do apêndice.

O referido texto deve abordar questões referentes aos seguintes tópicos: aspectos ambientais do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, manejo, minimização dos resíduos, segurança e saúde do trabalhador, classificando-as como críticas, semicríticas ou não críticas.

A seguir, apresentam-se as definições referentes aos conceitos de crítico, semicrítico ou não crítico, associados aos requisitos da legislação vigente:

▶ **Crítico = prioridade alta:**

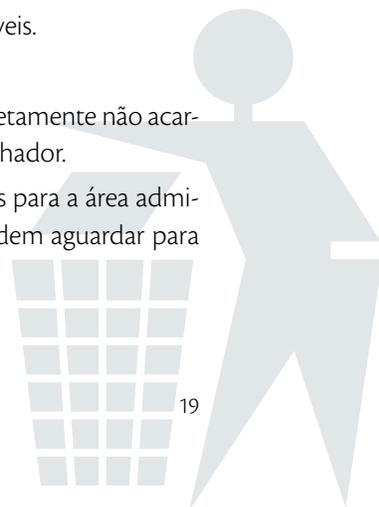
- » Requisitos que, no serviço, não atendem à legislação vigente.
- » Exemplos: falta de segregação adequada, falta de abrigo de resíduos, recipientes sem tampa e pedal na área de resíduos biológicos.

▶ **Semicrítico = prioridade média:**

- » Requisitos disponíveis, porém não implementados nos serviços.
- » Exemplo: coleta seletiva dos resíduos. No momento, não se encontra implantada no serviço; no entanto, existe na cidade uma cooperativa que poderia receber os resíduos recicláveis.

▶ **Não crítico = prioridade baixa:**

- » Requisitos que precisam ser adequados e que diretamente não acarretam risco ambiental ou para a saúde do trabalhador.
- » Exemplo: há necessidade de troca de recipientes para a área administrativa; porém, os que existem no serviço podem aguardar para que sejam trocados posteriormente.



6 Plano de ação

Nesta etapa, deve-se planejar as atividades, que devem ser desenvolvidas com base no Diagnóstico da Situação, com cronograma, responsáveis, custo e quais ações devem ser alcançadas para que se cumpra os objetivos propostos. Sugere-se o uso da ferramenta 5W2H, que permite considerar todas as tarefas que devem ser executadas ou selecionadas de forma cuidadosa e objetiva, com vista à elaboração do texto, que deve ser inserido neste item. Apresenta-se a seguir a ferramenta sugerida.

Quadro 2 – Ferramenta 5W2H

What? (O quê?)	Why? (Por quê?)	How? (Como?)	Where? (Onde?)	When? (Quando?)	Who? (Quem?)	How much? (Quanto?)
Atividade ou ação a ser realizada (ex.: capacitação, aquisição de equipamento, construção, alteração, etc.)	Risco a ser eliminado com a implementação da ação	Forma de implementação ou procedimento	Local: sala, setor, unidade ou especialidade	Prazo para execução ou periodicidade	Responsável pela garantia da execução	Custo envolvido (ex.: pessoal, materiais, equipamentos, serviços, etc.)

Fonte: Autoria própria.





Exemplo 1:

Quadro 3 – Ação 1: Promover a capacitação contínua dos profissionais que atuam no Serviço de Hematologia e Hemoterapia com temas sobre “Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde”

What? (O quê?)	Why? (Por quê?)	How? (Como?)	Where? (Onde?)	When? (Quando?)	Who? (Quem?)	How much? (Quanto?)
Elaborar e executar um Plano de Educação e Treinamento para profissionais que realizam suas atividades no Serviço	Para reduzir a geração de resíduos e segregá-los corretamente, além de sensibilizar os profissionais para uma consciência coletiva sobre possíveis riscos laborais e impactos ao meio ambiente	Por meio de ciclos de palestras e cursos, garantindo a participação de todos; Confeccionando material técnico informativo: cartazes, manuais e boletim informativo; Disponibilizando junto à administração recursos financeiros e liberação de profissionais para treinamentos	Na sala de treinamento do serviço ou no local de trabalho dos funcionários	Semestralmente ou sempre que houver ingresso de novos profissionais ou quando houver mudanças nas normas	Responsável pelo Gerenciamento de Resíduos	R\$ XXXX,XX.

Fonte: Autoria própria.

Exemplo 2:

Quadro 4 – Ação 2: Adquirir recipientes para o acondicionamento adequado dos resíduos

What? (O quê?)	Why? (Por quê?)	How? (Como?)	Where? (Onde?)	When? (Quando?)	Who? (Quem?)	How much? (Quanto?)
Adquirir recipientes para o acondicionamento de resíduos, sendo: 10 recipientes de 30 litros e 5 recipientes de 50 litros	Correta segregação e acondicionamento dos resíduos; Proteção individual e coletiva dos profissionais; Cumprimento da legislação vigente; Para se evitar a infecção relacionada aos resíduos; Para se evitar acidentes de trabalho	Solicitando, por meio de documento formal, que o serviço faça a aquisição dos recipientes para acondicionamento ds resíduos	Nos locais definidos no mapeamento para alocação de recipientes	Indicar prazo para esta ação	Informar o nome do responsável por esta ação	R\$ XXX,XX

Fonte: Autoria própria.

7 Indicadores de acompanhamento da efetividade da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos

Para acompanhar a efetividade das ações propostas no Plano de Gerenciamento de Resíduos, necessita-se de ferramenta de medição que evidencie os resultados.

O uso de indicadores que permitam acompanhar a eficácia da implantação do PGRSS é essencial neste processo.

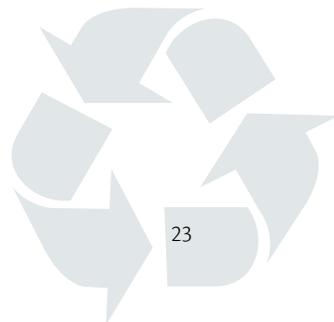
“O indicador ajuda a compreender a situação atual (onde se está), qual o caminho a ser seguido (como chegar) e qual a distância a ser percorrida para atingir a meta estabelecida (onde se deseja chegar). Um bom indicador ajuda a identificar os problemas antes que eles ocorram e auxilia na sua solução. Para que um indicador seja efetivo, é necessário que seja relevante, reflita o sistema que precisa ser conhecido, fácil de ser entendido e baseado em dados acessíveis” (Cardoso, 2004).

A seguir, apresentam-se sugestões de indicadores para compor o Plano de Gerenciamento de Resíduos:

7.1 Índice de resíduos gerados do grupo A + E (biológico + perfurocortante) em relação aos resíduos gerados do grupo D (comuns)

Objetivo: medir a proporcionalidade dos resíduos gerados do grupo A + E em relação aos resíduos gerados do grupo D.

Meta: Índice < 1



Procedimentos:

- ▶ pesar diariamente a quantidade de resíduos do grupo A + E e de resíduos do grupo D;
- ▶ preencher a planilha de pesagem (apêndice 8.1).

Cálculo: peso gerado mensalmente dos resíduos do grupo A + E dividido pelo peso gerado mensalmente dos resíduos do grupo D.

$$\text{Índice} = \frac{\text{Total mensal de resíduos do grupo A + E}}{\text{Total mensal de resíduos do grupo D}}$$

Periodicidade: mensal.

$$\text{Ex.: Índice (Novembro)} = \frac{964 \text{ Kg (resíduos do grupo A + E) no mês de novembro}}{1.284 \text{ Kg (resíduos do grupo D) no mês de novembro}} = 0,75$$

7.2 Efetividade da segregação de resíduos na origem

Objetivo: avaliar a porcentagem de áreas que segregam corretamente os resíduos.

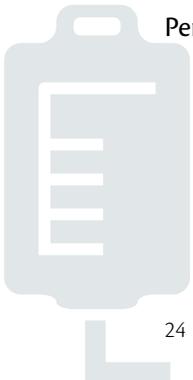
Meta: 75% das áreas aprovadas.

Procedimento: visitar todas as salas, preencher relatório de avaliação de segregação, aprovar quando a segregação dos resíduos gerados estiver correta ou reprovar quando houver erros na segregação.

Cálculo: número de áreas aprovadas X 100 / total de áreas visitadas.

Periodicidade: semestral.

$$\text{Ex.: } \frac{8 \text{ (áreas aprovadas em segregação)} \times 100}{10 \text{ (total de áreas visitadas)}} = 80\%$$



7.3 Índice do número de acidentes de trabalho relacionados ao manejo dos resíduos

Objetivo: avaliar percentualmente o número dos acidentes de trabalho causados pelo manejo de resíduos em função do total de acidentes de trabalho.

Meta: 0%.

Procedimento: Realizar o levantamento dos acidentes de trabalho ocorridos no serviço e selecionar o quantitativo destes acidentes que estejam correlacionados com o manejo de resíduos.

Cálculo: n° de acidentes de trabalho relacionados com resíduos ocorridos no ano X 100 / n° total de acidentes de trabalho.

Periodicidade: mensal.

$$\text{Ex.: } \frac{0 \text{ (acidentes relacionados com resíduos)} \times 100}{5 \text{ (total de acidentes de trabalho)}} = 0\%$$

7.4 Índice de funcionários treinados no programa “Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde”

Objetivo: avaliar o percentual de funcionários treinados em gerenciamento de resíduos.

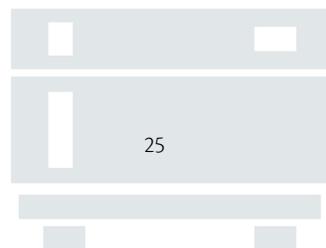
Meta: 90%.

Procedimento: Realizar o levantamento do quantitativo de funcionários treinados em gerenciamento de resíduos e a quantidade de funcionários que trabalham no serviço.

Cálculo: total de funcionários treinados em Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde X 100 / total de funcionários.

Periodicidade: anual.

$$\text{Ex.: } \frac{15 \text{ (funcionários treinados)} \times 100}{25 \text{ (total de funcionários)}} = 60\%$$



8 Apêndices

Os apêndices ora apresentados neste trabalho representam modelos que deverão ser adaptados de acordo com a realidade de cada serviço. Eles estão divididos em quatro tipos diferentes:

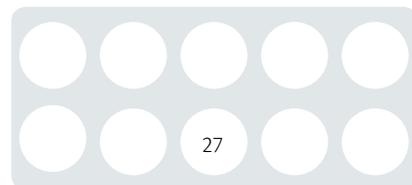
1. Planilhas;
2. Quadros;
3. Procedimentos operacionais padrão (POPs);
4. Documentos (questionário de diagnóstico, fluxo da coleta interna de resíduos, legislações, licenças, contratos, mapas ou croquis, planta física, etc.).

Apêndice A – Planilha de Pesagem por tipo de resíduos gerados

A pesagem de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), segundo a classificação dos Grupos A, B, C, D e E num determinado período, permite monitorar as etapas de segregação e acondicionamento correto dos resíduos gerados.

A pesagem permite elaborar e acompanhar estratégias para a minimização de resíduos de acordo com as metas e os objetivos definidos pelo serviço.

Para a elaboração de alguns indicadores de acompanhamento da efetividade da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), a pesagem consiste num dado importante para a avaliação e o acompanhamento da tendência de crescimento ou redução na geração de resíduos.



Quadro 1 – Planilha de Pesagem de Resíduos Gerados

Tipo de Resíduo: _____

Mês: _____ Ano: _____

Data	Período	Horário	Peso (kg)	Assinatura	Período	Horário	Peso (kg)	Assinatura
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14	M				T			
15	A				A			
16	N				R			
17	H				D			
18	Ã				E			
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Total/ Mensal					Total/ Mensal			

Fonte: Autoria própria.



Apêndice B – Planilha mensal da quantidade de resíduos coletados por grupo de resíduos

Esta planilha sintetiza a totalização mensal de todos os tipos de resíduos gerados na unidade de saúde.

Quadro 2 – Planilha mensal da quantidade de resíduos coletados por grupo de resíduos

Mês	Grupos	Total de resíduos (kg/mês)
	A + E	
	B	
	D (NR)	
	D (R)	
	E	
	ES	

Fonte: Autoria própria.

Legenda:

A + E = resíduos do grupo A (biológicos) e resíduos do grupo E (perfurocortantes).

(Obs.: caso estes resíduos sejam pesados juntos)

B = resíduos do grupo B (químicos).

D = resíduos do grupo D (comuns).

- R = recicláveis (papel, papelão, vidro, metais, plástico e outros).

(Obs.: caso haja programa de coleta seletiva)

- NR = Não recicláveis.

(Obs.: caso haja programa de coleta seletiva)

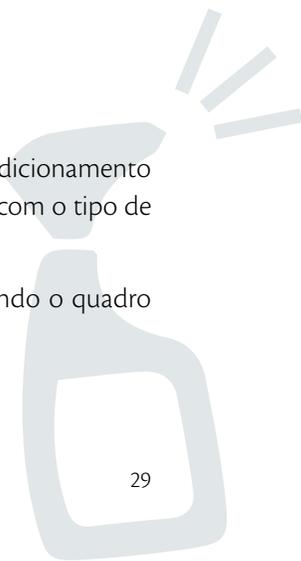
E = resíduos perfurocortantes.

ES = resíduos específicos (entulhos da construção civil, móveis, eletroeletrônicos).

Apêndice C – Quadro do local, quantidade, descrição, capacidade, simbologia e insumos dos recipientes de resíduos

O quadro 3 apresenta os recipientes necessários para o acondicionamento correto dos resíduos, considerando sua capacidade de acordo com o tipo de resíduo gerado por ambiente.

Veja o modelo do quadro preenchido como exemplo, podendo o quadro variar de acordo com o serviço.



Quadro 3 – Quadro do local, quantidade, descrição, capacidade, simbologia e insumos dos recipientes de resíduos

Térreo		Recipientes			Simbologia	Insumos
Nº da sala	Local	Quantidade	Descrição	Capacidade	Tipo	Tipo
1	Sala de coleta	02	Recipiente plástico com tampa	50 litros		B
		02	Caixa	3 litros		PC
		02	Caixa	1 litro		PC
		01	Recipiente plástico sem tampa	50 litros		P
2	Recepção	04	Recipiente plástico sem tampa	30 litros		R

Fonte: Autoria própria.

Legenda dos insumos:

P = saco plástico na cor preta;

B = saco plástico na cor branca;

PC = caixa para perfurocortante;

R = saco plástico para resíduos recicláveis (se já tiver cor definida, favor colocar no plano).

Caso se utilize, por exemplo, a cor azul para todos os recicláveis, poderá se colocar a letra A (azul) em vez de R (recicláveis) ou também se for utilizar todas as cores, poderá se colocar a legenda de acordo com as cores.

Simbologia dos recipientes

Resíduo biológico = 

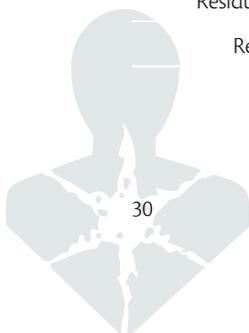
Resíduo químico = 

Resíduo radioativo = 

Resíduo comum reciclável = 

Resíduo comum não reciclável = 

Resíduos perfurocortantes = *De acordo com o risco que os resíduos apresentam*



Apêndice D – Quadro de rotina de coleta e transporte interno de resíduos

O quadro 4 apresenta os dados referentes à coleta interna por grupo de resíduos gerados conforme a sua classificação.

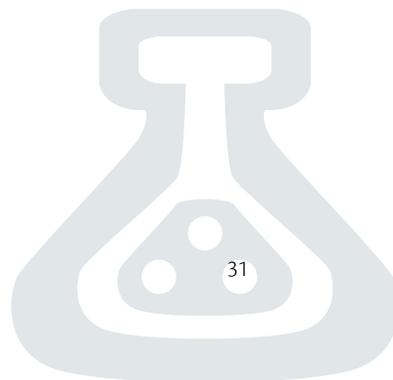
Quadro 4 – Quadro de rotina de coleta e transporte interno de resíduos

Grupo de resíduos	Hora da coleta	Frequência	Tipo de EPI utilizado	Nº de funcionários	Carros coletores utilizados
A + E	15 horas	Diária	Avental impermeável; Touca descartável; Máscara descartável; Óculos de proteção; Par de luvas de borracha; Nitrílica; Sapato de segurança ou botas.	02	01 carro coletor na cor branca, de 240 litros, somente para resíduos biológicos.
B					
D = não recicláveis					
D = recicláveis					
E					

Fonte: Autoria própria.

Apêndice E – Quadro de tratamento, coleta externa e disposição final dos resíduos

O quadro 5 apresenta os dados referentes às etapas de coleta externa, tratamento e disposição final dos resíduos gerados.





Quadro 5 – Quadro de tratamento, coleta externa e disposição final dos resíduos

Grupo de resíduos	Processo de tratamento interno	Hora da coleta externa	Frequência da coleta externa	Empresa responsável pela coleta externa	Tipo de veículo (saveiro, basculante, baú, compactador ou outros)	Processo de tratamento externo	Empresa responsável pelo tratamento externo	Disposição final
A + E	—	15 horas	Diariamente	Empresa Coletrix	Florino	Autoclave	Empresa Tratatix	Aterro sanitário licenciado
B								
D = não recicláveis								
D = recicláveis								
E								

Fonte: Autoria própria.

Observação: se o serviço realizar o tratamento interno por autoclavação, disponibilize o POP (procedimento operacional padrão) referente a esta atividade.

Neste caso, sugere-se a leitura do livro “Autoclavação como Forma Eficaz de Inativação de Micro-Organismos em Bolsas de Sangue Soropositivo”, produzido pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2010a).

Acesse a publicação pelo *link*: <http://bvsvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autoclavao_inativacao_microorganismos.pdf>.

Apêndice F – Procedimentos Operacionais Padrão (POP)

Na elaboração dos procedimentos, devem ser abordados, no mínimo, os seguintes tópicos:

Título: descreva brevemente o assunto do POP com frase curta. Exemplos:

- a. Autoclavação de bolsas em autoclave sem automação;
- b. Segregação de resíduos no Hemocentro Coordenador;
- c. Manejo interno de resíduos;
- d. Gestão do Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Objetivo: explique o que se pretende com o procedimento usando, preferencialmente, verbos no infinitivo. Exemplos:

- a. Estabelecer procedimentos que garantam a adequada inativação de contaminantes biológicos;
- b. Estabelecer procedimentos que garantam a correta segregação dos resíduos provenientes da atividade do serviço;
- c. Promover permanente educação relativa ao uso de recursos naturais e minimização de impacto ambiental.

Campo de aplicação: Local onde a atividade será realizada, ou seja, onde o POP será aplicado.

Definições e siglas: cite os termos cujos significados se deseja esclarecer e que são incomuns às pessoas envolvidas no processo. Evite colocar termos que não são citados no corpo do procedimento.

Responsabilidades: cite o cargo/função e suas respectivas responsabilidades dentro do processo tratado no POP. Exemplos:

- a. Presidente da Comissão de Resíduos: atuar como facilitador nas reuniões periódicas e extraordinárias da comissão. Assegurar a disponibilização dos recursos necessários à execução das decisões tomadas;
- b. Operador da Autoclave: autoclavar a intervalos predeterminados as bolsas de hemocomponentes rejeitadas e registrar adequadamente as informações das autoclavações realizadas.



Procedimento: descreva, passo a passo, o que deve ser feito e por quem. Utilize linguagem compatível com o público-alvo do POP. Preferencialmente, deve-se escrever as atividades na sequência em que elas devem ocorrer.

Referências: cite as fontes de informações utilizadas para a elaboração do POP e outros documentos a ele relacionados (manuais, outros POP, anexos, bibliografias, documentos legais, etc.). Exemplos:

- a. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC)/Anvisa nº 306, de 7 de dezembro de 2004;
- b. POP-021 – Disposição Final de Resíduo Infectante.

Controle de alterações: informe a revisão, a data, o autor e o motivo das alterações ocorridas. A finalidade deste campo é guardar o histórico de alterações e assegurar a utilização da versão mais atual do documento, evitando a execução de práticas já ultrapassadas.

Exemplo de Procedimento Operacional Padrão (POP)

Procedimento Operacional Padrão (POP)

Título: Autoclavação de Bolsas em Autoclave Vertical sem Automação

Responsável:

Data: / /

Páginas:

Revisor:

Revisão:

POP nº:

1. Objetivo

Estabelecer mecanismos para garantir a qualidade na inativação de contaminantes biológicos por intermédio da:

- ▶ Garantia de um ciclo de autoclavação eficaz de bolsas descartadas de sangue humano e demais hemocomponentes;
- ▶ Padronização da rotina a ser adotada pelos profissionais que atuam no processo de autoclavação.

2. Campo de aplicação/setor

- ▶ Setor de autoclavação de resíduos sólidos;

3. Definições e siglas

- ▶ Autoclavação: ação de aquecimento por calor úmido e resfriamento com utilização da autoclave;
- ▶ Autoclave: aparelho de transferência de calor por meio do vapor em alta pressão, que providencia aumento de temperatura em amostras biológicas (esterilizador);
- ▶ *Checklist*: lista detalhada de itens que devem ser checados na produção de evento em procedimentos de segurança;
- ▶ Bolsa desprezada: bolsas de sangue ou hemocomponentes rejeitadas por má conservação, prazo de validade vencido, contaminação ou dano;
- ▶ Bolsa desestruturada: bolsas de sangue ou hemocomponentes que sofreram danos, com rompimento de sua estrutura, durante o processo de autoclavação.

4. Responsabilidades

- ▶ **Supervisor:**
 - » Garantir os recursos necessários à autoclavação (pessoas, materiais e equipamentos);
 - » Assegurar que a autoclavação está sendo devidamente realizada.
- ▶ **Operador:**
 - » Realizar a autoclavação das bolsas desprezadas;
 - » Registrar adequadamente o processo de autoclavação.

5. Procedimento

5.1 Preparação

- ▶ **Paramentação do operador**
 - » O operador deve estar devidamente paramentado, usando os seguintes EPIs: luvas de látex, bota emborrachada, máscara de proteção, óculos, jaleco e avental.
- ▶ **Verificação das bolsas**
 - » As bolsas devem estar em temperatura ambiente e sem danos em sua estrutura (cortes, furos, etc.).

Obs.: caso a bolsa esteja danificada, proceda conforme o descrito no POP nº XXX.



- ▶ **Preparação do equipamento**
 - » Antes de ligar a autoclave, complete o nível de água até cobrir a resistência.
- ▶ **Carregamento das bolsas na bandeja**
 - » Deve-se alocar as bolsas separadamente, sem contato entre elas, em bandejas compostas por grades que permitam a livre passagem do vapor em volta de todas as bolsas e de todo o contorno delas.
 - » A distância das bolsas deve ser de 1 a 2cm, estando elas dispostas na posição horizontal em 2 prateleiras com 5cm de distância uma da outra.
- ▶ **Carregamento da autoclave**
 - » Após verificar o bom estado do equipamento, carregue a autoclave com as bolsas que devem ser processadas. As bolsas devem ser carregadas de forma a respeitar as seguintes restrições:
 - Devem ficar em livre contato com o ar (ou vapor) da autoclave;
 - Não devem estar ensacadas;
 - Não devem estar sobrepostas, nem encostadas umas nas outras;
 - Devem ser deixadas na posição que dê maior estabilidade dentro das bandejas gradeadas da autoclave.

5.2 Processamento

- ▶ **Controle do ciclo**
 - » Após o carregamento da autoclave, ligue o aquecimento elétrico com a válvula de escapamento aberta até o vapor d'água começar a sair pelo escapamento.
 - » Em seguida, feche a válvula e espere a pressão atingir 1,5atm (pressão para a qual se tem 127°C – cento e vinte sete graus Celsius – de temperatura dentro da autoclave). Esta etapa demora aproximadamente vinte minutos.
 - » Mantenha o aquecimento por 3min (três minutos).

- » Após os três minutos de manutenção, desligue o aquecimento e espere por uma hora e meia, aproximadamente, até que a pressão diminua até a pressão atmosférica (0kgf/cm² no manômetro).
 - » Antes de abrir a tampa da autoclave, abra a válvula de escape até que a pressão interna se equalize com a pressão atmosférica.
- ▶ **Disposição do resíduo após a autoclavagem**
- » **Bolsas íntegras:** finalmente, abre-se a tampa e retiram-se as bolsas, acondicionando-as como resíduo do Grupo A, conforme item 5.4.3 da RDC nº 306.
 - » **Bolsas desestruturadas:** após o tratamento retrocitado, caso haja a desestruturação das características físicas das bolsas de modo a torná-las irreconhecíveis, as bolsas poderão ser descartadas como resíduos do Grupo D (resíduo comum), conforme item 5.4.3 da RDC nº 306.
 - » **Rompimento de bolsa durante o processo:** encaminhe todas as bolsas para o destino final (inclusive a bolsa rompida) e proceda à higienização da autoclave.

5.3 Higienização da autoclave:

- ▶ Caso haja rompimento de bolsa durante o processo, após a finalização do ciclo de autoclavagem, proceda à higienização da autoclave, conforme o POP nº XXX.

6. Referências

Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 306, ANVISA, de 07 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004).

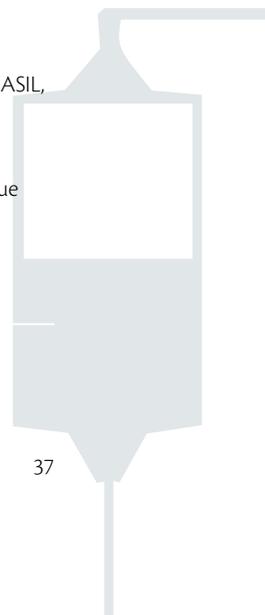
Resolução da Diretoria Colegiada - RDC/ANVISA Nº 57 de 16 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010b).

Resolução Nº 358, CONAMA, de 29 de abril de 2005 (BRASIL, 2005b).

Autoclavagem como forma eficaz de inativação de micro-organismos em bolsas de sangue soropositivo (BRASIL, 2010a).

7. Controle de alterações

Revisão	Descrição da alteração	Responsável	Data
0.0	Criação do documento	xxxxx	xx/xx/xxxx



Apêndice G – Questionário de diagnóstico

Aspectos Ambientais e Manejo de Resíduos do Serviço de Hematologia e Hemoterapia

Data: Mês/ano

Responda os itens a seguir com a seguinte legenda:
Sim = S Não = N Não se aplica = NA
Se necessário, utilize a numeração ao lado da pergunta para identificar o comentário.

A) Aspectos ambientais

A 1 – Captação e distribuição de água

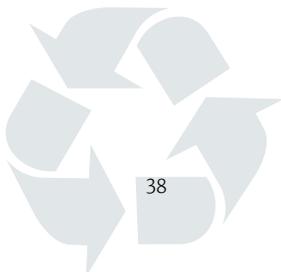
O serviço utiliza água da rede pública?	
O serviço possui poço artesiano?	
O serviço faz captação de outra fonte? Descreva a fonte de abastecimento de água:	
É realizado o tratamento interno da água?	
Os reservatórios são completamente vedados?	
É realizada a manutenção semestral dos reservatórios?	
O serviço faz análise da qualidade da água periodicamente?	
Já foi registrado algum problema de contaminação?	
Comentários:	

A 2 – Efluentes líquidos

O município possui rede de esgoto?	
O serviço está ligado à rede municipal de esgoto?	
O serviço possui tratamento interno de efluentes?	
O serviço possui fossas ou sumidouros como destino final dos seus efluentes líquidos?	
O serviço despeja seus efluentes em corpos de água (rios, córregos, lagos, etc.)?	
O serviço despeja seus efluentes a céu aberto?	
O serviço faz análise de qualidade dos efluentes periodicamente?	
Já foi registrado algum acidente em relação à emissão dos efluentes líquidos?	
Existe a manutenção periódica do sistema de tratamento de efluentes líquidos?	
Comentários:	

A 3 – Efluentes gasosos

O serviço produz efluentes gasosos (gases, vapores)?	
Comentários:	



A 4 – Resíduos sólidos

Conceito de coleta seletiva: a coleta seletiva é um sistema de recolhimento dos resíduos recicláveis inertes (papéis, plásticos, vidros e metais) e os orgânicos (sobras de alimentos, frutas e verduras) previamente separados nas próprias fontes geradoras, com a finalidade de reaproveitamento e reintrodução no ciclo produtivo.

A 4.1 – Resíduo comum

Existe a segregação (separação) de resíduos recicláveis (papel, plástico, vidro e metal) e dos orgânicos (sobras de alimentos, frutas, verduras, etc.)?

Existe coleta seletiva no serviço?

O transporte externo realizado pela prefeitura municipal é público ou terceirizado?

As empresas que realizam a coleta possuem licença para esta atividade licenciada?

Os resíduos recicláveis coletados são conduzidos para as instalações de unidades de separação (cooperativas ou outros)?

A disposição final do resíduo comum é feita em lixões a céu aberto?

A disposição final do resíduo comum é feita em aterros controlados?

A disposição final do resíduo comum é feita em aterros sanitários?

Comentários:

A 4.2 – Resíduo biológico

Existe a segregação de resíduo biológico por grupo, de acordo com a classificação da legislação vigente?

Existe equipamento destinado para tratamento local de resíduo biológico?

Existe abrigo externo de resíduo para armazenar o resíduo biológico? Se não, onde é colocado atualmente?

As empresas que realizam a coleta externa possuem licença para esta atividade licenciada?

O transporte externo é público?

O transporte externo é terceirizado?

Existe na cidade alguma empresa que presta serviço centralizado de tratamento de resíduos? Se sim, qual?

Se sim, a empresa está licenciada para esta atividade?

A disposição final do resíduo biológico é feita em lixões a céu aberto?

A disposição final do resíduo biológico é feita em aterros controlados?

A disposição final do resíduo biológico é feita em aterros sanitários?

Comentários:

A 4.3 – Resíduo químico

Existe a geração de resíduo químico?

Para o resíduo químico é feita a segregação diferenciada?

O transporte de resíduo químico é realizado por transportadora licenciada para esta atividade?

As empresas que fazem tratamento do resíduo químico possuem licenciamento ambiental?



A 4.3 – Resíduo químico

Já foi registrado algum acidente envolvendo resíduos químicos?

Comentários:

A 5 – Sistema de gestão

O serviço possui um sistema de gerenciamento dos resíduos gerados em suas atividades?

O serviço possui um profissional designado, com registro ativo junto ao seu conselho de classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de responsável pela elaboração e implantação do PGR?

O serviço possui PGR documentado?

O serviço possui PGR implantado?

Existe uma equipe ou comissão responsável pelas questões ambientais e pela segurança ocupacional?

Existem procedimentos operacionais padrão (POP) inseridos na rotina do serviço que descrevem os procedimentos para o manejo adequado de cada tipo de resíduo?

Existe um programa de treinamento relativo ao manejo dos resíduos dos serviços de saúde com foco em segregação?

Comentários:

B) Manejo dos resíduos

B 1 – Segregação

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.

Os funcionários possuem treinamento sobre segregação de resíduos?

Os recipientes existentes são suficientes para segregar os resíduos nos locais onde estes são gerados?

É feito algum tipo de monitoramento da segregação na origem?

Comentário:

B 2 – Identificação

Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos resíduos.

O Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR 7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos?

O Grupo B é identificado pelo símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT, com discriminação de substância química e frases de risco?

B 2 – Identificação

Para os resíduos comuns, é realizada a identificação com uso de expressões e cores distintas, conforme estabelece a Resolução nº 275 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) (azul/papéis, amarelo/metais, verde/vidros, vermelho/plásticos e marrom/orgânico)?

O Grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR 7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de resíduo perfurocortante, indicando o risco que apresenta o resíduo?

Comentário:

B 3 – Acondicionamento

Consiste no ato de embalar os resíduos segregados em sacos e/ou recipientes. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

Os sacos de acondicionamento são feitos de materiais resistentes à ruptura e ao vazamento, são impermeáveis e suportam os limites de peso especificados para cada saco?

Os recipientes são de material lavável, resistente à punctura, à ruptura e ao vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento?

Os resíduos líquidos são acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa de rosquear que garanta sua vedação?

Os resíduos perfurocortantes ou escarificantes – Grupo E – são acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes rígidos, estanques, resistentes à punctura, à ruptura e ao vazamento, impermeáveis, com tampa e identificados com simbologia adequada?

Comentários:

B 4 – Coleta e transporte interno

A coleta e o transporte interno dos resíduos consistem no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o 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 é feita separadamente, de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos?

Existem funcionários, números de carros de coletas, EPIs e outras ferramentas necessárias para a coleta interna em quantidade suficiente para atender à demanda do serviço?



B 4 – Coleta e transporte interno

Os equipamentos para transporte interno (carros de coleta) são constituídos de material rígido, lavável, impermeável e provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, com cantos e bordas arredondados, além de rodas revestidas de material que reduza o ruído? São identificados com o símbolo correspondente ao resíduo nele contido?

Os funcionários que fazem a coleta interna são terceirizados? Se sim, recebem treinamento adequado para esta atividade?

Existe fluxo de coleta interna para os resíduos?

Comentários:

B 5 – Armazenamento temporário

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

Obs.: O armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo o justifique

O serviço possui sala para armazenamento temporário exclusivo dos resíduos?

No caso de possuir armazenamento temporário exclusivo dos resíduos, ele está identificado como “sala de resíduo”?

A área de armazenamento temporário de resíduos é usada para outras atividades como local para colocar roupa suja, expurgo ou outra atividade?

A sala para a guarda de recipientes de transporte interno de resíduos tem pisos e paredes lisas e laváveis? Seu piso é resistente ao tráfego dos recipientes coletores?

Há iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores?

Há ponto de água e ralo sifonado com tampa escamoteável (que permite abrir e fechar) para melhor higienização do local?

No armazenamento temporário é feita a disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobre piso?

No armazenamento temporário ocorre a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes coletores ali estacionados?

Comentário:

B 6 – Armazenamento externo (abrigo e higienização)

O armazenamento externo consiste no acondicionamento dos resíduos em abrigo, em recipientes coletores adequados, em ambiente exclusivo e com acesso facilitado para os veículos coletores, no aguardo da realização da etapa de coleta externa.



B 6 – Armazenamento externo (abrigo e higienização)

Existe um abrigo externo exclusivo para armazenamento dos resíduos antes da coleta externa?	
Existe local específico para limpeza e higienização dos equipamentos utilizados no manejo dos resíduos?	
Os resíduos estão acondicionados em ambiente físico distinto dentro do abrigo externo? Descreva a situação:	
Existe local específico para resíduos do Grupo B (químicos)?	
O abrigo externo de resíduos atende à legislação RDC nº 306 e RDC nº 50?	
Utiliza-se o abrigo externo de algum hospital?	
Comentários:	

B 7 – Coleta e transporte externo

<i>A coleta externa consiste na remoção dos resíduos do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final, pela utilização de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. Deve estar de acordo com as regulamentações do órgão de limpeza urbana.</i>	
Cite nos comentários quais são as empresas coletoras para cada tipo de resíduo e se estas emitem certificação em conformidade com as orientações do órgão de limpeza urbana.	
A coleta e o transporte externo são realizados por veículos específicos e identificados por tipo de resíduo?	
Comentários:	

B 8 – Tratamento de resíduos

<i>Pela RDC nº 306/04, o tratamento consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente.</i>	
É feito tratamento interno dos resíduos no serviço?	
Os resíduos do Grupo A1, que requerem tratamento prévio à disposição final, estão sendo tratados em equipamentos adequados e licenciados?	
É feito tratamento terceirizado para os resíduos?	
No caso do tratamento dos resíduos do serviço por terceiros, as empresas que o realizam são licenciadas por órgãos competentes?	
Comentários:	



B 9 – Disposição final

Consiste na disposição definitiva de resíduos no solo ou em locais previamente preparados para recebê-los. Pela legislação brasileira, a disposição deve obedecer a critérios técnicos de construção e operação, para as quais é exigido licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução Conama nº 237/97.

A disposição final dos resíduos do Grupo A e E, após tratamento, é feita em aterro sanitário devidamente licenciado no órgão ambiental competente? Se não, descreva onde é feita.

A disposição final dos resíduos do Grupo D é feita em aterro sanitário devidamente licenciado no órgão ambiental competente? Se não, descreva onde é feita.

Comentários:

C) Manejo dos resíduos

C – Minimização

Quando a geração de resíduos deve ser mantida em níveis mínimos praticáveis de volume, pois – além de minimizar os riscos de exposição a agentes perigosos presentes em algumas frações – há redução dos custos para o gerenciamento.

É a análise e a modificação dos processos de trabalho para diminuir a quantidade de insumos necessários ou a troca de insumos perigosos por outros de menor risco.

São empregadas medidas com vistas à minimização da geração de resíduos? Se sim, quais?

Comentários:

D) Saúde e segurança do trabalhador

D – Saúde e segurança do trabalhador

A proteção à saúde e à segurança dos trabalhadores está contemplada na filosofia das três etapas fundamentais de análise de riscos:

- 1. Reconhecimento dos riscos existentes no processo de trabalho;*
- 2. Estudo e análise da conjuntura existente, inclusive com definição dos pontos críticos de controle;*
- 3. Controle dos riscos existentes.*

Já ocorreram acidentes referentes ao manejo de resíduos no serviço?

Os funcionários que trabalham no manejo dos resíduos fazem uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)?

O serviço oferece todos os EPIs e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) necessários para o cumprimento das tarefas?

Os acidentes são notificados aos órgãos de controle ambiental e de saúde pública?

Os funcionários do serviço são treinados periodicamente para as atividades de manejo dos resíduos de serviços de saúde?



D – Saúde e segurança do trabalhador

Já foi registrada alguma doença ocupacional no serviço?

Os funcionários são treinados para os procedimentos de emergência em caso de acidentes no manejo dos resíduos?

Existem programas de prevenção de riscos ambientais no serviço – biossegurança, PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)?

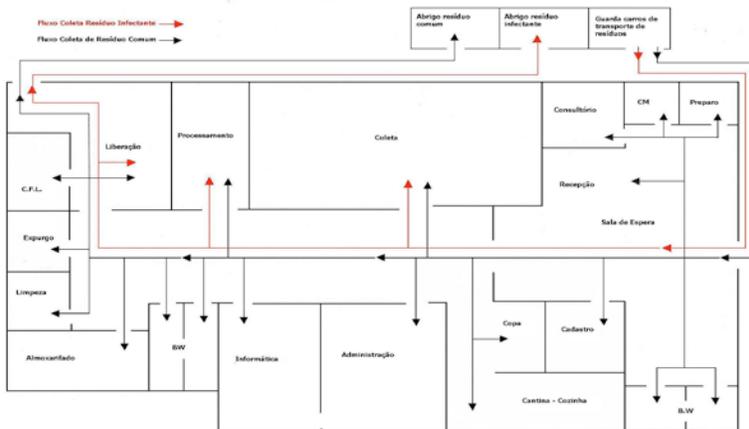
Existe plano de emergência no caso de acidentes com substâncias perigosas no serviço?

É fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO?

Comentário:

Apêndice H – Fluxo da coleta e do transporte interno dos resíduos

Figura 1 – Exemplo de fluxo da coleta e do transporte interno de resíduos



Fonte: Autoria própria.

Apêndice I – Planta do abrigo de resíduos

Deve-se inserir a planta do abrigo de resíduos do Serviço de Hematologia e Hemoterapia.

Figura 2 – Planta baixa de abrigo de resíduos de um serviço



Fonte: Autoria própria.

Apêndice J – Quadro de vacinação e exames dos trabalhadores que executam serviços diretamente com resíduos

Quadro 6 – Quadro de vacinação e exames dos trabalhadores que executam serviços diretamente com resíduos

Nome do funcionário	Vacina contra hepatite B	Data	Vacina contra tétano	Data	Vacina contra difteria	Data	Exames periódicos realizados (deve-se listá-los)	Datas
José da Silva	(3 doses)	21/10/2010 21/11/2010 20/05/2011						

Fonte: Autoria própria.

Observação:

DT = difteria e tétano (não há contra-indicação).

1 dose a cada 10 anos, se tiver esquema completo.

3 doses, se tiver esquema incompleto (esquema básico na infância).

Hepatite B = não há contra-indicação.

3 doses – 0/1/6 meses – sorologia após 30 dias para avaliação da imunidade.

Apêndice K – Quadro de treinamento para os funcionários

Quadro 7 – Quadro de treinamento para os funcionários

Nome do curso a ser oferecido	Período	Público-alvo	Número de participantes
Coleta e transporte dos resíduos	2º semestre de 2012	Profissionais da limpeza ou terceirizados da limpeza	XX participantes
Segregação dos resíduos na origem	1º semestre de 2013	Profissionais técnicos	XX participantes
Total			XX participantes

Fonte: Autoria própria.

Apêndice L – Cópia do contrato da empresa que realiza a coleta e o transporte externo

Inserir documento. Caso a coleta seja executada pelo poder público, apresente uma declaração do setor competente com data não superior a 1 (um) ano.

Apêndice M – Cópia da licença ambiental da empresa que realiza o tratamento de resíduos

Inserir documento.

Apêndice N – Cópia da licença ambiental da empresa que realiza o transporte externo dos resíduos

Inserir documento.

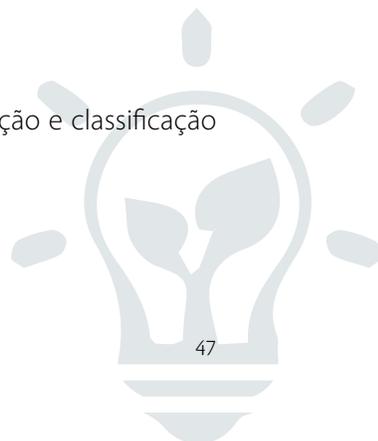
Apêndice O – Cópia da licença de operação do aterro sanitário

Inserir documento.

Apêndice P – Guia de Manejo de Resíduos

Esta publicação deverá ser utilizada na identificação e classificação dos resíduos.

Acesso pelo *link*: <<http://ms.nucleoead.net/ead/>>.



Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN-NE-6.05 – Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas, dezembro de 1985. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 dez. 1985.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Autoclavação como forma eficaz de inativação de micro-organismos em bolsas de sangue soropositivo**. Brasília, 2010a. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/autoclavacao_inativacao_microorganismos.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Cartilha Quanto menos lixo, melhor!**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/quanto_menos_lixo_melhor.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2012

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Hematologia e hemoterapia**: guia de manejo de resíduos. Brasília, 2011. 236 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hematologia_hemoterapia_manejo_residuos.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2012

_____. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 mar. 2002.

_____. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 57, de 16 de dezembro de 2010. Determina o Regulamento Sanitário para Serviços que desenvolvem atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue humano e componentes e procedimentos transfusionais. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 dez. 2010b.

_____. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2004.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Conselho Nacional do Meio Ambiente. 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jun. 2001.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005a.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 237, de 22 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Conselho Nacional do Meio Ambiente. 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 maio 2005b.

_____. Ministério do Meio Ambiente; Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 401, de 4 de novembro de 2008. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 nov. 2005c.

CARDOSO, Lígia Maria França. **Indicadores de produção limpa**: uma proposta para análise de relatórios ambientais de empresas. 2004. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo)–Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

ISBN 978-85-334-1965-0



DISQUE SAÚDE



Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



POLÍTICA NACIONAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS



Ministério da Saúde

