

MANUAL HIGIENIZAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE E GESTÃO DE SEUS RESÍDUOS

Este documento foi realizado com assistência financeira da COMUNIDADE EUROPÉIA. Os pontos de vista nele expostos refletem a opinião da COMLURB/RJ e do IBAM. Assim sendo, não representa de nenhuma maneira o ponto de vista oficial da COMUNIDADE EUROPÉIA.

Promoção:

COMPANHIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - COMLURB/RJ

Realização:

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM

Apoio:

COMLURB

DIRETOR PRESIDENTE
Paulo Carvalho Filho

DIRETOR TÉCNICO E INDUSTRIAL
José Guimarães Bulus

COORDENADOR DE COOPERAÇÃO
TÉCNICA DESCENTRALIZADA RIO-LILLE
José Henrique Penido Monteiro

IBAM

SUPERINTENDENTE GERAL
Mara Biasi Ferrari Pinto

SUPERINTENDENTE DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E MEIO AMBIENTE
Ana Lúcia Nadalutti La Rovere

Equipe Técnica

COMLURB

CARLA ASSAD
gerência de limpeza hospitalar

GLORIA COSTA
subgerência de limpeza hospitalar

JEOVÁ ESTEVAM DE LIMA
fotógrafo

IBAM

SERGIO RODRIGUES BAHIA
consultor

VICTOR ZULAR ZVEIBIL
coodenador técnico de desenvolvimento

Projeto Gráfico

CLAN DESIGN

Claudio Fernandes - Emmanuel Khodja - Lorena Leal

Assad, Carla

Manual higienização de estabelecimentos de saúde e gestão de seus resíduos / Carla Assad, Gloria Costa, Sergio Rodrigues Bahia. - Rio de Janeiro: IBAM/COMLURB, 2001.
44 p.; 21cm

1-lixo. 2-saúde pública. 3- hospitais. 4- limpeza. I- Costa, Gloria.

II- Bahia, Sergio Rodrigues. III- Instituto Brasileiro de Administração Municipal. IV- Companhia Municipal de Limpeza Urbana.

614 (CDD 15.ed.)

APRESENTAÇÃO

No Brasil, o tratamento e a disposição final dos resíduos provenientes dos serviços de saúde, conhecidos até recentemente como lixo hospitalar, vêm sendo objeto de estudos, discussões, normas técnicas, leis e muita divergência. Este assunto tem tomado muito tempo dos técnicos e interessados no setor, mas nesses estudos e discussões deveriam estar também inseridas a manipulação dos resíduos dentro dos hospitais e demais estabelecimentos de saúde e a higienização desses ambientes, onde ocorrem as maiores e piores conseqüências da pouca atenção dada a essa questão pelas autoridades públicas brasileiras.

Há várias leis, normas técnicas e resoluções regulando (e às vezes, desregulando) o tratamento dos resíduos e sua disposição final no solo, mas raras são aquelas que abrangem todo o ciclo, compreendendo o fluxo interno nos estabelecimentos de saúde, a segregação entre os não-infectantes, os recicláveis e os potencialmente infectantes, a correta acumulação temporária e o acondicionamento final ainda dentro dos hospitais, à espera da coleta, a coleta em si mesma e o transporte até a instalação de tratamento ou aterro sanitário.

A literatura existente, seja na forma de manuais ou de livros técnicos, também muito raramente aborda este tema, não havendo outras fontes de informações específicas, em língua portuguesa, para que os administradores de estabelecimentos de saúde, os responsáveis municipais pela coleta e destinação final dos resíduos de serviços de saúde ou os simplesmente interessados no assunto, possam entender melhor o que pode ser feito, do ponto de vista operacional, para melhorar as condições de higienização dos hospitais, casas e postos de saúde, ambulatórios e instalações similares.

A disseminação desse conhecimento poderia reduzir bastante os riscos de contaminação, não só dos usuários das unidades, como também dos trabalhadores da limpeza urbana encarregados da coleta, transporte e destino final daqueles resíduos.

A Companhia Municipal de Limpeza Urbana - COMLURB, responsável pela gestão da limpeza urbana no Rio de Janeiro, foi chamada, a partir de 1989, a intervir na limpeza dos três maiores hospitais municipais da cidade, Miguel Couto, Souza Aguiar e Lourenço Jorge. Desde então, os serviços, que seriam temporários, evoluíram para um sistema integrado de higienização de todas as instalações intra-hospitalares, graças à dedicação, vocação e espírito de pesquisa das equipes.

E a vontade da COMLURB em melhorar, cada vez mais, a qualidade dos serviços prestados naqueles hospitais, fez com que este tema fosse incluído no conjunto de projetos do acordo de cooperação técnica descentralizada, assinado em 1989, com a cidade francesa de Lille, e realizado com o apoio financeiro da União Européia, sob a coordenação da Cités Unies Développement - CUD. Essa primeira fase do acordo, encerrada em 1997, trouxe um grande aprimoramento das técnicas e metodologias utilizadas pela COMLURB em seus trabalhos naqueles três hospitais cariocas, fruto de um forte intercâmbio tecnológico, consolidado por visitas de técnicos brasileiros a diversas instalações européias, e da doação de um grande número de contêineres europeus para equipar aquelas unidades de saúde.

O sucesso desse acordo de cooperação levou a União Européia a aprovar o desdobramento do projeto proposto pela COMLURB em uma nova etapa, agora sob a coordenação da Fédération Mondial des Cités Unies - FMCU, e com a participação de outras instituições, entre elas o Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM, a quem coube a missão de coordenar e participar da elaboração de manuais sobre assuntos relacionados com a gestão de resíduos sólidos, entre os quais, este, sobre Higienização de Estabelecimentos de Saúde e Gestão de seus Resíduos.

Este manual pretende, de forma pragmática e com uma linguagem simples e direta, levar a todos os que trabalham nesse setor conceitos e metodologias de trabalho que tragam maior eficiência na forma de lidar com a higienização dos estabelecimentos de trato de saúde, concorrendo, em última análise, para a minimização dos prejuízos causados à saúde da população pela deficiente manipulação dos resíduos nesses locais.

José Henrique Penido Monteiro

COMLURB

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - HIGIENE DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS À SAÚDE - EAS

<i>1.1 - A NECESSIDADE DA HIGIENE NOS ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS À SAÚDE - EAS</i>	<i>01</i>
<i>1.2 - CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE EAS</i>	<i>01</i>
<i>1.3 - CATEGORIAS DE HIGIENIZAÇÃO DE EAS.....</i>	<i>02</i>
<i>1.4 - HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE EAS.....</i>	<i>02</i>
<i>1.5 - TIPOS DE HIGIENIZAÇÃO.....</i>	<i>03</i>
<i>1.6 - TÉCNICA DOS DOIS BALDES.....</i>	<i>04</i>
<i>1.7 - OPERAÇÕES DE LIMPEZA.....</i>	<i>05</i>
<i>1.8 - HIGIENIZAÇÃO DE ÁREAS ESPECÍFICAS DE EAS.....</i>	<i>08</i>
<i>1.9 - HIGIENIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS DE EAS.....</i>	<i>10</i>
<i>1.10 - HIGIENIZAÇÃO DE VIDRARIAS DE LABORATÓRIO.....</i>	<i>11</i>

CAPÍTULO 2 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

<i>2.1 - A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS.....</i>	<i>13</i>
<i>2.2 - CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA PARA OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE COM BASE NA RESOLUÇÃO CONAMA 005/93 E ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS).....</i>	<i>14</i>

CAPÍTULO 3 - PLANO DE GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS

<i>3.1 - CONTRIBUIÇÃO DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS - PARA O EAS.....</i>	<i>16</i>
<i>3.2 - CONTRIBUIÇÃO DO GIRSS PARA A COMUNIDADE E O MEIO AMBIENTE.....</i>	<i>16</i>
<i>3.3 - PRINCÍPIOS DE UMA POLÍTICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....</i>	<i>17</i>
<i>3.4 - ETAPAS DO GIRSS.....</i>	<i>17</i>

CAPÍTULO 4 - BIOSSEGURANÇA

<i>4.1 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI.....</i>	<i>29</i>
<i>4.2 - SAÚDE DO TRABALHADOR.....</i>	<i>30</i>
<i>4.3 - CONDUTAS DE HIGIENE PESSOAL.....</i>	<i>31</i>
<i>4.4 - LAVAGEM DAS MÃOS.....</i>	<i>32</i>

TERMOS E DEFINIÇÕES	33
----------------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA.....	35
--------------------------	-----------

CAPÍTULO 1 - HIGIENE DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS À

1.1 - A NECESSIDADE DA HIGIENE NOS ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS À SAÚDE - EAS

É fácil demonstrar a presença de microorganismos no ambiente, mas é extremamente difícil definir o papel que eles desempenham no aparecimento das infecções nos EAS.

Sabe-se que as áreas que permanecem empoeiradas, úmidas ou molhadas hospedam germes e/ou facilitam a sua reprodução. Daí a necessidade de secar muito bem as superfícies e artigos, e de ser **proibida a varredura seca nos EAS**.

1.2 - CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE EAS

Nos EAS existem diferentes tipos de áreas:

ÁREAS CRÍTICAS

Áreas que oferecem maior risco de infecção devido ao estado grave dos pacientes e aos procedimentos invasivos a

Exemplos:

Área de Isolamento;
Berçário de Alto Risco;
Centro de Tratamento de Queimados (CTQ);
Laboratório;
Laboratório de Anatomia Patológica;
Lactário e Banco de Leite;
Salas de Cirurgia e de Parto;
Unidade de Atendimento Emergencial;
Unidade de Quimioterapia;
Unidade de Terapia Intensiva

ÁREAS SEMICRÍTICAS

São as demais áreas onde se encontram pacientes internados, mas cujo risco de transmissão de infecção é menor do que nas áreas críticas.

Exemplos:

Ambulatórios;
Enfermarias em Geral;
Lavanderia.

ÁREAS NÃO-CRÍTICAS

São todas as áreas dos EAS não ocupadas ou transitadas por pacientes.

Exemplos:

Almoxarifado;
Áreas Administrativas (salas, banheiros, dormitórios etc.);
Auditórios;
Centro de Estudos;
Vestiários.

1.3 - CATEGORIAS DE HIGIENIZAÇÃO DE EAS

A higiene dos EAS é alcançada mediante os procedimentos de descontaminação, desinfecção e/ou limpeza.

DESCONTAMINAÇÃO

Tem a finalidade de eliminar total ou parcialmente a carga microbiana de superfícies, tornando-as aptas para o manuseio seguro.

DESINFECÇÃO

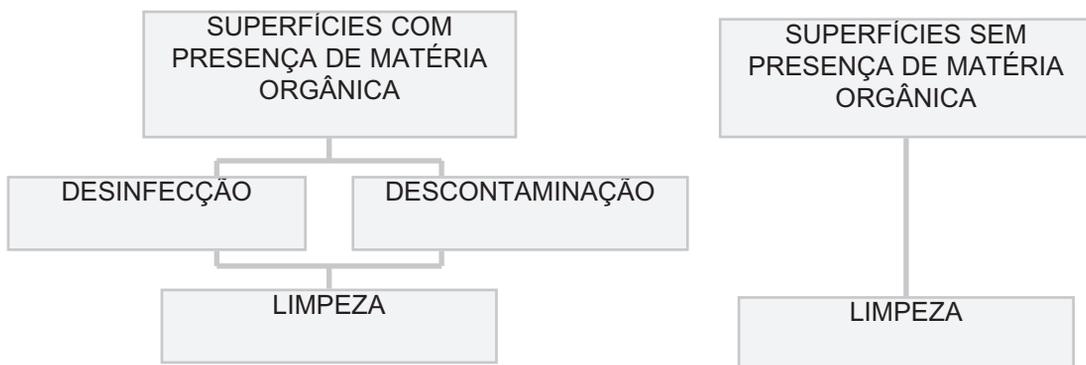
Tem a finalidade de destruir os microorganismos na forma vegetativa, existentes em superfícies inertes, mediante aplicação de agentes

LIMPEZA

Tem a finalidade de remover a sujidade através de um processo mecânico, diminuindo assim a população microbiana no ambiente dos EAS.

1.4 - HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE EAS

As superfícies fixas com presença de MATÉRIA ORGÂNICA, em áreas críticas, semicríticas e não críticas, deverão sofrer DESINFECÇÃO e/ou DESCONTAMINAÇÃO e, posteriormente, LIMPEZA.



Os produtos empregados na higienização das superfícies dos EAS deverão ser submetidos à aprovação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH -, ter garantia de qualidade de acordo com a **ISO 9001** - que trata sobre **Sistema de Gestão da Qualidade** - e com as diretrizes do Ministério da Saúde ou substitutivo, bem como preencher os requisitos básicos estabelecidos pela legislação em vigor. Deverão também apresentar laudo de testes microbiológicos e laudo do produto.

No tocante ao armazenamento desses produtos, deve-se estar atento para:

- Não haver empilhamento dos mesmos;
- Manter ventilação natural no ambiente de armazenamento;
- O local de armazenamento apresentar acesso restrito.

1.5 - TIPOS DE HIGIENIZAÇÃO

HIGIENIZAÇÃO CONCORRENTE

É o processo de desinfecção e/ou limpeza quando o ambiente a ser higienizado se encontra ocupado.



HIGIENIZAÇÃO TERMINAL

É o processo de desinfecção e/ou limpeza realizado após a desocupação do ambiente.



1.6 - TÉCNICA DOS DOIS BALDES

A técnica dos dois baldes é utilizada nos procedimentos de descontaminação, desinfecção e/ou limpeza. Consiste na utilização de dois baldes de cores distintas (Azul e Vermelho), na seguinte forma:

DESCONTAMINAÇÃO e/ou DESINFECÇÃO

Os dois baldes (Azul e Vermelho) com a mesma SOLUÇÃO DE DESINFETANTE.

LIMPEZA

Balde Azul com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO e Balde Vermelho com ÁGUA LIMPA.



ATENÇÃO:

Para qualquer procedimento de higienização de superfícies, usar panos exclusivos e/ou esfregão do

1.7 - OPERAÇÕES DE LIMPEZA

VARREDURA ÚMIDA

Seu objetivo é remover os detritos soltos no chão, que não apresentam presença de matéria orgânica.



COMO PROCEDER:

- Preparar dois baldes com água limpa (Azul e Vermelho);
- Iniciar sempre a varredura úmida de dentro para fora do cômodo, isto é, da área mais limpa para a mais suja;
- Realizar a varredura com pano umedecido em água limpa, com o auxílio do rodo, ou com o esfregão do MOP;
- Recolher todo o resíduo com auxílio de uma pá toda vez que sentir necessidade, evitando varrer os resíduos em distância superior a três metros;
- Não levar o resíduo até a porta ou corredor;
- Desprezar os resíduos recolhidos em sacos plásticos de cor branca leitosa com imbiologia específica para resíduos infectantes, e/ou em sacos plásticos de qualquer cor, exceto branca, para os Resíduos Comuns.

Varredura úmida

BALDE AZUL	BALDE VERMELHO
ÁGUA	ÁGUA*

(*) Para enxágüe do pano ou do esfregão do MOP.

1.7 - OPERAÇÕES DE LIMPEZA (continuação)

LIMPEZA ÚMIDA DE PISOS

É uma operação que visa a esfregar ou limpar uma área do chão com pano úmido.

COMO PROCEDER:

- Preparar dois baldes: Balde Azul com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO e Balde Vermelho com ÁGUA LIMPA;
- Levar o material para o local a ser limpo;
- Molhar o pano ou o esfregão do MOP úmido na solução de detergente neutro preparada e passar o pano em movimentos retos e firmes;
- Mergulhar sempre que necessário o pano no Balde Vermelho que contém água limpa, torcê-lo e mergulhá-lo no Balde Azul com a solução de detergente neutro.



Limpeza úmida

BALDE AZUL	BALDE VERMELHO
DETERGENTE	ÁGUA*

ATENÇÃO:

- Sempre que apresentar sujidade, trocar a solução de detergente neutro do Balde Azul, assim como a água do Balde Vermelho;
- Ter pano de limpeza de piso exclusivo para áreas críticas/semi-críticas e não críticas;
- Manter os panos ou o esfregão do MOP já utilizados, em sacos plásticos fechados até a lavagem terminal dos mesmos.

(*) Para enxágüe do pano ou do esfregão do

APÓS ESTA OPERAÇÃO:

- Enxaguar e secar toda a área;
- Desinfetar e lavar os baldes, enxugá-los e guardá-los em local próprio;
- Lavar os panos ou o esfregão do MOP e secá-los.

LAVAGEM

É uma operação que visa a remoção da sujidade acumulada com utilização de máquinas, solução de detergente neutro e água para enxágüe.



Lavagem

BALDE AZUL	BALDE VERMELHO
DETERGENTE	ÁGUA*

(*) Para enxágüe do pano ou do esfregão do

ATENÇÃO:

- É necessário manter a limpeza, a boa aparência do EAS, como também a conservação dos materiais;
- Não existe uma frequência preestabelecida para limpeza dos setores, móveis ou equipamentos. Eles devem ser limpos quantas vezes forem necessárias.

COMO PROCEDER:

- Preparar os dois baldes: Balde Azul com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO e Balde Vermelho com ÁGUA LIMPA;
- Levar o material até a área a ser limpa;
- Proceder a VARREDURA ÚMIDA;
- Se necessário, retirar os móveis para facilitar o trabalho;
- Despejar a solução de detergente neutro e passar a máquina de lavar no chão em movimentos circulares e firmes;
- Remover a solução suja com rodo e pano;
- Repetir a ação com a máquina, se necessário;
- Passar rodo com pano ou esfregão do MOP umedecido em água limpa;
- Repetir o processo até que o chão fique limpo;
- Secar bem toda a superfície;

NAS OPERAÇÕES DE LIMPEZA:

- Trocar a solução de detergente neutro e a água sempre que necessário;
- Sempre trabalhar com luvas grossas de borracha, bota e avental;
- Antes de ligar a máquina na tomada, certificar-se de que ela está desligada. Após o uso, NUNCA puxar pelo fio para desligá-la da tomada;
- Impedir o escoamento para áreas próximas que não estão sofrendo a operação.

1.8 - HIGIENIZAÇÃO DE ÁREAS ESPECÍFICAS DE EAS

Nas áreas críticas e semicríticas, a varredura úmida deve ser realizada utilizando pano úmido e rodo ou esfregão do MOP. A varredura seca com vassouras é proibida, pois levanta poeira e bactérias que estão depositadas no piso.

SALA DE NECROPSIA



COMO PROCEDER:

- Recolher todo o resíduo contaminado após a realização do exame;
- Desinfetar a mesa de necropsia, balanças e todas as superfícies contaminadas, com SOLUÇÃO DESINFETANTE;

Descontaminação e/ou Desinfecção

BALDE AZUL	BALDE VERMELHO
DESINFETANTE	DESINFETANTE

SALAS CIRÚRGICAS

COMO PROCEDER:

- Recolher todo RESÍDUO INFECTANTE;
- Desinfetar prontamente com SOLUÇÃO DESINFETANTE as áreas com matéria orgânica do paciente (mesa cirúrgica, piso, foco de luz e demais superfícies atingidas), antes de seu ressecamento;



Descontaminação e/ou Desinfecção

BALDE AZUL	BALDE VERMELHO
DESINFETANTE	DESINFETANTE

CENTRO DE TRATAMENTO INTENSIVO - CTI
UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO - UTI
CENTRO DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS - CTQ

A higienização destas áreas deve ser realizada cuidadosamente, devido à gravidade do estado do paciente.

Deve-se realizar higienização (desinfecção e/ou limpeza) no leito, quando possível, e sempre na ADMISSÃO e após ALTA ou ÓBITO.



ATENÇÃO:

PROCEDIMENTO PARA HIGIENIZAÇÃO DE FILTROS DE AR-CONDICIONADO EM ATENDIMENTO À **PORTARIA 3523/GM DE 28/8/98 - MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Os filtros dos aparelhos de ar-condicionado devem ser higienizados periodicamente, como indicado a seguir:

- Retirar os filtros;
- Lavá-los com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO;
- Enxaguá-los em ÁGUA CORRENTE;
- Colocá-los em imersão em SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 1% por 30 minutos;
- Enxaguá-los e deixar escorrer;
- Recolocá-los no aparelho de ar-condicionado.

É importante ressaltar que os filtros dos aparelhos de ar-condicionado provenientes de sala de isolamento, quando descartados, devem ser considerados como resíduos infectantes (saco plástico na cor branca leitosa com simbologia - ver **ABNT-NBR 9191/93 - Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo - Especificação**).

1.9 - HIGIENIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS DE EAS

HIGIENIZAÇÃO DE LEITOS E BERÇOS

COMO PROCEDER:

- Promover a higienização (desinfecção e/ou limpeza) do colchão e das partes metálicas dos leitos e berços;
- Enxaguar e secar as superfícies;
- Desinfetar o colchão com três fricções de álcool a 70%.

ATENÇÃO:

As rodas das macas/
leitos também devem ser



HIGIENIZAÇÃO DE GELADEIRAS

COMO PROCEDER:

- Primeiramente agendar a limpeza com a Chefia do Setor;
- O responsável pelo setor, ou pessoa designada por este, deverá proceder a retirada do material/alimentos existentes na geladeira;
- A geladeira deverá estar DESLIGADA;
- Promover a limpeza interna e externa com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO, enxaguar com pano umedecido em água e secar;
- Promover a desinfecção friccionando as superfícies internas e externas com **ÁLCOOL**;

1.10 - HIGIENIZAÇÃO DE VIDRARIAS DE LABORATÓRIO

ROTINA DESENVOLVIDA NOS EAS QUE REUTILIZAM VIDRARIAS DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

(*)

COMO PROCEDER:

- Manter o(s) balde(s) com SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2,0% no(s) laboratório(s);
- A equipe do laboratório colocará as vidrarias DESTAMPADAS nessa solução;
- Trocar o balde após completar sua capacidade de recebimento;
- Levar o balde para expurgo ou local próprio para lavagem;
- Trocar a SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2,0% do balde e deixar o material nessa solução por 30 minutos, certificando-se de que todas as vidrarias estão imersas na solução. Após esse de espera, escorrer CUIDADOSAMENTE na pia e imergi-las em SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO;
- Proceder a lavagem utilizando escova ou esponja, enxaguando abundantemente;
- Lavagem terminal com água destilada;
- Deixar escorrer na bandeja ou local próprio (secagem natural);
- A equipe do laboratório é que realiza o recolhimento e tratamento final



ATENÇÃO:

Os baldes utilizados nesta rotina não são os mesmos que aqueles utilizados na "técnica dos dois baldes". Estes devem ser exclusivos do setor e devidamente identificados como MATERIAL PERIGOSO.

Caso algum resíduo resista a todo esse processo, deixar de molho com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO e repetir o processo anterior, utilizando sempre o Equipamento de Proteção

(*) Essa rotina apresentada é aplicada pela COMLURBIRJ em hospitais municipais da Cidade

1.10 - HIGIENIZAÇÃO DE VIDRARIAS DE LABORATÓRIO

ROTINA PARA DESCARTE DO MATERIAL DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

- Tratar em SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2,0% e descartar a matéria orgânica no esgoto sanitário;
- Descartar o frasco em saco plástico na cor branca e leitosa com simbologia de resíduo infectante.

ATENÇÃO:

O material também poderá ser descartado conforme especificado em rotina de Laboratório de Microbiologia.

ROTINA PARA DESCARTE DO MATERIAL DE LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

- Tratar em autoclave descartando todo o material proveniente da autoclave como Resíduo Comum.

ATENÇÃO:

Nenhum material de laboratório poderá ser considerado como material reciclável, mesmo após passar por processos de

FLUXOGRAMA DA HIGIENIZAÇÃO DE VIDRARIAS DE LABORATÓRIO

As vidrarias provenientes da microbiologia e das análises devem ser processadas da seguinte forma:

PROVENIENTES DA MICROBIOLOGIA

ESTERILIZAÇÃO

(processo realizado por meio físico)

PROVENIENTES DAS SALAS DE ANÁLISES

DESINFECÇÃO

(processo realizado por meio químico)

LAVAGEM

SECAGEM

ATENÇÃO:

A autoclavagem e a desinfecção química de vidraria são realizadas para proteção do pessoal que entra em contato direto com ela durante a manipulação e limpeza, evitando assim o risco de contaminação cruzada, em nível ambiental, e facilitando a limpeza posterior do material.

Não é de competência dos profissionais de limpeza a autoclavagem e a secagem em estufa das vidrarias.

CAPÍTULO 2 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

2.1 - A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS

Muito se fala sobre o "bom gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde", mas qual será o verdadeiro significado desse assunto para as pessoas que são tanto simples cidadãos e às vezes clientes e, por isso, agentes individuais da preservação ambiental?

É comum encontrar matérias que versam sobre as infecções que vêm atingindo as comunidades e, em consequência, traspassando as portas dos Estabelecimentos Assistenciais à Saúde - EAS. Estas infecções são oriundas de bactérias imunes à ação antibiótica. Pesquisadores no assunto estão tentando identificar a rota de transmissão dessas bactérias.

Em contribuição ao trabalho desses pesquisadores, a população pode atuar em cada EAS fazendo a sua parte. Porém, em que consiste essa atuação?

Em primeiro lugar, conhecer as legislações que regulamentam as condutas operacionais quanto ao correto acondicionamento, manuseio, transporte e seletividade desses resíduos.

De acordo com a **Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 005/93 (dispõe sobre o Plano de Gerenciamento, Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde, Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários)**-, publicada no Diário Oficial da União - DOU - de 31 de agosto de 1993, os

- **Grupo A - Resíduos Biológicos;**
- **Grupo B - Resíduos Químicos;**
- **Grupo C - Resíduos Radioativos;**
- **Grupo D - Resíduos Comuns**, que pode ser subdividido em cinco subgrupos:
 - resíduos de cozinha;
 - resíduos finais;
 - resto alimentar;
 - material reciclável;
 - entulhos de obras.

2.2 - CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA PARA OS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE COM BASE NA RESOLUÇÃO CONAMA 005/93 E

Grupo A - Resíduos Biológicos e/ou Infectantes

São aqueles que possuem agentes biológicos ou se apresentam contaminados por eles, causando riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente. Esses resíduos podem ser:



- Bolsas de sangue, sangue e hemocomponentes;
- Peças anatômicas: produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas; animais mortos de experimentação, carcaças e vísceras;
- Todos os resíduos provenientes de pacientes em estado de isolamento;
- Material perfurante e cortante;
- Materiais descartáveis que tenham entrado em contato com quaisquer fluidos orgânicos.

Grupo B - Resíduos Químicos

São os que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas. São eles:



- Resíduos perigosos (ver **ABNT-NBR 10.004/87 - Resíduos Sólidos - Classificação**);
- Medicamentos vencidos, contaminados, interditados e demais medicamentos impróprios para consumo;
- Objetos perfurantes e cortantes contaminados com quimioterápicos ou por outro produto químico perigoso;
- Mercúrio e outros resíduos com metais pesados: amálgamas, lâmpadas, termômetros, esfignomanômetros de coluna de mercúrio, pilhas, baterias, saneantes e domissanitários, dos reveladores de filmes;
- Quaisquer resíduos contaminados por agentes químicos.

Grupo C - Rejeitos Radioativos

São quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados na **Norma CNEN-NE-6.02 - Licenciamento de Instalações Radiativas** - publicada do DOU de 02 de junho de 1998. Enquadram-se neste Grupo todos os resíduos que tenham sido contaminados.



Grupo D - Resíduos Comuns
São todos os resíduos semelhantes aos resíduos domésticos e que não mantiveram contato com os resíduos classificados nos grupos anteriores.

Subdivididos em:

- **Resíduo de Cozinha:** é todo resíduo do preparo de alimentos de pacientes e/ou de funcionários;
- **Resíduos Finais:** são resíduos que não têm mais utilidade, e que por isso devem ser encaminhados para aterro sanitário, como resto alimentar, papel de uso sanitário de funcionários e pacientes que não estejam em estado de isolamento;
- **Resto Alimentar:** é todo resto alimentar de paciente e/ou restaurante de EAS que não pode ser reaproveitado, devendo ser desprezado. Se proveniente de paciente em estado de isolamento, deve ser considerado como resíduo do Grupo A. Se proveniente de outras áreas, deve ser considerado como Resíduos Finais;
- **Material Reciclável:** são materiais que, devido a sua natureza, podem ser reutilizados ou ser transformados em matéria-prima para fabricação de novos produtos, como papel, papelão, vidros, alumínio, plásticos etc.;
- **Entulho de Obras:** é a sobra de material de

Material Reciclável (simbologia)

Vidro



Papel



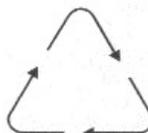
Alumínio



Aço



Plástico



CAPÍTULO 3 - PLANO DE GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS

O Plano de GIRSS é um instrumento para orientação das ações relativas ao manejo dos resíduos, contemplando as etapas de geração, segregação, acondicionamento, coleta interna, armazenamento interno, transporte e de destinação final. Tem por objetivo organizar e uniformizar todos os procedimentos relacionados ao manuseio dos resíduos de serviços de saúde dentro de tais estabelecimentos.

O Plano de GIRSS está previsto na **Resolução CONAMA 005/93** como parte integrante do processo de licenciamento ambiental, contemplando ainda o tratamento desses resíduos,

É de responsabilidade dos dirigentes dos EAS a elaboração do Plano de GIRSS contemplando os critérios técnicos de acondicionamento, identificação, coleta interna, tratamento preliminar, armazenamento temporário e externo, coleta e transporte externo, tratamento e disposição final, a ser realizado por empresa devidamente qualificada.

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

Fonte: Resolução CONAMA 005/93

3.1 - CONTRIBUIÇÃO DO GERENCIAMENTO INTERNO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - GIRSS - PARA O EAS

- Contribuir com a redução de incidência de acidentes ocupacionais através de uma Educação Continuada;
- Contribuir para a redução dos índices de infecção em serviços de saúde;
- Contribuir com uma melhor segregação dos resíduos promovendo a redução do seu volume;
- Estimular a reciclagem e compostagem dos resíduos comuns, desde que não contaminados;

3.2 - CONTRIBUIÇÃO DO GIRSS PARA A COMUNIDADE E O MEIO AMBIENTE

- Estimular o desenvolvimento de tecnologias e de equipamentos voltados para as questões de resíduos de serviços de saúde;
- Preservar a saúde pública e os recursos naturais;
- Aumentar a vida útil dos aterros sanitários otimizando a sua utilização.

3.3 - PRINCÍPIOS DE UMA POLÍTICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

- Evitar a geração de resíduos;
- Minimizar sua geração;
- Reutilizar;
- Tratar;
- Dispor os resíduos de forma adequada (destinação final).

3.4 - ETAPAS DO GIRSS

SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO

A primeira etapa de GIRSS refere-se à operação de segregação ou separação dos resíduos no momento e no local de sua geração, acondicionando-os imediatamente de acordo com a classificação adotada.

Grupo A - Resíduo Biológico ou Infectante: devem ser acondicionados no momento da sua geração em saco plástico leitoso, resistente, impermeável, identificado com a simbologia de resíduo infectante conforme **ABNT-NBR 7500/94 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de material - Simbologia - e ABNT-NBR 9191/93 - Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo - Especificação**). Caso contenha peças anatômicas de humanos, deverá constar ainda descrição do conteúdo, data e nome da unidade geradora e a inscrição de "PEÇAS ANATÔMICAS". Se animais mortos, carcaças e/ou vísceras, além das informações anteriores, constar tipo de contaminação e a inscrição "PEÇAS ANATÔMICAS DE ANIMAIS".



Os perfurantes e cortantes devem ser descartados separadamente e imediatamente após o seu uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa e no local

3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO

(continuação)

Grupo B - Resíduo Químico: devem ser acondicionados em recipiente que garanta a integridade física dos frascos, evitando choque mecânico, e mantendo seus recipientes originais. Na ausência destas embalagens originais, devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas plásticas, resistentes, rígidas e estanques, com tampa rosqueada, vedante e identificadas com simbologia de substância tóxica, acrescida da expressão "RESÍDUOS QUÍMICOS", indicando o risco que representa e informações sobre o elemento químico e sua toxicidade.

Os resíduos quimioterápicos (incluindo equipos, restos de fármacos administrados, compressas, vestimenta de trabalho, luvas e outros descartáveis) devem ser acondicionados em separado dos demais resíduos químicos, em saco impermeável e resistente, devendo ser colocado em outro saco devidamente identificado.

Os perfurantes e cortantes devem ser descartados separadamente e imediatamente após o seu uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa e no local da sua geração, identificados com a inscrição "PÉRFURO-CORTANTE" **associado à inscrição de "RESÍDUO**

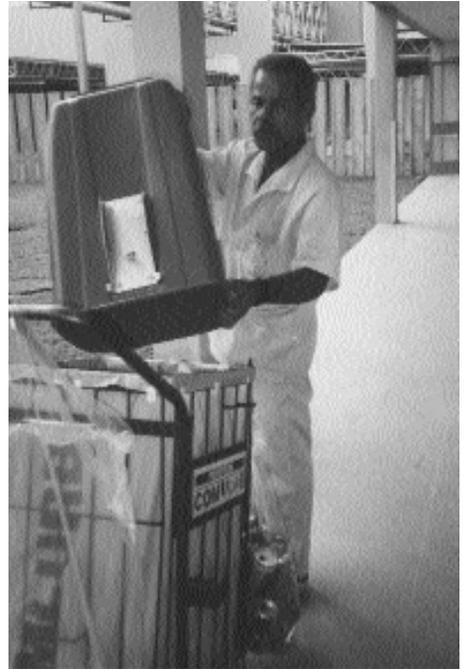
Grupo C - Rejeito Radioativo: os resíduos sólidos deste grupo deverão ser acondicionados em saco branco leitoso, resistente, impermeável, utilizando saco duplo para os resíduos pesados e úmidos, devidamente identificado utilizando-se os símbolos baseados na norma da **ABNT-NBR 7500/94 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material - Simbologia**. Deverá ainda indicar o risco que representa, informações sobre o conteúdo, nome do elemento radioativo, tempo de decaimento, data de geração, nome da unidade geradora e outras que exigir a **Resolução CNEN-NE-6.05 - Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas - DOU 17/12/85**.

Os perfurantes e cortantes devem ser descartados separadamente e imediatamente após o seu uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa e no local da sua geração, identificados com a inscrição "PÉRFURO-CORTANTE" **associado à inscrição de "REJEITO**

Grupo D - Resíduo Comum: os resíduos deste grupo, do tipo finais, devem ser acondicionados em saco plástico, de qualquer cor, exceto na cor branca (**ABNT-NBR 9191/93 - Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo - Especificação**).

O resíduo de cozinha, que é pesado e úmido, deve ser acondicionado em saco duplo, também de qualquer cor, exceto na cor branca, com peso de até 16kg.

O material reciclável, após classificação (papel/papelão, metais, vidros, plásticos) deve ser acondicionado em sacos transparentes, o que facilita a sua



visualização.

ATENÇÃO:

- É importante lembrar que todo o recipiente tem que ser fechado ao atingir 2/3 da sua capacidade, de forma a não possibilitar vazamento.
- Os resíduos provenientes dos atendimentos domiciliares deverão ser recolhidos pelos próprios agentes e encaminhados aos EAS de origem, sempre e de acordo com o disposto nas normas de segregação e

3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

ARMAZENAMENTO INTERNO (TEMPORÁRIO)

O armazenamento temporário de resíduos de serviços de saúde deve se dar em contêiner devidamente identificado. Seu objetivo é permitir o aguardo da coleta interna de forma adequada. Não se deve ultrapassar o período de oito horas de armazenamento.

A tampa do contêiner deve permanecer fechada e sem empilhamento de recipientes sobre as mesmas.



COLETA (TRANSPORTE) INTERNA(O)

Consiste no traslado dos resíduos dos locais de armazenamento interno (temporário) para o armazenamento externo. Deve obedecer a horários e roteiros preestabelecidos, em sentido único, nunca coincidindo com horário de distribuição de refeição, medicamentos, roupa limpa e em horários de visitas. Os resíduos devem ser transportados separadamente em carros coletores identificados para cada tipo de resíduo e por profissionais capacitados. Após cada recolhimento os carros deverão sofrer higienização (desinfecção e limpeza) no local de lavagem de contêineres.



3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

ARMAZENAMENTO EXTERNO

Os resíduos transportados mediante a coleta interna devem permanecer armazenados em abrigo até que a coleta externa seja efetuada, dispostos em contêineres devidamente identificados. Após a coleta externa ou sempre que ocorrer derramamento de resíduos infectantes, o abrigo deverá sofrer higienização (desinfecção e limpeza).

O acesso ao abrigo de resíduos deve ser restrito aos profissionais responsáveis pela coleta interna e externa.



COLETA (TRANSPORTE) EXTERNA(O)

Os resíduos infectantes deverão ser coletados por veículo coletor dotado dos seguintes requisitos:



- Apresentar superfícies internas lisas, de cantos arredondados;
- Ser estanque para impedir vazamento de líquidos devendo ter, como segurança adicional, caixa coletora impermeabilizada de líquido percolado com volume adequado para coleta de resíduos de serviços de saúde;
- Não possuir sistema de compactação de resíduos;
- Quando possuir sistema de carga e descarga

mecanizado, este deve operar de forma a não permitir o rompimento dos sacos plásticos;

- Ser de cor branca, com a simbologia específica para o transporte de resíduos infectantes (**ABNT-NBR 7500/94 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material - Simbologia**)

Os equipamentos de transporte de resíduos infectantes não poderão ser utilizados para transportar outros resíduos.

Os resíduos do Grupo D - Resíduo Comum - deverão ser coletados dentro dos estabelecimentos de serviços de saúde, separados dos resíduos infectantes.

3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

PEQUENOS GERADORES

Definem-se como pequenos geradores os EAS que apresentem geração de resíduos infectantes menor ou igual a 30 litros por dia e de resíduos comuns menor ou igual a 120 litros por dia.

Os resíduos infectantes, gerados em EAS instalados em conjuntos comerciais ou de utilização mista, não poderão ser lançados no tubo de queda de resíduos domiciliares. Deverão permanecer embalados, em local exclusivo, até o momento da coleta especial.

Os resíduos infectantes gerados nesses estabelecimentos devem ser adequadamente acondicionados em sacos plásticos de cor branca leitosa, colocados em coletores de cor branca, ostentando o símbolo de "substância infectante", que deverão ser armazenados em local previamente determinado e de fácil acesso ao serviço de coleta especial.

A coleta dos resíduos infectantes gerados nesses estabelecimentos pode ser realizada em veículos coletores de pequeno porte, dotados dos mesmos requisitos de segurança exigidos para os veículos coletores de grande porte.

Os efluentes provenientes da lavagem e desinfecção devem ser encaminhados para sistema de tratamento de efluentes capaz de atender aos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

AÇÕES CORRETIVAS EM CASO DE ACIDENTES COM VEÍCULOS COLETORES

Os veículos coletores deverão contar sempre com os seguintes materiais e equipamentos:

- sacos plásticos de reserva (30 unidades de 150 litros);
- solução desinfetante (duas bombonas de cinco litros cada);
- pá de cabo longo;
- rodo;
- equipamento de proteção individual suficiente para atender, no mínimo, a sua guarnição, constando de luvas (de PVC, impermeáveis, de cano longo e na cor branca), botas (de PVC, impermeáveis, de cano longo e na cor branca) e máscaras respiratórias do tipo semifacial e impermeáveis.

Em caso de acidentes de grandes proporções, o órgão responsável pela coleta deverá notificar imediatamente os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental

TRATAMENTO FINAL

Os resíduos infectantes deverão ser tratados por sistemas que garantam sua esterilização. Deverão ser tratados em unidades centralizadas, sendo vedada a instalação dessas unidades na malha urbana.

As unidades de tratamento deverão atender ao disposto na Legislação Ambiental pertinente e seguir o estabelecido nos sistemas de licenciamento ambiental vigentes.

ATENÇÃO:

Os EAS localizados na malha urbana só poderão instalar equipamentos individuais de tratamento de resíduos infectantes mediante autorização prévia dos órgãos ambientais responsáveis e de acordo com o licenciamento ambiental previsto para tais

TIPOS DE TRATAMENTOS:

AUTOCLAVAGEM

Consiste na desinfecção dos resíduos em temperaturas entre 110°C e 150°C, por vapor superaquecido, em um tempo de aproximadamente 1 hora.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• Custo operacional relativamente baixo;• Não emite efluentes gasosos e o efluente líquido é estéril;• Manutenção relativamente fácil e barata.	<ul style="list-style-type: none">• Não há garantia de que o vapor d'água atinja todos os pontos da massa de resíduos, salvo se houver uma adequada trituração previamente à fase de desinfecção;• Não há redução de volume dos resíduos, a não ser que haja trituração dos resíduos;• Processo em batelada, não permitindo um serviço continuado de tratamento dos resíduos dos serviços de saúde.

ESTERILIZAÇÃO POR MICROONDAS

Consiste na trituração dos resíduos, homogeneização da massa triturada com vapor d'água aquecido a 150° C, seguido da exposição a ondas eletromagnéticas de alta frequência, atingindo uma temperatura final entre 95°C e 98°C.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• Custo operacional relativamente baixo;• Não emite efluentes gasosos e o efluente líquido é estéril;• Manutenção relativamente fácil e barata;• Redução do volume de resíduos a ser	<ul style="list-style-type: none">• Garantia questionável da eficiência do tratamento dos resíduos, uma vez que há possibilidade de parte da massa de resíduos não se expor às microondas;• A massa exposta a esse tratamento não pode conter objetos metálicos em concentração superior a 1%.

3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

TIPOS DE TRATAMENTO (continuação)

DESINFECÇÃO QUÍMICA	
<p>Consiste na trituração dos resíduos, seguida pela imersão da massa triturada em um líquido desinfetante (hipoclorito de sódio, dióxido de cloro ou gás formaldeído) por um período de</p>	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Economia operacional e de manutenção; • Garantia de tratamento dos resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geração e tratamento dos efluentes líquidos; • Não redução volumétrica dos resíduos,
15 a 30 minutos.	

INCINERAÇÃO E PIRÓLISE	
<p>É a queima dos resíduos em temperaturas superiores a 1000°C, por um período de cinco a dez segundos, com tratamento dos efluentes gasosos e líquidos. Na incineração, a queima é realizada com excesso de oxigênio, enquanto na pirólise a queima é feita na ausência de oxigênio, gerando carvão (que será queimado</p>	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Garantia da eficiência de tratamento, quando em perfeitas condições de funcionamento; • Redução de volume dos resíduos a serem dispostos em torno de 95% do volume inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevados custos operacionais e de manutenção; • Manutenção e operação difíceis, exigindo trabalho constante de limpeza no sistema de alimentação de combustível auxiliar, principalmente se for utilizado óleo combustível; • Elevado risco de contaminação do ar, com geração de dioxinas e dibenzo furanos a partir da queima de materiais clorados (luvas e sacos de PVC, desinfetantes hospitalares a base de cloro e outros); • Risco de contaminação do ar pela emissão de materiais particulados; • Elevado custo de tratamento dos

TIPOS DE TRATAMENTO (continuação)

DESATIVAÇÃO ELETROTÉRMICA

É a dupla trituração dos resíduos, seguida pela exposição a um campo elétrico de alta potência gerado por ondas eletromagnéticas de baixa frequência, atingindo uma temperatura final entre

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• Ausência de efluentes de qualquer natureza;• Redução de volume de resíduos obtida na trituração;• Processo contínuo.	<ul style="list-style-type: none">• Custo operacional relativamente alto;• Garantia questionável da eficiência do tratamento dos resíduos, uma vez que há possibilidades de nem toda a massa de resíduos ficar exposta aos raios eletromagnéticos;• Não há garantia da descaracterização dos resíduos.

RADIAÇÃO IONIZANTE

É a exposição dos resíduos à ação de raios gama gerados por uma fonte enriquecida de cobalto 60 que provoca a inativação dos microorganismos, através de sua ionização e quebra do DNA celular.

As vantagens e desvantagens deste processo são as mesmas do processo de Desativação Eletrotérmica, agravadas pela dificuldade de manutenção do equipamento

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none">• Ausência de emissão de efluentes de qualquer natureza;• Processo contínuo.	<ul style="list-style-type: none">• Custo operacional relativamente alto;• Dificuldade de manutenção do equipamento;• Não há redução do volume de resíduos a ser aterrado, salvo se houver trituração;• Garantia questionável da eficiência do tratamento dos resíduos, uma vez que há possibilidades de que nem toda a massa de resíduos ficar exposta aos raios eletromagnéticos.

OUTROS PROCESSOS

Além dos processos apresentados, ainda existem outros processos cuja utilização pode ser considerada como o aquecimento a vapor ou óleos térmicos e a incineração a plasma.

3.4 - ETAPAS DO GIRSS (continuação)

DISPOSIÇÃO FINAL TRANSITÓRIA

Como fase transitória, podemos considerar a disposição dos resíduos infectantes em aterros existentes, até a implantação das unidades de tratamento.

A área para disposição de resíduos infectantes deverá ser isolada do restante do aterro, cercada e com acesso restrito à equipe de trabalho desse setor.

A parte inferior do aterro deverá ser impermeabilizada por manta plástica de polietileno de alta densidade e uma camada de argila compactada de 1,00m de espessura, com coeficiente de permeabilidade menor ou igual a $1,0 \times 10^{-7}$ cm/s. A frente de trabalho será recoberta diariamente com argila, formando uma camada com espessura mínima de 0,20m (vinte centímetros) após compactada.

A Companhia Municipal de Limpeza Urbana da Cidade do Rio de Janeiro - COMLURB/RJ - desenvolveu um sistema que vem impedindo a aproximação de aves na célula de resíduos infectantes. Esse sistema consiste em dispor uma malha de fios de nylon acima da área de disposição do resíduo infectante, a uma altura que permita o basculamento dos caminhões de coleta,

DISPOSIÇÃO FINAL

VALA SÉPTICA

Consiste em dispor os resíduos em uma vala escavada no solo, revestida inferior e superiormente por uma manta plástica impermeável

Aspectos positivos

- Baixo custo operacional.

Aspectos negativos

- Não assegura a desinfecção dos resíduos a curto prazo;
- Riscos de contaminação do solo e do lençol freático se houver ruptura da manta ou se as soldas da manta não forem bem executadas;
- Não descaracteriza os resíduos;
- Não há redução do volume de resíduos a ser disposto.

CAPÍTULO 4 - BIOSSEGURANÇA

4.1 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

MÁSCARAS

Utilizadas para proteger o indivíduo contra inalação de aerossóis (nas mucosas da boca e nariz). Devem ser respiratórias (tipo semifacial) e impermeáveis (ABNT-NBR 12810/93).

AVENTAL

Utilizado durante os procedimentos onde houver possibilidade de contato com material biológico e com superfícies contaminadas. Protege a roupa do profissional de limpeza e a região abdominal contra umidade. Deve ser de PVC, impermeável e de médio comprimento (ABNT-NBR 12810/93).

BOTAS

Utilizadas para proteção dos pés em locais úmidos ou com quantidade significativa de material infectante. Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, com cano $\frac{3}{4}$ e solado antiderrapante. Admite-se o uso de sapatos impermeáveis e resistentes, ou botas de cano curto



ÓCULOS

Usados para proteger a mucosa ocular contra possíveis respingos de sangue e secreções. Devem ter lentes panorâmicas, incolores, ser de plástico resistente, com armação em plástico flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação (ABNT-NBR

LUVAS

São indispensáveis para proteger o profissional de limpeza em suas atividades e de qualquer contato direto ou indireto com material orgânico (sangue, secreções, excretas, tecidos). Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, antiderrapantes e de cano longo. Admite-se, também, o uso de luvas de borrachas que são mais flexíveis

ATENÇÃO:

Os EPI utilizados devem ser lavados e desinfetados diariamente.

Quando o EPI for atingido por sangue ou secreções, deve ser substituído imediatamente

UNIFORME

Utilizado para proteção do corpo e identificação do profissional. Deve ser composto de calça comprida e camisa com manga, no mínimo de $\frac{3}{4}$, de tecido resistente e de cor clara (ABNT-NBR 12810/93).

4.2 - SAÚDE DO TRABALHADOR

Os profissionais dos EAS, ou aqueles que manuseiam seus resíduos, devem estar

À **PROTEÇÃO** da pele contra

Ao **CUIDADO** ao lidar com agulhas e outros materiais perfurantes e

À **UTILIZAÇÃO** de máscara sempre que estiver resfriado e próximo aos

À **REALIZAÇÃO** de exame

À **MANUTENÇÃO** da vacina antitetânica em

À **PREVENÇÃO** de exposição acidental a sangue e outros fluidos corporais. São normas gerais para tal:

- Realizar anti-sepsia das mãos **SEMPRE** que houver contato da pele com sangue e secreções;
- **USAR** luvas sempre e, após retirá-las, realizar **LAVAGEM SIMPLES DAS MÃOS**;
- **NÃO FUMAR** e **NÃO ALIMENTAR-SE** nos setores;
- **USAR** máscaras e óculos quando em setores que tenham risco de contaminação;
- **MANTER O AMBIENTE SEMPRE LIMPO.**

ATENÇÃO:

Em caso de ACIDENTE COM PERFURANTES E CORTANTES, recomenda-se:

- LAVAR BEM o local com SOLUÇÃO DE DETERGENTE NEUTRO;
- APLICAR solução anti-séptica (álcool iodado, álcool glicerinado a 70%), DE 30 SEGUNDOS A 2 MINUTOS;
- Notificar IMEDIATAMENTE a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH- ou o Setor de Pronto Atendimento;

4.3 - CONDUTAS DE HIGIENE PESSOAL

MANTER perfeita higiene pessoal (banho diário, cabelos limpos e penteados, unhas limpas e aparadas, barbas

LAVAR as mãos antes e após cada procedimento de limpeza, uso de toaletes e antes das refeições;

PRENDER cabelos

USAR calçados limpos;

LEVAR para casa o uniforme sujo em saco plástico e lavá-lo separadamente do resto da roupa de casa (o ideal é lavar no próprio local de trabalho).

4.4 - LAVAGEM DAS MÃOS

A principal via de transmissão de infecção dos EAS são as mãos dos profissionais que atuam nesses estabelecimentos. A adequada LAVAGEM DAS MÃOS é fundamental

É proibido o uso de acessórios como:

- Anéis;
- Pulseiras;
- Relógios de pulso.

1



2



3



4



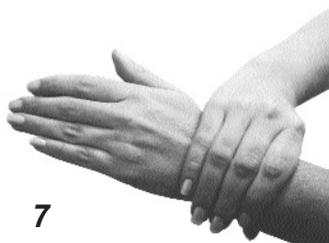
5



6



7



COMO PROCEDER:

- Abrir a torneira com a mão não dominante (para o destro, usar a mão esquerda. Para o canhoto, a direita) e molhar as mãos, sem encostar na pia ou lavatório;
- Ensaboar as mãos, friccionando-as por aproximadamente 15 a 30 segundos, atingindo:
 - 1 - Palma das mãos
 - 2 - Dorso das mãos
 - 3 - Espaços interdigitais
 - 4 - Polegar
 - 5 - Articulações
 - 6 - Unhas e extremidades, dedos
 - 7 - Punhos
- Enxaguar as mãos;
- Fechar a torneira com o

As torneiras de alavanca são as mais indicadas. Dispensam o uso do papel toalha porque são acionadas

TERMOS E DEFINIÇÕES

Abrigo de Resíduos: Local destinado ao armazenamento temporário dos resíduos no aguardo da coleta externa.

Acondicionamento: Embalagem ou acomodação dos resíduos em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação, com a finalidade de protegê-los e facilitar o seu transporte.

Área de Higienização: Local destinado à limpeza e desinfecção dos carros coletores, contêineres e outros equipamentos.

Armazenamento Interno: Guarda temporária dos resíduos acondicionados em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação, dispostos em contêineres, dentro da própria unidade geradora, aguardando a coleta interna que irá levá-los para o armazenamento externo (abrigo de resíduos).

Armazenamento Externo: Guarda temporária dos resíduos acondicionados em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação, dispostos em contêineres, no aguardo da coleta externa.

Coleta Externa: Operação de transporte dos resíduos acondicionados em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação, dispostos em contêineres, do abrigo para tratamento e/ou destinação final, através de veículo coletor.

Coleta Interna: Ato de proceder à transferência dos resíduos acondicionados em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação, dispostos em contêineres, do local de sua geração até a sala de resíduos e da transferência destes da sala de resíduos para o armazenamento externo (abrigo de resíduos).

Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH: Órgão de assessoria à autoridade máxima dos EAS e de execução das ações de controle de infecção hospitalar.

Contêiner: Equipamento fechado, identificado e com capacidade superior a 100 litros, utilizado para acondicionar os resíduos em sacos plásticos, de acordo com a sua classificação.

Equipamento 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.

Estabelecimentos Assistenciais à Saúde - EAS: Todos os serviços que prestem o atendimento à saúde humana ou veterinária, inclusive em atendimentos domiciliares, bem como os serviços de apoio à preservação da vida e os inerentes a indústrias e a pesquisas, tais como: hospitais, centros e postos de saúde, serviços médicos, clínicas médicas, odontológicas e veterinárias, clínicas cirúrgicas e obstétricas, maternidades, clínicas radiológicas, quimioterápicas e de medicina nuclear, unidades hemoterápicas e unidades de produção de hemoderivados, laboratórios clínicos e patológicos, necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal, farmácias e drogarias, estabelecimento de

TERMOS E DEFINIÇÕES

(continuação)

Grande Gerador de Resíduos Domiciliares ou Comuns: Todo EAS que produz acima de 120 litros de resíduos por dia.

Grande Gerador de Resíduos Infectantes: Todo EAS que produz acima de 30 litros por dia de coleta.

Infecção: É o resultado da penetração e multiplicação de agente infeccioso (micróbio) específico no organismo humano ou animal.

Manuseio: Operação de identificação e fechamento de sacos plásticos (recipientes).

Matéria Orgânica: São excretas, secreções e excreções do organismo (pus, sangue, vômitos, fezes, urina etc.).

Meio Ambiente Hospitalar: Formado pelo ar, pela água e superfícies inanimadas próximas ao paciente.

MOP: Conjunto de utensílios de limpeza composto basicamente de baldes, esfregão (cabo e cabeleiras), espremedor para a cabeleira e saco para acondicionamento dos resíduos, reunido em carro de transporte (carro MOP).

Necropsia: Exame médico das diferentes partes de um cadáver.

Paciente: Toda criatura que recorre aos serviços prestados nos EAS.

Pequeno Gerador de Resíduos Domiciliares ou Comuns: Todo EAS que produz até 120 litros de resíduos por dia.

Pequeno Gerador de Resíduos Infectantes: Todo EAS que produz até 30 litros de resíduos por dia.

Recipientes: Objeto capaz de acondicionar resíduos sólidos e líquidos, tais como saco plástico, galão e caixa.

Recipiente Rígido: Invólucro resistente e estanque, empregado no acondicionamento de resíduos perfurantes e cortantes.

Sala de Resíduos: Local destinado ao armazenamento interno dos resíduos acondicionados.

Segregação: Operação de separação dos resíduos de serviços de saúde no momento de sua geração e de acordo com a sua classificação.

Veículo Coletor: Veículo utilizado para a coleta externa e transporte dos resíduos dos EAS, podendo ser para grandes geradores (coletor) ou para pequeno gerador (fiorino).

Unidade Geradora: Conjunto de locais agrupados, onde são gerados, acondicionados e armazenados os resíduos dos EAS.

BIBLIOGRAFIA

LEGISLAÇÃO, INSTRUMENTOS NORMATIVOS E AFINS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Proposta de regulamento técnico sobre diretrizes gerais para procedimento de manejo de resíduos de serviços de saúde*. 29/6/2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 7500/94 - Especifica símbolos de risco e manuseio para transporte e armazenamento de material - Simbologia*.

— . *NBR 9190/85 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Classificação*.

— . *NBR 9191/93 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Especificação*.

— . *NBR 10004/87 - Resíduos sólidos - Classificação*.

— . *NBR 12807/93 - Resíduos de serviços de saúde - Terminologia*.

— . *NBR 12808/93 - Resíduos de serviços de saúde - Classificação*.

— . *NBR 12809/93 - Manuseio de resíduos de serviços de saúde - Procedimento*.

— . *NBR 12810/93 - Coleta de resíduos de serviços de saúde - Procedimento*.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução nº 5 de 5/8/1993. Dispõe sobre o plano de gerenciamento, tratamento e destinação final de resíduos sólidos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Portaria nº 15: Normas para registro dos saneamentos*

TÍTULOS

ASSAD, Carla; COSTA, Gloria. *Manual básico de limpeza hospitalar*. Companhia Municipal de Limpeza Urbana da Cidade do Rio de Janeiro. Imprensa da Cidade, 1999.

ASSAD, Carla; CASSAR, Admardo; PRIBUL, Kátia Regina. *Higienização hospitalar: gerenciamento de higienização hospitalar em hospitais municipais monitorados pela COMLURB*. Monografia de Pós Graduação, Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde, Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. *Limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia*. 1999.

CASEWELL, Mark; HOWARD, John P. *Controle de infecção hospitalar: normas e procedimentos práticos*. Editora Santos, 1996.

BIBLIOGRAFIA

(continuação)

- CENTRO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DO SENAC - SP. *Programa de aperfeiçoamento em gestão de resíduos hospitalares*. Alemanha, Düsseldorf, Maio/2000.
- COELHO, Hamilton. *Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde*. Fundação Osvaldo Cruz, Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2000.
- MELO, Regina Maria Seibel; LEITE, Alberto de Andrade. *Instruções de segurança do trabalho para higienização dos hospitais*. COMLURB, Rio de Janeiro, 1991.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde*. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar, 1993.
- . *Manual de controle de infecção hospitalar*. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 2ª Edição. Brasília, 1986.
- . *Curso de introdução ao controle de infecção hospitalar - unidade 7: limpeza, desinfecção e esterilização*. Brasília, 1986.
- NETO, Mozar de Castro; RIBEIRO, Júlia Maria Vieira Porto. *Controle de infecção hospitalar: guia prático*. Editora Revinter, 1999.
- OLIVEIRA, Adriana Cristina de; ALBUQUERQUE, Cláudio Pontes de; ROCHA, Lúcia Cristina Moraes da - *Infecções hospitalares: abordagem, prevenção e controle*. Editora Medsi, 1998.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Diretrizes sobre métodos de esterilização e desinfecção eficazes contra o vírus da imunodeficiência humana (HIV)*. Genebra, 1988.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde*. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente, Divisão de Saúde e Ambiente. Brasília, 1997.
- RUTALA, W. A. Desinfection, sterilization and waste disposal in: WENSEL, R.P. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. Williams and Wilkins, Baltimore, 1987.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO . *Comissão central de controle de infecção hospitalar*. Rio de Janeiro, 1988.
- SOUZA, Mateus Mandu de . *Biossegurança no laboratório clínico*. Editora Eventos, Rio de Janeiro, 1998.

