

Resíduos de Laboratório

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

SÓLIDOS URBANOS

- Domiciliares
- Comerciais
- Serviços de Saúde
- Varrição
- Entulhos
- Especiais (resíduos volumosos, animais mortos, etc)
- Outros (resíduos de feiras livres, podas de jardim, etc)

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

(RESOLUÇÃO CONAMA – 358/2005 E RDC 306/2004)

- O Plano de Gerenciamento contempla os aspectos referentes a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção a saúde pública.
- Cabe ao estabelecimento de saúde o gerenciamento do resíduo, desde a geração até a disposição final.

TEM COMO OBJETIVO

- Minimizar a produção de resíduos;
- Proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.



RESÍDUOS PROVENIENTES DE :

- Unidades que executam atividades médico-assistencial;
- Centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação nas áreas de farmacologia e saúde;
- Necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal;
- Barreiras sanitárias.





SEGREGAÇÃO



- o Separação dos resíduos no momento e local de sua geração, visando reduzir o volume de resíduos perigosos e a incidência de acidentes;
- o É feita de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

(conforme resoluções CONAMA 358/2005 – RDC 306/2004)

Grupo A - Resíduos com risco biológico

Grupo B - Resíduos com risco químico

Grupo C - Rejeitos Radioativos

Grupo D - Resíduos Comuns

Grupo E - Perfurocortantes

GRUPO A

CONCEITOS

CONAMA

Resíduos que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos.

ANVISA

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

GRUPO A – RESÍDUOS BIOLÓGICOS

- o Devem ser acondicionados em sacos brancos identificados.



GRUPO A – RESÍDUOS BIOLÓGICOS



GRUPO A

SEGREGAÇÃO

- inóculo, mistura de microrganismos e meios de cultura inoculada proveniente de laboratório clínico ou de pesquisa, bem como, outros resíduos provenientes de laboratórios de análises clínicas;
- vacina vencidas ou inutilizadas;
- filtros de ar e gases aspirados da área contaminada, membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisas, entre outros similares;
- sangue e hemoderivados e resíduos que tenham entrado em contato com estes;
- tecidos, membranas, órgãos, placentas, fetos, peças anatômicas;

GRUPO A - CLASSIFICAÇÃO CONAMA

SEGREGAÇÃO

- excreções, secreções, líquidos orgânicos, provenientes de pacientes, bem como os resíduos contaminados por estes;
- resíduos de sanitários de pacientes;
- resíduos advindos de área de isolamento;
- materiais descartáveis que tenham entrado em contato com paciente;
- resíduos provenientes de áreas endêmicas ou epidêmicas definidas pela autoridade de saúde competente;
- objetos perfurocortantes ou cortantes, provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

FORMA DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

FINAL DE RESÍDUOS

- **Incineração**
- **Autoclave**
- **Microondas**
- **Desativação Eletro Térmica**
- **Aterro Sanitário (vala séptica)**

GRUPO A - CLASSIFICAÇÃO CONAMA

TRATAMENTO

Todo o tratamento para os resíduos do grupo A tem como objetivo a redução dos agentes biológicos.

Os principais métodos de tratamento de resíduos do grupo A são: autoclave, microondas, tratamento químico, radiação ionizante, incineração (pirólise, plasma).

Estes tratamentos podem ser realizados pelo próprio estabelecimento, por empresas terceirizadas ou por cooperativas ou consórcios de estabelecimentos geradores de RSS.

GRUPO B

CONCEITOS

CONAMA

Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características físicas, químicas e físico-químicas.

ANVISA

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

GRUPO B – RESÍDUOS QUÍMICOS

- Quando não tratados devem ser enviados a aterro de resíduos perigosos.
- Devem ser acondicionados observadas as exigências de compatibilidade química dos resíduos.
- Podem ser destinados a reciclagem ou reaproveitamento.
- Líquidos com tampa vedante.
- Embalagens para reciclagem.
- Quando não necessitam de tratamento reutilização, recuperação ou reciclagem.

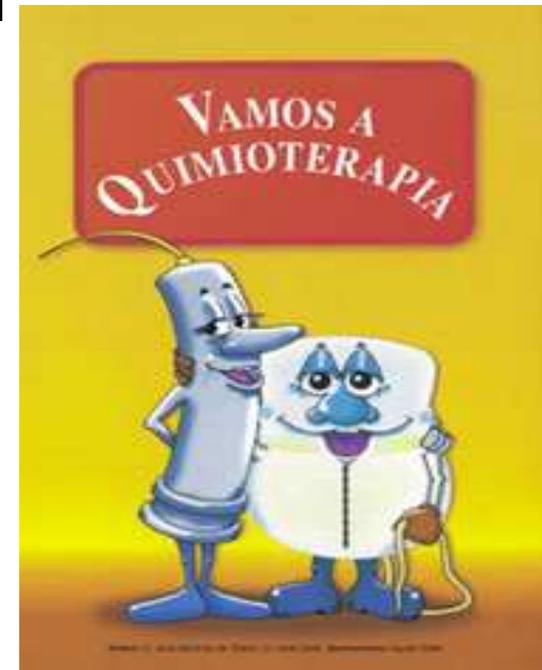


Grupo B – Resíduos Químicos

Medicamentos



ADAM.



GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B1

Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo.

GRUPO B

TRATAMENTO B1

Devem ser acondicionados em recipiente de material rígido, respeitadas as suas características físicas.

As excretas de pacientes tratados com quimioterápicos antineoplásicos devem ser eliminadas no esgoto, desde que haja tratamento do esgoto na região.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B2

Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que, em função do seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco.

GRUPO B

TRATAMENTO B2

- Os líquidos poderão ser descartado em esgoto sanitário;
- Os sólidos devem ser acondicionados em recipiente de material rígido.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B3

Os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela portaria MS 344/98 e suas atualizações.

TRATAMENTO B3

Devem ser encaminhados a aterro industrial para resíduos perigosos – classe I, ou submetido a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B4

Saneantes, desinfetantes.

TRATAMENTO B4

Devem ser acondicionados observadas as exigências de compatibilidade química, de forma a evitar reação.

Devem ser encaminhados a aterro industrial para resíduos perigosos – classe I, ou submetido a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B5

Substâncias para revelação de filmes usados em raio X. (reveladores e fixadores).

TRATAMENTO B5

Devem ser encaminhados a aterro industrial para resíduos perigosos – classe I, ou submetido a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B6

Resíduos contendo metais pesados

TRATAMENTO B6

Devem ser encaminhados a aterro industrial para resíduos perigosos – classe I, ou submetido a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B7

Reagentes para laboratório, isolados ou em conjunto.

TRATAMENTO B7

Devem ser encaminhados a aterro industrial para resíduos perigosos – classe I, ou submetido a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente.

GRUPO B

CLASSIFICAÇÃO B8

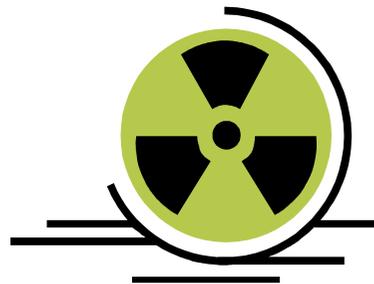
Outros resíduos contaminados com substâncias químicas perigosas.

TRATAMENTO B8

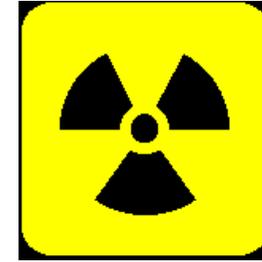
Os resíduos deste grupo devem seguir as orientações específicas relativas às substâncias químicas neles contidos, conforme classificação B1.

GRUPO C – RESÍDUOS RADIOATIVOS

- São os materiais radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo Norma CNEN-NE-6.05.



GRUPO C – RESÍDUOS RADIOATIVOS



- Devem ser segregados de acordo com a natureza física do material, em conformidade com a norma NE-6.05 do CNEN.
- Rejeitos sólidos acondicionados recipiente rígido.
- Rejeitos líquidos acondicionados em frascos de até 2L.
- Identificação.
- Tratamento através do decaimento do elemento radioativo.

GRUPO C - CLASSIFICAÇÃO CONAMA

TRATAMENTO

O tratamento dos rejeitos radioativos gerados num estabelecimento de saúde deve ser realizado conforme a Norma CNEN-NE-6.05 – Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas. O tratamento utilizado é o armazenamento para decaimento de sua radioatividade. O tempo necessário para o decaimento varia de acordo com a “meia vida” de cada elemento radioativo. Cuidados especiais devem ser tomados para não misturar radionuclídeos diferentes. Os rejeitos radioativos devem ser encaminhados para o depósito de decaimento, licenciado para instalação. Após o tempo de decaimento da radioatividade os rejeitos devem ser monitorados, verificando se o nível de radiação atingiu o limite para liberação, podendo ser encaminhados para a disposição final ou tratamento, conforme a sua nova classificação (grupo A, B, ou D).

GRUPO C - CLASSIFICAÇÃO ANVISA

TRATAMENTO

O tratamento para os rejeitos do Grupo C é o armazenamento, em condições adequadas, para decaimento do elemento radioativo, a fim de que ele atinja níveis que permitam liberá-lo como resíduo não radioativo. Os serviços de Medicina Nuclear devem observar ainda a norma CNEN-NE-3.05 – Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear.

Os resíduos do Grupo A, de fácil putrefação, contaminados com radioisótopos, devem observar as condições de conservação durante o período de decaimento radioativo.

- O tratamento das excretas humanas e de animais submetidos a terapias ou experimentos com radioisótopos devem ser feito de acordo com os procedimentos constantes no Plano de Radioproteção.

GRUPO C - CLASSIFICAÇÃO ANVISA

TRATAMENTO

- As sobras de alimentos provenientes de pacientes submetidos à terapia com Iodo 131 devem ser tratadas observando-se as condições de conservação durante o período de decaimento do elemento radioativo. Neste caso poderá ser adotada metodologia de trituração destes alimentos e direcionamento para o sistema de esgotos, desde que haja sistema de tratamento de esgoto na região onde se encontra a unidade.
- A eliminação dos rejeitos radioativos líquidos no sistema de esgoto deve ser realizado em quantidades absolutas e concentrações inferiores às especificadas na norma CNEN-NE-6.05, devendo esses valores ser parte integrante do plano de gerenciamento. A eliminação de rejeitos radioativos gasosos na atmosfera deve ser realizada em concentrações inferiores às especificadas na norma CNEN-NE-6.05, mediante prévia autorização da CNEN.

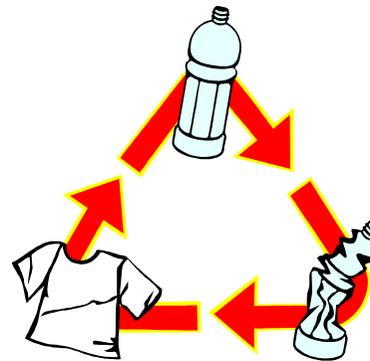
GRUPO D - CLASSIFICAÇÃO CONAMA/ANVISA

Todos os demais resíduos de estabelecimentos que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente (possuem as mesmas características dos resíduos domésticos comuns).

Grupo D – Resíduos Comuns

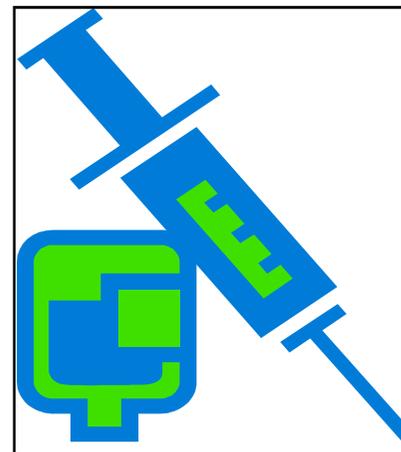
COLETA SELETIVA

- É recolher os resíduos separadamente, conforme a natureza do material, para posterior reciclagem.



GRUPO E – RESÍDUOS PERFUROCORTANTES

- Lâminas bisturi e barbear;
- Agulhas;
- Ampolas de vidro;
- Lâminas e lamínulas...



GRUPO E – RESÍDUOS PERFUROCORTANTES

- Devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso.
- Recipientes rígidos, sendo proibido o seu reaproveitamento.
- Identificação.
- Tratamento.



GRUPO E – RESÍDUOS PERFUROCORTANTES



ACONDICIONAMENTO

- o Embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.



IDENTIFICAÇÃO

- o Medidas que permitem o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos resíduos.
- o NBR 7.500/94 da ABNT.



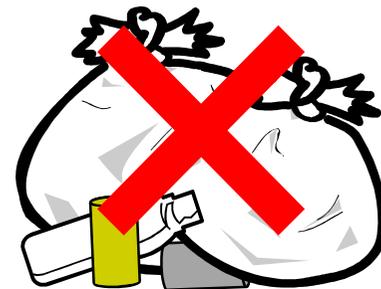
TRANSPORTE INTERNO

- Translado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta.

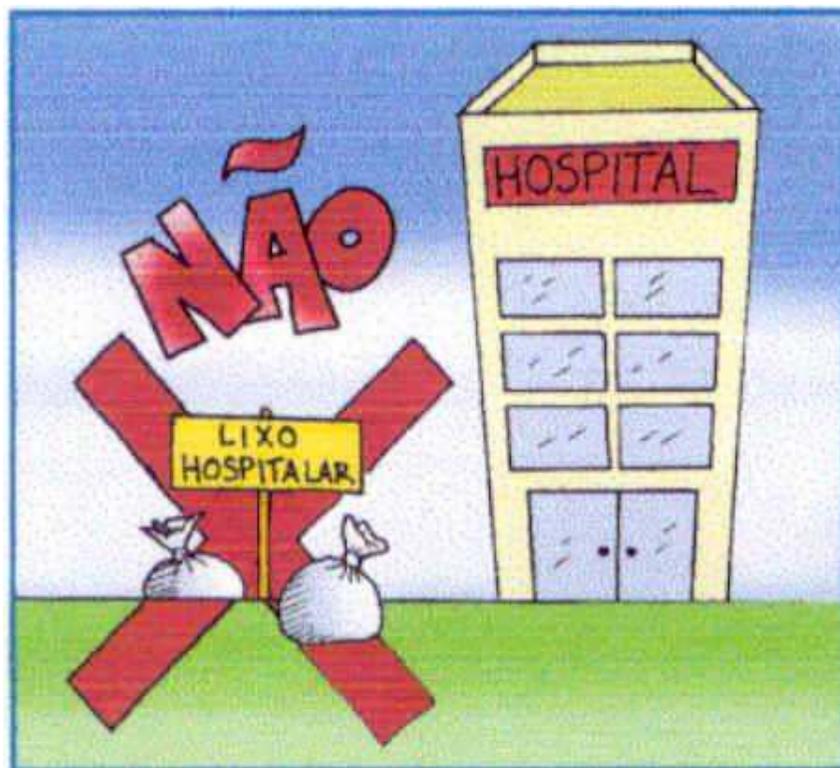


ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

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



ARMAZENAMENTO EXTERNO

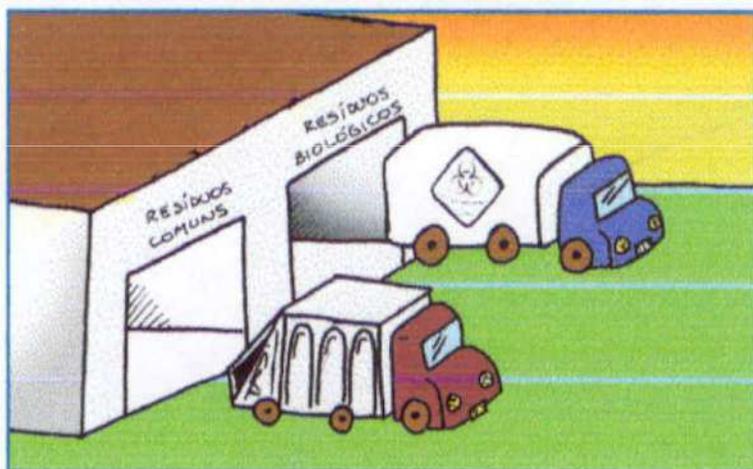


- Guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS

- Remoção e abrigo de resíduos (armazenamento externo), até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS



DISPOSIÇÃO FINAL

- Disposição dos resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.

PASSOS PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PGR

A elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos pressupõe as seguintes etapas:

- 1º - definir os objetivos gerais
- 2º - construir a equipe de trabalho e designar as responsabilidades
- 3º - diagnosticar a situação atual
- 4º - elaboração de forma detalhada o PGR
- 5º - efetivar o PGR, garantindo uma adequada coordenação
- 6º - controlar e reavaliar periodicamente a implementação do PGR

A realização de cada um desses passos requer a aprovação da direção do estabelecimento de saúde e exige a coordenação das atividades com os departamentos e setores envolvidos.

1º PASSO - Definir os Objetivos Gerais

Em primeira instância, a direção do estabelecimento deve definir os objetivos gerais. Propõe-se, no mínimo, a definição dos seguintes objetivos:

- melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho
- proteger a saúde e o meio ambiente
- cumprir a legislação vigente
- reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos perigosos
- substituir os materiais perigosos, sempre que possível, por outros de menor periculosidade

2º PASSO - Construir a Equipe de Trabalho e **Designar Responsabilidades**

As principais tarefas são:

- avaliar a eficiência do sistema de manejo;
- Reportar à direção as denúncias de irregularidade na gestão, recomendando as medidas corretivas;
- Sugerir os conteúdos da capacitação de pessoal e estabelecer programas de informação e comunicação, dirigidos à população em geral.

3º PASSO - Diagnóstico da Situação

Inicialmente deve ser levantada toda legislação ambiental, de saúde e trabalhista aplicável, bem como as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, pertinentes.

Pretende-se atingir as seguintes metas:

-obter, para cada departamento ou serviço e para o conjunto do estabelecimento, um inventário preciso da natureza, da quantidade e do nível de risco dos resíduos gerados, contemplando geração contínua, eventual e o passivo existente, especificando:

3º PASSO - Diagnóstico da Situação

- volume
- descrição física (sólido, semi-sólido, pastoso ou líquido)
- aspectos gerais
- classificação
- condições de acondicionamento
- segregação (se ocorrer)
- condições de transporte interno
- armazenamento interno
- tratamento interno (pré-tratamento)
- armazenamento externo
- condições de coleta e transporte externo
- tratamento
- disposição final