



# 2017

## PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

Atualizado em: 10/04/2017

Validade: 2



INSTITUTO WALFREDO GUEDES PEREIRA



## SUMÁRIO

Resumo .....	4
Apresentação .....	5
<b>1.0</b> Dados do serviço hospitalar .....	7
1.1 Nome do Instituto .....	7
1.2 Cadastro Geral / Natureza do Empreendimento .....	7
1.3 Inscrição Estadual .....	7
1.4 Endereço .....	7
1.5 Esfera de Competência .....	7
1.6 Atividades Oferecidas .....	7
1.7 Número de Empregados .....	8
1.8 Representante Legal .....	8
1.9 Responsável Técnico .....	8
1.10 Regime de Funcionamento .....	8
1.11 Área Construída .....	8
1.12 Responsável Técnico pela Elaboração do PGRSSS .....	8
1.13 Responsáveis pela Execução do PGRSS .....	8
1.14 Comissão de Controle da Infecção Hospitalar .....	8
1.15 Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT .....	9
1.16 Chefia ou Supervisão da Área .....	9
<b>2.0</b> Plano de gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde do IWGP .....	9
2.1 Constituição da Comissão do IWGP .....	10
2.2 Serviços responsáveis pela fiscalização .....	10
2.3 Objetivos do PGRSS .....	11
2.4 Fluxograma .....	11
<b>3.0</b> Memorial descritivo das atividades exercidas .....	12
3.1 Classificação dos resíduos sólidos produzidos .....	12
3.2 Classificação dos resíduos sólidos no serviço segundo a NBR .....	12
3.3 Quantidades de resíduos sólidos gerados diariamente .....	14
3.4 Fontes geradoras .....	15
3.5 Normas de acondicionamento e acondicionamento por fonte geradora .....	15
3.5.1 Classificação dos resíduos gerados por setores .....	17
3.5.2 Indicação de acondicionamento para cada fonte geradora .....	18
3.5.3 Fluxo de coleta interna .....	20
3.5.4 Informação sobre a simbologia dos resíduos sólidos – simbologia .....	21
3.6 Equipamentos de proteção individual (EPI's) que serão utilizados nas fontes geradoras de resíduos ..	22
3.7 Plano de treinamento para os geradores de resíduos sólidos .....	23
3.7.1 Treinamento .....	24
<b>4.0</b> Produção, coleta e transporte dos resíduos .....	25
4.1 Armazenamento interno .....	25
4.2 Transporte interno .....	25
4.3 Armazenamento externo – abrigo de resíduos .....	26
4.3.1 Descrição completa do abrigo dos resíduos sólido .....	26
4.3.2 Simbologia de identificação do abrigo de resíduos .....	26

4.3.3 Informação sobre a limpeza do abrigo externo .....	26
4.3.4 Período máximo do armazenamento .....	27
4.3.5 Disposição dos sacos plásticos nos abrigos .....	27
4.4 Utilização da água .....	27
4.4.1 Fontes de captação de água - Rede pública - Companhia de água e esgoto da Paraíba (CAGEPA) .....	27
4.5 Resíduos líquidos .....	28
4.5.1 Origem dos resíduos líquidos .....	28
4.5.2 Destino dos resíduos líquidos .....	28
4.6 Emissões gasosas .....	28
4.7 Emissão Radioativa .....	28
<b>5.0 Tratamento e/ou disposição final dos resíduos no serviço de saúde .....</b>	<b>29</b>
5.1 Coleta externa .....	29
5.2 Transporte externo .....	29
5.3 Tratamento e destino final dos resíduos .....	29
Bibliografia .....	31

## ANEXOS:

✓ Anexo I – Glossário Complementar .....	33
✓ CNPJ	
✓ Conta de água da CAGEPA	
✓ Modelo de recipiente para coleta de resíduos perfurocortantes	
✓ Licença de Operação da SUDEMA	
✓ Alvará de Licença para Localização e Funcionamento da PMJP	
✓ Planta baixa com fluxos de coleta.	



**“O lixo é apenas um momento no estado da matéria.  
Se devidamente tratado, deixa de ser um problema”.**

SANTOS e BARBOSA (18).

## **Resumo**

Os resíduos gerados por estabelecimentos e instituições de assistência, ensino e pesquisa médicos relacionados tanto à saúde humana quanto à veterinária, são denominados de resíduos sólidos de serviços de saúde. Esses resíduos pelas suas características deverão sofrer tratamentos diferenciados, desde a sua geração até o seu destino final. Para que se possa ter uma maior segurança no trabalho e minimização de impacto no meio ambiente, previamente à geração desses resíduos, deverá de se equacionar o seu gerenciamento. Portanto, todos os estabelecimentos de serviços de saúde deverão estabelecer seus planos de gerenciamento de resíduos de acordo com as determinações das Resoluções RDC nº 306 de 07/12/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da Resolução nº 358 de 29/04/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

## **Apresentação**

Os resíduos sólidos de saúde gerados por clínicas médicas, laboratórios de análises, clínicas odontológicas e veterinárias, farmácias, entre outros, possuem grande potencial de risco ao meio ambiente e à saúde humana. Hoje, no País, a correta segregação e o acondicionamento dos Resíduos do Serviço de Saúde (RSS) estão previstos nas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), n.º 5/93 e n.º 283/2001, além da recente norma da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), n.º 33/2003. Essas leis ajudam a garantir a preservação do solo, da água e do ar, além de evitarem danos à saúde pública.

Mesmo assim, em grande parte dos municípios brasileiros estas normas ainda não são respeitadas. "Em 1993, o Conama já instituía esse controle, porém, por falta de fiscalização, não era cumprido. Em 1999 a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo começou a convocar os grandes hospitais para elaborarem o plano de gerenciamento de resíduos. Em 2001, novamente o Conama fez com que os municípios passassem a exercer mais controle sobre o gerenciamento das unidades de saúde sobre esses resíduos. Em 2003, a Anvisa lançou a resolução n.º 33, que obriga as unidades a elaborarem e implantarem o plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Conclusão: mandar, todo mundo já mandou, só falta obedecer", afirma a professora de gestão de resíduos do Centro de Educação Ambiental do Senac (SP), Renata Bianca Gregolini.

De acordo com a última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), diariamente, são recolhidas cerca de quatro mil toneladas de lixo produzidas pelos serviços de saúde nas Prefeituras de 5.507 municípios brasileiros. Das Prefeituras ouvidas, somente 14% (779 municípios) disseram tratar os resíduos de saúde de acordo com as resoluções n.º 5/93 e n.º 283/2001 do Conama.

Para o gerente do setor de resíduos sólidos domésticos e resíduos do serviço de saúde da Cetesb, Geraldo Velado Neto, os números mostrados nesta pesquisa ainda podem ser menores. "Existe muita ignorância com relação a este assunto. Alguns municípios que acreditam tratar o lixo adequadamente, muitas vezes, não sabem o que estão fazendo." Velardo conta que alguns lugares utilizam fornos comuns, como os de pizza, acreditando que o resíduo será eliminado. "Ao invés de destruir, polui ainda mais", completa. "O tratamento deve assegurar que a destruição dos microorganismos presentes nos resíduos seja monitorada por meio de testes de eficiência", diz o gerente de desenvolvimento de produtos da Cavo – empresa do grupo Camargo Corrêa, responsável pela prestação de serviços ambientais, Iberê Gibin Júnior.

**O Instituto Walfredo Guedes Pereira**, como estabelecimento de prestação de Saúde, preocupado com a segurança de seus clientes e trabalhadores, elaborou um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, se



adequando ao que preconiza as Normas Brasileiras (NB) da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT) e as resoluções do CONAMA e ANVISA.

*"Art.4º - Caberá aos estabelecimentos ... o gerenciamento de seus resíduos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública."*

## **1.0 DADOS DO SERVIÇO HOSPITALAR**

### **1.1- INSTITUTO WALFREDO GUEDES PEREIRA - IWGP**

*Hospital São Vicente de Paulo*

### **1.2 – CADASTRO GERAL /NATUREZA DO EMPREENDIMENTO**

**CNPJ: 09.124.165/0001 – 40**

**ENTIDADE FILANTRÓPICA**

### **1.3 – INSCRIÇÃO ESTADUAL – Isento**

### **1.4 – ENDEREÇO -**

João Machado 1234

Bairro: Centro

Município: João Pessoa

UF: PB

CEP: 58013 522

*e-mail – iwgp90@hotmail.com*

**1.5 – ESFERA DE COMPETÊNCIA** – sociedade civil, sem fins lucrativos, tendo seu funcionamento regulamentado através de Estatuto social (Registrado no cartório Monteiro da Franca, sob registro 205.761 no livro A, pág. 34 data 18/12/2001).

**1.6 – ATIVIDADE OFERECIDA** – estrutura de atendimento ambulatorial, para o desenvolvimento de ações assistenciais nos níveis secundário e terciário.

#### **ESPECIALIDADES:**

- ❖ Nefrologia / Serviço de Hemodiálise
- ❖ Cirurgia Vascular/ Hemodinâmica
- ❖ Cirurgia Geral
- ❖ Neurologia / Neurocirurgia
- ❖ Clínica médica
- ❖ Oncologia/Quimioterapia
- ❖ Urgência/Emergência

#### **SERVIÇOS ESPECIAIS:**

- Fisiatria
- Psicologia
- Serviço Social
- Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
- Ouvidoria
- SESMT



- Serviço de Saúde Mental
- Suporte Nutricional
- Serviços Auxiliares de Diagnóstico por Imagem
- Banco de Sangue
- Laboratório de Análises
- Clínica Tomografia Computadorizada
- Eletroencefalograma
- Radiologia
- Litotripsia

**1.7 - NÚMERO DE EMPREGADOS** - O instituto possui um quadro funcional de 399, assim de dividido: 156 no setor administrativo, 54 médicos e o Serviço de Enfermagem possuem atualmente 189 funcionários (fevereiro / 2011 para os períodos da manhã, tarde e noite, sendo 78 funcionários para a enfermaria e 47 para a UTI. A jornada de trabalho é de 6 horas para os turnos da manhã e tarde, com média de 2 folgas mensais e escala 12x36 horas para os plantões).

**1.8 - REPRESENTANTE LEGAL:**

Presidente: Germano Guedes Pereira  
Profissão: Engenheiro Civil  
Crea: 160490656-1 / PB

**1.9 – RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Diretor Médico: Cláudio Emmanuel Gonçalves da Silva  
Profissão: Neurologista CRM: 478 RG: 55092

**1.10 – REGIME DE FUNCIONAMENTO** - Muitas das atividades-fim são desenvolvidas ininterruptamente. Sendo assim é necessária a disponibilidade de serviços de atendimento 24 horas para atender a eventuais discontinuidades no funcionamento dessas instalações fora do horário de expediente normal.

**1.11 - ÁREA CONSTRUÍDA (M²) 7.459,24**

**1.12 – RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PGRSS**

**Presidente**

· **Responsabilidade:** Assegurar que os RSS sejam manuseados de forma a garantir a segurança do pessoal, dos pacientes, da comunidade e do meio ambiente.

Diretor Presidente: Germano Guedes Pereira  
Profissão: Engenheiro Civil  
Crea: 160490656-1 / PB

**1.13 - RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PGRSS**

· **Responsabilidade:** Implementar e assegurar a manutenção do PGRSS e a aplicação das respectivas normas de segurança.

Divisão Assistencial – Carmem Lucia Alves Pinto  
Administradora Hospitalar  
RG: 505172 SSP-PB / COREN: 28216



Divisão Administrativa – Sônia da Silva Delgado  
Administração Hospitalar  
CRN 2266  
RG 1.206.006 SSP/PB

Assessoria/CCIH – Flávia de Lourdes Marques dos Prazeres  
Enfermeira  
RG 1953617 SSP – PB / Coren: 128055/PB

#### **1.14 - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH**

· **Responsabilidade:** Fazer chegar a administração às recomendações para a prevenção de infecções relacionadas com os RSS, fazendo com que as normas e procedimentos sejam aplicados de acordo com estas recomendações. Participar da aprovação dos métodos de manejo dos RSS.

Responsável: Waneska Lucena Nóbrega de Carvalho  
Médica / CRM Nº 5686

#### **1.15 - Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT**

· **Responsabilidade:** Garantir a saúde ocupacional dos trabalhadores envolvidos e de monitorar os riscos existentes no processo.

· Responsável: Antonio Carlos dos Santos  
Técnico de Segurança  
DRT/PB 000050-70

#### **1.16 - Chefias ou Supervisão da Área**

· **Responsabilidade:** Garantir a execução do PGRSS e das normas de manejo.

- ✓ Diretoria de Médica: Cláudio Emmanuel da Silva
- ✓ Divisão de Administrativa: Sônia da Silva Delgado
- ✓ Diretoria de Enfermagem: Julianna Carla Marçal Lourenço
- ✓ Gerência de Enfermagem em Emergência: Jussara Synelly Alexandre Sobral
- ✓ Gerência de Enfermagem Vascular: Daniela Gadelha
- ✓ Gerência de Enfermagem Oncológica: Welligton Roberto de Lima
- ✓ Gerência de Enfermagem Cirúrgica: Patricia Abrantes
- ✓ Coordenação de Enfermagem da Hemodiálise: Rosa Maria Furtado
- ✓ Serviço de Administração de Materiais: Clay Francklin de Sousa Matos
- ✓ Setor de limpeza: Monica Pessoa Mesquita
- ✓ Serviços administrativos: M. Verônica B. de Paiva/Edson L. de Andrade.
- ✓ Serviço de Farmácia: Marta Valéria Meira Silveira
- ✓ Serviço Social: Gláucia Cardoso S. de Aquino
- ✓ Recepção: Dimasete Noronha Ferreira
- ✓ RX: Adelson da Silva Amorim

## **2. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO IWGP**

Conforme a NBR nº. 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, são os que resultam de atividades hospitalares, e dos demais estabelecimentos



prestadores de serviços de saúde, cabendo aos mesmos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

A Resolução. 283 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA - de 12 de julho de 2001 define *Resíduos de Serviços de Saúde* (RSS) como aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal, os provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados, aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal e aqueles provenientes de barreiras sanitárias.

Os resíduos hospitalares favorecem um ambiente para o aparecimento de vetores como insetos e roedores, podendo gerar perigo a saúde humana e ao meio ambiente quando indevidamente tratado, armazenado e transportado.

Se não forem manipulados adequadamente podem ocasionar acidentes com graves conseqüências para os trabalhadores, notadamente os perfuro-cortantes, que podem contrair doenças como hepatite e AIDS além do que podem contribuir para a infecção hospitalar.

O Instituto Walfredo Guedes Pereira, como gerador de RSS deve adotar um Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde que se constitui num conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, normativas e legais com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos funcionários, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Caberá ao responsável legal dos estabelecimentos a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública, sem prejuízo da responsabilidade civil solidária, penal e administrativa de outros sujeitos envolvidos, em especial os transportadores e depositários finais, como prevêm a Resolução. nº 283 de 12 de julho de 2001 e a Lei nº 9.605, de fevereiro de 1998 (Crimes Contra o Meio Ambiente) .

A designação de técnico, devidamente capacitado, em função do tipo de resíduo a ser gerenciado, para exercer a função de responsável pelo PGRSS, se faz necessária e deve obedecer a critérios relacionados com o tipo de resíduo e com o volume gerado visto que um dos grandes problemas com o manuseio, em especial laboratórios e estabelecimentos hemoterápicos e hematológicos, é a terceirização do setor e a alta rotatividade de seus recursos humanos. Para serviços que geram resíduos químicos e radioativos, profissional de nível superior com formação na área específica e com treinamento em gerenciamento de resíduos independente do volume de resíduos gerados far-se-á necessário.

O IWGP tem uma geração de resíduos de serviço de saúde perigosos e com volume médio semanal superior a 700L e volume médio diário de 150 L/dia, devendo portanto possuir uma Comissão formada por profissionais das áreas de representação relacionadas ao risco do resíduo gerado. O coordenador da Comissão será o responsável pelo PGRSS. Há ainda no IWGP, serviços que estão localizados dentro da unidade, como por exemplo, o serviço de tomografia e neste caso a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, por ter a presença dos profissionais relacionados aos riscos envolvidos, poderá substituir a comissão que é designada para ser a responsável pelo PGRSS.

O IWGP/HVSP visando atender as normas vigentes constituiu, através das Portarias vigentes, a Comissão de Gerenciamento dos Resíduos – IWGP/HVSP. Esta Comissão recebeu as atribuições de diagnosticar, propor medidas corretivas, orientar, supervisionar e controlar todas as ações relativas direta ou indiretamente ao processo de coleta, acondicionamento, transporte e destino final dos resíduos gerados no IWGP/HVSP, com implementação de um projeto de separação e recolhimento diferenciado dos resíduos hospitalares.

Esta Comissão realizou as seguintes medidas (Anexo 5):

- Compra de lixeiras de cores padrões diferenciadas;
- Construção de um novo depósito externo de resíduos;
- Reforma do depósito existente, para acondicionar os materiais recicláveis;

- Compra de recipientes apropriados para acondicionamento de restos da produção da cozinha, para encaminhar para compostagem;
- Cartazes educativos para a população do IWGP/HVSP

## 2.1 – Constituição da comissão do IWGP

1. Germano Guedes Pereira - Presidente – Engenheiro;
2. George Guedes Pereira – Superintendente - Médico
3. Carmem Lucia Alves Pinto – Divisão Assistencial – Enfermeira Sanitarista;
4. Sonia da Silva Delgado – Divisão Administrativa;
5. Waneska Lucena Nóbrega de Carvalho – Medica CCIH;
6. Flávia de Lourdes Marques dos Prazeres – Assessoria/CCIH;

## 2.2 - Serviços responsáveis pela fiscalização

1. CCIH;
2. SESMET;
3. Membros da CIPA

## 2.3 – Objetivos do PGRSS

- Elevar a qualidade da atenção dispensada ao assunto "resíduos sólidos dos serviços de saúde";
- Permitir o conhecimento das fontes geradoras dos resíduos. A atividade Hospitalar gera uma grande variedade de tipos de resíduos distribuídos em dezenas de setores com atividades diversas;
- Estimular a decisão por métodos de coleta, embalagem, transporte e destino adequados;
- Reduzir ou se possível eliminar os riscos a saúde dos funcionários, clientes e comunidade;
- Eliminar o manuseio para fins de seleção dos resíduos, fora da fonte geradora;
- Permitir o reprocessamento de resíduos cujas matérias primas possam ser reutilizadas sem riscos à saúde de pacientes e funcionários;
- Reduzir o volume de resíduos para incineração e coleta especiais;
- Colaborar para reduzir a poluição ambiental, gerando , incinerando e encaminhando aos órgãos públicos a menor quantidade possível de resíduos

## 2.4 – Fluxograma

Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

Fase Intra Estabelecimento:

### Geração

Etapa inicial do Processo de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde, adotando práticas de redução e/ou reciclagem.

Nota: As áreas de geração de cada grupo de resíduos devem estar assinaladas em planta baixa, em escala apropriada.

### **Passo 1**

#### **Classificação dos resíduos gerados pelo IWGP.**

A Classificação dos resíduos é baseada nos riscos potenciais a saúde pública e ao meio ambiente. São classificadas em cinco tipos, segundo Resolução CONAMA Nº 5 (1993) e a Portaria nº. 33 de 25 de fevereiro de 2003.

**Passo 2****Segregação**

Consiste na separação apropriada dos resíduos na unidade geradora. Classificar e separar, em recipientes ou embalagens recomendadas, por normas técnicas, cada grupo de resíduo gerado.

Existem regras a seguir em relação à segregação (separação) de resíduos infectantes do lixo comum, nas unidades de serviços de saúde, quais sejam:

- \* todo resíduo infectante, no momento de sua geração, tem que ser disposto em recipiente próximo ao local de sua geração;
- \* os resíduos infectantes devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos leitosos, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, devidamente fechados;
- \* os resíduos perfuro cortantes (agulhas, vidros etc.) devem ser acondicionados em recipientes especiais para este fim;
- \* os resíduos procedentes de laboratório de análise clínica, serviço de hemoterapia tem que ser submetidos à esterilização no próprio local de geração;
- \* os resíduos infectantes compostos por membros, órgãos e tecidos de origem humana têm que ser dispostos, em separado, em sacos plásticos brancos leitosos, devidamente fechados.

**Passo 3****Acondicionamento**

É o ato de embalar em sacos plásticos ou em outras embalagens descartáveis Permitidas, bem como acomodar em contenedores apropriados, cada grupo de resíduos gerados. Criar identificação para cada grupo de resíduos gerados.

**Passo 4****Coleta e Transporte Interno**

Consiste no recolhimento dos resíduos dos contenedores, sua remoção por funcionários devidamente capacitados da unidade geradora ou da sala de resíduos (armazenamento intermediário) até o abrigo externo de armazenamento final.

**Passo 5****Armazenamento Final**

Armazenamento externo de resíduos em abrigos distintos e exclusivos, uma para resíduo infectante ou químico e outro para resíduo comum.

**Fase Extra Estabelecimento**

Coleta e Transporte externo: Remoção dos resíduos do abrigo externo de armazenamento até etapa de tratamento ou disposição final, de forma planejada, usando os veículos da EMLUR/LIMPIFORTE, específicos para esta coleta, observando as normas técnicas e legislação pertinente.

**3 - MEMORIAL DESCRITIVO DAS ATIVIDADES EXERCIDAS****3.1 - CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS**

A Classificação adotada no IWGP é baseada na Resolução CONAMA nº 5, de agosto de 1993, Resolução CONAMA 283, de julho de 2001, na NBR - 10004 da ABNT – Resíduos Sólidos – Classificação, de setembro de 1987e na NBR –12808 da ABNT, de janeiro de 1993, e em outros estudos e documentos pertinentes à matéria, como a recente portaria nº.33 de 25/02/2003, conforme referência bibliográfica:

Grupo A - (POTENCIALMENTE INFECTANTES)

Grupo B - (QUÍMICOS)

Grupo C - (REJEITOS RADIOATIVOS)

Grupo D - (RESÍDUOS COMUNS)

Grupo E – PERFUROCORTANTES



### 3.2 – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO SERVIÇO SEGUNDO A NBR – 12808 DE JANEIRO/93

#### Classe A – Resíduos infectantes divididos em:

**A1 – Biológicos:** Cultura, inóculos, mistura de microorganismos e meio de cultura inoculado, vacina vencida ou inutilizada, filtros de áreas contaminadas e quaisquer resíduos contados.

**A2 - Sangue e Hemoderivados:** Bolsas de sangue após transfusão, com prazo vencido, com sorologia positiva, amostra de sangue para análise, soro, plasma, e outros subprodutos

**A3 – Cirúrgico, Anátomo patológico e exsudado:** Tecido, órgão, feto, peça anatômica e outros líquidos orgânicos resultantes de cirurgia, necropsia e resíduos contaminados por estes materiais.

**A4 – Perfuro ou cortante:** Agulha, ampola, pipeta, lâmina de bisturi, vidro e etc.

**A5 – Animal Contaminado:** Carcaça ou parte do animal inoculado, exposto a microrganismo patogênico, ou portador de doença infecto contagiosa, bem como resíduos que tenham estado em contato com eles.

**A6- Assistência ao Paciente:** Secreções, excreções de demais líquidos orgânicos procedentes do paciente, bem como resíduos contaminados por estes.

#### Resíduos Grupo B

Resíduos que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido as suas características física, químicas e físico-químicas:

#### Classe B – Resíduos Especiais, divididos em:

**B1 -** Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que oferecem risco.

Incluem-se neste grupo:

- Produtos Hormonais de uso sistêmico;
- Produtos Hormonais de uso tópico, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos;
- Produtos Antibacterianos de uso sistêmico;
- Produtos Antibacterianos de uso tópico, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos;
- Medicamentos Citostáticos;
- Medicamentos Antineoplásicos;
- Medicamentos Digitálicos;
- Medicamentos Imunossupressores;
- Medicamentos Imunomoduladores;
- Medicamentos Anti-retrovirais;

**B2 -** Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco. Incluem-se neste grupo todos os medicamentos não classificados no Grupo B1 e os antibacterianos e hormônios para uso tópico, quando descartados individualmente pelo usuário domiciliar.;

**B3 -** Os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

- B4** – Saneantes, e desinfetantes;
- B5** - Substâncias para revelação de filmes usados em Raios-X;
- B6** - Resíduos contendo metais pesados
- B7** – Reagentes para laboratório, isolados ou em conjunto.
- B8** – Outros resíduos contaminados com substâncias químicas perigosas

### **Resíduos Grupo C**

Resíduos radioativos: enquadra-se neste grupo os resíduos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN 6.05.

### **Classe D**

**Resíduo Comum:** Todos aqueles que não se enquadram nos tipos A e B e que por sua semelhança aos resíduos domésticos, não oferecem risco adicional à saúde pública. Por exemplo: resíduos de atividades administrativas, dos serviços de varrição e limpeza de jardins e restos alimentares que não tenham entrado em contato com o paciente por suas características, não necessitam de processos diferenciados relacionados ao acondicionamento, identificação e tratamento, devendo ser considerados resíduos sólidos urbanos - RSU.

Enquadra-se neste grupo:

- Espécimes de laboratório de análises clínicas e patologia clínica, quando não enquadrados na classificação A5 e A7;
- Gesso, luvas, esparadrapo, algodão, gazes, compressas, equipo de soro e outros similares, que tenham tido contato ou não com sangue, tecidos ou fluidos orgânicos, com exceção dos enquadrados na classificação A5 e A7;
- Bolsas transfundidas vazias ou contendo menos de 50 ml de produto residual (sangue ou hemocomponentes);
- Sobras de alimentos não enquadrados na classificação A5 e A7;
- Papéis de uso sanitário e fraldas, não enquadradas na classificação A5 e A7;
- Resíduos provenientes das áreas administrativas dos EAS;
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- Materiais passíveis de reciclagem;
- Embalagens em geral;
- Cadáveres de animais, assim como camas desses animais e suas forrações.

**Obs.:** Os cadáveres de animais errantes ou domésticos, não são considerados RSS. A destinação final destes deve ser feita de acordo com as normas municipais ou do Distrito Federal.

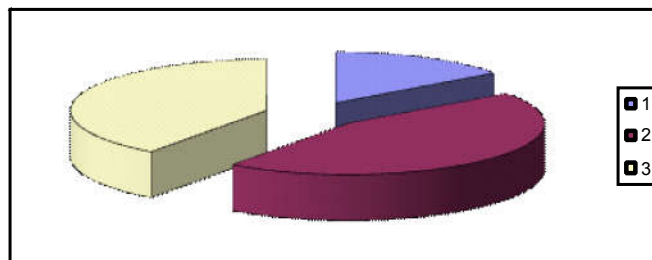
**Grupo E – PERFUROCORTANTES** – são os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar.

Enquadram - se neste grupo:

- Lâminas de barbear, bisturis, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, lâminas e outros assemelhados provenientes de serviços de saúde.
- Bolsas de coleta incompleta, descartadas no local da coleta, quando acompanhadas de agulha, independente do volume coletado.

### 3.3 - QUANTIDADES DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS DIARIAMENTE

TIPO DE RESÍDUO	PESO (KG/dia)	VOLUME (L/dia)
Infectante / Especial / Radioativos	10%	25,0
Comum	50%	75,0
Reciclável	40%	1,0



### 3.4 - FONTES GERADORAS

Unidades de Internação	125	Leitos
CTI	12	Leitos
Unidade Intermediária	10	Leitos
Bloco Cirúrgico	06	Salas cirúrgicas
Sala de Recuperação Pós-Anestésica	02	Camas
Serviço de Consultas Programadas	02	Consultórios
Serviço de Emergência	05	Camas Observação
Setores administrativos	10	Salas/recepções

### 3.5 - NORMAS DE ACONDICIONAMENTO E ACONDICIONAMENTO POR FONTE GERADORA

Como norma geral, baseando-se na NBR 12.809 da ABNT, têm-se para os resíduos de serviço de saúde:

- Uso de saco plástico, segundo a NBR9.190, branco leitoso, resistente a ruptura e vazamento, impermeável, possuirá o símbolo de resíduo infectante, tem que ser preenchida a 2/3 da sua capacidade. Quando se tratar de resíduo de alta densidade, devem ser tomadas precauções de forma a evitar o rompimento do recipiente;
- Disposição dos sacos plásticos no interior dos baldes de lixo de material rígido, dotados de tampa com pedal;
- Todo recipiente tem que ser fechado de forma a não facilitar o vazamento;
- A amarradura da boca dos sacos plásticos deve ser feita com, pelo menos, dois nós;
- Ao fechar o saco plástico, deve-se retirar o excesso de ar, tomando o cuidado de não inalar ou expor ao fluxo de ar produzido;
- Os recipientes com sacos plásticos devem estar dispostos em números suficientes em todo os pontos de geração de resíduos (ex: recepção, posto de enfermagem, salas de cirurgia, corredores, etc.);
- Devem-se utilizar sacos plásticos de capacidade de 15 litros, em cada fonte produtora de resíduos sólidos, e transportá-los através de um carrinho especial de coleta;
- Após o fechamento, o recipiente deve ser imediatamente retirado da unidade geradora e encaminhado ao abrigo externo. O transporte para o abrigo externo será descrito posteriormente.



Como condições específicas têm-se:

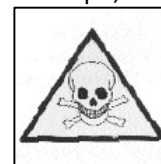


#### 1 – RESÍDUO INFECTANTE

- a) Uso de saco plástico branco leitoso (NBR9.190)
- b) Resíduos perfuro-cortantes: embalagem prévia em recipiente rígido, resistente a vazamento, identificado com a simbologia “ Substância Infectante” preenchido a 2/3 da capacidade, segundo NEA IPT 55. Não reencapar a agulhas.
- c) Materiais densos como restos de alimentos devem ser embalados em sacos duplos ou mesmo triplos, com vistas a impedir rompimentos e, conseqüentemente, vazamento.
- d) Vacinas e demais produtos portadores de agentes biológicos (tipo A1, NBR 12.808), deverão ser submetidos a tratamento prévio na própria unidade geradora, após serão embalado em sacos plástico branco leitoso e encaminhado a coleta interna.
- e) Os resíduos alimentares de pacientes deverão ser embalados em sacos plástico branco leitoso duplo no próprio quarto.

#### 2 – RESÍDUOS ESPECIAIS

- a) Observar características de periculosidade (NBR 10.004), determinante de tratamento específico;
- b) Manter estoques baixos, isto é, em quantidade suficiente ao uso por períodos curtos de tempo;
- c) Usar recipientes compatíveis com a natureza e as propriedades de conteúdo;
- d) Rotular recipiente com o nome, volume, simbologia, característica e data de embalagem do produto. Empregar recipientes com alto grau de vedação para evitar vazamento;
- e) Neutralizar e/ou desinfetar os produtos que serão lançados a rede de esgoto;



- f) Utilizar fluxos próprios para coleta destes resíduos quando destinados a coleta municipal, mantendo-os separadamente dos demais no abrigo de resíduos;
- g) Promover a substituição de produtos mais tóxicos por menos tóxicos e incentivar reaproveitamento e mesmo trocas interinstitucionais;
- h) A instituição deve contar com um técnico capacitado para manuseio destes resíduos, sob cuja responsabilidade estão os procedimentos descritos anteriormente;
- i) Não descartar indiscriminadamente resíduos químicos na rede de esgoto;

#### **SÃO CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:**

- a) Para resíduos farmacêuticos (tipo B2, NBR 12.808), categoria que abrange os medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não utilizados, recomenda-se a embalagem em sacos plásticos branco leitoso e encaminhamento a coleta e tratamento, verificando-se, no entanto, a compatibilidade entre sua natureza química e o processo de tratamento.

**OBS:** No Instituto Walfredo Guedes Pereira, sempre que possível procedemos ao retorno aos laboratórios produtores, como uma possibilidade a ser levada em consideração, tendo em vista que alguns possuem plantas de tratamento específicas. As drogas antineoplásicas requerem cuidados de preparo (capela com fluxo laminar), descarte (pré-embalagem em recipiente rígido, fluxo específico e identificação do conteúdo), saúde ocupacional (funcionário treinado e com os EPI's: máscara, óculos, luvas, avental impermeável), acondicionamento em recipientes resistentes a vazamentos, dispostos a seguir em sacos plásticos, mantendo-se íntegra a embalagem até o local de tratamento e/ou disposição final;

- b) Para os resíduos químicos perigosos (tipo B3, NBR 12.808) deverão ser buscadas soluções compatibilizando a minimização do risco e tratamento ou disposição final.

**OBS:** a NBR 10.004 da ABNT define periculosidade que abrange as características de toxicidade, corrosividade, inflamabilidade, explosividade, reatividade, genotoxicidade e mutagenicidade.

O gerenciamento destes produtos deve ser realizado da seguinte maneira:

- Sempre que possível a reciclagem ou substituição por outro não perigoso;
- Embalagem em recipiente rotulado contendo indicação do conteúdo, do volume, identificação pelas simbologias próprias a natureza do produto, compatível com o conteúdo quanto às características físico-químicas.

### **3 – RESÍDUOS COMUNS (Tipo C NBR 12.808)**

São aquelas similares aos resíduos domiciliares, podendo ser encaminhado às coletas regular desde que:

- a) Não entrem em contato com os resíduos infectantes e especiais;
- b) Tenham fluxo de coleta próprio com horário compatível aquela da coleta municipal;
- c) Sejam dispostos em abrigo exclusivo, situado em área independente daquela reservada aos resíduos infectantes e especiais. Estes abrigos deverão seguir como padrão de construção:
  - Estrutura em alvenaria revestida com material liso, resistente, lavável e impermeável;
  - Permanecer trancado, com acesso exclusivo aos funcionários responsáveis pelo serviço;
  - Possuir instalação de água, luz e agost;
  - Ser higienizados após a coleta.

Os resíduos sólidos comuns devem ser acondicionados em sacos plásticos ( NBR 9.190), podendo ser de qualquer cor, exceto o branco leitoso. O preenchimento deve ser 2/3 da capacidade e o fechamento com dois nós.

São resíduos considerados comuns:



- Papéis dos setores administrativos;
- Restos de alimentos que não entrou em contato com pacientes;
- Embalagens provenientes do almoxarifado, restos de poda, jardinagem e varrição de áreas externas da unidade, bem como dos setores de manutenção.

### **3.5.1 - Classificação dos resíduos gerados por setores.**

**1 – ADMINISTRAÇÃO:** classe **D** ( comuns )

A – incluso presidência, apoio logístico, tesouraria, departamento pessoal, sesmt, contabilidade, faturamento).

B – O arquivo 01 (uma ) vez por ano produz o resíduo químico quando descarta os exames de raio-x e/ou tomografia.

**2 – POLICLÍNICA:** classes **D** e **E**

a) Incluso recepção e clínicas.

**3 – URGÊNCIA:** classes **B**, **D** e **E**.

a) Incluso recepção, serviço social, enfermarias e posto de farmácia.

**4 – ALMOXARIFADO:** classes **B** e **D**.

**5 – CENTRO 01, 02, 03, 04:** classes **B**, **D** e **E**.

OBS: Incluso postos e enfermarias.

**6 – CTI:** classes **A**, **B**, **D** e **E**.

**7 – BLOCO CIRÚRGICO:** classes **A**, **B**, **D** e **F**.

**8 – BANCO DE SANGUE:** classes **A**, **D** e **F**.

**9 – TOMOCENTER:** classes **B**, **D** e **E** (terceirizado).

**10 – NUTRIÇÃO:** classe **D**.

**11 – HEMODIÁLISE:** classe **A**, **B**, **D** e **E**.

**12 – LAVANDERIA:** classe **D**

**13 - TRATAMENTO DE ÁGUA:** classes **B** e **D**.

**14 – ESTERILIZAÇÃO:** classe **D**

**15 – NECROTÉRIO:** classe **D**

16 – **RAIO-X:** classes **B** e **D**.

17 – **LABORATÓRIO:** classes **A, B, D** e **E**.

18 – **ESPECIAL:** classes **D** e **E**.

19 – **CENTRAL DE TRANSPLANTE:** classes **A, B, D** e **E**.

20 – **DILUIÇÃO:** classes **B, D** e **E**.

21 – **HEMODINÂMICA:** classes **A, D** e **F**

22 – **QUIMIOTERAPIA:** classes **A, B, C, D** e **F**

### 3.5.2- Indicação de Acondicionamento Para Cada Fonte Geradora

- **Recepção:** deve-se colocar um recipiente com saco de qualquer cor, com exceção do branco leitoso, próximo a recepcionista e um balde com tampa e pedal e saco branco leitoso nos consultórios;
- **Administração:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Sala de Costura:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Secretária:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Portaria de pessoal:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Sala de espera:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Sala de Estar:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Policlínica:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Apartamentos e Enfermarias:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Banheiros para pacientes:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Banheiros para funcionários:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Cozinha:** os restos de preparação dos alimentos para os pacientes deve ser acondicionado em um recipiente rígido com tampa e pedal e saco de qualquer cor, exceto o branco leitoso e, para os restos das refeições dos pacientes deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Copa:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Farmácia:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso. Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;
- **Salas de cirurgia:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco branco leitoso. Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;

- **Central de Esterilização:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso. Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;
- **Sala de recuperação:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso. Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;
- **Posto de Enfermagem:** Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados em um recipiente rígido, com simbologia adequada. As agulhas devem ser destruídas, em um aparelho que tem esta função. Os restos das vacinas devem ser esterilizados antes de serem lançados ao esgoto e os restos de medicamentos devem ser colocados em saco branco leitoso, inserido num balde rígido com tampa e pedal;
- **Sala de repouso médico:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;
- **Laboratório:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso; Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;

**OBS:**

- Os frascos vazios, devem ser lavados antes do descarte no lixo comum;
- Este frasco nunca deve ser reaproveitado no uso doméstico se você não tiver toda certeza para o aproveitamento na tua casa;
- Todos os recipientes vazios que continham reagentes (garrafas, frascos, sacos, etc) deverão ser lavados em água corrente antes de serem descartados, especialmente se os reagentes em questão tratavam-se de agentes tóxicos ou perigosos;
- Remova o rótulo dos frascos de reagentes antes de descartá-los. Atenção: os rótulos só deverão ser removidos após a lavagem dos frascos, garantindo-se que Não contenham resíduos que ofereçam riscos à saúde de quem Não sabem o que está levando;
- Não quebre garrafas ou frascos de vidro para o descarte. Mantenha este material à parte do lixo químico para ser levado por você até o lugar adequado;
- reservado para armazenamento ;
- Vidrarias quebradas que ofereçam risco de corte devem ser armazenadas nos laboratórios em recipientes apropriados de biossegurança (caixa, baldes plásticos ou metálicos). Quando estes recipientes estiverem cheios, a vidraria quebrada deverá ser descartada em um container destinado e exclusivamente para este fim.
- **UTI ISOLAMENTO:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso; Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;
- **Lavabo:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Urgência:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso; Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados previamente em um recipiente rígido com identificação de “Substância Infectante” e em seguida ser colocado no balde;
- **Hemodiálise:** Os resíduos perfuro-cortantes devem ser colocados em um recipiente rígido, com simbologia adequada. As agulhas de fistulas devem ser destruídas, em um aparelho que tem esta função. Os restos das vacinas devem ser esterilizado antes de ser lançado ao esgoto e os restos de medicamentos devem ser colocados em saco branco leitoso, inserido num balde rígido com tampa e pedal;
- **Lavanderia Suja:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Vestiário:** deve-se colocar um recipiente rígido com saco de qualquer cor com exceção do branco leitoso;

- **Circulação:** devem ser colocados 2 recipientes rígidos com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Expurgo:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Atendimento:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso;
- **Necrotério:** deve ser colocado recipiente rígido com tampa e pedal e saco branco leitoso.

### **3.5.3 - Fluxo de coleta interna**

A coleta interna é a etapa constante da retirada de resíduos, devidamente acondicionados, das respectivas fontes geradoras, encaminhando-os ao armazenamento externo.

### 1 - Térreo – Percurso 1

Recepção ⇨ Corredores ⇨ Salas de administração ⇨ Banheiros ⇨  
 Bloco F ⇨ Aptos ⇨ Corredor bloco J ⇨ Hemodialise ⇨  
 necrotério ⇨ Área externa ⇨ Abrigo externo

### 2 - Térreo – Percurso 2

Bloco H ⇨ Corredor ⇨ Bloco I (inferior) ⇨ Corredor ⇨  
 Costura ⇨ Lavanderia ⇨ Cozinha ⇨ Área Externa ⇨  
 Recepção da ~~hem.~~ ⇨ Corredor ⇨ Bloco J - ⇨ Sala de CAPD ⇨  
 Enf. de observação ⇨ Corredor ⇨ Abrigo externo

### 3 - Térreo – Percurso 3

CTI ⇨ Bloco cirúrgico ⇨ Rampa ⇨ Central de diluição ⇨

### 4 - Térreo – Percurso 4

Pátio externo ⇨ Rampa de entrada ⇨ Pátio externo ⇨  
 Recepção da ~~Ux.~~ ⇨ Urgência ⇨ Banheiro ⇨  
 Corredor ⇨ Posto de enfermagem ⇨ Farmácia de Apoio ⇨  
 Corredor ⇨ Abrigo externo ⇨

### 5 - Térreo – Percurso 5

Estacionamento ⇨ Corredor lateral ⇨ Pavilhão ⇨ Gabinete dentário  
 Captação de órgão ⇨ Consultório fisioterapia ⇨ Abrigo externo

### 6 - Subsolo

Farmácia ⇨ ~~almoxarifado~~ ⇨ Corredor ⇨ Abrigo externo

### 7 - 1º Pavimento

Auditório ⇨ CPD ⇨ ~~D.~~Pessoal ⇨ Segurança de trabalho ⇨  
 Faturamento ⇨ Arquivo ⇨ Abrigo externo


### 3.5.4 Informação sobre a simbologia dos resíduos sólidos - SIMBOLOGIA


Unidade que gera resíduos Grupo A .....GA

Unidade que gera resíduos Grupo B .....GB

Unidade que gera resíduos Grupo C .....GC

Unidade que gera resíduos Grupo D.....GD

Fluxo dos resíduos Grupo A .....(seta na cor vermelha) 

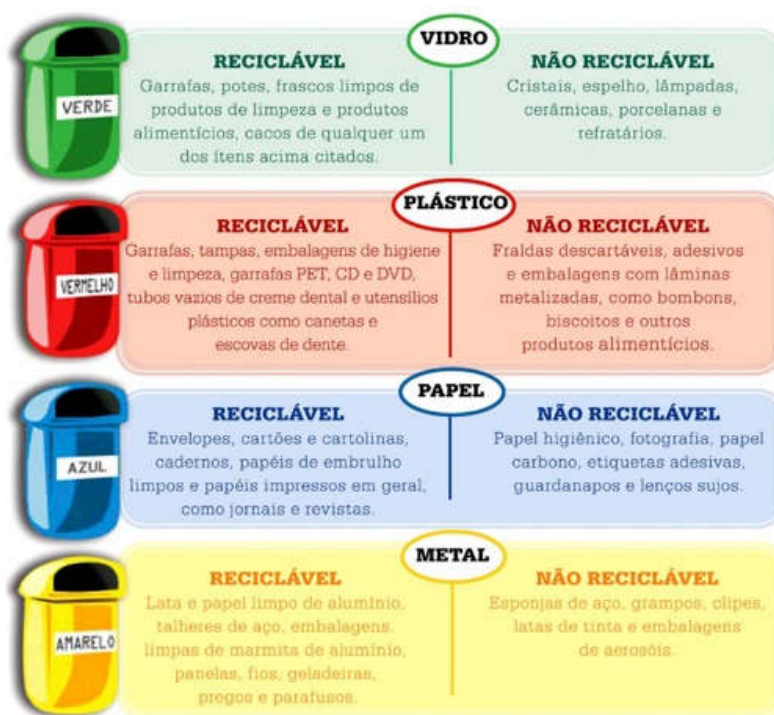
Fluxo dos resíduos Grupo B .....(seta na cor verde) 

Fluxo dos resíduos Grupo C.....(seta na cor amarelo) 

Fluxo dos resíduos Grupo D.....(seta na cor preta) 



**OBS.: Uma mesma unidade poderá ter duas ou mais legendas, bem como seu fluxo, em função dos tipos de resíduos gerados no local.**



Fonte: [www.chpdesigner.com.br](http://www.chpdesigner.com.br)

### 3.6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) que serão utilizados nas fontes geradoras de resíduos:

- **Uniforme** – calça comprida e camisa com manga, no mínimo de tamanho ¾, de tecido resistente, de cor clara, específico para o uso do funcionário do serviço, de forma a identificá-lo de acordo com a sua função.
- **Luvas** – de PVC, impermeáveis, com antiderrapantes nas palmas das mãos, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca e de cano longo (no mínimo ¾).
- **Botas** – de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, com cano ¾ e solado antiderrapante.
- **Gorro** – de cor branca e de forma a proteger os cabelos.
- **Máscara** – deve ser respiratória, tipo semifacial e impermeável.
- **Óculos** – deve ter lente panorâmica, incolor, ser de plástico resistente, com armação em plástico flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação.
- **Protetor facial.**
- **Avental** – de PVC, impermeável, de comprimento abaixo dos joelhos e fechado ao longo de todo o seu comprimento.

É importante ressaltar que todo funcionário deve ser treinado e supervisionado pelo serviço de segurança de trabalho, para garantir seu adequado, observando sempre o lema:

***“Não faça do seu equipamento uma arma, a vítima pode ser você, não use luvas onde você pega sem luva.”***

O pessoal envolvido com os processos de higienização hospitalar e manuseio dos resíduos de serviços de saúde devem ser submetidos a exame admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e dimensional. Os exames devem ser de acordo com a Norma Reguladora NR-7, da Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, incluindo hemograma completo, vacinação contra tétano, tuberculose, hepatite e outras que a vigilância sanitária considerar epidemiologicamente importantes.

#### **Observações:**

- a) Todo material é fornecido pela Instituição aos empregados, gratuitamente, os Equipamentos de Proteção Individual de forma adequada ao risco inerente e em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- b) Obrigações do empregado, quanto aos Equipamentos de Proteção Individual:
  - ✓ Usá-los apenas para a finalidade a que se destina;
  - ✓ Responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
  - ✓ Não portá-los para fora da área técnica;
  - ✓ Comunicar ao empregador quaisquer alterações que os tornem impróprios para uso.
- c) Todos os Equipamentos de Proteção Individual utilizado pelos profissionais que lidam com resíduos de serviços de saúde têm que ser lavados e desinfetados diariamente; sempre que ocorrer contaminação por contato com material infectante, os EPI devem ser substituídos imediatamente e enviados para lavagem e desinfecção.

- As características recomendadas para os Equipamentos de Proteção Individual devem atender à Norma Regulamentadora nº6 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**OBS:** Os óculos, a máscara e o avental só devem ser usados quando for comprovada a necessidade, durante a coleta, do funcionário, entrar em contato com secreção do paciente, em áreas de isolamento, na lavagem e desinfecção simultâneas dos equipamentos de coleta e, no caso ocorrerem espalhamento dos resíduos, na coleta, após rompimento dos sacos plásticos que os contenham.

Todos os equipamentos devem ser lavados e desinfetados e quando contaminados deverão ser substituídos imediatamente.

Os EPI's a serem usados pelos funcionários responsáveis pelo manuseio com os resíduos sólidos são definidos pela NBR 12.810 e NR 6, que determina:

- ✓ Exigência do Certificado de Aprovação – CA- expedido pelo MTB, para produção, comercialização e uso de EPI's;
- ✓ Definição de obrigações para o Empregador, Empregadas e Fabricante.

### **3.7 - Plano de Treinamento Para os Geradores de resíduos Sólidos:**

#### **1 - Para o plano gerencial, o profissional responsável, terá o seguinte perfil:**

- Nível superior (graduação em medicina, enfermagem, biologia ou área afim);
- Conhecimentos na área de administração de estabelecimentos de serviços de saúde;
- Conhecer as Normas de procedimento para o manuseio adequado dos resíduos sólidos;

#### **2 - São atribuições do profissional responsável:**

- Conhecer as normas de procedimento para o manuseio adequado dos resíduos sólidos
- Definir equipamentos usados no manuseio de resíduos, orientando, junto aos canais competentes, sua aquisição;
- Definir equipe de supervisão junto aos pontos de geração de resíduos;
- Levantar dados de saúde ocupacional, tomando as decisões necessárias a sua recuperação e/ou manutenção;
- Estudar as causas de absenteísmo propondo as soluções cabíveis;

#### **3 - Para o nível operacional, os funcionários deverão:**

- Ter instrução básica (curso primário);
- Ter como característica de personalidade: capacidade de realização de tarefas repetitivas, disciplina e responsabilidade para consecução dos objetivos propostos;
- Ter biótipo compatível ao esforço ergométrico decorrente da atividade a ser desempenhada.

#### **4 - São atribuições dos profissionais deste nível:**

- Proceder à coleta dos resíduos nos pontos de geração, fechando o saco plástico que os contém;
- Carregar os sacos para o abrigo externo;
- Proceder conforme especificado anteriormente, no caso de rupturas e espalhamento de resíduos;
- Comunicar ao supervisor qualquer ocorrência irregular ou fora da rotina;
- Cumprir rigorosamente as normas do regimento interno do GRSSS e do manual de higienização e gestão de resíduos sólidos quanto ao manuseio dos resíduos;
- Desempenhar suas funções fazendo uso dos EPI's indicados.



### 3.7.1 - Treinamento

#### 1ª Etapa

A primeira etapa do treinamento do plano de gerenciamento para os funcionários do Hospital São Vicente de Paulo, tem como objetivo transmitir a fundamentação teórica necessária à correta execução das tarefas. O tempo estimado para o treinamento será de 01 mês ou sempre que sistema de avaliação de desempenho detectar falhas. A seguir será descrito o conteúdo do programa:

- Aspectos Epidemiológicos Relacionados aos Resíduos Sólidos;
- Aspectos Ambientais Relacionados aos Resíduos Sólidos;
- Informações Básicas sobre Infecções;
- Princípios de Infecção Hospitalar;
- Conceito de Resíduos Sólidos;
- Conceito de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde;
- Classificação;
- Legislação;
- Taxa de Geração de Resíduos;
- Subsistema de Acondicionamento, Coleta, Transporte e Armazenamento Interno;
- Equipamentos de Segurança e Proteção Individual;
- Subsistema de Coleta e Tratamento Externo;
- Procedimento Operacional;
- Guarnição de Coleta;
- Equipamentos;
- Instalações de Apoio;
- Uso e Limitações dos Desinfetantes;
- Tratamento para os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde;
- Noções sobre o Funcionamento de Serviço, Chefia e supervisão, rotinas, Procedimentos, Situações de Emergência, Notificação de Acidentes, Direitos e deveres dos Trabalhadores, Funcionamento da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Segurança contra incêndios.

#### 2ª Etapa

Após o término da parte teórica, será realizado um treinamento prático neste estabelecimento, envolvendo todos os funcionários que trabalham nas fontes geradoras, para podem diferenciar os diversos tipos de resíduos (infectantes, especiais e comuns) e colocá-los nos acondicionadores adequados.

O pessoal da limpeza também deverá ser treinado para saber manusear de maneira correta os resíduos sólidos de serviços de saúde, assim como ser treinado para cumprir o percurso de coleta interna e utilizarem os EPI's.

Este treinamento deverá ser realizado no período de 01 mês.

## 4 - PRODUÇÃO, COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS

### 4.1. Armazenamento Interno

- A área ou sala destinada ao armazenamento interno do IWGP é exclusiva para este fim, em local com o menor fluxo de pessoas, possui ponto de iluminação artificial, piso e paredes laváveis, tem espaço para guarda de, no mínimo, dois carros contêineres de resíduos, dos tipos biológicos e/ou infectantes e comum;

- Os contêineres de resíduos, do armazenamento interno e/ou externo, tem capacidade nominal de 120, 240 e/ou 360, é dotado de tampa basculante, é orientado a permanecer fechada e sem empilhamento de recipientes sobre as mesma
- De acordo com a **ABNT-NBR 12810/93 - Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde - Procedimentos** os contêineres para acondicionamento interno e/ou externo de resíduos do tipo biológico e/ou infectante, são de cor branca e ostentam a simbologia de substância infectante - ver **ABNT-NBR 7500/94 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material - Simbologia**.
- A previsão de permanência dos resíduos no armazenamento interno não ultrapassa de um período de oito horas.
- O local, assim como os contêineres, sofre um processo de higiene sempre e após o transporte interno e quando se fizer necessário.

#### 4.2 - Transporte Interno

O transporte ocorrerá após a coleta interna, é feita com pessoal treinado, com carro coletor adequado, obedecendo aos fluxos definidos anteriormente, de forma não permitir o rompimento dos sacos plásticos, como, também não deverá ocorrer esforços excessivos por parte do servidor encarregado da tarefa, não produzir ruídos ou riscos de acidentes e será supervisionada a utilização dos EPI's recomendados.

##### *São especificações para os carros de coleta interna:*



- ✓ Só poderão ser usados para essa finalidade.
- ✓ Capacidade de carga compatível com o volume a ser transportado e com o esforço ergométrico a ser desempenhado.
- ✓ Ser estanque, construídos de material liso, rígido, lavável, impermeável de forma a não permitir vazamento de líquido, sem cantos vivos, com pontos laterais abrindo para fora, rodas giratórias que evitem barulho e derrapagem e identificação, por expressão e símbolo, conforme o seu conteúdo.
- ✓ O diâmetro ou o perímetro da "boca" do cesto de acondicionamento dos sacos de lixo, compatível com uma fácil introdução dos mesmos;
- ✓ Lavável;
- ✓ Cor branca leitosa;
- ✓ Identificado com símbolo "Infectante" na cor preta;
- ✓ O carro deve ser lavado após cada turno, o efluente da lavagem encaminhado à rede de esgoto da CAGEPA;
- ✓ Horário de recolhimento turno da manhã (07 h), turno da tarde (17 h.).



Durante a coleta deve-se obedecer aos seguintes itens:

- ✓ Regularidade de horário do recolhimento;
- ✓ Não ocorrer o recolhimento paralelo a outros fluxos das unidades (distribuição e retirada de alimentos, visitas, distribuição de roupas limpas, etc.);
- ✓ Transporte dos sacos deve ser feito manualmente, com o funcionário devidamente paramentado.

#### 4.3 – ARMAZENAMENTO EXTERNO – ABRIGO DE RESÍDUOS

##### 4.3.1 - Descrição completa do abrigo dos resíduos sólido

Abrigo de resíduos construído em local afastado do corpo da edificação e das divisas vizinhas; ambiente fechado e separado em dois boxes para atender o armazenamento de resíduos do GRUPO A – Resíduos Biológicos e GRUPO D - Resíduos Comuns, separadamente. O abrigo do IWGP possui dimensão de acordo com a **ABNT-NBR 12809/93 - Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde**, O piso é revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento é ser constituído de portas em alumínio de material liso, lavável e de fácil higienização.

O abrigo deve ser identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos e de fácil acesso aos carros coletores de resíduos e aos veículos coletores e de transporte externo.

O funcionário tem a conscientização da importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual - uniforme, luvas, avental, máscara, botas e óculos de segurança específicos a esta atividade, bem como para mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.

Obrigações do empregado, quanto aos Equipamentos de Proteção Individual:

- ✓ Usá-los apenas para a finalidade a que se destina;
- ✓ Responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
- ✓ Não portá-los para fora da área técnica;

**OBS:** Comunicar ao empregador quaisquer alterações que os tornem impróprios para uso.

##### 4.3.2 – Simbologia de identificação do abrigo de resíduos

###### IDENTIFICAÇÃO DO ABRIGO EXTERNO



Para os resíduos do GRUPO A, a identificação deve ser feita nos sacos, nos frascos, nos suportes, nos recipientes, nos contêineres e nos abrigos de guarda de contêineres de resíduos, em rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, contendo símbolo e a inscrição de RESÍDUO BIOLÓGICO.

##### 4.3.3 - Informação sobre a limpeza do abrigo externo

Deve ser feita logo após a coleta. Onde deve ser utilizado o seguinte material de limpeza: solução desinfetante, sabão, hipoclorito 1%, fenólico 1%, quaternários de amônia (para superfície metálica), vassoura, rodo, pano de flanela branca e esponja, conforme rotina da CCIH.

Obs.: Caso durante o transporte dos sacos contendo resíduos, desde o abrigo externo até o veículo, ocorrer ruptura do recipiente e conseqüente espalhando os resíduos, o agente de limpeza deve proceder a limpeza terminal conforme orientação da CCIH, de maneira:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ✓ Isolar a área;                                | ✓ Proceder a limpeza; |
| ✓ Colocar solução desinfetante durante 30 min.; | ✓ Retirar as luvas;   |
| ✓ Coletar os resíduos espalhados;               | ✓ Liberar a área;     |
| ✓ Dispor os resíduos em sacos plásticos;        | ✓ Higienizar as mãos. |

O abrigo externo deve permanecer fechado nos intervalos entre os fluxos de coleta. Este deve dispor de um funcionário e todo material de limpeza necessário.

A higienização do funcionário será no final do turno de trabalho, no vestiário ao qual terão acesso pela área suja, onde será depositado todo EPI's utilizados para desinfecção.

**4.3.4 - Período máximo do armazenamento** – Será no máximo de três (3) dias.

**4.3.5 – Disposição dos sacos plásticos nos abrigos**

O armazenamento externo deve ser feito de forma a não espalhar sacos acima de 1,20m, dispondo os resíduos mais densos abaixo dos mais leves.

**4.4 – Utilização da água**

A água é fundamental em um estabelecimento de saúde, sendo utilizada para consumo de pacientes e funcionários, para limpeza e para diversos procedimentos hospitalares.

**4.4.1 - Fontes de captação de água - Rede pública - Companhia de água e esgoto da Paraíba (CAGEPA)**

Além da qualidade da água recebida pelo estabelecimento, é fundamental que para o nosso estabelecimento um sistema de armazenamento que garanta ao mesmo tempo o fornecimento às diversas unidades e a proteção contra as diversas formas de contaminação.

Mantemos um pré-tratamento que serve para adequar a água de abastecimento ao uso que se destina. A água para consumo humano deve ter determinadas características que a torne agradável ao paladar e ao mesmo tempo livre de elementos que possam causar danos à saúde. Para outros fins, como por exemplo, a hemodiálise e uso laboratorial, a água deve ter características específicas, obtidas a partir de diferentes tipos de tratamento.

A eficácia do tratamento pode ser monitorada através de parâmetros físicos, químicos ou microbiológicos. Periodicamente conforme rotina da CCIH, a água é avaliada e efetuada a limpeza dos reservatórios (deve ser um procedimento rotineiro, com frequência de realização e responsável definidos).

***Uso geral - reservatório 1***

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| ➤ Banheiros;            | ➤ Central de diluição;    |
| ➤ Lavanderia;           | ➤ Farmácia hospitalar;    |
| ➤ Vestiários;           | ➤ Copa Cozinha;           |
| ➤ Urgência              | ➤ Lavabos;                |
| ➤ Enfermarias;          | ➤ Captação de órgão;      |
| ➤ Necrotério;           | ➤ Unidade de Transplante; |
| ➤ CTI;                  | ➤ Quimioterapia;          |
| ➤ Bloco Cirúrgico;      | ➤ Hemodinâmica.           |
| ➤ Esterilização;        |                           |
| ➤ Postos de enfermagem; |                           |

***Uso geral - reservatório 2***

*Hemodiálise pré-tratamento*

*Hemodiálise pós-tratamento*

- Sala de Hemodiálise;
- Reuso da hemodiálise.

**TRATAMENTO DE ÁGUA** - Análise pré -tratamento interno - monitoramento/ análise realizada manutenção da qualidade da água - Frequência de realização (semestral, anual, variável de acordo com resultados de análises, conforme portaria).

**ATIVIDADE:**

- Limpeza e desinfecção dos reservatórios de água.
- Avaliação da condição dos reservatórios de água

- Análise da qualidade da água
- Limpeza e desinfecção do reservatório de água tratada para diálise

**RESPONSÁVEL** pela garantia da implementação da ação:

**Tecnomédica** – Amando Silvestre – Engenheiro Biomédico

#### 4.5 – Resíduos líquidos

Os resíduos líquidos deverão ser descartados em esgoto sanitário, da CAGEPA, com sistema de tratamento, As embalagens destes produtos deverão ser acondicionadas como resíduo sólido urbano. (RESÍDUOS DO GRUPO B)

DISPOSIÇÃO FINAL DO EFLUENTE LÍQUIDO: Rede pública de esgotos.

**Resíduos gerados (partículas sólidas, Sangue, etc.).**

##### 4.5.1 – Origem dos resíduos líquidos

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ➤ Banheiros;       | ➤ Hemodinâmica            |
| ➤ Lavanderia;      | ➤ Postos de enfermagem;   |
| ➤ Vestiários;      | ➤ Central de diluição;    |
| ➤ Urgência         | ➤ Farmácia hospitalar;    |
| ➤ Enfermarias;     | ➤ Copa Cozinha;           |
| ➤ Necrotério;      | ➤ Lavabos;                |
| ➤ CTI;             | ➤ Captação de órgão;      |
| ➤ Bloco Cirúrgico; | ➤ Unidade de Transplante; |
| ➤ Esterilização;   | ➤ Sala de Hemodiálise;    |
| ➤ Quimioterapia;   | ➤ Reuso da hemodiálise.   |

##### 4.5.2 - Destino dos resíduos líquidos

Rede Coletora de Esgotos da CAGEPA.

#### 4.6 - Emissões gasosas

É a acumulação de qualquer substância ou forma de energia no ar, em concentrações suficientes para produzir efeitos mensuráveis no homem, nos animais, nos vegetais ou em qualquer equipamento ou material, em forma de particulados, gases, gotículas ou qualquer de suas combinações.

Algumas das atividades realizadas em nosso estabelecimento resultam em efluentes gasosos que contribuem para poluição do ar. Os sistemas de tratamento de resíduos por combustão geram gases e material particulado, que devem ser devidamente tratados antes de serem liberados na atmosfera. Já o tratamento químico e a autoclave liberam vapores e aerossóis. Produtos utilizados nos procedimentos de limpeza e desinfecção também geram efluentes gasosos, alguns altamente tóxicos, como no caso da desinfecção por óxido de etileno.

O tratamento dos efluentes gasosos deve estar previsto, assim como as ações no caso de situações emergenciais como, por exemplo, a liberação acidental de efluentes gasosos no interior do estabelecimento. Os sistemas de controle de efluentes gasosos são diversos, desde a simples exaustão dos gases e liberação na atmosfera até os sistemas sofisticados de tratamento de gases.

#### 4.7 – Emissão Radioativa

O setor de RX – radiação ionizante, não tem elemento radioativo, portanto não gera resíduo sólido de saúde, mais em uma das salas de Raios-x existe uma processadora de filmes radiográficos que utiliza fixadores e reveladores geradores de resíduos químicos.

**Descrição dos sistemas de controle de proteção do meio ambiente:**

A proteção é feita por baritamento das paredes e do bulbo protetor, para mesa de comando do aparelho, além do dosímetro, para os técnicos, com controle mensal dos mesmos.

**5. TRATAMENTO E/OU DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS NO SERVIÇO DE SAÚDE**

Coleta e transporte externo consistem na remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo de contêineres de resíduos (armazenamento externo) até a fase de tratamento final ou disposição final, utilizando-se técnicas e condições de segurança que garantam a preservação da integridade física do pessoal, da população e do meio ambiente. Atualmente os resíduos sólidos do IWGP é feita pela autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana – EMLUR, pertencente a Prefeitura Municipal de João Pessoa.

**5.1 - Coleta externa**

A coleta externa retira os resíduos do local de armazenamento externo do estabelecimento e transporta-os até o local de tratamento externo ou até o local de disposição final.

A coleta é realizada pela EMLUR, realizada em vários estabelecimentos, seguindo roteiro, não sendo possível determinar o tempo gasto desde coleta a até o aterro sanitário.

**OBS:** O pessoal envolvido diretamente com o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS deve ser submetido a exames adimensional, periódico, de retorno ao trabalho, mudança de função e dimensional. Os exames a que se refere o item anterior compreendem: avaliação clínica abrangendo anamnese ocupacional, exame físico e mental e os exames complementares que devem ser realizados de acordo com a Norma Reguladora – NR-7, do Ministério do Trabalho, incluindo hemograma completo e vacinação contra tétano, tuberculose, hepatite e outras que a vigilância sanitária considerar importantes na época. O pessoal envolvido diretamente com o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS deve ser capacitado na ocasião da admissão e treinado, periodicamente, para as atividades de manejo de resíduos de serviços de saúde, desde a segregação, descarte, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde, incluindo a responsabilidade de higiene pessoal e de materiais.

A capacitação deve incluir a conscientização da importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual - uniforme, luvas, avental, máscara, botas e óculos de segurança específicos a cada atividade, bem como para mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.

Todos os profissionais que trabalham no estabelecimento, mesmo os que atuam temporariamente ou não estejam diretamente envolvidos nas atividades do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, a prática de segregação de resíduos, reconhecimento de símbolos, expressões, padrões de cores adotados, localização de abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis a completa integração do PGRSS.

**5.2 - Transporte externo**

O transporte externo consiste na remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo de contêineres de resíduos (armazenamento externo) até a fase de tratamento final ou disposição final, utilizando-se técnicas e condições de segurança que garantam a preservação da integridade física do pessoal, da população e do meio ambiente, é realizada pela EMLUR / STERECYCLO.

**5.3 – Tratamento e destino final dos resíduos**

A disposição final consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-lo, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação e licenciamento em órgão ambiental competente, atualmente é depositado no aterro sanitário de João Pessoa, em vala séptica.

Todos os resíduos de serviços de saúde do GRUPO A – Resíduos Biológicos – do IWGP, não são tratados ou tratados por processo que conserve as características físicas, são encaminhados para disposição final em vala séptica ou em célula especial de aterro sanitário, devidamente licenciado em órgão ambiental competente.

As peças anatômicas proveniente do Bloco Cirúrgico do IWGP, incluindo membros e produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, após o registro no local de geração, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou mesmo que não haja requisição pelo pacientes ou familiares, devem ser encaminhados para a anatomia patológica e, posteriormente: encaminhados para disposição final em vala séptica ou em célula especial de aterro sanitário, devidamente licenciado em órgão ambiental competente, ou encaminhados para enterramento em covas rasas em cemitério.

Os resíduos do IWGP classificados como do GRUPO D – resíduos comuns: são os resíduos gerados nas atividades administrativas de limpeza, na preparação dos alimentos e nas demais atividades realizadas pelos estabelecimentos desde que não passíveis de reciclagem, são encaminhados para aterro sanitário de resíduos urbano (resíduos comuns), devidamente licenciado por órgão ambiental competente.

**5.4 – Os resíduos do grupo B:** os resíduos químicos gerados pelo IWGP devido á uma processadora de filmes radiográficos são coletados pela empresa METAPLAC INDÚSTRIA E COMERCIO DE METAL E PLASTICOS LTDA da seguinte forma: mensalmente 10 Lts de Fixador, 10 Lts Revelador e 1 Kg de Filmes.

**BIBLIOGRAFIA**

ASSAD,C., COSTA,G. & BAHIA,S.R. Manual de Higienização de Estabelecimentos de Saúde e Gestão de seus Resíduos. Rio de Janeiro:IBAM/COMLURB,2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR – 10004: Resíduos Sólidos .Rio de Janeiro ,1987.

\_\_\_\_\_, NBR 12235 : Estocagem de Produtos Perigosos . Rio de Janeiro, 1992.

\_\_\_\_\_, NBR – 12.807: Resíduos de Serviços de Saúde. Terminologia. Rio de Janeiro, 1993.

\_\_\_\_\_, NBR – 12.808: Resíduos de Serviços de Saúde. Classificação. Rio de Janeiro, 1993.

\_\_\_\_\_, NBR – 12.809:Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde -Procedimento. Rio de Janeiro, 1993.

\_\_\_\_\_, NBR – 12.810: Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde. Procedimento. Rio de Janeiro, 1993.

\_\_\_\_\_, NBR - 13853 : Coletores para Resíduos de Serviço de Saúde Perfurantes e Cortantes – Especificação . Rio de Janeiro, 1997.

\_\_\_\_\_, NBR - 9259: Coletores para Agulhas Hipodérmicas Estéreis e de Uso Único– Especificação . Rio de Janeiro, 1997.

\_\_\_\_\_, NBR - 7.500: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material . Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_, NBR - 9191: Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo –Especificação. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Norma NE – 6.02:Licenciamento de Instalações Radiativas. 1984.

\_\_\_\_\_.Comissão Nacional de Energia Nuclear. Norma NE – 6.05 : Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas . 1985.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes .Decreto PR/MT 96044 de 18 de maio de 1988. Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília , maio/88.

\_\_\_\_\_.Comissão Nacional de Energia Nuclear. Norma NE – 3.01:Diretrizes Básicas de Radioproteção. 1988.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 . Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde , a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília, set.1990.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente .Conselho Nacional do Meio Ambiente . Resolução 05 de 05 de agosto de 1993. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília , agosto de 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Normas Técnicas. Segurança no Ambiente Hospitalar. Brasília, 1995.

\_\_\_\_\_. INMETRO. Portaria n º 121 de 24 de julho de 1996.



\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes .Portaria GEIPOT de 20 de maio de 1997. Transporte Rodoviário. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília , maio/97.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 . Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília, fev.1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Rio de Janeiro :FIOCRUZ, 1998.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999 . Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária , cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária , e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília, jan.1999

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública n.º 48, de 04 de julho de 2000. Regulamento Técnico sobre diretrizes gerais para procedimentos de manejo de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília, jul.2000.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente .Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 275 de 25 de abril 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. . Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília , 18 de junho de 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente .Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília , 01 de outubro de 2001.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n º 50 de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil ), Brasília, fev.2002.

COSTA,M.A.F. Biossegurança. Segurança Química Básica em Biotecnologia e Ambientes Hospitalares. São Paulo: SANTOS,1996.

FEAM. Como Destinar os Resíduos Sólidos Urbanos. Belo Horizonte, Fundação Estadual do Meio Ambiente, 1995.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000 ( pela internet ).

LOUREIRO,C.F.B; LAYRARGUES,P.P. & CASTRO,R.S.(org.) et alli . Sociedade e Meio Ambiente: A Educação Ambiental em Debate. São Paulo: Cortez, 2.000.

MOTA,S. Saneamento IN ROUQUAYROL,M.Z & ALMEIDA F º ,N. epidemiologia e Saúde .Rio de Janeiro, MEDSI,1999. P. 405-29.

ROUQUAYROL,M.Z & ALMEIDA F º ,N. Epidemiologia e Saúde .Rio de Janeiro, MEDSI,1999. TEIXEIRA,P & VALLE, S . ( org. ) .Biossegurança .Uma Abordagem Multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ , 1998.1 º reimp.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Safe management of wastes from health-care activities. Genebra, 1995.

## **ANEXOS**

### **GLOSSÁRIO COMPLEMENTAR**

**ABRIGO DE HIGIENIZAÇÃO** – local destinado a higienizar (fazer limpeza e desinfecção) os contêineres, carros coletores, suportes de sacos de resíduos, baldes, pás, panos de limpeza e demais utensílios utilizados no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

**ABRIGO DE CONTÊINERES DE RESÍDUOS** – é o local destinado a armazenar externamente os resíduos em contêineres ou outro recipiente resistente, estanque e com tampa, onde ficarão disponíveis para a coleta pública (ver definição de contêiner).

**ACONDICIONAMENTO** – fase do manejo interno de resíduos que se destina a embalar os resíduos conforme a sua classificação.

**ÁREA** – ambiente aberto, sem paredes em uma ou mais faces.

**ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO** – fase do manejo interno de resíduos que serve para facilitar o gerenciamento de coleta e de transporte de resíduos dentro de serviços de saúde.

**ARMAZENAMENTO EXTERNO** – fase do manejo interno de resíduos, de responsabilidade do serviço de saúde, que se destina a abrigar os resíduos adequadamente, ficando à disposição da coleta e transporte externo.

**ATERRO SANITÁRIO** – obra de engenharia destinada a receber os resíduos no solo sem risco de contaminação das águas subterrâneas. É dotado de obras de saneamento e controle ambiental, tais como drenos e canalizações que permitem a capacitação, desvio e destino adequado de gases e percolados (chorume).

**ATIVIDADE DO ELEMENTO OU DA FONTE RADIOATIVA** - grandeza definida pela relação  $dN/dt$ , onde  $dN$  é o valor médio esperado do número de transições nucleares espontâneas em um determinado estado de energia, que ocorrem num intervalo de tempo  $dt$ . . A unidade de atividade no Sistema Internacional (SI) é o Becquerel (Bq), sendo que 1(um) Bq corresponde a uma desintegração por segundo ( $1s^{-1}$ ); o valor de 1Bq é igual a  $1 / 3,7 \times 10^{10}$  Curie (Ci).

**CARROS COLETORES** – são os carrinhos com rodas, destinados a coleta e transporte interno de resíduos de serviços de saúde dentro desses serviços.

**CÉLULA ESPECIAL** – área localizada no aterro sanitário, específica para o recebimento de resíduos de serviços de saúde.

**CHORUME** – líquido produzido pela compressão e decomposição de lixo.

**COLETA EXTERNA** – fase do manejo externo de resíduos que se destina a remover os resíduos do estabelecimento de saúde para transporte até o local de tratamento e/ou disposição final.

**COLETA INTERNA** – fase do manejo interno que implica na remoção e transporte de resíduos das áreas de geração para guarda temporária dos mesmos.

**COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR** – CCIH - Órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar.



**COMPOSTAGEM** – processo de transformação dos resíduos orgânicos em compostos orgânicos utilizados como adubo na agricultura.

**CONTÊINER** – contenedor de resíduos de serviços de saúde, resistente, estanque e com tampa. Deve possuir quantidade, tamanho e forma adequados ao volume gerado no estabelecimento, com previsão para atender o acondicionamento durante um período de quarenta e oito horas em caso de necessidade.

**DESCARTE** - fase do manejo interno de resíduos que se destina a desprezar os resíduos conforme a sua classificação em recipientes adequados a cada Grupo.

**DEPOSIÇÃO** - fase do manejo externo de rejeitos radioativos que consiste na colocação dos rejeitos em local determinado pela CNEN, sem a intenção de removê-los. Uma instalação destinada à deposição de rejeitos radioativos é denominada Repositório.

**DISPOSIÇÃO FINAL** – fase do manejo externo de resíduos que implica no destino que se dá aos resíduos que não têm mais serventia. Normalmente é o aterro sanitário ou vala séptica, com exceção da disposição final dos rejeitos radioativos que deve ser feita em instalação especial denominada "Repositório".

**EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL** – dispositivo de uso individual – EPI, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional ou funcional.

**EMBALAGEM PRIMÁRIA** - embalagem que fica em contato com o produto.

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA** – embalagem que envolve a embalagem primária, não mantendo nenhum contato com o produto.

**ENFARDAMENTO** – ato ou maneira de empilhar os resíduos, prensando-os e amarrando-os em fardos.

**ESTABELECIMENTO DE SAÚDE** – nome genérico dado a qualquer local destinado à prestação de assistência sanitária à população em regime de internação ou não, bem como os serviços de apoio a esse atendimento, qualquer que seja o nível de complexidade.

**ESTERILIZAÇÃO DE RESÍDUOS** – tratamento dos resíduos com a neutralização ou eliminação total de todos os microorganismos na forma vegetativa ou esporulada.

**FONTE RADIOATIVADA SELADA** - fonte radioativa encerrada hermeticamente em uma cápsula, ou ligada totalmente a material inativo envolvente, de forma que não possa haver dispersão de substância radioativa em condições normais e severas de uso.

**GUARDA DE CARROS COLETORES DE RESÍDUOS** – espaço delimitado ou sala apropriada e exclusiva para guarda dos carros coletores de resíduos do GRUPO A, tampados, vazios ou cheios de resíduos devidamente acondicionados em sacos resistentes e impermeáveis, fechados e identificados.

**INCINERAÇÃO** – tratamento dos resíduos com queima de resíduos sólidos ou líquidos químicos, até a redução a cinzas, utilizando equipamentos que produzem altas temperaturas, com padrões de emissões atmosféricas controlados.

**INSTALAÇÕES RADIATIVAS** – estabelecimento onde se produzem, processam, manuseiam, utilizam, transportam ou armazenam fontes de radiação, excetuado-se as Instalações Nucleares definidas na norma CNEN-NE-1.04 "Licenciamento de Instalações Nucleares" e os veículos transportadores de fontes radiação.

**LICENCIAMENTO DE INSTALAÇÕES RADIATIVAS** – atos administrativos pelos quais a CNEN aprova a viabilidade do local proposto para uma instalação radiativa e permite a sua construção e operação, após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto.

**LIMITE DE ISENÇÃO** – valores de atividade específica para substâncias radioativas, ou de atividade total, para um determinado radionuclídeo, estabelecidos na norma CNEN-NE-6.02 "Licenciamento de instalações radiativas", que isentam as instalações radiativas do processo de licenciamento se, em qualquer instante ou situação de operação, os mesmos não forem ultrapassados.

**LIMITE DE ELIMINAÇÃO** - valores estabelecidos na norma CNEN-NE-6.05 "Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas" e expressos em termos de concentrações de atividade e/ou atividade total, em ou abaixo dos quais uma determinada corrente de rejeito pode ser liberada pelas vias convencionais, sob os aspectos de segurança radiológica.

**LIXÃO** – maneira inadequada de disposição de resíduos in natura no solo, sem nenhuma forma de proteção ou tratamento.

**MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE** – é a ação de gerenciar os resíduos de serviços de saúde, nos seus aspectos intra e extra estabelecimento desde a geração até a sua disposição final, incluindo: segregação, descarte, acondicionamento, identificação, coleta, transporte interno, tratamento preliminar, armazenamento temporário e externo, higienização, segurança ocupacional, coleta e transporte externo, tratamento final e disposição final de resíduos de serviços de saúde.

**MANEJO EXTERNO** - é a ação de gerenciar os resíduos de serviços de saúde fora do estabelecimento de saúde, compreendendo coleta externa, transporte externo, tratamento final e disposição final.

**MANEJO INTERNO** – é a ação de gerenciar os resíduos de serviços de saúde dentro do estabelecimento de saúde, compreendendo a geração, segregação, descarte, acondicionamento, identificação, tratamento preliminar, coleta interna, transporte interno, armazenamento preliminar e armazenamento final, incluindo a higienização e segurança ocupacional.

**MATERIAIS PERFUROCORTANTES** – materiais pontiagudos ou que contenham fios de corte capazes de causar perfurações ou cortes, tais como: agulhas, escalpes, bisturis, lâminas, cacos de vidro, ampolas etc.

**MATERIAIS RECICLÁVEIS** – materiais que após receber tratamento e ou beneficiamento, podem ser reutilizados ou transformados em matéria prima para fabricação de novos produtos.

**MEIA VIDA FÍSICA** – tempo que um radionuclídeo leva para ter a sua atividade inicial reduzida à metade.

**PERFUROCORTANTE** – veja materiais perfuro-cortantes.

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE** – PGRSS - Regulamento integrante do processo de licenciamento ambiental que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos de saúde, contemplando os aspectos referentes a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública.

**PLANO DE RADIOPROTEÇÃO** – PR - Regulamento integrante do processo de Licenciamento de Instalações Radiativas, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme competência atribuída pela Lei 6.189, de 16 de dezembro de 1974, que se aplica às atividades relacionadas com a localização, construção, operação e modificação de Instalações Radiativas, contemplando entre outros o Programa de Gerência de Rejeitos Radioativos – PGRR.

**PROGRAMA DE GERÊNCIA DE REJEITOS RADIOATIVOS (PGRR)** - Regulamento integrante do Plano de Radioproteção da Instalação, em que se descrevem a metodologia e os controles administrativos e técnicos que devem ser implementados para assegurar a proteção da saúde humana e do ambiente contra os possíveis danos associados à radiação ionizante dos rejeitos radioativos no presente e no futuro, sem impor ônus indevidos às próximas gerações. Estão envolvidas todas as atividades técnicas e administrativas de segregação, acondicionamento, tratamento, transporte, armazenamento, controle e deposição dos rejeitos.

**PROGRAMA DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS – PRR** - Regulamento que fará parte do Plano de Gerenciamento de Resíduos que aponta e descreve as ações relativas à minimização de resíduos sólidos de estabelecimentos de saúde com o reaproveitamento dos mesmos, aplicando tecnologias para sua transformação e beneficiamento, reutilizando a matéria prima que os compõe para fabricação de novos produtos.

**PRODUTO DE FECUNDAÇÃO SEM SINAIS VITAIS** - feto sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenha mais valor científico ou legal.

**QUIMIOTERÁPICOS** - produto químico que inibe o crescimento ou a produção da célula, utilizado em tratamento antineoplásico. São exigidos cuidados ocupacionais especiais para o seu manuseio.

**RECICLAGEM** – conjunto de ações que permite a transformação dos resíduos utilizando beneficiamento para o reaproveitamento ou reprocessamento dos mesmos, da matéria prima que os compõe para fabricação de novos produtos, evitando-se que sejam lançados no meio ambiente.

**REJEITO RADIOATIVO** – é qualquer resíduo contaminado com radionuclídeos ou outro elemento radioativo em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02 – Licenciamento de Instalações Radiativas. Está classificado como GRUPO C.

**RESÍDUO BIOLÓGICO** – resíduos de serviços de saúde, classificados como GRUPO A que, por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

**RESÍDUO COMUM** – resíduo com características semelhantes ao resíduo doméstico, classificado no GRUPO D.

**RESÍDUO DE SERVIÇOS DE SAÚDE** – detritos ou material desprezível, resultante de atividades exercidas dentro de estabelecimentos de saúde podendo apresentar contaminação biológica, química ou radioativa. São classificados segundo a contaminação em: GRUPO A – Resíduos Biológicos, GRUPO B – Resíduos Químicos, GRUPO C – Rejeitos Radioativos e GRUPO D – Resíduos Comuns.

**RESÍDUO INFECTANTE** – resíduo que pode causar uma infecção ou transmissão de doenças.

**RESÍDUO QUÍMICO** - resíduos de serviços de saúde, classificados como do GRUPO B, que por sua toxicidade (incluindo a mutagenicidade e genotoxicidade), corrosividade, inflamabilidade e reatividade apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

**RESÍDUO RECICLÁVEL** – resíduo que devido a sua natureza pode receber tratamento técnico e ser transformado em insumo para fabricação de novos produtos.



**SACO DE RESÍDUOS** – saco impermeável, resistente, equivalente a 12 m (doze micra), cor branco leitoso, apropriado para acondicionamento de resíduos de serviços de saúde. O seu preenchimento deve ser até os 2/3 de seu volume, para fins de facilitar o seu fechamento.

**SALA** – ambiente envolto por parede em todo seu perímetro.

**SEGREGAÇÃO** – operação de separação dos resíduos no momento e local de geração, de acordo com a sua classificação.

**SERVIÇO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO** – serviço instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, Norma Regulamentadora n.º 4, da Portaria, 3.214, 8 de junho de 1977, com redação dada pela Portaria n.º 33 de 27 outubro de 1983.

**SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS** – conjunto de equipamentos que se destina a neutralização dos agentes nocivos à saúde e ao meio ambiente, existentes nos resíduos de serviços de saúde.

**TRANSPORTE EXTERNO** - fase do manejo externo de resíduos que implica em transladar os resíduos de serviços de saúde, no trajeto entre os estabelecimentos de saúde e a unidade de tratamento e/ou a disposição final.

**TRANSPORTE INTERNO** – fase do manejo interno de resíduos que implica em transladar os resíduos de serviços de saúde, no trajeto entre as salas geradoras e a sala ou área de guarda de carros coletores de resíduos e desta ao abrigo de contêineres de resíduos.

**TRATAMENTO FINAL** – processo de neutralização dos agentes nocivos à saúde e ao meio ambiente, existentes nos resíduos de serviços de saúde, geralmente associado à redução de volume, peso e umidade dos resíduos.

**TRATAMENTO PRELIMINAR** – processo a ser aplicado aos resíduos biológico, químico e radioativo, permitindo que sejam coletados e transportados com segurança até o tratamento final e a sua disposição final.

**UNIDADE FÍSICA** – conjunto de ambientes fim e de apoio pertencentes a uma unidade funcional.

**UNIDADE FUNCIONAL** – conjunto de atividades e subatividades pertencentes a uma mesma atribuição.

**VALA SÉPTICA** – vala escavada no solo, obedecendo a critérios de impermeabilização e outros procedimentos técnicos, que se destina ao aterramento de resíduos de serviços de saúde. Forma de disposição final para resíduos de serviços de saúde do GRUPO A.

**VEÍCULO COLETOR** – veículo utilizado para a coleta e o transporte externo de resíduos de serviços de saúde do GRUPO A.

