

# Manual GRSS

Gerenciamento  
dos Resíduos  
de Serviços de Saúde

Unimed do Brasil e Fundação Unimed

## UNIMED DO BRASIL,

**Manual GRSS** • Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde da Unimed do Brasil.

Belo Horizonte, 2005.

74 p. (publicações Unimed)

1. Resíduos de serviços de saúde. 2. Lixo hospitalar. 3. Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. 4. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

I. Título. II. UNIMED do Brasil. III. VENÂNCIO, Leonardo

## AGRADECIMENTOS

Temos muito a agradecer pela presença enriquecedora neste manual:

- Maeli Estrela Borges, Vice Presidente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária de Minas Gerais;
- Lenira Swain Muller - Diretora Administrativa do Hospital da Unimed Sorocaba;
- Dr. Itiberê Rocha Machado - Coordenador de Saúde Ocupacional e Acidentes do Trabalho da Unimed do Brasil e da Central Nacional Unimed;
- **Ver Ambiente - Consultoria e Projetos Socioambientais** - pelo conteúdo desenvolvido.

E a todos que de diferentes formas colaboraram.

## COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO

**Coordenação Geral** • Almir Adir Gentil • **Gerência Executiva da Unimed do Brasil** • Luiz Eduardo Perez • **Coordenação do Projeto** • Marcelo de Menezes • Adriana Perroni Ballerini • Maria Antonia Marcon dos Santos • **Revisão** • Bianca Rodrigues Moura - Unimed do Brasil • Cristiane Melitto Valério - Unimed do Brasil • **Coordenação do Projeto Gráfico** • Luciana da Silva Corrêa • Stephan Duailibi Younes • **Execução** • **Ver Ambiente – Consultoria e Projetos Socioambientais** - Leonardo Venâncio de Souza – Arquiteto Urbanista, Gestor Ambiental, Gestor de Projetos. CREA-MG – nº. D/78221 • **Projeto Gráfico** • Brother Cast Comunicação

**Tiragem 1.500** • Esta é uma ação da Comissão Institucional Unimed subsidiada pelo FIU.

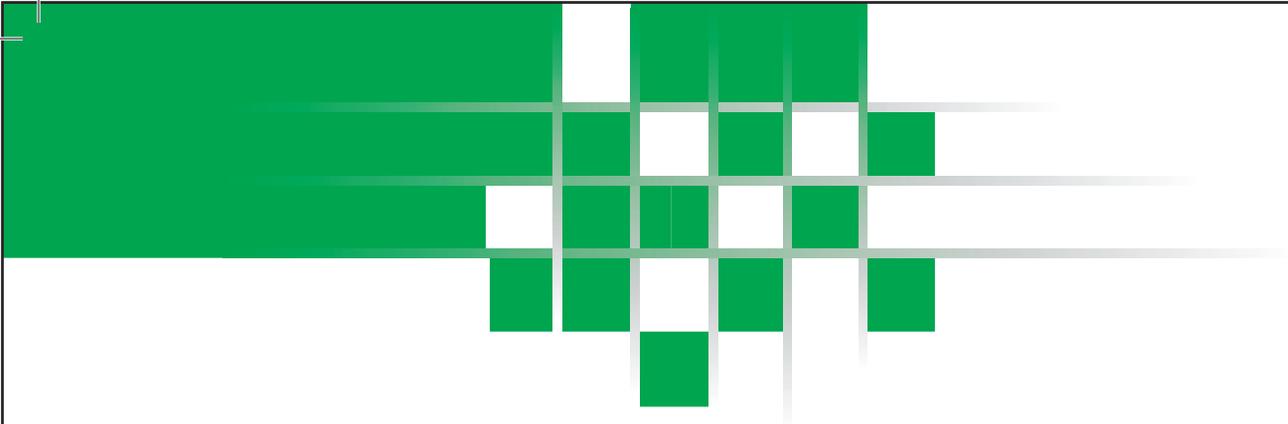
## 1. Índice

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 1        | Índice .....   | 5  |
| 2        | Índice de Figuras .....                                  | 9  |
| 3        | Índice de Tabelas .....                                  | 10 |
| 4        | Mensagem dos Presidentes .....                           | 11 |
| 5        | Apresentação .....                                       | 12 |
| 6        | Objetivos .....  | 13 |
| 7        | Por que Gerenciar os Resíduos de Serviços de Saúde ..... | 14 |
| 7.1      | Justificativa Ambiental .....                            | 15 |
| 7.2      | Justificativa Social .....                               | 15 |
| 7.3      | Justificativa Legal .....                                | 16 |
| 7.4      | Justificativa Econômica-Financeira .....                 | 21 |
| 8        | Meio Ambiente .....                                      | 22 |
| 8.1      | Impactos Ambientais .....                                | 22 |
| 9        | Resíduos Sólidos .....                                   | 23 |
| 9.1      | Classificação .....                                      | 24 |
| 10       | Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) .....                | 26 |
| 10.1     | Classificação .....                                      | 27 |
| 10.1.1   | Resolução CONAMA 358, 29 de abril de 2005 .....          | 28 |
| 10.1.1.1 | Resíduos Grupo A .....                                   | 28 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 10.1.1.2   | Resíduos Grupo B .....   | 30 |
| 10.1.1.3   | Resíduos Grupo C .....   | 30 |
| 10.1.1.4   | Resíduos Grupo D .....   | 31 |
| 10.1.1.5   | Resíduos Grupo E.....  | 31 |
| 11         | O Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde .....                                      | 38 |
| 11.1       | Fases do Gerenciamento .....   | 40 |
| 11.1.1     | Formação de uma Comissão Interna para o Gerenciamento dos Resíduos de Saúde. ....            | 40 |
| 11.1.2     | Elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS .....          | 41 |
| 11.1.3     | Implantação do PGRSS.....  | 42 |
| 11.1.4     | Execução do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS).....                       | 42 |
| 11.1.5     | Controle e Monitoramento do GRSS.....  | 43 |
| 11.2       | Etapas do Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.....                               | 46 |
| 11.2.1     | Etapas da Fase Intra-Estabelecimento de Saúde.....   | 46 |
| 11.2.1.1   | Geração .....  | 46 |
| 11.2.1.2   | Classificação.....   | 47 |
| 11.2.1.2.1 | Premissas e Condições para a Identificação e Classificação das Fontes de Geração de RSS..... | 48 |
| 11.2.1.3   | Segregação .....   | 49 |
| 11.2.1.3.1 | Premissas e Condições para a Segregação dos RSS .....  | 51 |
| 11.2.1.4   | Minimização.....   | 53 |
| 11.2.1.4.1 | Premissas e Condições para a Minimização de RSS .....  | 54 |

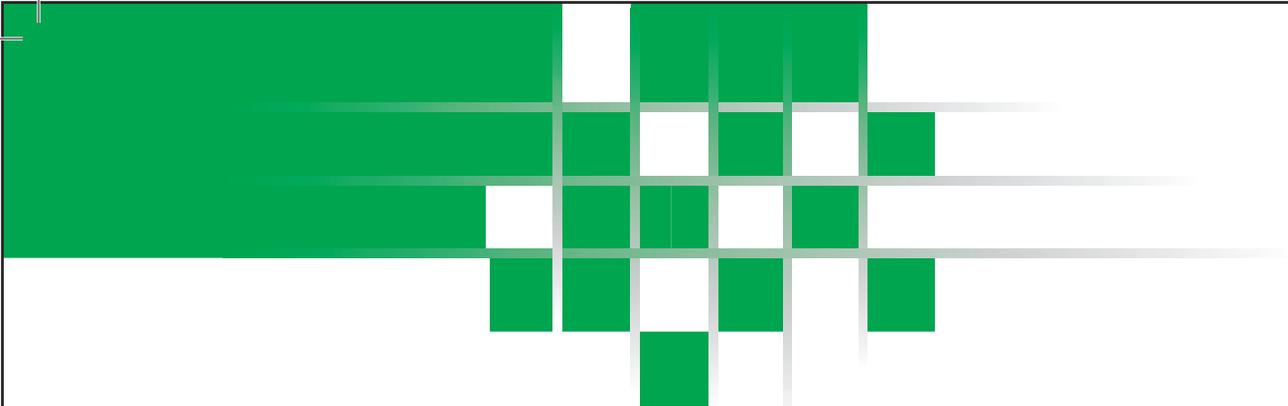
|            |  |    |
|------------|--|----|
| 11.2.1.5   | Tratamento Prévio .....  | 55 |
| 11.2.1.5.1 | Premissas e Condições para o Tratamento Prévio de Resíduo Infectante .....                             | 55 |
| 11.2.1.5.2 | Premissas e Condições para o Tratamento Prévio de Resíduo Químico .....                                | 56 |
| 11.2.1.6   | Acondicionamento e Manuseio .....  | 57 |
| 11.2.1.6.1 | Premissas e Condições para o Acondicionamento de RSS .....   | 58 |
| 11.2.1.6.2 | Premissas e Condições para o Acondicionamento e Manuseio de Resíduo Infectante .....                   | 59 |
| 11.2.1.6.3 | Premissas e Cond. para o Acond. e Manuseio de Resíduo Citostático ou Antineoplásico .....              | 60 |
| 11.2.1.6.4 | Premissas e Condições para o Acondicionamento e Manuseio de Resíduo Comum .....                        | 61 |
| 11.2.1.7   | Armazenamento Intermediário .....  | 62 |
| 11.2.1.7.1 | Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de RSS .....                                  | 62 |
| 11.2.1.7.2 | Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Infectante .....                   | 63 |
| 11.2.1.7.3 | Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Químico .....                      | 64 |
| 11.2.1.7.4 | Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Comum .....                        | 64 |
| 11.2.1.8   | Coleta e Transporte Internos .....   | 64 |
| 11.2.1.8.1 | Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Infectante .....                   | 65 |
| 11.2.1.8.2 | Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Químico .....                      | 66 |
| 11.2.1.8.3 | Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Comum .....                        | 67 |
| 11.2.1.9   | Armazenamento Final .....  | 67 |
| 11.2.1.9.1 | Premissas e Condições para o Armazenamento Final de Resíduo Infectante .....                           | 68 |
| 11.2.1.9.2 | Premissas e Condições para o Armaz. Final de Resíduo Químico e Rejeito Radioativo de Serv. de Saúde .. | 70 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 11.2.1.9.3 | Premissas e Condições para o Armaz. Final de Resíduo Comum de Serv. de Saúde ..... | 71 |
| 11.2.2     | Etapas da Fase Extra-Estabelecimento de Saúde.....                                 | 71 |
| 11.2.2.1   | Coleta e Transporte Externos.....  | 71 |
| 11.2.2.1.1 | Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Externos de RSS.....              | 72 |
| 11.2.2.2   | Transbordo .....   | 74 |
| 11.2.2.2.1 | Premissas e Condições para o Transbordo de RSS.....                                | 74 |
| 11.2.2.3   | Tratamento .....   | 75 |
| 11.2.2.3.1 | Premissas e Condições para o Tratamento de RSS .....                               | 75 |
| 11.2.2.4   | Disposição Final .....   | 77 |
| 11.2.2.4.1 | Premissas e Condições para a Disposição Final de RSS .....                         | 78 |
| 12         | Saúde Ocupacional e Controle de Infecção .....                                     | 81 |
| 12.1       | Doenças Passíveis de Transmissão .....   | 82 |
| 12.2       | Equipamentos de Proteção Individual (EPI).....                                     | 83 |
| 13         | Glossário.....   | 85 |
| 14         | Bibliografia .....   | 90 |
| 15         | Corpo Diretivo da Unimed do Brasil.....  | 94 |
| 16         | Órgão Executivo da Fundação Unimed .....   | 97 |
| 17         | Comissão Institucional Unimed .....  | 98 |



## 2. Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 • Fluxograma Gerenciamento de RSS.....                                       | 14 |
| Figura 2 • Caracterização e Classificação de Resíduos .....                           | 25 |
| Figura 3 • Quadro Resumo de Classificação dos RSS – ANVISA RDC 306 e CONAMA 358 ..... | 37 |
| Figura 4 • Processo de Gerenciamento.....   | 38 |
| Figura 5 • Fluxograma Resumo com as Fases do Gerenciamento .....                      | 45 |
| Figura 6 • Etapas de Implantação da Coleta Seletiva .....                             | 49 |
| Figura 7 • Gerenciamento Intra-Estabelecimento.....                                   | 79 |
| Figura 8 • Gerenciamento Extra-Estabelecimento.....                                   | 80 |



### 3. Índice de Tabelas

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 • Resumo dos Parâmetros de Classif. e Comp. entre ANVISA RDC 306 e CONAMA 358 .....     | 32 |
| Tabela 2 • Padronização de Cores para a Coleta Seletiva, segundo a Resolução CONAMA 275/01 ..... | 37 |

## 4. Mensagem dos Presidentes

Nivelar e divulgar informações pertinentes ao Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) entre as cooperativas médicas. Esta é a proposta deste Manual, desenvolvido pela Unimed do Brasil e pela Fundação Unimed, em parceria com a Ver Ambiente - Consultoria e Projetos Socioambientais.

Além das atuais legislações do setor, suas projeções e tendências, os conceitos abordados nesta publicação também levam em consideração os aspectos ambientais, sociais, econômicos e de saúde ocupacional, destacando as condições elementares para se executar este gerenciamento de maneira sustentável.

Nossa expectativa é contribuir para a divulgação de informações, diluição de dúvidas e disseminação de

práticas que auxiliem não apenas as cooperativas Unimed, mas seus recursos próprios e credenciados na adequada administração dos resíduos de saúde e, conseqüentemente, na promoção da saúde e preservação do meio ambiente.

A análise de seu conteúdo não elimina, porém, o estudo e a atenção à Legislação e às Normas pertinentes do setor, que devem ser constantemente avaliadas e incorporadas ao processo de implantação do Gerenciamento de RSS.

Com esta publicação esperamos dar mais do que um passo na Política Nacional de Responsabilidade Social do Sistema Unimed, mas contribuir para a construção de uma consciência coletiva sobre a importância do gerenciamento de resíduos de saúde para o desenvolvimento sustentável.

**Celso Correa de Barros**

Unimed do Brasil

**Almir Gentil**

Fundação Unimed

## 5. Apresentação

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde vem sendo objeto de destaque em intensas discussões e contemplado em novas legislações que abordam o tema. Órgãos públicos de controle sanitário e ambiental, instituições hospitalares, prestadores de serviço de saúde humana e veterinários e a sociedade como um todo vêm se atentando para o adequado manuseio, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde, pelo grau de risco de contaminação que representam à saúde pública e ao meio ambiente.

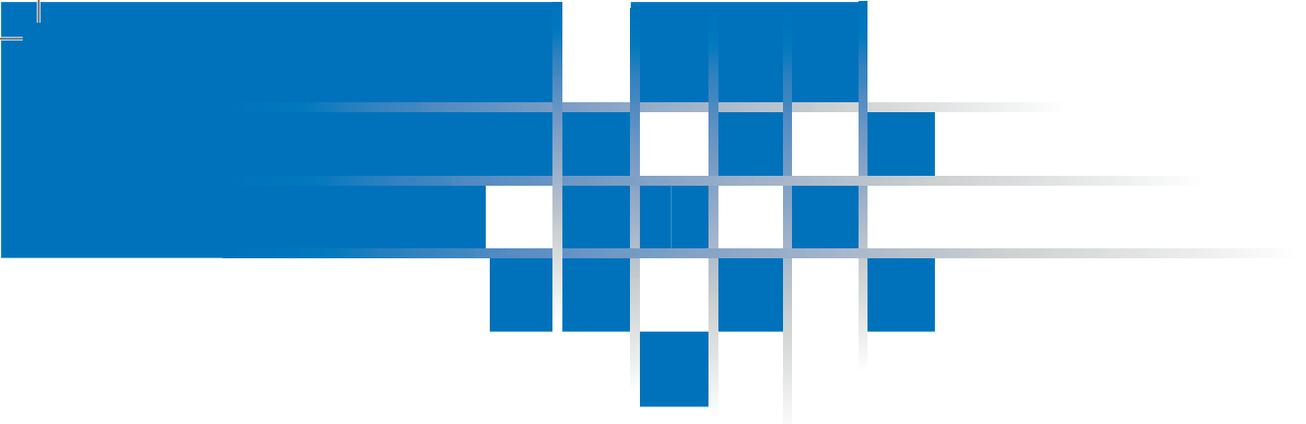
A Política Nacional de Responsabilidade Social do Sistema foi criada em 2001 perpetuando para as cooperativas a gestão sustentável por meio da relação ética e socialmente responsável da empresa em todas as suas ações, políticas, práticas e relações. Isto significa que a Unimed crê e investe na qualidade de seus relacionamentos com todos os stakeholders.

A Unimed acredita que a saúde consiste no “completo bem-estar físico, mental e social e não somente na ausência de infecções

e enfermidades”<sup>1</sup>. Por isso, apresenta este Manual, que inicia um processo de mudança na postura ambiental no que se refere aos Resíduos de Serviços de Saúde gerados nas diversas atividades desenvolvidas pelos recursos próprios e credenciados de cada cooperativa Unimed. Mudança que exigirá esforço e dedicação mas que, em contrapartida, representará um enorme ganho na qualidade dos serviços prestados, além da adequação à legislação vigente e à posição de destaque no cenário nacional atual.

Vale ressaltar que esta publicação aborda somente a Legislação Federal e tem como documentos de referência o Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de Belo Horizonte (COPAGRESS, 1999) e as normas Técnicas da Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) de Belo Horizonte . As Legislações Estaduais e Municipais devem ser também consideradas para o Gerenciamento dos RSS e em específico para a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde PGRSS de cada estabelecimento.

<sup>1</sup> Definição da Organização Mundial da Saúde.



## 6. Objetivos

O objetivo principal deste Manual é a criação de um instrumento informador e orientador para a implantação de uma Política de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

Esta publicação estabelece condições de gerenciamento, adotando parâmetros e critérios técnicos, operacionais e de recursos humanos para subsidiar a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, exigido para todos os estabelecimentos de saúde, conforme a **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, que define um prazo máximo de dois**

**anos, a partir desta data, para a regularização dos estabelecimentos de saúde do país.**

Para isso, pretende divulgar procedimentos que visam à redução dos riscos à saúde do trabalhador, à saúde pública e à preservação do meio ambiente, provenientes do incorreto manuseio, armazenamento, transporte e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

Este Manual também busca divulgar e incentivar ações de minimização segura e econômica na geração de resíduos e as soluções para os sistemas de tratamento e disposição final dos mesmos.

## 7. Por que Gerenciar os Resíduos de Serviços de Saúde

O Gerenciamento<sup>2</sup> de Resíduos de Serviços de Saúde consiste na gestão responsável e cidadã do lixo hospitalar e congêneres, gerado em um estabelecimento de saúde em decorrência de suas atividades, com o uso de ferramentas específicas que abrangem, necessariamente, as etapas de geração, manuseio, armazenamento temporário, transporte e destinação final dos resíduos. Tanto na fase “intra” quanto “extra” estabelecimento.

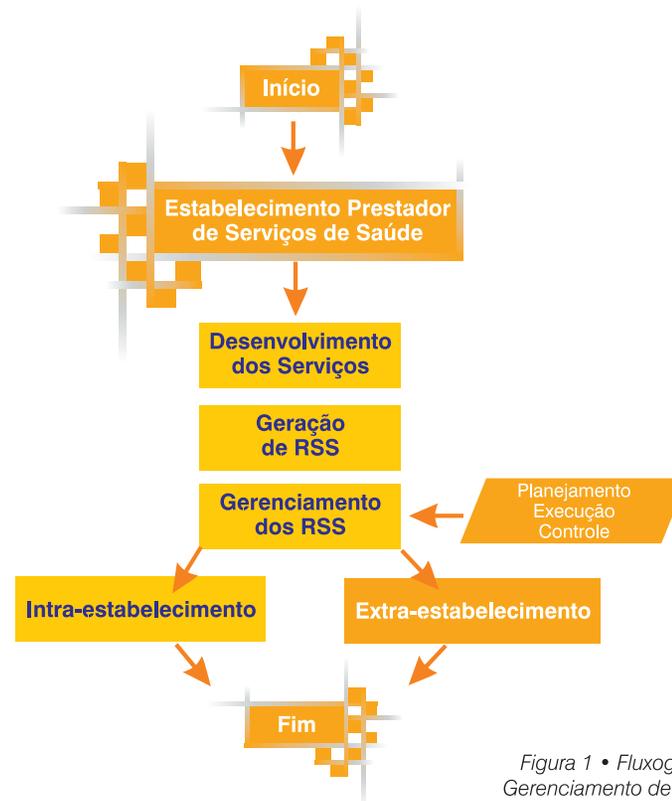


Figura 1 • Fluxograma Gerenciamento de RSS.

Dentro do princípio de sustentabilidade<sup>3</sup>, justificaremos esta mudança de postura da Unimed com relação

aos Resíduos de Serviços de Saúde gerados em decorrência do desenvolvimento de suas atividades.

<sup>2</sup> Gerenciamento – Atividades que abrangem as fases de planejamento, execução e controle dos resíduos gerados.

<sup>3</sup> Sustentabilidade – Equilíbrio entre os fatores ambientais, sociais, econômicos e legais de uma instituição.

## 7.1 Justificativa Ambiental

O não gerenciamento correto dos RSS pode causar, em menor ou maior grau, diversos impactos ao meio ambiente e à sociedade como um todo. Estes impactos podem variar desde um pequeno derramamento de resíduos em um corredor interno de um estabelecimento até a destinação

de resíduos contaminados a um lixão municipal, ou, até mesmo, o vazamento de rejeito radioativo proveniente de equipamentos de raio X. Nestes dois últimos exemplos, além da contaminação do solo ou de corpos hídricos<sup>4</sup>, o risco à saúde da comunidade também é eminente.

## 7.2 Justificativa Social

A postura responsável no gerenciamento dos RSS, além de ser um importante componente da Política de Responsabilidade Social da Unimed, contribui de forma significativa para a melhoria de qualidade de vida de inúmeros nichos da sociedade. Seja propiciando uma melhor condição de trabalho para os funcionários da própria cooperativa, seja pelo resguardo da sociedade à exposição aos RSS na

forma de contaminação de áreas, contaminação direta, proliferação de vetores, dentre outras.

A destinação adequada<sup>5</sup> dos resíduos de serviços de saúde, além de ser uma obrigação legal do gerador do resíduo, é uma importante ação de prevenção aos riscos existentes no envio destes resíduos para lixões<sup>6</sup> ainda existentes em grande parte dos municípios do Brasil.

<sup>4</sup> *Corpos Hídricos – Nascentes, córregos, rios, lagos, lençol freático, etc.*

<sup>5</sup> *Destinação Adequada – É a realizada segundo parâmetros e definições exigidos por lei, de acordo com a classificação do resíduo.*

<sup>6</sup> *Lixão - É caracterizado pela simples descarga dos resíduos sobre o solo, associado à incineração a céu aberto e, normalmente, com a presença de catadores no local.*

### 7.3 Justificativa Legal

Por ser um tema relativamente novo, diversas legislações e normas estão sendo criadas com o intuito de regulamentar o assunto Resíduo de Serviços de Saúde nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal. Algumas delas prevêm penalidades às instituições que não venham a cumprir suas disposições e estabelecem prazo para que sejam implantadas as ações previstas no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS.

Conforme definido pela Resolução CONAMA Nº 358 de 2005, *“Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.”*

**Determina também os prazos para a efetiva implantação do Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde, sendo de até dois anos, prorrogáveis por mais um ano mediante justificativas técnicas plausíveis que comprovem a necessidade de tal procedimento e assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta junto ao Ministério Público. Cabe ao responsável pelo estabelecimento de saúde apresentar ao órgão ambiental competente cronograma das medidas necessárias ao cumprimento desta Resolução do CONAMA.**

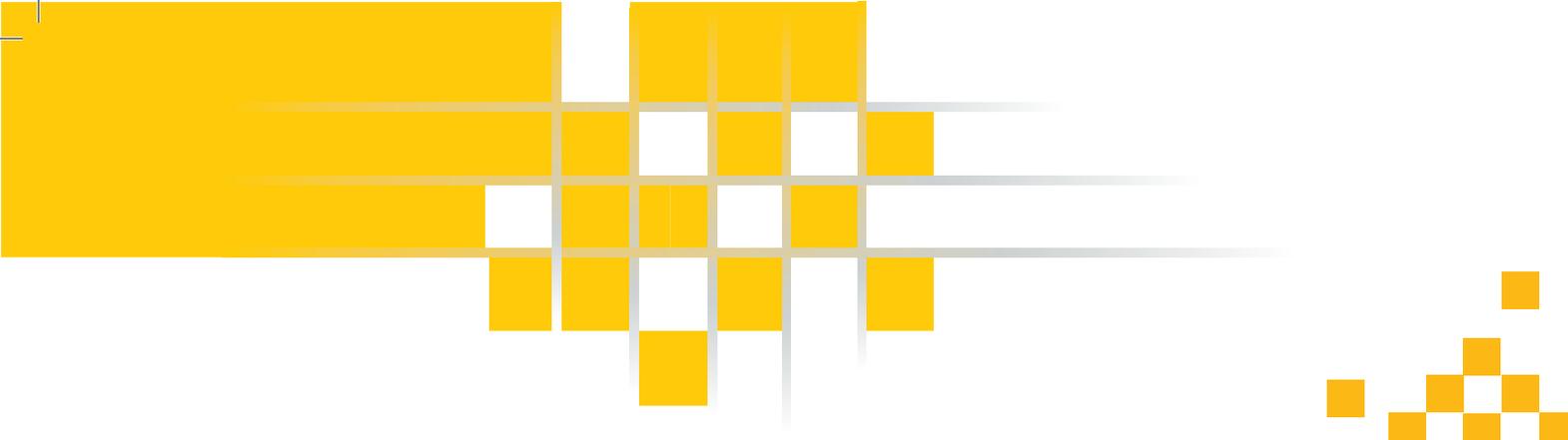
A seguir encontram-se listadas algumas leis, decretos, deliberações e normas, em âmbito Federal, que abordam o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Estão destacadas em negrito as de maior relevância imediata e que foram as principais norteadoras para a elaboração deste Manual. Contudo, vale lembrar que todas devem ser consultadas em momento oportuno durante o processo de elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e de sua implantação até pelo fato das alterações que podem ocorrer pelos órgãos competentes.

São elas:

- **Resolução CONAMA nº 001**, de 23/01/86 – e nº 001/A – Diretrizes gerais para uso e implementação de avaliação de impacto ambiental.
- **Resolução CONAMA nº 5**, de 15/06/88 – Dispõe sobre o controle de licenciamento de atividades industriais geradoras de resíduos.
- **Resolução CONAMA nº 6**, de 15/06/88 – Inventário dos resíduos perigosos gerados e/ou existentes no país.
- **Resolução CONAMA nº 2**, de 22/08/91 – Resíduos de cargas deterioradas, contaminadas e fora de especificação ou abandonadas com risco para o meio ambiente.
- **Resolução CONAMA nº 6**, de 19/09/91 – Desobriga a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
- **Resolução CONAMA nº 8**, de 19/09/91 – Veta a entrada no País de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil.
- **Resolução CONAMA nº 5**, de 05/08/93 – Dispõe sobre o plano de gerenciamento, tratamento e destinação final de resíduos sólidos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários. (Revogada)
- **Resolução CONAMA nº 24**, de 07/12/94 – Dispõe sobre importação ou exportação de rejeito radioativo.
- **Resolução CONAMA nº 37**, de 30/12/94 – Controle de movimento transfronteiriço de resíduos.
- **Resolução CONAMA nº 283**, de 12/07/01- Tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. (Revogada)
- **Resolução CONAMA nº 358, de 29/04/05 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.**
- **Resolução RDC ANVISA nº 306, de 07/12/04 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.**

- **Resolução RDC ANVISA nº 33**, de 25/02/03 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. (Revogada)
- **Resolução RDC ANVISA nº 50**, de 21/02/02 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
- **Resolução RDC ANVISA nº 305**, de 14/11/02 - Ficam proibidos, em todo o território nacional, enquanto persistirem as condições que configurem risco à saúde, o ingresso e a comercialização de matéria-prima e produtos acabados, semi-elaborados ou a granel para uso em seres humanos, cujo material de partida seja obtido a partir de tecidos/fluidos de animais ruminantes, relacionados às classes de medicamentos, cosméticos e produtos para a saúde, conforme discriminado.
- **Resolução CNEN NE- 6.05** - Gerência de Rejeitos em Instalações Radiativas.
- **Decreto Federal nº 96.044**, de 18/05/88 – Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos.
- **Portaria nº 3.214**, de 08/06/78 – Normas Regulamentadoras (NR) da Consolidação das Leis do Trabalho.
- **Portaria MINTER nº 053**, de 01/03/79 – Estabelece normas aos projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos.
- **Portaria nº 1.884/94-MS**, de 11/11/94 – Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. (Revogada)
- **Portaria nº 204**, de 20/05/97 – Aprova instruções complementares aos regulamentos dos transportes rodoviários de produtos perigosos.
- **Portaria Federal nº 543**, de 29/10/97 – Aprova a relação de aparelhos, instrumentos e acessórios usados em medicina, odontologia e atividades afins.
- **Norma Técnica NBR ABNT 12235** - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, de abril de 1992.
- **Norma Técnica NBR ABNT 12.810** - Coleta de resíduos de serviços de saúde, de janeiro de 1993.

- **Norma Técnica NBR ABNT 13853** - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio, de maio de 1997.
- **Norma Técnica NBR ABNT - 7.500** - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material, de março de 2000.
- **Norma Técnica NBR ABNT - 9191** - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio, de julho de 2000.
- **Norma Técnica NBR ABNT 14652** - Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde, de abril de 2001.
- **Norma Técnica NBR ABNT 14725** - Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ, de julho de 2001.
- **Norma Técnica NBR ABNT - 10004** - Resíduos Sólidos - Classificação, segunda edição, de 31 de maio de 2004.
- **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho:**
  - NR 1 – Disposições Gerais;
  - NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT;
  - NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
  - NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
  - NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (Portaria nº 24, de 29/12/94, alterada na Portaria nº 8, de 08/05/96);
  - NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
  - NR 15 - Atividades e Operações Insalubres;
- **Anexos 1 e 2** – Ruído; **Anexo 3** – Calor; **Anexo 5** – Radiações ionizantes;
- **Anexo 7** – Radiações não-ionizantes; **Anexo 10** – Umidade; **Anexos 11 e 13** – Agentes Químicos; **Anexo 14** – Agentes Biológicos;
  - NR 16 – Atividades e Operações Perigosas (item 4 e item 5);
  - NR 17 – Ergonomia;
  - NR 24 – Condições de Conforto e Higiene nos Locais de Trabalho.



## IMPORTANTE

As legislações citadas se referem somente ao âmbito Federal. Vale ressaltar que cada Estado e Município podem e devem criar legislação complementar específica, com novos parâmetros e diretrizes iguais ou mais restritivas. Desta forma, é de suma importância o acompanhamento e atualização constante da legislação vigente.

Outro ponto importante diz respeito às penalidades previstas em lei para o não cumprimento das diretrizes e prazos estipulados para a adequação dos estabelecimentos à legislação vigente. Estas penalidades variam da aplicação de multas podendo chegar até ao indiciamento em processos penais, administrativos e cíveis dos representantes legais pela instituição faltosa.

## 7.4 Justificativa Econômico-Financeira

As implicações econômico-financeiras, quando não há o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, estão relacionadas à duas fontes principais.

- O impacto financeiro direto gerado pela emissão de multas pelos órgãos públicos de fiscalização (Vigilância Sanitária, órgãos ambientais, dentre outros);
- O impacto financeiro indireto causado pelo abalo da imagem institucional da organização, perante a sociedade e o seu cliente, tendo seu nome envolvido em notícias de impactos

ambientais, sociais e de saúde pública e ocupacional causados pelo não gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

No primeiro caso, os impactos são de fácil contabilização, pois correspondem basicamente ao valor financeiro da multa. Já o impacto na imagem institucional da organização, citado no segundo caso, pode implicar em uma queda significativa na adesão de novos clientes e pode demandar grande esforço, tempo e investimento para a recuperação desta imagem.

## 8. Meio Ambiente

Segundo definição apresentada na resolução CONAMA nº 001/86, meio ambiente é o **“Espaço físico, social e cultural no qual estamos inseridos e interagimos”**.

Não é mais admitida a visão retrógrada que associava meio ambiente somente ao que era “Natural”, como florestas e animais. A percepção

do que é meio ambiente abrange nossas relações sociais, de convívio entre indivíduos, as trocas culturais e todos os ambientes em que atuamos. Dentro deste conceito, conclui-se que o ambiente em que “interagimos” também é a nossa casa, nossa cidade e, em específico, nosso ambiente de trabalho.

### 8.1 Impactos Ambientais

Em decorrência das atividades humanas, diversos aspectos ambientais relativos ao solo, à água, ao ar, ao ser humano, dentre outros, são gerados. A cada um destes aspectos relaciona-se um, ou mais, impacto ambiental. Este impacto pode ser tanto negativo quanto positivo. Sendo adotado como definição de impacto ambiental, o apresentado pela resolução CONAMA nº 001/86, que estabelece como sendo **“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas**

**por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais”**.

Os impactos ambientais devem ser identificados, classificados, e, no caso de negativos, mitigados e/ou minimizados; e no caso de positivos, potencializados.

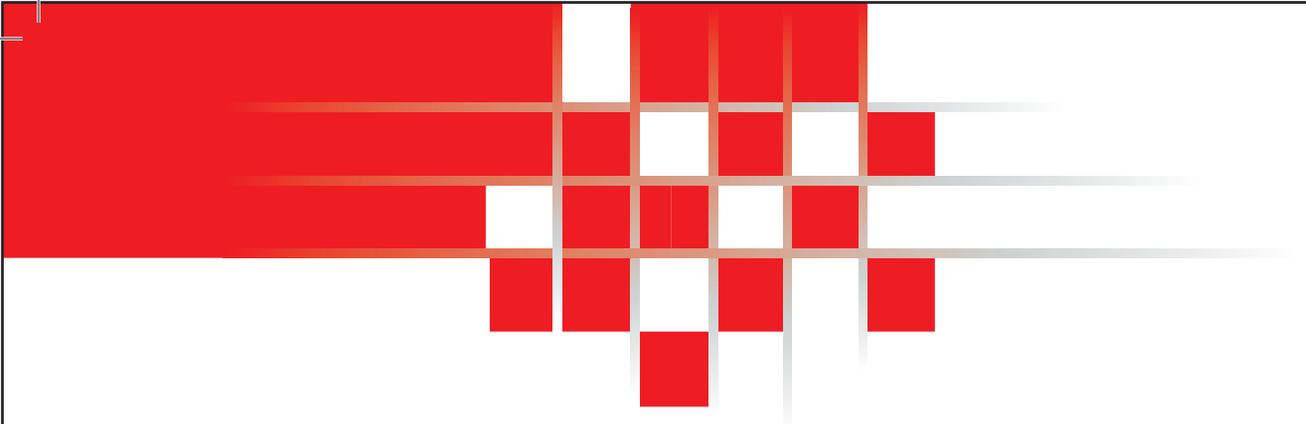
## 9. Resíduos Sólidos

Os resíduos são elementos comuns em todas as atividades humanas. Eles representam a parcela da matéria-prima que não é transformada em um determinado produto ou os materiais utilizados como apoio para a realização de um processo qualquer.

A quantidade de resíduo gerada em um processo representa, de forma indireta, o grau de eficácia deste processo para realizar o trabalho a que se destina. Quanto maior a quantidade de resíduo gerada, maior o grau de desperdício e, conseqüentemente, menor o grau de eficácia.

Segundo definição da NBR 10.004 – 2004,

Resíduos Sólidos são “os *Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível*”.



## 9.1 Classificação

A classificação de resíduos como um todo envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características. Deve ser realizada a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

Os resíduos sólidos, segundo a NBR – 10.004/04, são classificados em dois grupos:

- Resíduos classe I – Perigosos
- Resíduos classe II - Não perigosos

Sendo ainda este último grupo subdividido em:

- Resíduos classe II A – Não inertes
- Resíduos classe II B – Inertes

O fluxograma a seguir representa a metodologia a ser adotada para a Classificação dos Resíduos Sólidos.

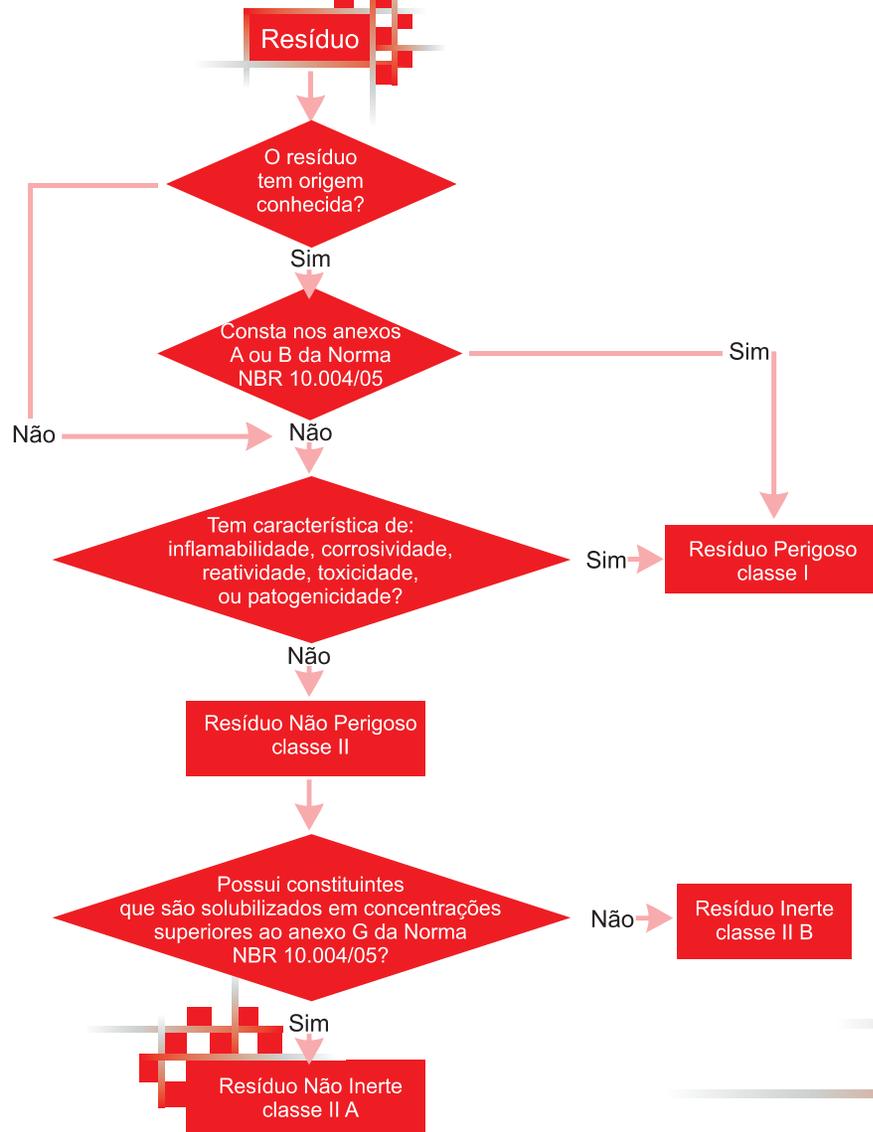


Figura 2 • Caracterização e Classificação de Resíduos.

## 10. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

No Brasil, os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), conforme as normas NBR 12807 e 12808 de 1993 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), são conceituados como sendo “os resíduos resultantes das atividades

*exercidas por estabelecimento gerador, destinado à prestação de assistência sanitária à população, como hospitais, postos de saúde, clínicas médicas, odontológicas, veterinárias, laboratórios e farmácias”.*

**Definem-se como geradores de RSS, conforme Resolução CONAMA nº 358/05,** “*todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal;*

*drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares”.*

## 10.1 Classificação

A classificação adotada para os RSS influencia diretamente no Plano de Gerenciamento dos mesmos. Por exemplo, na etapa de segregação interna, esta deve obedecer à classificação do resíduo que leva em consideração suas características biológicas, físicas, químicas, estado da matéria e origem; bem como os sistemas de tratamento e disposição final que precisam ser adotados em função das características dos resíduos que vão processar.

Por isso é importante salientar que a etapa de segregação do resíduo é de suma importância para o melhor gerenciamento dos mesmos e, acima de tudo, evitar a contaminação de resíduos comuns pelo contato com resíduos classificados como perigosos.

Até a publicação da Resolução ANVISA<sup>7</sup> RDC n°

306/04 e a Resolução CONAMA<sup>8</sup> n° 358/05, havia uma divergência entre os critérios apresentados nas Resoluções Federais : Resolução ANVISA RDC n° 33/03 e as Resoluções CONAMA n° 05/99 e 283/01. Esta incongruência foi sanada com a publicação e vigência das novas Resoluções RDC n° 306 e n° 358, que revogaram as resoluções n° 5/99, 283/01 e n° 33/03. A Resolução CONAMA 358 adota os mesmos critérios de classificação apresentados pela Resolução ANVISA RDC 306. Esta medida permitirá uma melhor definição quanto a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e a sua implantação.

A Resolução CONAMA 358, assim como a RDC 306, apresentam os seguintes parâmetros de classificação:

<sup>7</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<sup>8</sup> Conselho Nacional de Meio Ambiente

## 10.1.1 Resolução CONAMA 358, 29 de abril de 2005.

### 10.1.1.1 Resíduos Grupo A

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

#### A1

- culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;
- resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;
- bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;

- sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;

#### A2

- carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica;

#### A3

- peças anatômicas (membros) do ser humano; 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, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares;

#### A4

- kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons;
- resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;

- recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;
- carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações;
- bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

#### A5

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

### 10.1.1.2 Resíduos Grupo B

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

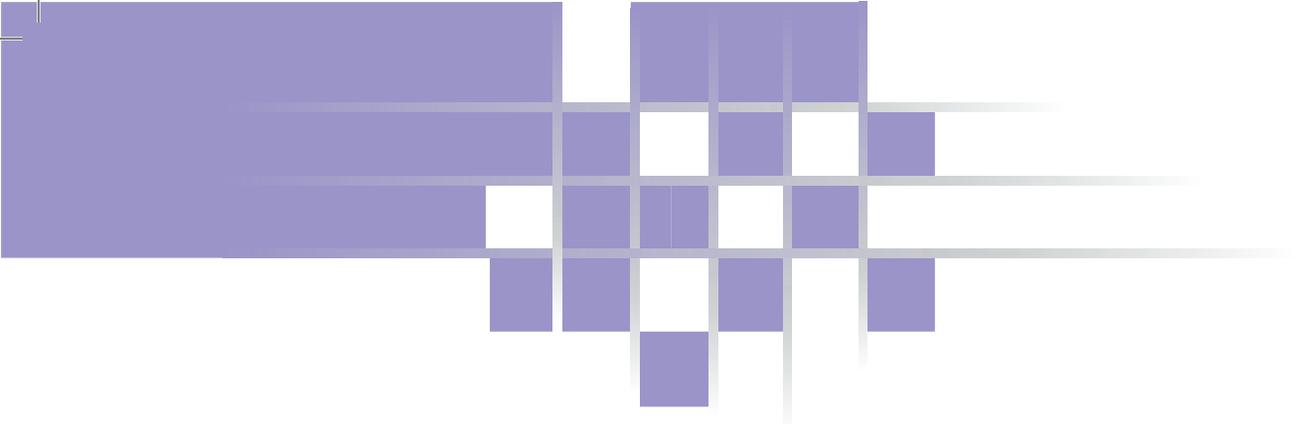
- produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
- resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes<sup>9</sup> ; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;
- efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
- demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

### 10.1.1.3 Resíduos Grupo C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

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

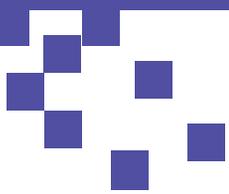
<sup>9</sup> Desinfestantes – Substâncias comumente usadas para o combate de pragas e insetos.



#### 10.1.1.4 Resíduos Grupo D

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

**1.** papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1. **2.** sobras de alimentos e do preparo de alimentos. **3.** resto alimentar de refeitório. **4.** resíduos provenientes das áreas administrativas. **5.** resíduos de varrição, flores, podas e jardins. **6.** resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.



#### 10.1.1.5 Resíduos Grupo E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados

no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

A tabela a seguir resume e compara a Classificação de RSS da ANVISA RDC 306 e CONAMA 358, assim como o quadro resumo representa os Grupos de Classificação de forma ilustrativa.

| RDC 306/2004  |            |   | CONAMA 358/05  |            |   |
|---|------------|---|--|------------|---|
| Classes   | Subclasses | Caracterização dos Resíduos   | Classes  | Subclasses | Caracterização dos Resíduos   |
| <b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. | <b>A1</b>  | Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;                           | <b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agente biológico que, por suas características de maior virulência ou concentração, pode apresentar risco de infecção. | <b>A1</b>  | Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;                           |
|   |            | Resíduos resultantes de atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido; |  |            | Resíduos resultantes de atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido; |
|   |            | Bolsa transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;   |  |            | Bolsa transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;   |
|   |            | Sobra de amostra de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos recipientes e materiais resultante do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;  |  |            | Sobra de amostra de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos recipientes e materiais resultante do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;  |

|   |   |   |   |    |   |
|---|---|---|---|----|---|
| <p><b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.</p>  | A2  | Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processo de experimentação com inoculação de microorganismos, bem, como as suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.   | <p><b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agente biológico que, por suas características de maior virulência ou concentração, pode apresentar risco de infecção.</p> | A2 | Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processo de experimentação com inoculação de microorganismos, bem, como as suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica. |
|   | A3  | Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenha valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.  |   | A3 | Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenha valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.  |
|   | A4  | Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;   |   | A4 | Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;   |
| Filtros de ar e gases aspirador de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;   |   | Filtros de ar e gases aspirador de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;   |   |    |   |
| Sobras de amostra de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeito de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doenças emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com prions; |   | Sobras de amostra de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeito de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doenças emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com prions; |   |    |   |
|   | Resíduos de tecidos adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo; |   | Resíduos de tecidos adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;                                 |    |   |

|   |           |  |   |           |  |
|---|-----------|--|---|-----------|--|
| <b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção; | <b>A4</b> | <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;</p> <p>Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;</p> <p>Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;</p> <p>Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</p> | <b>Grupo A:</b> Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção; | <b>A4</b> | <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;</p> <p>Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;</p> <p>Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;</p> <p>Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</p> |
|   | <b>A5</b> | <p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes de atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>  |   | <b>A5</b> | <p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes de atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>  |

**Grupo C:** Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas de CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

Rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

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

Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásticos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; antiretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

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

Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;

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

**Grupo C:** Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas de CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

Materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análise clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

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

Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásticos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; antiretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

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

Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;

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

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>Grupo D:</b> Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.</p> | <p>Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</p> | <p><b>Grupo D:</b> Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.</p> | <p>Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</p>   |
|  | <p>Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;</p>  |  | <p>Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;</p>  |
|  | <p>Resto alimentar de refeitório;</p>  |  | <p>Resto alimentar de refeitório;</p>  |
|  | <p>Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;</p>  |  | <p>Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;</p>  |
|  | <p>Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde;</p>  |  | <p>Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde;</p>  |
| <p><b>Grupo E:</b> Materiais perfurocortantes ou escarificantes.</p>   | <p>Rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</p>   | <p><b>Grupo E:</b> Materiais perfurocortantes ou escarificantes.</p>   | <p>Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, turbos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.</p> |

Tabela 1 – Resumo dos Parâmetros de Classificação e Comparativo entre ANVISA RDC 306 e CONAMA 358.

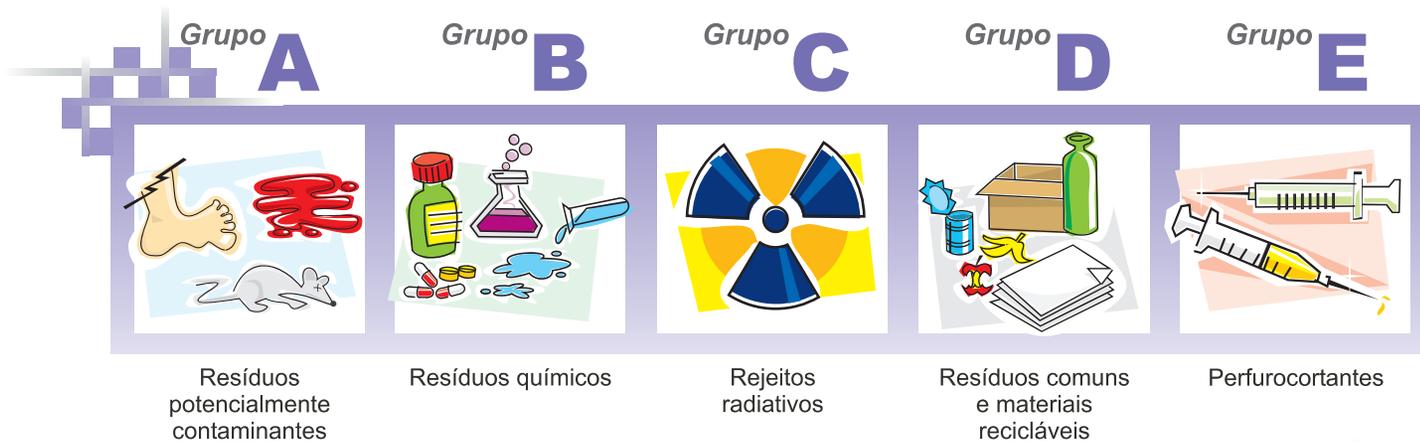


Figura 3 • Quadro Resumo de Classificação dos RSS - ANVISA RDC 306 e CONAMA 358.

## 11. O Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

O Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde consiste na gestão responsável e cidadã do lixo hospitalar e congêneres gerado em um estabelecimento de saúde, primando pela segurança, saúde ocupacional e preservação do

meio ambiente. Vale lembrar que o processo de gerenciamento passa, obrigatoriamente pelas três etapas: planejamento, execução e controle. Sendo cada uma delas interdependente das demais.

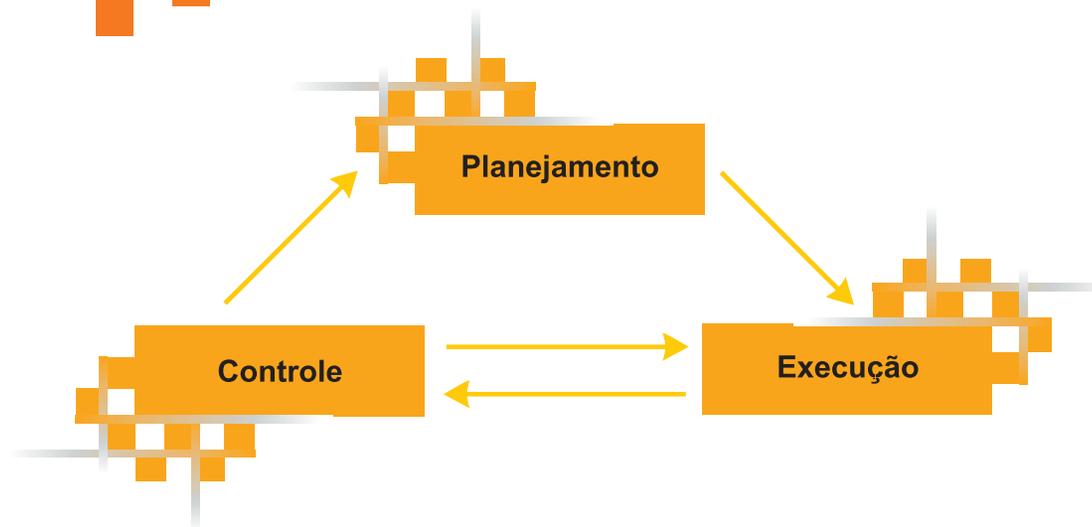
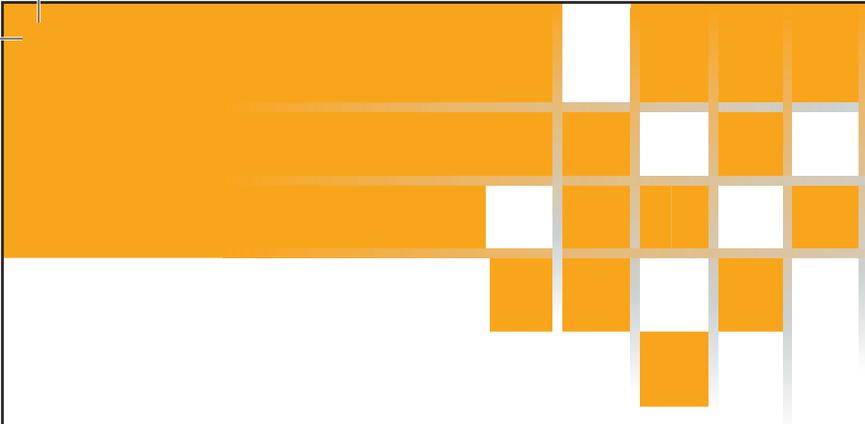


Figura 4 • Processo de Gerenciamento.

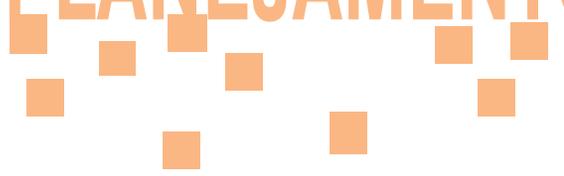


O principal **objetivo** do gerenciamento dos RSS é a prevenção e redução dos riscos à saúde e ao meio ambiente, por meio do correto manuseio, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados.

## OBJETIVO



## PLANEJAMENTO



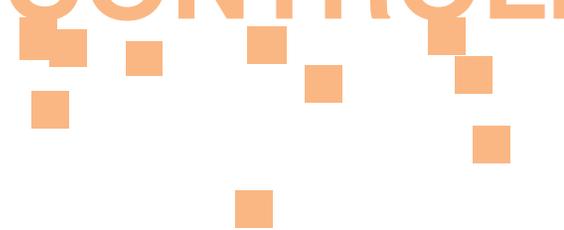
A etapa de **planejamento** deve, entre outras coisas, estabelecer procedimentos e atividades que atendam à Política Socioambiental da Unimed, assim como a legislação vigente no país nas áreas ambiental, técnica, sanitária e de Saúde Ocupacional.

A **execução** deve trabalhar necessariamente, como principal forma de efetiva mudança, a conscientização de todos os envolvidos no processo, por meio de campanhas de informação e educação continuada. Deve também implantar a infra-estrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades previstas no Planejamento.

## EXECUÇÃO



## CONTROLE



A etapa de **controle** deve monitorar e avaliar, por meio de indicadores e ferramentas específicas, o andamento do gerenciamento dos RSS. As informações levantadas devem subsidiar o melhoramento contínuo do planejamento e a execução das atividades.

## 11.1 Fases do Gerenciamento

Com o intuito de auxiliar as cooperativas do Sistema Unimed, seus recursos próprios e credenciados a estruturar o gerenciamento dos resíduos gerados

no desenvolvimento de suas atividades; este capítulo enumera as fases mínimas necessárias para tanto e em ordem cronológica de acontecimento.

### 11.1.1 Formação de uma Comissão Interna para o Gerenciamento dos Resíduos de Saúde

A primeira fase, e talvez a mais importante, é a criação de uma Comissão Interna de Gerenciamento de Resíduos. Esta comissão deve ser formada por membros de diversos

setores da cooperativa, tais como administração, profissionais da área médica, funcionários da limpeza, integrantes da Comissão Interina de Prevenção a Acidentes (CIPA), dentre outros.

#### AS PRINCIPAIS OBRIGAÇÕES DA COMISSÃO INTERNA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÃO:

**1.** Planejar o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. **2.** Fornecer os recursos, humanos e materiais, e o apoio necessário para a execução das atividades previstas no planejamento. **3.** Controlar, monitorar e avaliar sistematicamente as atividades em execução. **4.** Estar atualizada constantemente com a legislação pertinente e aplicá-la. **5.** Rever o planejamento, sempre que necessário, em função de dados e informações internas e externas. **6.** Apresentar o PGRSS para aprovação e licenciamento nos órgãos públicos competentes. **7.** Prestar contas, sempre que solicitada, aos órgãos públicos fiscalizadores.

## 11.1.2 Elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que contempla a estruturação técnica e legal das ações necessárias ao gerenciamento dos resíduos e, conseqüentemente, a adequação ambiental e

sanitária do estabelecimento. Este documento deverá ser apresentado aos órgãos públicos competentes, responsáveis pela sua avaliação, aprovação e/ou licenciamento. O PGRSS deve abranger e trabalhar, no mínimo, as seguintes etapas:

- 1.** Levantar a geração de resíduos de forma quantitativa e qualitativa.
- 2.** Definir procedimentos operacionais para o correto gerenciamento dos resíduos.
- 3.** Realizar avaliação de riscos e planos de contingência e emergência.
- 4.** Planejar a disposição dos coletores e a logística de transporte interno.
- 5.** Projetar o abrigo necessário para o armazenamento intermediário e final dos resíduos intra-estabelecimento.
- 6.** Definir critérios para a seleção e auditoria das empresas licenciadas responsáveis pelo transporte e a destinação final dos resíduos.
- 7.** Definir os tópicos para o treinamento e capacitação da equipe responsável pelo gerenciamento e demais envolvidos.
- 8.** Criar indicadores para o monitoramento e controle do GRSS.

Este plano pode ser elaborado pela própria Comissão Interna de Gerenciamento de Resíduos ou por profissionais especializados neste serviço. O importante é garantir que o PGRSS esteja dentro dos parâmetros técnicos e legais, já que este deverá ser aprovado e licenciado pelos

órgãos públicos responsáveis (Vigilância Sanitária, Secretaria de Meio Ambiente etc.) como documento integrante do licenciamento ambiental. E, somente desta forma, poderá contribuir efetivamente para a implementação do gerenciamento dos RSS no estabelecimento.

### 11.1.3 Implantação do PGRSS

É nesta fase que os preparativos iniciais para a execução do gerenciamento são realizados, tais como treinamentos e reformas físicas necessárias no estabelecimento. Estes preparativos são fundamentais para que as mudanças de rotinas previstas no PGRSS ocorram da forma mais harmoniosa possível. Atenção especial deve ser dada ao treinamento e

capacitação dos diversos envolvidos no processo de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Fatores como grau de instrução, forma de atuação ou função, características regionais, dentre outros, devem ser considerados nesta fase, que é de suma importância para se atingir um nível satisfatório de gerenciamento.

### 11.1.4 Execução do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS)

É a aplicação prática das atividades previstas no PGRSS, subsidiadas pelas reformas e treinamentos realizados na fase anterior. Esta fase passará por um processo gradativo de aperfeiçoamento até chegar em um ponto considerado satisfatório

quanto ao gerenciamento dos resíduos. O tempo necessário para se atingir este patamar varia de caso para caso.

Tendo como principais fatores de influência os seguintes tópicos:

- 1.** Grau de envolvimento da Comissão Interna de Gerenciamento de Resíduos e sua capacitação.
- 2.** Qualidade técnica do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS.
- 3.** Adequação física das instalações e materiais de consumo.
- 4.** Grau de resposta dos funcionários e envolvidos ao treinamento e conscientização realizados.
- 5.** Aprimoramento contínuo do planejamento com os ajustes necessários ao longo do desenvolvimento do processo.

Estes cinco tópicos são os principais fatores, considerados decisivos, para desempenho do Gerenciamento dos Resíduos de Saúde.

### 11.1.5 Controle e Monitoramento do GRSS

O controle, o monitoramento e a avaliação do GRSS deve ser iniciado tão logo se termine a elaboração do PGRSS. Os dados levantados sobre a geração de resíduos de forma quantitativa e qualitativa servirão de parâmetros durante todo o desenvolvimento do gerenciamento. Os indicadores, previstos no PGRSS, deverão ser regularmente avaliados pela

Comissão Interna de Gerenciamento de Resíduos e, em função deles, definidos ajustes no próprio planejamento e execução do gerenciamento. Os indicadores devem ser avaliados com frequência mínima de uma vez por ano e traduzir de forma clara e objetiva o andamento do processo, como por exemplo:

**1.** Taxa de acidentes com resíduo perfurocortante. **2.** Variação da geração de resíduos. **3.** Variação da proporção de resíduos do Grupo A. **4.** Variação da proporção de resíduos do Grupo B. **5.** Variação da proporção de resíduos do Grupo D. **6.** Variação da proporção de resíduos do Grupo E. **7.** Variação do percentual de resíduos ou material para a reciclagem.

## IMPORTANTE

É importante ressaltar que toda a documentação relativa ao GRSS, incluindo vistorias, auditorias, certificados de prestação de serviços de coleta, tratamento e destinação final de resíduos, dentre outros; deve ser cobrada, registrada e armazenada como medida importante para o efetivo controle do gerenciamento.

A legislação atual estabelece o PGRSS como parte integrante dos documentos necessários ao Licenciamento Ambiental dos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde enquadrados em tal exigência. Para tanto, ele deve ser aprovado

por órgãos nem sempre vinculados ao órgão responsável pela concessão da Licença Ambiental. Alguns estados e municípios possuem documentos e/ou declarações que atestam a aprovação do PGRSS e estes são utilizados no processo de licenciamento ambiental.

No caso específico de resíduos Classe I (perigosos), licenças ambientais próprias de transporte, tratamento e/ou destinação devem ser concedidas pelo órgão ambiental competente, complementares ao PGRSS e ao próprio licenciamento ambiental do estabelecimento de saúde.

O fluxograma ao lado resume as fases necessárias para a implantação do Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, indicando os momentos cruciais para o seu bom funcionamento.

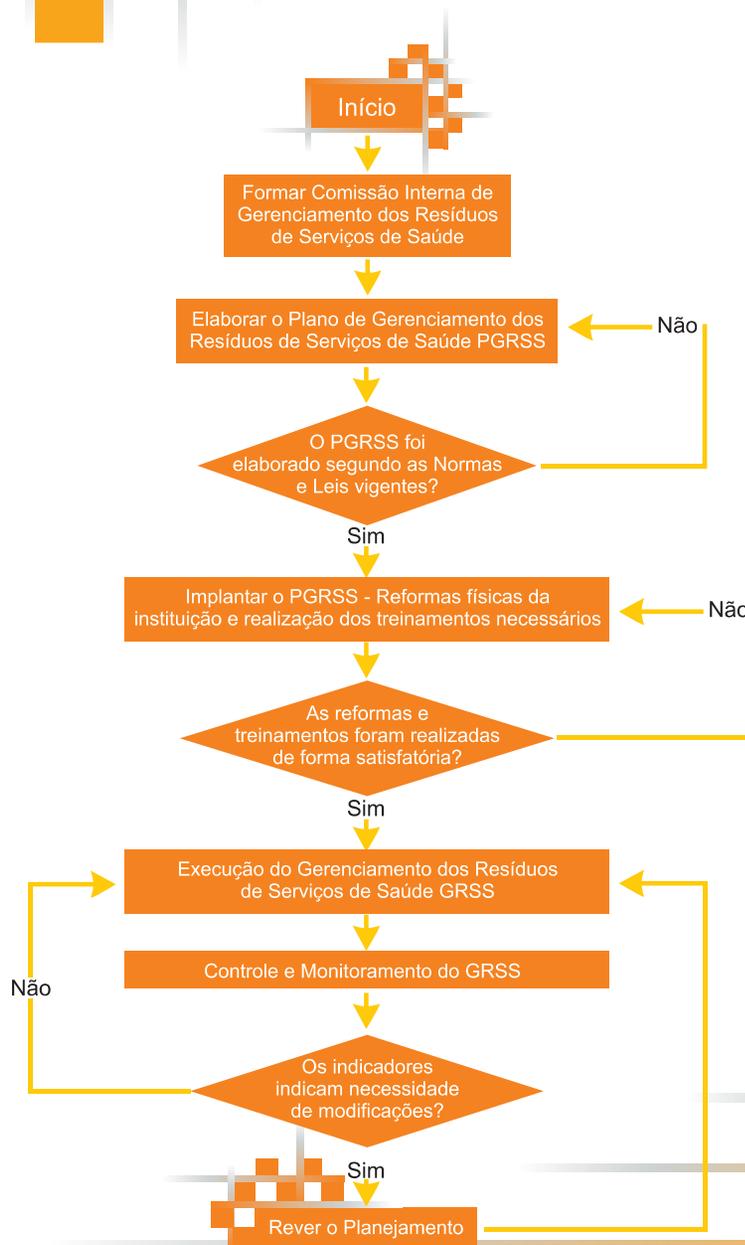
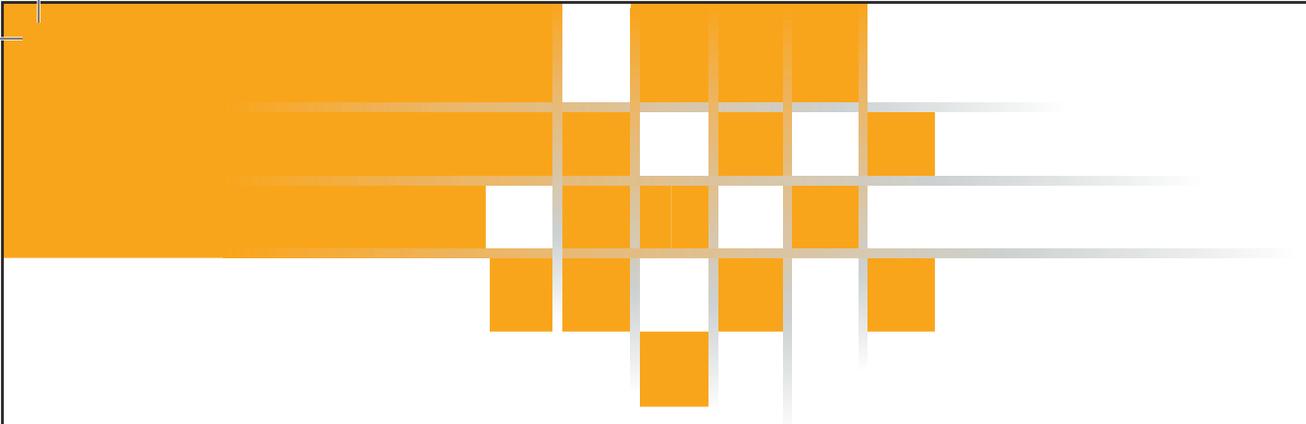


Figura 5 • Fluxograma Resumo com as Fases do Gerenciamento.



## 11.2 Etapas do Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde

Este item tratará das etapas mínimas recomendadas para o bom Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde em um estabelecimento. Cada etapa é complementar à anterior e base para a próxima, de modo que somente o perfeito sincronismo e adequação

de todas permitirão o alcance de resultados satisfatórios. Este item será dividido, para fins didáticos, em duas partes distintas, visando facilitar a compreensão e sua futura implantação, sendo elas: Fase Intra-estabelecimento; Fase Extra-estabelecimento.

### 11.2.1 Etapas da Fase Intra-Estabelecimento de Saúde

#### 11.2.1.1 Geração

Esta etapa inicia o processo de gerenciamento dos RSS em um estabelecimento e deve contemplar a minimização dos resíduos gerados com a adoção de práticas de **redução, reutilização, reciclagem,** ou **recuperação** destes. Outra opção que deve ser considerada é a substituição de materiais que venham a se tornar resíduos perigosos, ou de difícil gerenciamento, por outros alternativos. Todas estas medidas devem ser adotadas dentro dos critérios

sanitários existentes, sem o comprometimento da qualidade ou risco à saúde.

A geração de RSS, qualitativa e quantitativa, é decorrente da complexidade do estabelecimento de saúde. Variam em função da categoria, do porte, dos serviços prestados, da frequência das atividades exercidas, das tecnologias utilizadas e do controle e eficiência no desempenho dos serviços de saúde.

### 11.2.1.2 Classificação

A etapa de classificação dos RSS consiste no agrupamento das classes de resíduos em função dos riscos potenciais à saúde pública, saúde ocupacional e ao meio ambiente, conforme a legislação vigente. Seus principais objetivos são:

- Identificar os Resíduos de Serviços de Saúde gerados em cada local do estabelecimento de saúde.
- Possibilitar a implementação da segregação na origem.
- Dar subsídios para a execução do PGRSS.

Como visto no item 11.1 - Classificação dos RSS deste Manual, os resíduos de serviço de saúde são classificados segundo as legislações:

- Resolução CONAMA nº 358, de 2005
- RDC ANVISA nº 306 de 2004

Para o desenvolvimento das demais etapas deste manual foi adotado o regulamento técnico da Resolução RDC nº 306/04, da ANVISA como referência legal principal .

### 11.2.1.2.1 Premissas e Condições para a Identificação e Classificação das Fontes de Geração de RSS:

**1.** Adotar a classificação dos RSS proposta por este Manual, com base na RDC306, de 2004. **2.** Identificar, em planta baixa do estabelecimento na qual conste a nomenclatura das atividades dos diversos compartimentos, os tipos de RSS gerados em cada ambiente. **3.** Elaborar uma planilha contendo a relação de todos os compartimentos onde há geração de RSS, os grupos neles gerados e, posteriormente, quantificar o volume diário de geração, com amostragem mínima de sete dias consecutivos e, no caso de novos estabelecimentos, quantificar o volume diário de geração, com base em estimativas. **4.** Adotar a quantificação dos RSS como parâmetro para previsão do número suficiente de recipientes (lixeiras) por unidade geradora e por grupo de RSS, para o dimensionamento de abrigos internos e externos de armazenamento, assim como para dimensionamento de equipamentos para tratamento.

### 11.2.1.3 Segregação

Esta etapa consiste na separação apropriada dos resíduos de serviços de saúde, de preferência na própria unidade geradora, segundo a classificação adotada. A boa execução desta etapa propicia uma maior probabilidade de reaproveitamento e reciclagem de resíduos, assim como a redução do volume de resíduos perigosos ou de difícil tratamento. A implantação de um Sistema de Coleta Seletiva para os resíduos comuns gerados no estabelecimento é uma das formas mais utilizadas e eficazes na segregação de resíduos ou materiais passíveis de reciclagem e/ou reutilização. Para tanto, deve estar integrada e incluída como etapas nos processos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. O fluxograma a seguir ilustra uma sugestão de etapas práticas para a implantação da coleta seletiva no estabelecimento de saúde. Vale ressaltar que todo processo de mudança de hábitos está diretamente ligada ao grau de comprometimento de cada usuário ou participante, desta forma, as etapas de **informação** e **conscientização** são de extrema importância para a maior eficácia da Coleta Seletiva.



Figura 6 • Etapas de Implantação da Coleta Seletiva.

Quando na etapa de instalação dos coletores definitivos, aconselha-se adotar o padrão internacional de cores e simbologia para a identificação destes para cada tipo de resíduo ou material coletado.

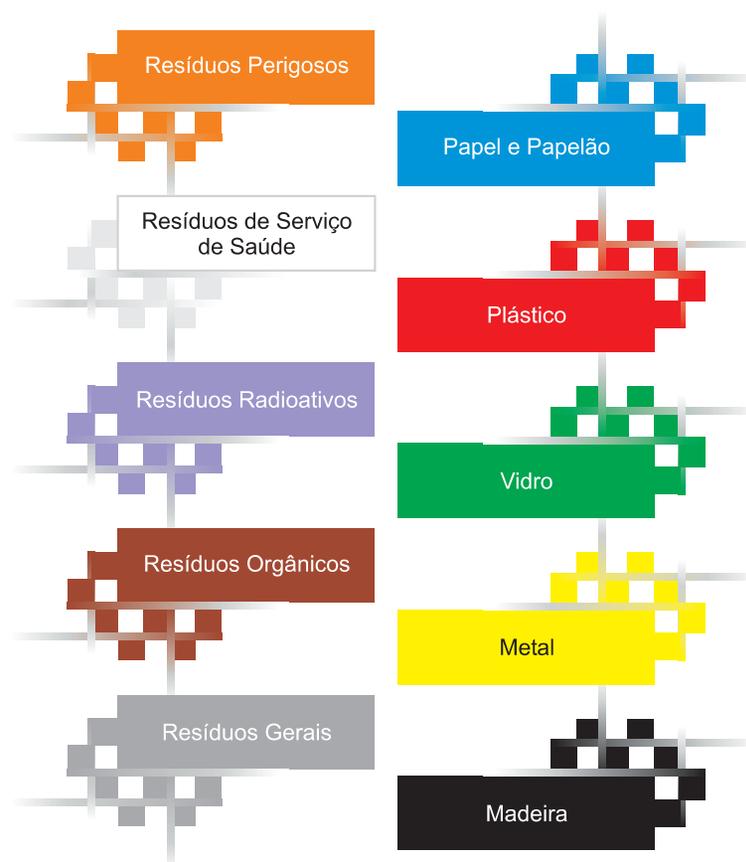


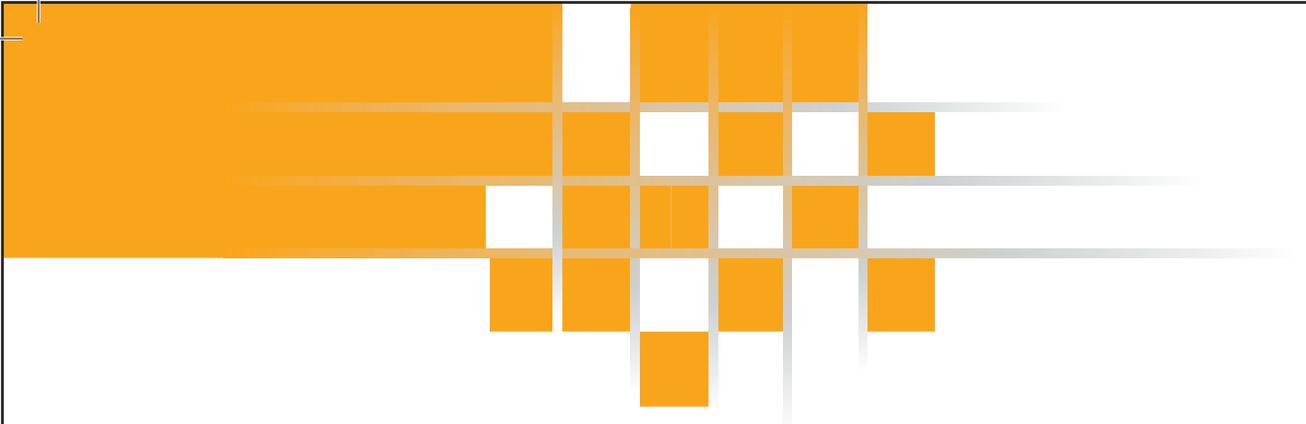
Tabela 2 • Padronização de cores para a Coleta Seletiva, segundo a Resolução CONAMA 275/01.

### OS PRINCIPAIS OBJETIVOS DA SEGREGAÇÃO SÃO:

**1.** Impedir a contaminação de um volume maior de resíduos comuns por resíduos infectantes, químicos ou rejeitos radioativos, que geralmente são gerados em frações menores; **2.** Otimizar o emprego de recursos financeiros com a redução de custos desnecessários, já que somente os resíduos infectantes e químicos e rejeitos radioativos demandarão tratamento especial; **3.** Prevenir acidentes ocupacionais e/ou pessoais ocasionados pelo inadequado manuseio, segregação e acondicionamento dos resíduos e materiais perfurocortantes e escarificantes; **4.** Possibilitar a destinação de alguns componentes dos resíduos comuns ao processo de reciclagem.

#### 11.2.1.3.1 Premissas e Condições para a Segregação dos RSS:

- a) Segregar os RSS, conforme classificação vigente, no momento e local de sua geração, acondicionando-os de acordo com legislação pertinente;
- b) Separar com exclusividade o resíduo químico, identificando cada embalagem, assim como outros RSS que necessitem de tratamentos prévios e/ou diferenciados;
- c) Considerar como resíduo infectante, na sua totalidade, os que não tiverem assegurada a sua devida segregação e o resíduo comum proveniente de ambientes considerados endêmicos, definidos pelas autoridades competentes de saúde pública;
- d) Separar em recipientes ou embalagens recomendadas por normas técnicas cada grupo de RSS gerado;
- e) Separar na origem os componentes inertes de resíduos comuns com possibilidade de reciclagem, transportando-os de forma segura e estocando-os corretamente em local próprio e de uso exclusivo;

- 
- f) Capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza quanto aos procedimentos de identificação, classificação e manuseio dos RSS;
  - g) Manter responsável técnico de nível superior<sup>10</sup> com capacitação para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde , devidamente inscrito em Conselho Profissional, para coordenação e supervisão das ações de gerenciamento dos RSS e pela capacitação da equipe de serviço;
  - h) Nos estabelecimentos de pequena geração de RSS, cuja quantidade diária não exceda 100 (cem) litros, será exigido responsável técnico de nível superior com tempo parcial de trabalho ;
  - i) Atribuir ao responsável técnico por determinados serviços geradores de resíduo químico o encargo da identificação e da separação dos resíduos, bem como de qualquer tratamento prévio que deva ser realizado na própria unidade;

Os funcionários devem utilizar os Equipamentos de Proteção Individual adequados (EPI) ao manusearem qualquer grupo de RSS, conforme a norma técnica da ABNT, NBR-12.810 e serem capacitados para segregar adequadamente os RSS, com conhecimento do sistema de identificação.

#### 11.2.1.4 Minimização

A busca pela minimização dos RSS deve ser uma constante em todo o gerenciamento. Pode ser atingida com a inclusão de práticas que permitam a adoção de processos de redução na geração, reutilização e a reciclagem. Vale ressaltar que os processos citados devem estar contemplados no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS do estabelecimento gerador e devem ser previamente aprovados e/ou licenciados pelos órgãos de saúde e de meio ambiente competentes para a sua execução. A minimização tem como principais objetivos:

- 1.** Reduzir a geração de RSS e, conseqüentemente, os custos de processamento;
- 2.** Incentivar a adoção de processos redutores da geração de resíduos químicos perigosos;
- 3.** Possibilitar a adoção da coleta seletiva de componentes recicláveis de resíduos comuns;
- 4.** Proporcionar a recuperação dos componentes recicláveis gerados nos serviços de saúde, salvo nos casos de exceções previstas em lei.

#### 11.2.1.4.1 Premissas e Condições para a Minimização de RSS:

- Não reutilizar ou reciclar resíduo classificado como infectante e/ou perigoso;
- Segregar, para fins de reciclagem, somente componentes inertes de resíduos comuns que não tenham entrado em contato com pacientes ou ambientes considerados endêmicos;
- Evitar a contaminação dos resíduos comuns recicláveis por outros que exijam tratamento especial, realizando as etapas de segregação, armazenamento e transporte de formas corretas;
- Implantar, nos procedimentos de aquisição da instituição, recursos que permitam o retorno de embalagens e resíduos químicos com validade vencida ao fabricante e/ou fornecedor;
- Reduzir, sempre que possível, a toxicidade e a quantidade de resíduo químico;
- Reutilizar, sempre que possível, o resíduo químico perigoso ou incorporá-lo ao processo produtivo ou ainda, substituí-lo do processo gerador por outro que gere resíduo menos perigoso ou reaproveitável;
- Evitar a alteração das características do resíduo químico por solução, dissolução ou mistura com outros resíduos, de forma a não comprometer seu tratamento, sua recuperação ou sua reutilização.

### 11.2.1.5 Tratamento Prévio

O tratamento prévio de resíduos de serviços de saúde consiste na descontaminação, desinfecção ou esterilização do resíduo de serviços de saúde na origem, para converter resíduo infectante em comum ou minimizar a periculosidade e toxicidade de resíduo químico. O tratamento prévio tem como objetivos principais:

- 1.** Descontaminar, desinfetar ou esterilizar material infectante e vasilhames, para minimizar riscos e facilitar as operações de gerenciamento interno e externo dos RSS.
- 2.** Tratar o resíduo infectante ou químico com tecnologia apropriada para reduzir os riscos à saúde humana e para o ambiente, como também reduzir gastos com transporte, tratamento e disposição final.

#### 11.2.1.5.1 Premissas e Condições para o Tratamento Prévio de Resíduo Infectante:

- 1.** Descontaminar ou desinfetar os RSS considerados infectantes antes de sua destinação para o armazenamento em abrigo externo.
- 2.** Esterilizar, na unidade geradora, o resíduo infectante procedente de análises clínicas, hemoterapia e pesquisa microbiana classificado como material biológico, bolsa de sangue e hemoderivados.
- 3.** Submeter a tratamento, na unidade geradora, o resíduo líquido infectante como secreções, excreções e outros líquidos orgânicos, antes do lançamento na rede de esgoto, observando exigências dos órgãos de saúde, de meio ambiente e de saneamento competentes.
- 4.** Atentar para as normas de segurança no manuseio de materiais infectantes, com o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados e somente por pessoal devidamente capacitado.

### 11.2.1.5.2 Premissas e Condições para o Tratamento Prévio de Resíduo Químico:

**1.** Adotar, para resíduo químico, tratamento específico em função de suas características, composição, volume gerado e grau de risco. **2.** Usar, para resíduos citostáticos ou antineoplásicos, inativadores específicos antes de desprezar as excretas na rede de esgoto, pois as excretas de pacientes em tratamento podem conter grandes concentrações de citostáticos ou de seus metabólicos ativos. **3.** Adotar plano de tratamento de excretas, tendo em vista que o tempo necessário para que as drogas sejam excretadas nas fezes, urina, suor e saliva é diferente para cada caso e para cada droga. **4.** Usar câmara de fluxo laminar do tipo vertical para o manuseio/diluição de resíduo citostático ou antineoplásico e filtrar o ar aspirado na câmara. **5.** Não devem os resíduos citostáticos ou antineoplásicos, sem descontaminação prévia, ser enterrados, aterrados, eliminados através do esgoto, na atmosfera ou, durante o tratamento, gerar outros produtos cancerígenos ou tóxicos. **6.** Atentar para as normas de segurança no manuseio de materiais químicos, com o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados e somente por pessoal devidamente capacitado.

### 11.2.1.6 Acondicionamento e Manuseio

O acondicionamento consiste no ato de acomodar em sacos plásticos, em recipientes ou em embalagens apropriadas, cada tipo de resíduo de serviços de saúde, de acordo com sua classificação e suas características físicas e químicas. Considera-se como manuseio a manipulação realizada dentro

da unidade geradora, consistindo na identificação e recolhimento de resíduos das lixeiras, fechamento do saco plástico e/ou embalagem e sua remoção por funcionários devidamente paramentados e capacitados, da unidade geradora até o local de armazenamento temporário ou intermediário<sup>11</sup>.

#### O ACONDICIONAMENTO TEM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:

**1.** Minimizar os riscos para a saúde humana, facilitar o manuseio, o armazenamento e as ações de gerenciamento nas fases intra e extra-estabelecimento de saúde. **2.** Possibilitar a coleta diferenciada por tipo de RSS para atender ao processo de tratamento ou disposição final exigidos. **3.** Garantir a movimentação segura do RSS da unidade geradora até a sala de resíduos para armazenamento intermediário ou abrigo externo de armazenamento final e até o tratamento ou disposição final.

<sup>11</sup> Sala de Resíduos – cômodo, preferencialmente de uso exclusivo, devidamente preparado para o armazenamento intermediário dos RSS na unidade geradora.

### 11.2.1.6.1 Premissas e Condições para o Acondicionamento de RSS:

- a) Acondicionar os RSS, diferenciadamente e com segregação na origem, em sacos plásticos, em recipientes ou embalagens com características apropriadas a cada grupo de resíduo, conforme disposições das normas técnicas da ABNT e da legislação específica;
  - b) Usar o saco plástico de cor branca leitosa como forro de recipiente (lixeira), de material rígido, com pedal para abertura da tampa, superfície interna lisa e cantos arredondados, resistente, lavável, que não apresente vazamento, com capacidade entre 20 (vinte) e 100 (cem) litros, cor branca e identificação de resíduo infectante e submetido à desinfecção, no mínimo, diária;
  - c) Manter em toda unidade geradora o número suficiente de recipientes (lixeiras) para cada grupo de RSS;
  - d) Acondicionar o resíduo em saco plástico de cor branca leitosa, retirando o excesso de ar, sem inalar o conteúdo ou expor-se ao fluxo de ar interno;
  - e) Fechar totalmente o saco plástico de cor branca leitosa, torcendo e amarrando sua abertura com barbante, nó ou fecho plástico para lacre, ao final de cada jornada de trabalho ou quando estiver com cerca de 2/3 de seu volume preenchido.
- Para o caso de RSS de alta densidade, utilizar apenas volume compatível com a resistência da embalagem para evitar seu rompimento e mantê-la intacta até o armazenamento final e as fases subseqüentes de gerenciamento;
- f) Adotar as técnicas de acondicionamento por grupo de RSS, de forma a manter todo o recipiente identificado e bem fechado, minimizando a possibilidade de vazamento de resíduo;
  - g) Conter o resíduo líquido em frasco ou recipiente “inquebrável” e, no caso de recipiente de vidro ou “quebrável”, protegê-lo dentro de outra embalagem resistente;
  - h) Fechar previamente o saco plástico e removê-lo imediatamente da unidade geradora até a sala de resíduos para armazenamento intermediário, proibindo expressamente sua abertura, esvaziamento ou reaproveitamento, bem como sua compactação;
  - i) Acondicionar, em saco plástico de cor branca leitosa, os restos alimentares que forem considerados resíduos infectantes, não devendo ser misturados aos restos de preparo de alimentos, nem utilizados na alimentação de animais ou na agricultura.

### 11.2.1.6.2 Premissas e Condições para o Acondicionamento e Manuseio de Resíduo Infectante:

- a) Acondicionar os resíduos infectantes, no local e no momento de sua geração, em saco plástico impermeável e resistente, de cor branca leitosa, tipo II, conforme especificações da NBR-9.191, com simbologia de resíduo infectante na cor preta, conforme a NBR-7.500 e procedimento da NBR-12.809, ou acondicionar em embalagem para perfurocortante, de acordo com a NBR – 13.853;
- b) Acondicionar resíduo infectante de áreas altamente contaminadas, como laboratórios ou unidades de isolamento, após tratamento prévio, em saco plástico impermeável e resistente, de cor branca leitosa, garantindo segurança contra vazamento;
- c) Para o resíduo infectante, sem tratamento prévio e com manuseio na coleta e/ou no tratamento externo, adotar acondicionamento que garanta o não rompimento da embalagem ou usar duplo saco plástico de cor branca leitosa, sendo um menor para conter os resíduos infectantes e outro maior para receber o primeiro, de forma que seja evitado o contato com seu lado externo e garantida maior segurança contra vazamento durante o manuseio, coleta e tratamento;
- d) Para resíduos infectantes é de suma importância observar as normas técnicas da ABNT, em especial NBR-9.190, NBR-9.191, NBR-7.500, NBR-12.809, NBR-13.853 e legislação específica;
- e) Adotar o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para os funcionários, que devem lavar as mãos antes de vestir as luvas e depois de retirá-las e, após o manuseio dos RSS, lavar as mãos ainda enluvadas, em seguida, retirar as luvas e colocá-las em local apropriado;
- f) Capacitar previamente todos os funcionários envolvidos no processo para segregar adequadamente os RSS e reconhecer o sistema de identificação e a forma de acondicionamento;
- g) Remover imediatamente os RSS acondicionados para a sala de resíduos para armazenamento intermediário e, no que se refere à frequência, ao horário e às demais exigências do serviço, proceder de acordo com as necessidades da unidade geradora e como determinado pelo PGRSS;
- h) Proceder a remoção de forma a não permitir o rompimento das embalagens e, no caso de acidente ou derramamento, realizar imediatamente a limpeza e desinfecção simultâneas do local, notificando a chefia da unidade;

- i) Realizar a remoção das embalagens até a sala de resíduos para armazenamento intermediário, sem esforço excessivo ou risco de acidente para o funcionário;
- j) Limitar ao máximo de 20 litros a capacidade da embalagem contendo resíduos (embalagem

lacrada), para deslocamento manual até a sala de resíduos para armazenamento intermediário e, quando a capacidade for superior a 20 litros, usar o carro especial de coleta interna especificado na norma técnica da ABNT, NBR – 12.810.

### 11.2.1.6.3 Premissas e Condições para o Acondicionamento e Manuseio de Resíduo Citostático ou Antineoplásico:

**1.** Manusear o resíduo citostático ou antineoplásico dentro da câmara de fluxo laminar. **2.** Manter o ambiente arejado e sem corrente de ar. **3.** Manter a bancada protegida com plástico e lençol de papel. **4.** Prover a paramentação necessária aos funcionários, com máscara, luvas, óculos protetor, capote cirúrgico e gorro. **5.** Abrir as ampolas de citostáticos ou antineoplásicos envolvendo sua parte superior com gaze, para impedir a liberação de aerossóis. **6.** Injetar o diluente lentamente na parede lateral do frasco-ampola, se o conteúdo necessitar de adição de diluente. **7.** Descartar todo material que entrar em contato com as drogas, separadamente, em recipiente rígido e fechado, à prova de punção, colocando-o em saco plástico de cor branca leitosa, devidamente identificado com “Resíduo Hospitalar - Quimioterapia - Tóxico”. **8.** Manter o rodízio semanal indispensável entre os funcionários que diluem e os que aplicam a quimioterapia antineoplásica.

#### 11.2.1.6.4 Premissas e Condições para o Acondicionamento e Manuseio de Resíduo Comum:

**1.** Adotar um padrão de cor (cor clara, exceto a branca leitosa), conforme normas técnicas da ABNT, NBR-9.190, para facilitar a identificação e o manuseio do resíduo comum. **2.** Manusear o resíduo comum separadamente, com seleção prévia dos componentes inertes, resíduos e materiais recicláveis, de modo a evitar qualquer possibilidade de contaminação e acomodá-los em contenedores estocados em abrigo próprio e exclusivo. **3.** Implantar coletores (lixeiras) adequadas às características do resíduo a que se destina, como volume, peso, estado físico, dentre outros. **4.** Armazenar os sacos plásticos com resíduos preferencialmente em contenedores rígidos, de fácil limpeza e dentro dos demais requisitos legais.

### 11.2.1.7 Armazenamento Intermediário

O armazenamento intermediário consiste na guarda provisória de resíduos de serviços de saúde na sala de resíduos, situada próxima ao local de sua geração.

#### O ARMAZENAMENTO INTERMEDIÁRIO TEM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:

**1.** Liberar a unidade geradora da presença de RSS. **2.** Possibilitar o armazenamento provisório de resíduos infectantes e químicos em condições de segurança para funcionários e para com o meio ambiente.

#### 11.2.1.7.1 Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de RSS:

**1.** Realizar o armazenamento intermediário para o resíduo infectante e químico em sala de resíduos própria e de uso exclusivo. **2.** Não permitir o armazenamento intermediário, na sala de resíduos infectantes, dos resíduos comuns ou componentes inertes, resíduos e materiais recicláveis.

### 11.2.1.7.2 Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Infectante:

**1.** Manter, em cada unidade geradora, quando exigido, sala de resíduos apropriada para armazenamento intermediário dos recipientes e carro especial de coleta interna, sem causar acúmulo na própria unidade geradora, localizada, construída e mantida conforme normas técnicas da ABNT e Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde do Ministério da Saúde. **2.** Adotar os seguintes critérios construtivos, de localização e uso: **a)** Área dimensionada para atender ao armazenamento e à movimentação de recipientes e carro especial de coleta interna, com capacidade de absorção total dos resíduos infectantes gerados, prevendo-se espaço suficiente para entrada completa dos carros especiais de coleta interna; **b)** Revestimento de paredes e teto com material liso, resistente, lavável e impermeável; **c)** Revestimento de piso com material resistente, antiderrapante, lavável, impermeável e que permita fácil limpeza e desinfecção; **d)** Abertura de ventilação mínima de 1/10 (um décimo) da área do piso, com tela tipo mosquiteiro, de modo a permitir a ventilação natural ou ventilação mecânica que proporcione pressão negativa; **e)** Lavatório e torneira de lavação; **f)** Ponto de luz; **g)** Sistema de drenagem interno (ralo sifonado), interligado à rede coletora de esgoto sanitário; **h)** Porta com abertura para fora, com tranca e ostentando simbologia de resíduo infectante; **i)** A localização da sala de resíduos deve ser próxima da unidade geradora, o mais isolada possível de áreas de circulação de população, dispensa e cozinha; **j)** Utilização de uma mesma sala de resíduos por duas ou mais unidades geradoras, desde que sejam contíguas; **k)** **É facultativo o uso da sala de resíduos para os pequenos geradores cuja quantidade diária de resíduos for inferior a 100 (cem) litros e quando a unidade geradora não ultrapassar 80 m<sup>2</sup>, devendo os recipientes ou carro especial de coleta interna ser encaminhados diretamente ao abrigo externo de armazenamento final, à exceção dos estabelecimentos com atividades de internação e nas unidades onde for indispensável seu uso;** **l)** A sala de resíduos deve ser de uso exclusivo e sofrer limpeza e desinfecção simultâneas e diárias; **m)** Na sala de resíduos, o recipiente ou carro especial de coleta interna tem que ser armazenado de acordo com as normas de segregação, de forma ordenada, pelo período mais curto possível (máximo de oito horas); **n)** A sala de resíduos é indispensável nas unidades de internação geral, isolamento, berçário, unidade de tratamento intensivo, emergência, centro cirúrgico, centro obstétrico, laboratório de patologia clínica, hemoterapia, hemodiálise e anatomia patológica.

### 11.2.1.7.3 Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Químico:

**1.** Observar, para as instalações de armazenamento intermediário de resíduo químico, as recomendações específicas para cada tipo de resíduo, normas específicas e exigências legais. **2.** Armazenar resíduos inflamáveis, passíveis de provocar incêndio ou explosão, sob orientação direta do Corpo de Bombeiros.

### 11.2.1.7.4 Premissas e Condições para o Armazenamento Intermediário de Resíduo Comum:

**1.** Não usar, em nenhuma hipótese, a sala de resíduos infectantes para o armazenamento intermediário de resíduo comum. **2.** Usar, para restos de preparo de alimentos, quando necessário, o armazenamento em câmaras refrigeradas exclusivas. **3.** Encaminhar o resíduo comum diretamente para o abrigo externo de armazenamento final, próprio e destinado exclusivamente para resíduo comum.

### 11.2.1.8 Coleta e Transporte Internos

A coleta e o transporte internos consistem no recolhimento e remoção dos Resíduos de Serviços de Saúde das unidades geradoras ou da sala de resíduos até o abrigo externo de armazenamento final. A coleta e o transporte internos têm como objetivo principal:

- Garantir a movimentação planejada dos RSS nas áreas de circulação do estabelecimento de saúde, sem oferecer riscos ao meio ambiente e à integridade física e à saúde dos funcionários e da população.

### 11.2.1.8.1 Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Infectante:

- a) Planejar a coleta e o transporte interno de resíduo infectante com o menor percurso, sempre no mesmo sentido, sem provocar ruído, evitando coincidência de horário com o fluxo de pessoas (público), a distribuição de roupa limpa, de alimentos, de medicamentos e de outros materiais limpos;
- b) Recolher os resíduos infectantes da unidade geradora ou da sala de resíduos para armazenamento intermediário em intervalos regulares, duas vezes ao dia, ou no mínimo diariamente, em carro especial de coleta interna, sendo terminantemente vedado que os sacos plásticos sejam deixados no corredor, transportados abertos ou arrastados pelo piso;
- c) Manter a frequência do transporte interno de resíduo da sala de resíduos para armazenamento intermediário até o abrigo externo de armazenamento final obedecendo à condição de não acumulação do RSS por período superior a 24 horas, assim como de não sobrecarregar a sala de resíduos com o volume armazenado;
- d) Utilizar recipientes que não excedam 20 (vinte) litros quando o transporte for realizado manualmente e observar as instruções de manuseio;
- e) Utilizar, para geração acima de 20 (vinte) litros ou mais de um recipiente, o transporte interno em carro especial de coleta interna com seguintes características:
  - ser fechado, leve e de material rígido;
  - ter capacidade limitada a 100 litros para coleta e remoção até a sala de resíduos e de 500 litros para a coleta e transporte internos até o abrigo externo de armazenamento final;
  - ter cantos arredondados e paredes impermeáveis, lisas e fáceis de lavar e desinfetar;
  - ter abertura em toda a face superior, com tampa impermeável, leve e de fácil manejo;

- ter fundo com caimento para o dreno, com tampa tipo válvula de pia para facilitar o escoamento de líquidos e a lavação;
  - ser provido de rodas revestidas de material que impeça ruído;
  - ser dotado de simbologia de resíduo infectante;
  - ser mantido limpo e desinfetado, no mínimo, diariamente,
  - ser de uso exclusivo para a coleta e transporte interno de RSS;
- f) Usar o elevador só no caso de o uso ser em horário exclusivo para o transporte de RSS, devendo o mesmo, após o uso, ser submetido à limpeza e desinfecção;
- g) No caso de transporte de contenedores por rampas, a declividade da rampa deve estar limitada à 6%;
- h) Não permitir, em nenhuma hipótese, o despejo do conteúdo de um recipiente em outro recipiente, a compactação dos RSS e a utilização de tubos de queda (shootes) para o transporte interno;
- i) Evitar o armazenamento interno de pequenos animais, de resíduo perecível ou facilmente degradável, a exemplo de membros amputados, fetos e tecidos humanos, que devem ser armazenados em câmara refrigerada, no serviço de anatomia patológica.

#### 11.2.1.8.2 Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Químico:

Adotar as disposições da norma técnica da ABNT, NBR-12.235, e legislação pertinente para o resíduo químico perigoso.

### 11.2.1.8.3 Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Interno de Resíduo Comum:

1. Coletar e transportar resíduo comum separadamente até o abrigo externo de armazenamento final para resíduo comum, estocando-o em contenedores especiais até a coleta externa.
2. Coletar e transportar os componentes inertes de resíduos comuns, considerados recicláveis, separadamente, em condições de segurança e sem risco de contaminá-los, até o local de armazenamento para aguardar a coleta seletiva.

### 11.2.1.9 Armazenamento Final

O armazenamento final de resíduos de serviços de saúde consiste no armazenamento externo, em abrigos distintos e exclusivos, um para resíduo

infectante e/ou químico, conforme norma técnica da ABNT, NBR-12.809, e outro para resíduo comum e/ou componentes inertes recicláveis.

#### **O ARMAZENAMENTO FINAL TEM COMO OBJETIVO PRINCIPAL:**

Garantir a guarda dos RSS em condições seguras e sanitariamente adequadas até a realização da coleta externa.

### 11.2.1.9.1 Premissas e Condições para o Armazenamento Final de Resíduo Infectante:

- a) Armazenar o resíduo infectante, originário da sala de resíduos ou da própria unidade geradora, em contenedor padronizado e mantê-lo, de forma ordenada, no abrigo externo de armazenamento final, exclusivo para este tipo de resíduo, até a coleta externa ou tratamento no próprio estabelecimento. Não admitir a permanência de RSS que não estejam devidamente acondicionados em saco plástico ou recipiente adequado;
- b) O uso do contenedor padronizado não dispensa a construção do abrigo externo de armazenamento final de RSS;
- c) Manter fechada a tampa do contenedor, sem empilhamento de recipientes sobre esta;
- d) Não utilizar o abrigo externo de armazenamento final para guarda ou permanência de utensílios, materiais, equipamentos de limpeza e de higienização do abrigo (que devem ser guardados em local próprio e anexo a este) ou qualquer outro objeto;
- e) Realizar a limpeza e desinfecção simultâneas do abrigo, no mínimo diariamente ou sempre que ocorrer derramamento de resíduos, e dos carros especiais de coleta interna e contenedores, imediatamente após seu esvaziamento, direcionando o efluente da lavação desses para a rede coletora e de tratamento público de esgoto, atendidos os padrões de lançamento estabelecidos pelo órgão competente. Na inexistência do sistema público, direcionar os líquidos para tratamento no próprio estabelecimento, obedecida a legislação vigente.
- f) Acomodar os sacos plásticos em contenedor padronizado, dentro do abrigo externo de armazenamento final, tendo o contenedor as características definidas nas normas técnicas da ABNT, NBR-12.810, atendendo aos seguintes aspectos:
- ser constituído de material rígido, preferencialmente em polietileno de alta densidade aditivado contra ação destrutiva dos raios solares ultravioleta, lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento de líquido, e com cantos arredondados;
  - possuir tampa articulada ao próprio corpo do equipamento;

- ser provido de dispositivo para drenagem com sistema de fechamento;
- ter 4 (quatro) rodízios em borracha maciça, sendo 2 (dois) com freio de estacionamento, quando a capacidade do contenedor for igual ou superior a 600 (seiscentos) litros e duas rodas de borracha quando a capacidade for inferior a 600 (seiscentos) litros;
- ser de cor branca para os resíduos de grupo A, ostentando em lugar visível o símbolo de resíduo infectante, conforme NBR-7.500, e ser de cor cinza para os resíduos comuns.

g) Adotar os aspectos construtivos, de localização e uso para o abrigo externo de armazenamento final, de acordo com as normas técnicas da ABNT, NBR-12.809 e tendo como referência as normas técnicas adotadas em Belo Horizonte - MG, que recomendam:

- ser construído em alvenaria, fechado, coberto, dotado de aberturas mínimas equivalente a  $1/10^{12}$  (um décimo) da área do piso, com tela tipo mosquiteiro, de modo a permitir a ventilação natural;

- ter paredes e teto revestidos com material liso, resistente, lavável, impermeável e de cor branca;
- ter piso de cor clara, sem degraus, resistente, impermeável, antiderrapante, lavável e que permita fácil limpeza e desinfecção;
- ter porta com tranca e abertura para fora ou, opcionalmente, porta de correr dotada de proteção inferior contra acesso de vetores, portal com proteção das quinas vivas por cantoneiras, ostentando a simbologia de resíduo infectante e que possibilite a fácil e segura passagem dos contenedores;
- ser dotado de ponto de água, preferencialmente quente e sob pressão, piso com caimento máximo de 2% em direção ao ralo sifonado ligado à rede de esgoto e iluminação artificial interna e externa;
- ter localização de fácil acesso para coletas interna e externa, mas ser impedido a pessoas estranhas e o mais isolado possível de áreas de circulação de população, ter espaço para retirada do contenedor e operação dos caminhões coletores e ainda dimensões que comportem resíduos em quantidade equivalente à geração de 2 (dois) dias e ser equipado com extintor de incêndio;

<sup>12</sup> O valor e  $1/10$  da área de piso é definido por legislação municipal em Belo Horizonte. A ABNT adota o valor de  $1/20$ .

- sendo a coleta em dias alternados, os resíduos do grupo A e restos de preparo de alimentos devem ser armazenados à temperatura máxima de 4°C;
- possuir área anexa para limpeza e higienização de carro especial de coleta interna, de contenedores e outros utensílios ou equipamentos utilizados, dotada de cobertura, iluminação artificial, ponto de água preferencialmente quente e sob pressão, piso impermeável e bem drenado e ralo sifonado ligado à rede coletora de esgoto;
- adotar dois abrigos externos de armazenamento final, sendo um individualizado, com acesso próprio, para o resíduo infectante e/ou químico e outro exclusivo para o resíduo comum;

### 11.2.1.9.2 Premissas e Condições para o Armazenamento Final de Resíduo Químico e Rejeito Radioativo de Serviços de Saúde:

**1.** Armazenar o resíduo químico perigoso em local apropriado na unidade geradora ou em local exclusivo para este fim, junto ao abrigo externo para armazenamento final de resíduo infectante, mantendo-o devidamente identificado com o nome da substância ou resíduo, sua concentração e principais características físico-químicas. **2.** Adotar, para rejeito radioativo, as normas técnicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;

### 11.2.1.9.3 Premissas e Condições para o Armazenamento Final de Resíduo Comum de Serviços de Saúde:

- 1.** Armazenar o resíduo comum acondicionado em sacos plásticos de cores claras, com exceção da cor branca leitosa, em contenedores mantidos no abrigo externo de armazenamento final de uso exclusivo.
- 2.** Armazenar os resíduos e materiais recicláveis separadamente em ambiente seguro e exclusivo, até a coleta seletiva.

## 11.2.2 Etapas da Fase Extra-Estabelecimento de Saúde

### 11.2.2.1 Coleta e Transporte Externos

A coleta e o transporte externos de resíduos de serviços de saúde, do abrigo externo de armazenamento final até a etapa de tratamento e/ou disposição final, consistem nas operações de remoção e transporte dos RSS, de forma

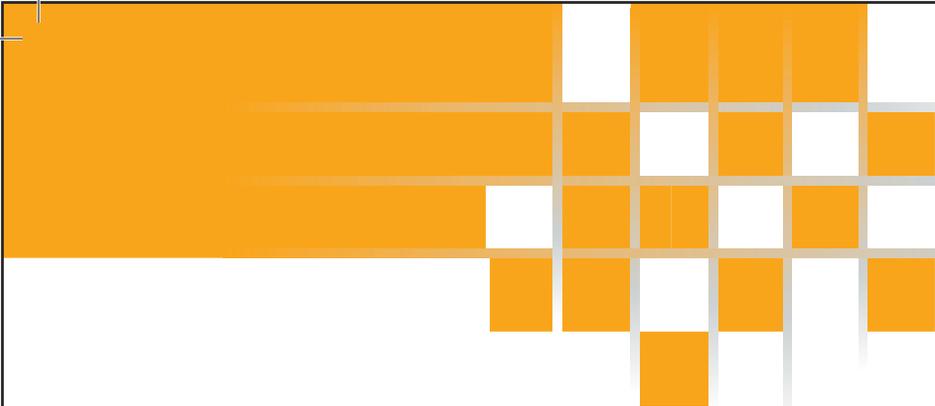
planejada e exclusiva, com uso de veículos próprios e específicos, observando a legislação e as normas técnicas pertinentes e tendo como referência as normas técnicas adotadas em Belo Horizonte (MG).

#### **A COLETA E O TRANSPORTE EXTERNOS TÊM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:**

- 1.** Garantir a movimentação dos RSS em condições de segurança e sem oferecer riscos à saúde e à integridade física dos funcionários, da população e ao meio ambiente.
- 2.** Facilitar o tratamento específico e/ou disposição final, pela adoção da coleta diferenciada dos RSS, devidamente segregados na origem.

### 11.2.2.1.1 Premissas e Condições para a Coleta e Transporte Externos de RSS:

- a) Executar a coleta e o transporte externos de RSS conforme planejamento específico constante do PGRSS, com definição de itinerários a serem percorridos, frequência e horário de coleta, jornada de trabalho, composição da equipe de coleta, definição do tipo de veículo e contenedores necessários e estimativa da geração por grupo de RSS;
- b) Incluir no planejamento um plano de contingência para solucionar situações de emergência, como acidentes, contemplando as medidas necessárias a serem tomadas, de caráter efetivo, de fácil e rápida execução;
- c) Adotar itinerários de transporte com redução de percursos, preferencialmente por vias de menor trânsito;
- d) Adotar frequência diária de coleta ou em dias alternados se os recipientes contendo os resíduos infectantes (grupo A) e os restos de preparo de alimentos forem armazenados à temperatura máxima de 4°C;
- e) Adotar horário noturno ou diurno de coleta, em função das condições e conveniências locais;
- f) Cumprir jornada máxima de trabalho de 8 (oito) horas por equipe, por ser a coleta de RSS atividade insalubre de grau máximo;
- g) Adotar o dimensionamento da equipe de coleta em função do tipo de veículo e da quantidade de RSS a ser coletada por jornada;
- h) Definir o tipo de veículo e contenedores, conforme especificações das normas técnicas da ABNT, NBR-12.810, observando as instruções e especificações para o veículo transportador:
- ter compartimento de carga resistente, estanque, com superfícies internas de material liso, lavável, de cantos arredondados para facilitar a descarga e a higienização;
  - ser dotado de descarga mecânica quando o veículo tiver capacidade superior a uma tonelada, podendo ser também manual quando o veículo tiver capacidade inferior;
  - ser provido de ventilação adequada quando o sistema de carga e descarga for manual;
  - ter altura de carga inferior a 1,20 metros sempre que a forma de carregamento for manual;

- 
- ser dotado de dispositivo hidráulico para basculamento de contenedores, quando os mesmos forem exigidos;
  - operar de forma a não permitir vazamento de líquidos ou rompimento dos recipientes, quando possuir sistema de carga e descarga automática;
  - ser de cor branca;
  - ter identificação em local visível, constando o nome da municipalidade e da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação dos resíduos transportáveis, com o número ou código da norma técnica da ABNT, NBR-10.004, e o número do veículo coletor;
- i) Cadastrar o veículo junto ao órgão público municipal (quando existente e necessário);
- j) Adotar coleta exclusiva por grupo de RSS, coletando-o diretamente no abrigo externo de armazenamento final;
- k) Manter, para os veículos e contenedores, serviço de higienização por lavação com jato d'água, preferencialmente quente e sob pressão, e de desinfecção simultânea diária, ao final de cada jornada de trabalho, direcionando o efluente líquido para a rede coletora e tratamento público de esgoto, atendidos os padrões de lançamento estabelecidos pelo órgão competente. Na inexistência do sistema público, direcionar os líquidos para tratamento no próprio estabelecimento, obedecida a legislação vigente;
- l) Manter serviço de lavação e desinfecção de uniformes e de Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- m) Capacitar a equipe de coleta, inclusive quanto à segurança, higiene, primeiro socorros e os riscos ocupacionais;
- n) Submeter a equipe de coleta a exame médico pré-admissional, exame médico periódico, pelo menos duas vezes ao ano, e vacinação adequada, incluindo-se as vacinas contra tétano e difteria, hepatite B e tuberculose;
- o) Manter sede de apoio operacional para atendimento de conforto e higienização corporal da equipe de coleta, dimensionada conforme a NR 24 do Ministério do Trabalho, contemplando refeitório, vestiários com armários, chuveiros e instalações sanitárias.

### 11.2.2.2 Transbordo

O transbordo de resíduos de serviços de saúde consiste na transferência dos RSS de um sistema de transporte para outro, mantendo-se as características originais do acondicionamento, sem abrir ou

transferir conteúdo de uma embalagem para outra. É uma prática que só deve ser adotada em casos de emergência ou em casos onde a logística de transporte tenha previsto e exija tal acontecimento.

#### O TRANSBORDO TEM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:

- 1.** Possibilitar a transferência de RSS de um sistema de transporte para outro, com segurança, inviolabilidade das embalagens e otimização do sistema operacional.
- 2.** Possibilitar racionalização do uso dos veículos de coleta de RSS, com redução de percursos de transporte.

#### 11.2.2.2.1 Premissas e Condições para o Transbordo de RSS:

- 1.** Realizar o transbordo somente em instalações apropriadas, exclusivas, licenciadas pelos órgãos de saúde e de meio ambiente, em conformidade com a legislação vigente.
- 2.** Executar a transferência dos RSS mantendo-se a integridade do acondicionamento, que deve ser feita em embalagens rígidas, resistentes a punção e a vazamentos, impermeável à umidade e resistente o suficiente para evitar rompimento durante o transbordo e transporte.
- 3.** Não permitir acumulação de RSS nas instalações, que devem funcionar apenas para a transferência imediata de um sistema de transporte para outro.

### 11.2.2.3 Tratamento

O tratamento de resíduos de serviços de saúde consiste na aplicação de processos térmicos, químicos ou biológicos, de eficiência comprovada, visando descontaminar, desinfetar ou esterilizar os resíduos infectantes e químicos, com alteração das suas características biológicas, químicas ou físicas e com a finalidade de minimização dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

**O tratamento de RSS deve compor o PGRSS e ser submetido à aprovação das Secretarias**

**de Saúde, Meio Ambiente e demais órgãos competentes para fins de licenciamentos, em conformidade com a legislação vigente. Um dos tratamentos mais utilizados na fase intra-estabelecimento é a autoclavagem, usada tanto para materiais quanto para resíduos.**

O sistema de tratamento deve ser adotado em função das características e grau de risco de cada classe de resíduos conforme dispõe a Resolução CONAMA nº 358/05.

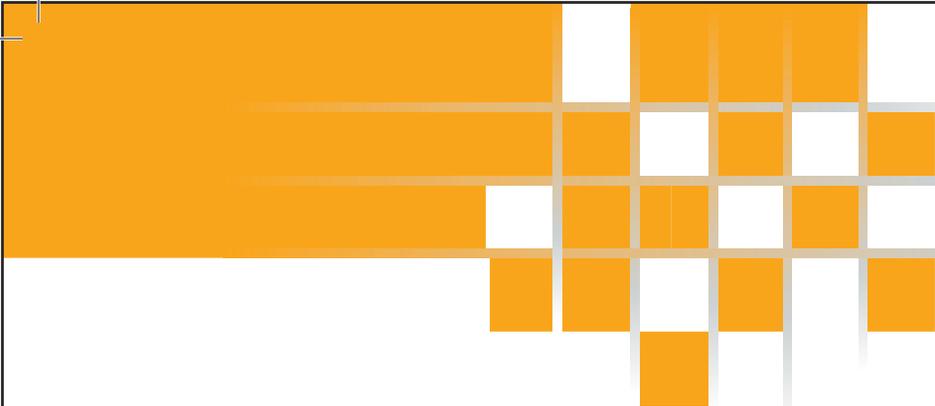
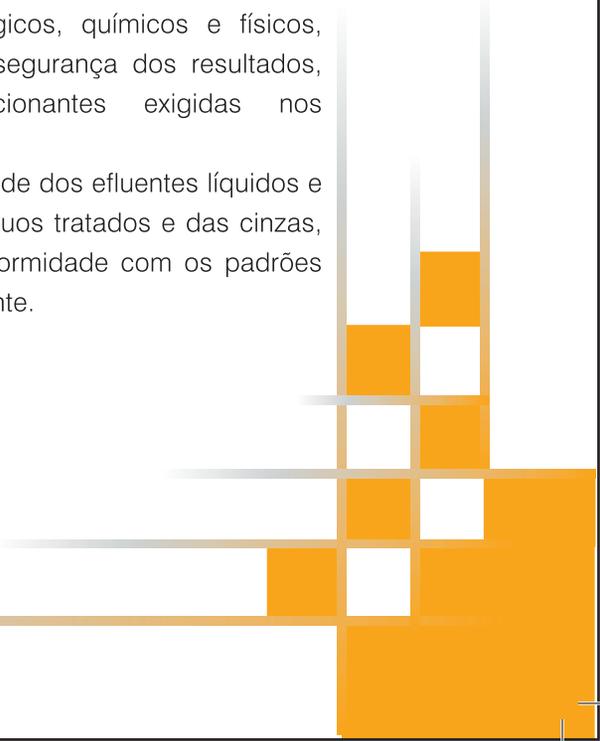
#### O TRATAMENTO TEM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:

**1.** Contribuir para a preservação da saúde pública e do meio ambiente. **2.** Possibilitar, em condições de segurança, a disposição de cinzas, resíduos tratados ou incombustíveis em aterros sanitários. **3.** Minimizar a quantidade de resíduos a serem dispostos no solo.

#### 11.2.2.3.1 Premissas e Condições para o Tratamento de RSS:

- a) Condicionar ao licenciamento e/ou a aprovação pelo órgão de saúde e de meio ambiente competentes, em conformidade com a legislação vigente, a implantação e operação de processo de tratamento e disposição final de RSS;
- b) Considerar, na seleção do tipo de tratamento, a

- adequabilidade do processo para os grupos de RSS, a redução de riscos, a eficácia, a qualidade e o custo do gerenciamento;
- c) Adotar, para os resíduos comuns, os mesmos processos sanitariamente aceitos de manejo de resíduos domiciliares;

- 
- d) Adotar, para os resíduos químicos, tratamento e disposição final específicos, segundo exigências dos órgãos de saúde e de meio ambiente;
  - e) Adotar, para os resíduos infectantes, processos de tratamento aprovados e cadastrados pelos órgãos de saúde e de meio ambiente, em conformidade com a legislação vigente;
  - f) Manter, na operação de tratamento de RSS, os padrões de emissão atmosférica com limites definidos no âmbito do PRONAR – Programa Nacional de Qualidade do Ar, nas normas técnicas, resoluções e legislação específica;
  - g) Permitir a disposição de cinzas no solo somente quando esta for considerada resíduo comum, inerte, sem contaminação de qualquer natureza, com características dentro dos padrões aceitos para disposição final;
  - h) Permitir a disposição de resíduo infectante no solo somente quando este for submetido a tratamento prévio, que assegure a eliminação das características de periculosidade do resíduo, tornando-o com características de resíduo comum;
  - i) Garantir a preservação dos recursos naturais e o atendimento aos padrões de qualidade ambiental e de saúde pública;
  - j) Direcionar o efluente líquido de processo de tratamento de RSS ou da lavagem e higienização de veículos e contenedores para a rede coletora e tratamento público de esgoto, atendidos os padrões de lançamentos estabelecidos pelo órgão competente. Na inexistência do sistema público, direcionar os líquidos para tratamento no próprio estabelecimento, obedecida a legislação vigente;
  - k) Manter monitoramento permanente do processo de tratamento por meio de indicadores biológicos, químicos e físicos, que garantam a segurança dos resultados, conforme condicionantes exigidas nos licenciamentos;
  - l) Monitorar a qualidade dos efluentes líquidos e gasosos dos resíduos tratados e das cinzas, verificando a conformidade com os padrões da legislação vigente.
- 

#### 11.2.2.4 Disposição Final

A disposição final de resíduos de serviços de saúde integra o PGRSS, que deve ser aprovado pelas Secretarias de Saúde e de Meio Ambiente, para fins de licenciamentos.

A disposição final de resíduos de serviços de saúde consiste no uso de procedimentos técnicos que visam a disposição dos RSS, geralmente no solo, associados a um determinado tratamento prévio que impeça a disseminação de agentes patogênicos ou de qualquer outra forma de contaminação, garantindo-se a proteção da saúde e da qualidade do meio ambiente.

Para os recursos próprios ou credenciados das cooperativas Unimed situadas em Municípios com população inferior à 30 mil habitantes, de acordo com o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e que não disponham de aterro sanitário licenciado, admite-se de forma excepcional e tecnicamente

motivada, por meio de Termo de Ajustamento de Conduta, com cronograma definido das etapas de implantação e com prazo máximo de três anos, a disposição final em solo obedecendo aos critérios mínimos estabelecidos pelo Anexo II da Resolução CONAMA nº 358/05, com a devida aprovação do órgão ambiental competente.

A disposição final de resíduos infectantes e químicos, no solo, após tratamento prévio, deve contemplar resíduos tratados, incombustíveis e cinzas, com características físicas, químicas e biológicas ajustadas aos padrões aceitos para disposição em aterros sanitários. Em casos onde o resíduo apresente algum grau de risco, sendo ainda classificado como Perigoso (Classe I, ABNT, NBR 10.004), não deverá ser encaminhado de forma alguma para aterros sanitários convencionais. Uma das opções é o encaminhamento do resíduo para aterros de resíduos perigosos ou industriais.

#### **A DISPOSIÇÃO FINAL TEM COMO OBJETIVOS PRINCIPAIS:**

- 1.** Reduzir a padrões aceitáveis os riscos de poluição do ar, do solo, de recursos hídricos e da ocorrência ou transmissão de doenças, já que apenas os resíduos com tratamento prévio, seguro e de eficiência comprovada serão dispostos no solo.
- 2.** Destinar sanitariamente os rejeitos e cinzas gerados nos processos de tratamento.

#### 11.2.2.4.1 Premissas e Condições para a Disposição Final de RSS:

- 1.** Condicionar ao licenciamento pelas Secretarias de Saúde e de Meio Ambiente competentes, em conformidade com a legislação vigente, a implantação e operação de processo de disposição final de RSS.
- 2.** Disponibilizar resíduos infectantes no solo somente após tratamento prévio, que assegure sua descontaminação, desinfecção ou esterilização.
- 3.** Disponibilizar resíduos tratados, incombustíveis e cinzas, no solo somente quando for assegurada a total descontaminação ou o atendimento aos padrões exigíveis, dentro dos limites aceitáveis pela legislação vigente.
- 4.** Disponibilizar resíduos químicos após tratamento prévio e por processos de disposição específicos, de acordo com as características de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade, capacidade de bioacumulação e reatividade, segundo exigências do órgão de saúde e de meio ambiente competentes.
- 5.** Destinar resíduo comum, por processo sanitariamente correto de disposição, semelhante aos empregados para os resíduos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.
- 6.** Manter programa de monitoramento permanente do processo de disposição final, com fiscalização e controle pelas Secretarias de Saúde e de Meio Ambiente competentes.

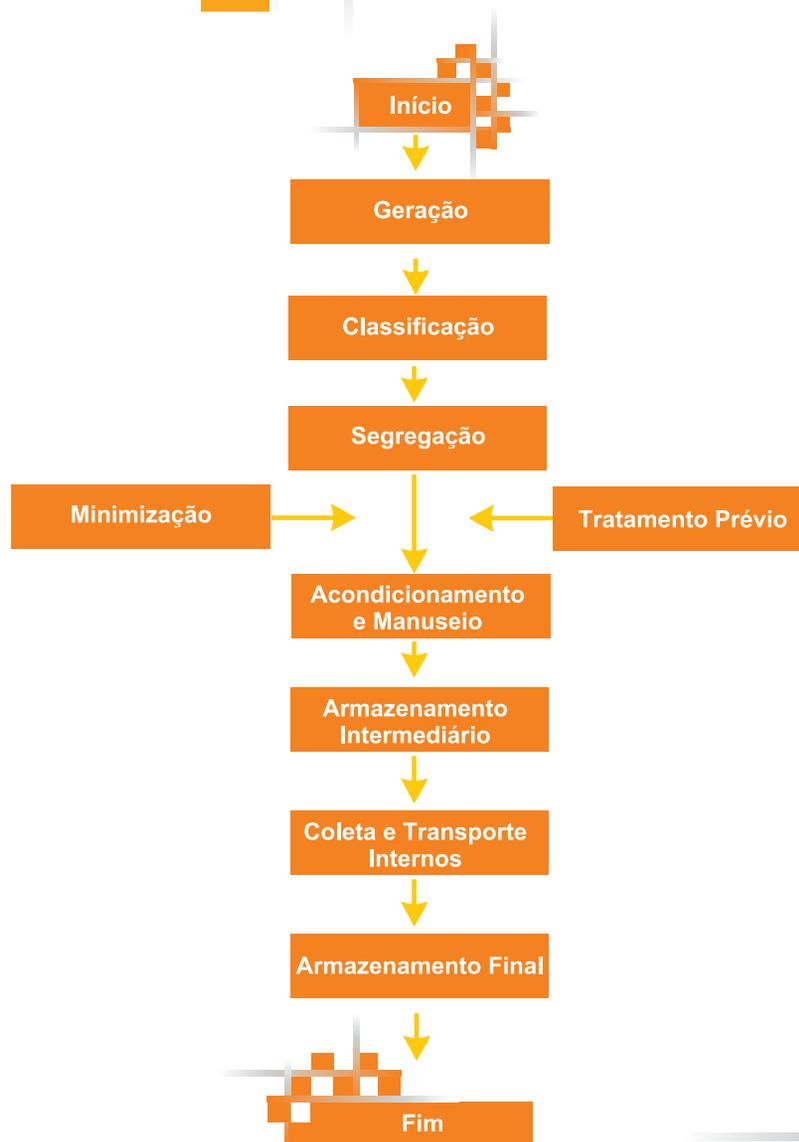


Figura 7 • Gerenciamento Intra-Estabelecimento.

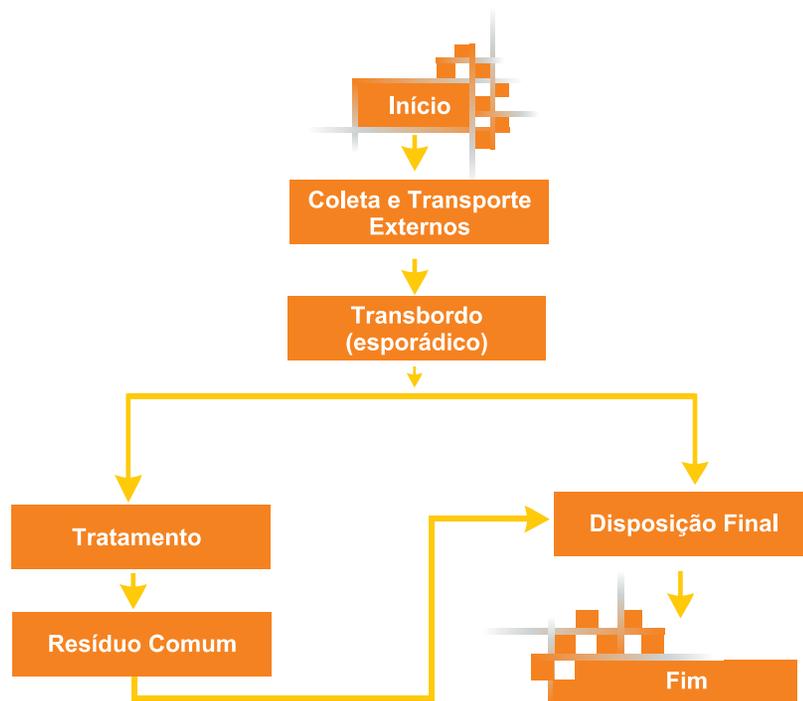


Figura 8 • Gerenciamento Extra-Estabelecimento.

## 12. Saúde Ocupacional e Controle de Infecção

Algumas práticas de simples execução, mas de grande importância para a preservação da saúde dos funcionários envolvidos diretamente no processo de gerenciamento dos RSS, devem ser incentivadas e cobradas pelos responsáveis pelo processo (Comissão Interna de Gerenciamento dos Resíduos).

São elas:

- Lavar as mãos antes e após manipular o resíduo em qualquer uma das etapas do gerenciamento;
- Usar uniformes e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - máscara, luvas, avental e protetor ocular;
- Vacinar contra a Hepatite B e outras doenças infecciosas descritas ou não no item 12.1;

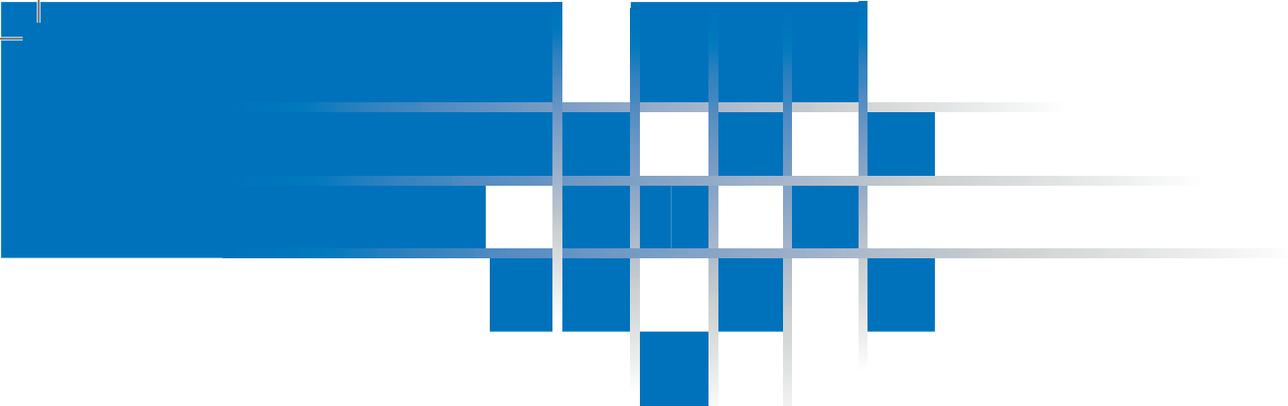
## 12.1 Doenças Passíveis de Transmissão

Os procedimentos criados para o adequado gerenciamento dos RSS têm como um dos principais objetivos evitar a propagação e contaminação de funcionários, do meio ambiente

e da sociedade em geral. A seguir estão listadas algumas doenças, dentre diversas outras, que podem ser transmitidas em decorrência de falha em alguma etapa do gerenciamento dos resíduos.

### DOENÇAS PASSÍVEIS DE TRANSMISSÃO

|                     |
|---------------------|
| Hepatite B          |
| Tuberculose         |
| Desinteria Amebiana |
| Febre Tifóide       |
| Salmonelose         |
| Herpes              |
| Sífilis             |
| Aids                |



## 12.2 Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

É de suma importância o uso constante de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) por todo e qualquer funcionário que participe de alguma das etapas do processo de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

O pessoal envolvido diretamente com o GRSS deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob treinamento periódico para as atividades de manejo de resíduos, incluindo a sua responsabilidade com higiene pessoal e dos materiais. A capacitação deve abordar a importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual - uniforme, luvas, avental impermeável, máscara, botas e óculos de

segurança específicos a cada atividade, bem como a necessidade de 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 de gerenciamento de resíduos, devem conhecer os processos implantados pelo PGRSS, a prática de segregação de resíduos, reconhecimento de símbolos, expressões, padrões de cores adotados, localização de abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao PGRSS.

Os serviços geradores de RSS deverão manter um programa de treinamento periódico, previsto no PGRSS, que deve contemplar, dentre outros assuntos:

|   |
|---|
| Noções gerais sobre o ciclo da vida dos materiais;  |
| Conhecimento da legislação em vigor;  |
| Definições, tipo e classificação dos resíduos e do seu potencial de risco;                      |
| Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;                               |
| Formas de reduzir a geração de resíduos;  |
| Conhecimento das responsabilidades e de tarefas;  |
| Reconhecimento dos símbolos de identificação das classes de resíduos;                           |
| Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta;   |
| Orientações quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);                        |
| Orientações sobre biossegurança e higiene pessoal;  |
| Orientações especiais e treinamento em proteção radiológica quando houver rejeitos radioativos; |
| Providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais;                  |
| Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município;                                |
| Noções básicas de controle de infecção.   |

É extremamente importante o acompanhamento da saúde de cada funcionário que, de uma forma ou de outra, tenha contato com os RSS. Para isso, os funcionários internos e externos envolvidos diretamente com os processos de coleta, armazenamento, tratamento, transporte e destinação final devem ser imunizados com vacinação e

submetidos à exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional.

Os exames a que se refere o parágrafo anterior devem ser realizados de acordo com a Norma Reguladora – NR-7, Portaria nº 24, de 29/12/94, alterada na Portaria nº 8, de 08/05/96 do Ministério do Trabalho.

## 13. Glossário

**ABRIGO DE ARMAZENAMENTO FINAL:** local apropriado, construído de acordo com as Normas Técnicas da SLU, para armazenar os contenedores até a realização da coleta externa.

**AGENTE BIOLÓGICO:** bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, prions, parasitas, linhagens celulares, outros organismos e toxinas.

**AGENTE INFECCIOSO:** qualquer microrganismo que tenha capacidade de causar doença.

**ATERRO DE RESÍDUOS PERIGOSOS - CLASSE I:** técnica de disposição final de resíduos químicos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais e utilizando procedimentos específicos de engenharia para o confinamento destes.

**ATERRO SANITÁRIO:** técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, por meio de confinamento em camadas cobertas com material inerte, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde e à segurança, minimizando os impactos ambientais.

**CADÁVERES DE ANIMAIS:** são os animais mortos. Não oferecem risco à saúde humana, à saúde animal ou de impactos ambientais

por estarem impedidos de disseminar agentes etiológicos de doenças.

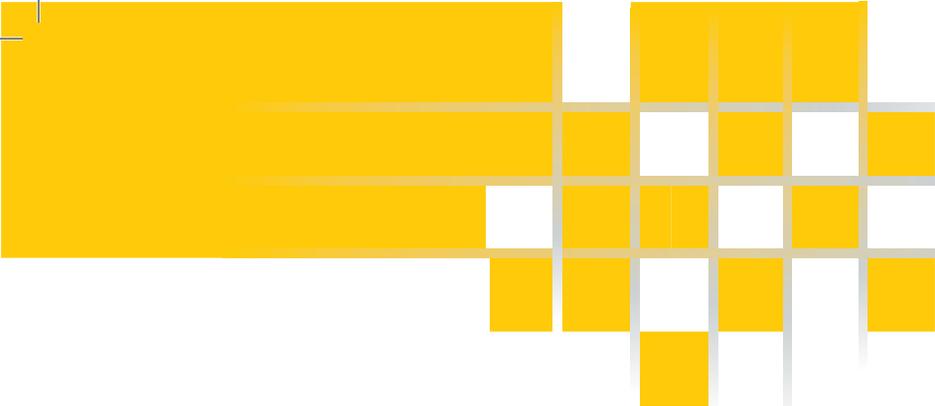
**CARCAÇAS DE ANIMAIS:** são produtos de retaliação de animais, provenientes de estabelecimentos de tratamento de saúde animal, centros de experimentação, de universidades e unidades de controle de zoonoses e outros similares.

**CARROS COLETORES:** são os carros providos de rodas, destinados à coleta e transporte interno de resíduos de serviços de saúde.

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

**CLASSE DE RISCO 4:** (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): condição de um agente biológico que representa grande ameaça para o ser humano e para os animais, representando grande risco a quem o manipula e tendo grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes.

**COLETA EXTERNA:** remoção e transporte de resíduos do estabelecimento de serviços de saúde para o local de tratamento ou disposição final.



**COLETA INTERNA:** remoção e o transporte de resíduos de serviços de saúde das áreas de geração para guarda temporária dos mesmos.

**CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO:** condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor.

**CONTENEDOR OU CONTÊINER:** equipamento fechado, de características definidas em normas específicas, empregado no armazenamento de resíduos sólidos devidamente acondicionados.

**COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR – CCIH:** órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de coordenação das ações de controle de infecção hospitalar.

**COMPOSTAGEM:** processo de decomposição biológica de fração orgânica biodegradável de resíduos sólidos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetros, desenvolvido em duas etapas distintas: uma de degradação ativa e outra de maturação.

**CORPO RECEPTOR:** corpo hídrico superficial que recebe o lançamento de um efluente.

**DESTINAÇÃO FINAL:** processo decisório no manejo de resíduos que inclui as etapas de tratamento e disposição final.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI):** dispositivo de uso individual, destinado

a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional ou funcional.

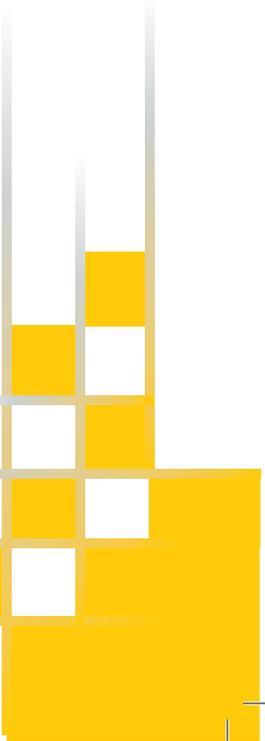
**ESTABELECIMENTO DE SERVIÇO DE SAÚDE:** nome genérico dado às instituições que prestam atendimento à saúde humana ou veterinária, em regime de internação ou não, independente do nível de complexidade dos serviços prestados.

**ESTERILIZAÇÃO:** tratamento de resíduos de serviços de saúde, com neutralização ou eliminação total de todos os microrganismos, na forma vegetativa ou esporulada (autoclavação).

**FONTE 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.

**FORMA LIVRE:** é a saturação de um líquido em um resíduo que o absorva ou o contenha, de forma que possa produzir gotejamento, vazamento ou derramamento espontaneamente ou sob compressão mínima.

**HEMODERIVADOS:** produtos farmacêuticos obtidos a partir do plasma humano, submetidos a processo de industrialização e normatização que lhes conferem qualidade, estabilidade e especificidade.



**INFECÇÃO:** é a penetração, proliferação e/ou desenvolvimento dos agentes infecciosos no organismo dos seus hospedeiros.

**INSUMOS FARMACÊUTICOS:** qualquer produto químico, ou material (por exemplo: embalagem) utilizado no processo de fabricação de um medicamento, seja na sua formulação, envase ou acondicionamento.

**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 de radiação.

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL:** atos administrativos pelos quais o órgão de meio ambiente aprova a viabilidade do local proposto para uma instalação de tratamento ou destinação final de resíduos, permitindo a sua construção e operação, após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto.

**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 ELIMINAÇÃO:** valores estabelecidos na norma CNEN-NE-6.05 “Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas” e expressos em termos de concentrações de atividade e/ou atividade total, no qual um determinado fluxo de rejeito pode ser liberado pelas vias convencionais, sob os aspectos de proteção radiológica.

**LÍQUIDOS CORPÓREOS:** são representados pelos líquidos cefalorraquidiano, pericárdico, pleural, articular, ascítico e amniótico.

**LOCAL DE GERAÇÃO:** representa a unidade de trabalho onde é gerado o resíduo.

**MATERIAIS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE:** materiais relacionados diretamente com o processo de assistência aos pacientes.

**MATERIAIS PERFUROCORCORTANTES:** materiais pontiagudos ou que contenham fios de corte capazes de causar perfurações ou cortes.

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

**METAL PESADO:** qualquer composto de Antimônio, Cádmio, Crômio (IV), Chumbo, Estanho, Mercúrio, Níquel, Selênio, Telúrio e Tálcio, incluindo a forma metálica.

**MINIMIZAÇÃO:** é o conjunto de ações que permitem a redução, a reutilização e o reprocessamento ou a transformação de resíduos através da reciclagem.

### **NÍVEL III DE INATIVAÇÃO MICROBIANA:**

inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e microbactérias com redução igual ou maior que  $6\text{Log}_{10}$ , e inativação de esporos do bacilo *stearotherophilus* ou de esporos do bacilo *subtilis* com redução igual ou maior que  $4\text{Log}_{10}$ ;

**PATOGENICIDADE:** capacidade de um agente infeccioso causar doença em indivíduos normais suscetíveis.

**PLANO DE radioproteção (PR):** documento exigido para fins 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.

**PRÍON:** estrutura protéica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de Encefalite Espongiforme.

**PRODUTO PARA DIAGNÓSTICO DE USO IN VITRO:** reagentes, padrões, calibradores, controles, materiais, artigos e instrumentos, junto com as instruções para seu uso, que contribuem para realizar uma determinação qualitativa, quantitativa ou semi-quantitativa de uma amostra

biológica e que não estejam destinados a cumprir função anatômica, física ou terapêutica alguma, que não sejam ingeridos, injetados ou inoculados em seres humanos e que são utilizados unicamente para provar informação sobre amostras obtidas do organismo humano. (Portaria n.º 8/MS/SVS, de 23 de janeiro de 1996).

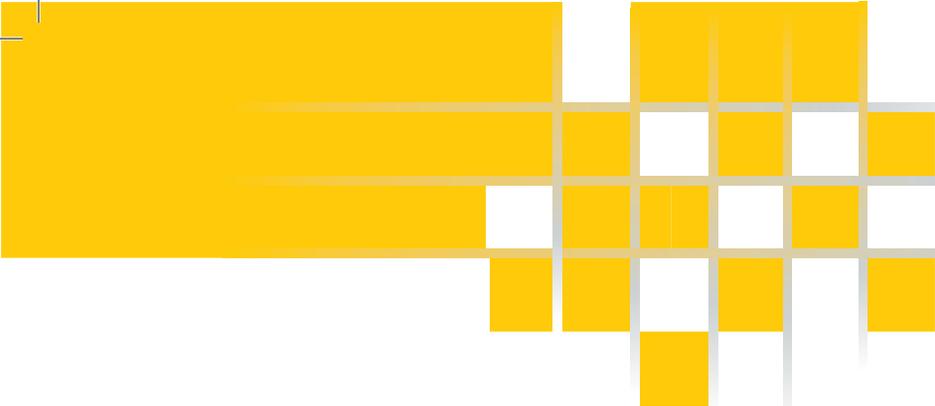
**QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS:** substâncias químicas que atuam a nível celular com potencial de produzirem genotoxicidade, citotoxicidade e teratogenicidade.

**RECICLAGEM:** processo de transformação dos resíduos que utiliza técnicas de beneficiamento para o reprocessamento, ou obtenção de matéria prima para fabricação de novos produtos.

**RECIPIENTE RÍGIDO:** invólucro resistente e estanque empregado no acondicionamento de resíduos perfurocortantes.

**REDUÇÃO DE CARGA MICROBIANA:** aplicação de processo que visa a inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos.

**RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS):** resíduos sólidos dos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde em estado sólido, semi-sólidos ou resultantes destas atividades. São também considerados sólidos os líquidos produzidos nestes estabelecimentos, cujas particularidades tornem inviáveis o seu lançamento em rede pública



de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. (Resolução CONAMA Nº 05/1993).

**RESÍDUOS PERIGOSOS:** RSS que apresentam risco adicional à saúde pública e/ou ao meio ambiente.

**RESÍDUO POTENCIALMENTE INFECTANTE:** resíduo com a possível presença de agente infeccioso com virulência e quantidade tais que a exposição a este, resulte em doença.

**RESÍDUO RECICLÁVEL:** resíduo que, devido a sua natureza, pode receber tratamento e/ou beneficiamento e ser reutilizado ou transformado em insumo para fabricação de novos produtos.

**SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE:** conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, físico-químicas, químicas ou biológicas dos resíduos, podendo promover a sua descaracterização, visando a minimização do

risco à saúde pública, a preservação da qualidade do meio ambiente, a segurança e a saúde do trabalhador.

**SOBRAS DE AMOSTRAS:** restos de sangue, fezes, urina, suor, lágrima, leite, colostro, líquido espermático, saliva, secreções nasal, vaginal ou peniana, pêlo e unha que permanecem nos tubos de coleta após a retirada do material necessário para a realização de investigação.

**TRATAMENTO TÉRMICO:** processos de neutralização ou eliminação total dos agentes nocivos à saúde e ao meio ambiente existentes nos resíduos pelo uso dos processos: incineração, pirólise, microondas, autoclavação e outros similares.

**VEÍCULO COLETOR:** veículo utilizado para a coleta externa e o transporte de resíduos de serviços de saúde.

**VIRULÊNCIA:** uma medida quantitativa da patogenicidade, ou seja, da probabilidade de causar doença.

## 14. Bibliografia

### LITERATURA CONSULTADA:

ALVES, Gilberto, SIMÕES, J.C. O armazenamento do lixo no hospital: uma solução. Revista Paulista de Hospitais, (27): 188 e (26): 194. São Paulo: junho, 1979.

AMARAL, A.F.H do, REGUEIRA, I.S.R. Resíduos das Unidades de Serviços de Saúde em Belo Horizonte. São Paulo: ABLP - Revista Limpeza Pública, n.48, ago. 1998. p.25 - 32.

AMARAL, Ana Flávia Heilbuth do. Coleta e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde. In: Congresso Mineiro de Epidemiologia e Controle de Infecção Hospitalar, 3, 1999. Belo Horizonte: SOMICIH E AMECIH, 1999. 29 p.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. COPAGRESS. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de Belo Horizonte – MG. Belo Horizonte, COPAGRESS, 1999. BERTUSSI

FILHO, L.A. Curso de Resíduos de Serviços de Saúde: Gerenciamento, Tratamento e Destinação Final. Curitiba: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1994. 61 p.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília: Imprensa Nacional, 1994. 144 p.

Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas. 34ª edição, 1996.

Segurança no Ambiente Hospitalar. Departamento de Normas Técnicas. Brasília, 1995.

## **NORMAS e ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:**

- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

Resolução nº 6, de 19 de setembro de 1991 - “Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos”.

Resolução nº 5, de 05 de agosto de 1993 - “Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários”.

Resolução nº 237, de 22 de dezembro de 1997 - “Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente”.

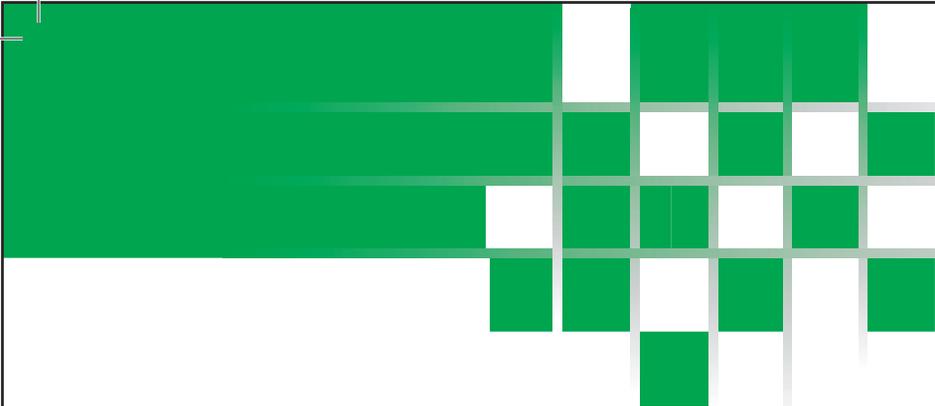
Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001 - “Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva”.

Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001 - “Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde”.

Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002 - “Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos”.

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.

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas



NBR 12235- Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, de abril de 1992.

NBR 12.810 - Coleta de resíduos de serviços de saúde, de janeiro de 1993.

NBR 13853- Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio, de maio de 1997.

NBR 7.500 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material, de março de 2000.

NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio, de julho de 2000.

NBR 14652 - Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde, de abril de 2001.

NBR 14725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ, de julho de 2001.

NBR 10004 - Resíduos Sólidos - Classificação, segunda edição, de 31 de maio de 2004.

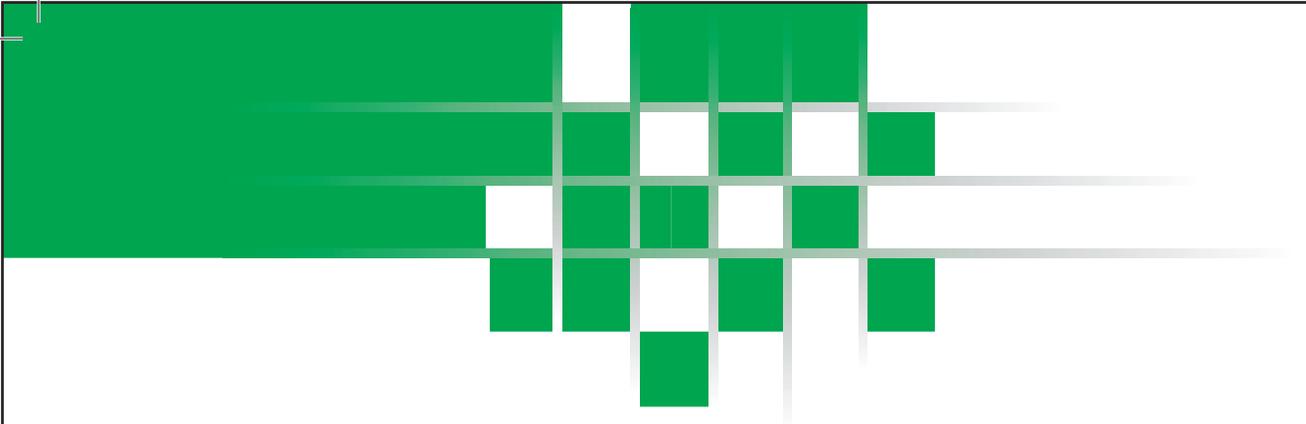
- CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

NE 3.01 - Diretrizes Básicas de Radioproteção.

NN 3.03 - Certificação da qualificação de Supervisores de Radioproteção.

NE 3.05 - Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear.

NE 6.01 - Requisitos para o registro de Pessoas Físicas para o preparo, uso e manuseio de fontes radioativas.



NE 6.02 - Licenciamento de Instalações Radiativas.

NE 6.05 - Gerência de Rejeitos em Instalações Radiativas.

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

RDC 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.

RDC nº 305, de 14 de novembro de 2002 - Ficam proibidos, em todo o território nacional, enquanto persistirem as condições que configurem risco à saúde, o ingresso e a comercialização de matéria-prima e produtos acabados, semi-elaborados ou a granel para uso em seres humanos, cujo material de partida seja obtido a partir de tecidos/fluidos de animais ruminantes, relacionados às classes de medicamentos, cosméticos e produtos para a saúde, conforme discriminado.

RDC nº 306, de 07 dezembro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

- Legislação Municipal de Belo Horizonte

Decreto Municipal nº10.296/2000 – Aprova Diretrizes Básicas e Regulamento técnico para a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em Belo Horizonte.

Portaria nº 82/2000 – Aprova Norma Técnica SLU/PBH nº 001/2000 – Acondicionamento de RSS.

Portaria nº 83/2000 – Aprova Norma Técnica SLU/PBH nº 002/2000 – Armazenamento de RSS.

## 15. Corpo Diretivo da Unimed do Brasil

### **Diretoria Executiva**

Dr. Celso Corrêa de Barros - Diretor Presidente

Dr. Luiz Carlos M. Palmquist - Diretor de Administração e Estratégia

Dr. Thyron Loureiro de Almeida - Diretor Financeiro

Dr. Almir Adir Gentil - Diretor de Marketing e Desenvolvimento

Dr. João Batista Caetano - Diretor de Integração Cooperativista

Dr. João Mairton Pereira de Lucena - Diretor de Desenvolvimento Regional

Dr. Sizenando da Silva Campos Jr. - Diretor de Desenvolvimento Regional

### **Conselho Confederativo**

Dr. Arcênio Coelho Mendonça - Federação Intra Regional Leste Nordeste de Minas Gerais

Dr. Carlos Alberto Barreto de Mendonça - Federação Equatorial

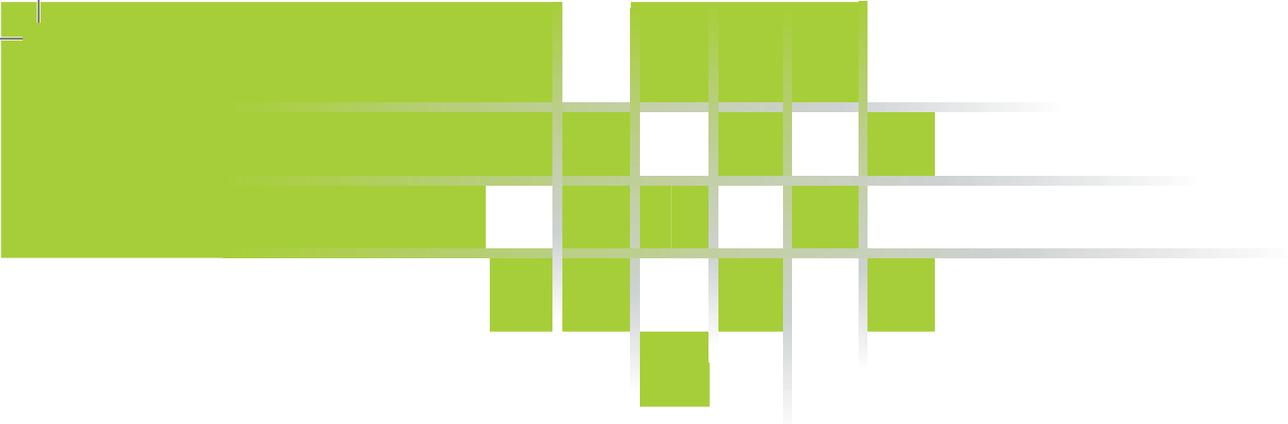
Dr. Dalmo Claro de Oliveira - Federação Santa Catarina

Dr. Emerson Fidelis Campos - Federação Intra Inconfidência Mineira

Dr. Euclides Malta Carpi - Federação Rio de Janeiro

Dr. Eudes de Freitas Aquino - Federação das Unimed's do Estado de São Paulo

Dr. Gerson Thomé Marino - Federação Espírito Santo



Dr. Hugo Borges - Federação Intra Regional da Zona da Mata Mineira

Dr. Humberto Jorge Isaac - Federação Regional Nordeste Paulista

Dr. Irmo Bassi Júnior - Federação Regional Oeste Paulista

Dr. Joaquim Martins Spadoni - Federação Mato Grosso

Dr. Mauro Muiños de Andrade - Federação Bahia

Dr. Mohamad Akl - Central Nacional Unimed

Dr. Nelson Couto de Rezende - Federação Paraná

Dr. Nestor Biscardi - Federação Regional Sudeste Paulista

Dr. Nilson Luiz May - Federação Rio Grande do Sul e Unimed Mercosul

Dr. Nilton Carlos Busch - Federação Intrafederativa Centro-Oeste Paulista

Dr. Reinaldo Antonio M. Barbosa - Federação das Unimeds do Vale do Paraíba

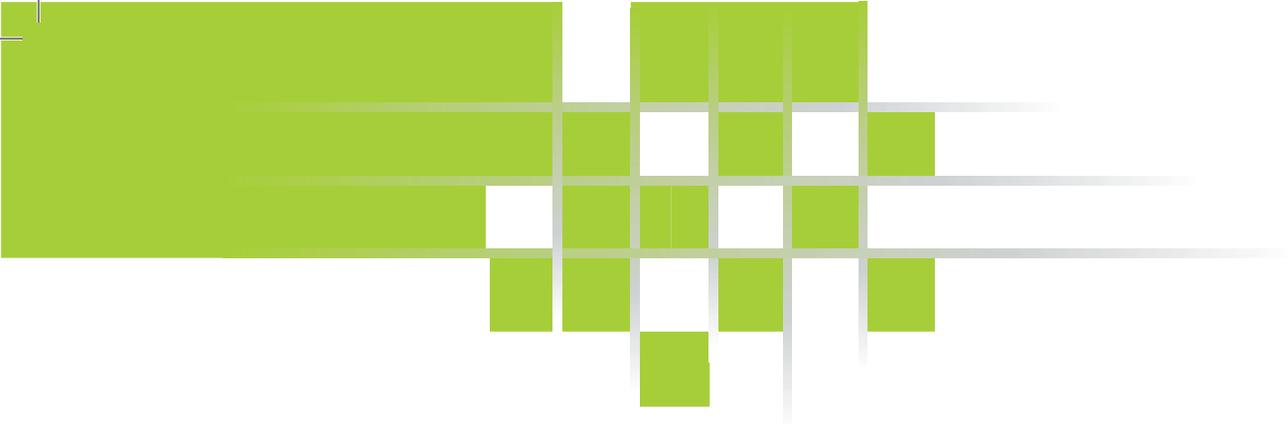
Dr. Ricardo Vidigal Paolucci - Federação Interfederativa Minas Gerais

Dr. Ronaldo Paes Barreto - Federação Pernambuco

Dr. Waldemar D'Ambrosio Filho - Federação Regional Centro Paulista

Dr. William Manoel Cecílio - Federação Intra Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Dra. Climênia Z. Del-Fraro Rabelo - Federação Intra Regional Sul de Minas



### **Membros do Conselho Fiscal Efetivos**

Dr. Alberto dos Santos Riesgo - Unimed Santa Maria

Dr. Kamil Hussein Fares - Unimed Cuiabá

Dr. Ronaldo Jorge Nazar – Federação São Paulo

### **Suplentes**

Dr. Albedy Moreira Bastos - Unimed Belém

Dr. Jeferson Almeida Miranda - Unimed Vale do Aço

Dr. Jerônimo Eduardo Vervloet - Unimed Vitória

## 16. Órgão Executivo da Fundação Unimed

Dr. Almir Adir Gentil

Presidente Executivo

Executivo de Desenvolvimento e Responsabilidade Social

Dr. Luiz Carlos Lopes Moreira

Executivo Administrativo Financeiro

Executivo de Educação Corporativa

## 17. Comissão Institucional Unimed

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Dr. Almir Adir Gentil               | Unimed do Brasil - Coordenador |
| Dr. Alexandre Augusto Ruschi Filho  | Espírito Santo                 |
| Dr. Edmilson R. De Souza            | São Paulo                      |
| Dr. Eduardo Augusto Bordallo        | Rio de Janeiro                 |
| Dr. Luis Antonio Adamson            | São Paulo                      |
| Dr. Mohamad Akl                     | Central Nacional Unimed        |
| Dr. Orestes Barrozo Medeiros Pullin | Mercosul                       |
| Dr. Rafael Moliterno Neto           | Unimed Seguro                  |
| Dr. Ricardo Vidigal Paolucci        | Minas Gerais                   |
| Dr. Sergio Baiocchi                 | Goiânia                        |
| Ana Paula do Val                    | Espírito Santo                 |
| Fábio Machuca                       | São Paulo                      |
| Henrique João Dias                  | Unimed Seguro                  |
| Herval da Costa Bezerra Junior      | Rio de Janeiro                 |
| Juliana Saad C. Machado             | Goiânia                        |
| Katia Okumura Oliveira              | Central Nacional Unimed        |
| Leonir Zacarias de Souza            | Mercosul                       |
| Melvira Cassini                     | Minas Gerais                   |
| Soraia Cristina Fonseca de Moura    | São Paulo                      |