



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA EXECUTIVA
PROJETO REFORSUS

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Brasília-DF
2001

© 2001. Ministério da Saúde
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte
Tiragem: 10.000 exemplares

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro de Estado da Saúde
José Serra

Secretário Executivo
Barjas Negri

Coordenador-Geral do Projeto REFORSUS
Gabriel Ferrato dos Santos

Produção, distribuição e informações
Projeto REFORSUS
SEPN 510, Bloco A, 3º andar - CEP 70750-515, Brasília-DF - Tel.: (61) 447-1138 - Fax: (61) 447-1402
E-mail: reforsus@saude.gov.br

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação
Lizete Castanho Ribeiro (Unidade de Acompanhamento e Avaliação do REFORSUS)

Organização
Tânia Maria Mascarenhas Pinto (Área de Impacto Ambiental do REFORSUS)

Colaboração
Luiz Roberto Pires Domingues Júnior (Vigilância em Saúde do Trabalhador da SES/DF)

Revisão técnica
Luiz Roberto Santos Moraes (Universidade Federal da Bahia)
Maria Lucia Cardoso de Souza (Centro de Recursos Ambientais)
Ricardo Silveira Bernardes (Universidade de Brasília)

Colaboradores
Aída Cristina
Antônio Saraiva Monteiro
Cátia de Queiroz Domingues
Emyr Ferreira Mendes
Liamarcia Hora
Patrícia de Carvalho Raindo
Rogério Silva Oliveira

Ilustração
Caio Cavalcante Muniz

Editoração, Fotolito e Impressão
Artevisual Comunicação Gráfica e Editora Ltda.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS).

Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

120p.: il.

ISBN 85-334-0369-0

1. Resíduos de serviços de saúde – Prevenção e controle. I. Brasil. Ministério da Saúde. II. Brasil. Secretaria Executiva. Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde. III. Título.

NLM WA 790 DB8

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	05
INTRODUÇÃO	07
CAPÍTULO I	
Impacto na Saúde e no Ambiente	11
CAPÍTULO II	
Aspectos Legais	23
CAPÍTULO III	
Planejamento do Gerenciamento	37
CAPÍTULO IV	
Manejo Integrado	43
CAPÍTULO V	
Tratamento e Disposição Final	67
CAPÍTULO VI	
Plano de Gerenciamento	87
CAPÍTULO VII	
Treinamento e Capacitação	99
1 - GLOSSÁRIO	105
2 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
3 - SIGLAS	111
4 - RESOLUÇÃO CONAMA Nº 5 / 93	113
5 - RESOLUÇÃO CONAMA Nº 283/01	117

APRESENTAÇÃO

O Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS) é uma iniciativa do Ministério da Saúde com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Banco Mundial (BIRD) e tem como objetivos:

- ◀ promover a qualidade da assistência, dos insumos e da gestão da rede de serviços de saúde, reduzindo custos e utilizando de forma mais eficaz os recursos públicos;
- ◀ aumentar o grau de responsabilidade técnica e gerencial dos órgãos gestores e prestadores de serviços; e
- ◀ promover a equidade. Para tanto, apoia programas que atuem de maneira a intervir simultaneamente nos principais pontos de estrangulamento do SUS e que contribuam para a superação dos principais problemas de saúde da população.

O Projeto REFORSUS apresenta uma inovação no gerenciamento ao estabelecer incentivos para ações que visem a redução dos efeitos nefastos à saúde pública e ao meio ambiente, provenientes das formas incorretas no manejo dos resíduos gerados pelos estabelecimentos de saúde.

Esta publicação é uma das estratégias estabelecidas pelo Projeto REFORSUS na área de impacto ambiental e tem como objetivo principal orientar os estabelecimentos de saúde quanto aos procedimentos necessários para um correto manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), desde a geração até a disposição final, de acordo com o disposto na legislação vigente.

Pretende-se que esta publicação sirva de instrumento para nortear a implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e seja um marco orientador para os gestores do sistema de saúde, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias e ambientais da população.

Gabriel Ferrato dos Santos
Coordenador-Geral do Projeto REFORSUS

INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), comumente associados à denominação “Lixo Hospitalar”, representam uma fonte de riscos à saúde e ao meio ambiente, devido principalmente à falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo das diferentes frações sólidas e líquidas geradas como materiais biológicos contaminados, objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radioativas.

Os riscos mencionados envolvem, em um primeiro plano, o pessoal que manuseia os RSS intra e extra-estabelecimento gerador. Não menos significativos são os riscos que podem afetar a comunidade hospitalar e, em especial, o grupo constituído por pacientes em tratamento que, em razão do estado de doença, encontram-se com suas defesas comprometidas.

O manejo inadequado dos RSS pode, ainda, ser causa de situações de risco ambiental, que transcendem os limites do estabelecimento, podendo gerar doenças e perda da qualidade de vida à população que, direta ou indiretamente, chegue a ter contato com o material descartado, quando estes são transportados para fora do estabelecimento e encaminhados ao seu tratamento e disposição final. Cabe destacar que os estabelecimentos de saúde não geram apenas resíduos sólidos. Têm-se também os resíduos líquidos perigosos, cujas particularidades exigem tratamentos específicos para minimizar a periculosidade de suas frações.

Eliminar ou reduzir a maior quantidade de RSS ao mais baixo custo é a meta de qualquer administrador. Os RSS podem abrigar organismos produtores de doenças, tornarem-se poluentes do ar e da água e apresentar sérios riscos à segurança, tanto para o público em geral como para os profissionais envolvidos em seu manejo. Embora os RSS representem menos de 5% do volume de todos os resíduos urbanos recolhidos pelas municipalidades, quando conjugado com os resíduos alimentares (cerca de 10%), convertem-se em uma fonte de alimentação para insetos e roedores, podendo transformar, todo o volume gerado, em resíduo infectante.

Partindo do princípio que só uma pequena parte dos resíduos derivados da atenção à saúde necessita de cuidados especiais, uma adequada segregação diminui significativamente a quantidade de RSS contagiados, impedindo a contaminação da massa total dos resíduos gerados.

Para segregar corretamente os RSS é necessário partir de uma classificação precisa, sendo adotada a orientação normativa do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução nº 5/93, publicada no Diário Oficial da União do dia 30 de agosto de 1993, atualizada pela Resolução nº 283/01, publicada no Diário Oficial da União do dia 1º de outubro de 2001.

Esta publicação tem como objetivo final a incorporação, por parte dos integrantes do Sistema Único de Saúde (SUS), de uma cultura de manejo e tratamento dos RSS, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias e ambientais da população.

Os objetivos específicos são:

- promover a informação sobre a problemática dos RSS, contribuindo para a redução dos riscos relacionados com o manejo interno, transporte e disposição final inadequados, e assim divulgar um conhecimento a respeito do impacto ambiental que podem causar estes resíduos;
- orientar todo o pessoal que, com diferentes tarefas, intervém no processo de gerenciamento dos RSS, desde sua geração até a disposição final, otimizando a capacidade operacional envolvida;
- envolver os profissionais dos estabelecimentos de saúde num processo de sensibilização e aprofundamento sobre o tema RSS e sua relação com o meio ambiente;
- contribuir para o fortalecimento das legislações e normas existentes relacionadas com os RSS e fornecer orientações comuns em escala nacional, para facilitar a homogeneização dos princípios e critérios utilizados no processo de gerenciamento;
- relacionar os impactos ambientais causados pelos RSS dentro de um processo de gerenciamento ambiental racional e sustentável;
- orientar a implementação dos Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS);
- relacionar os equipamentos e os materiais necessários para implementar o processo de segregação, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destino final dos resíduos gerados nos estabelecimentos de saúde.

O manejo adequado dos RSS pode apresentar um alto custo numa primeira fase, mas a longo prazo torna-se economicamente viável, reduzindo os custos com os acidentes de trabalho e as enfermidades provocadas. Além disso, tem como propósito convergir na defesa de três direitos fundamentais da população:

- que todas as pessoas possam usufruir dos estabelecimentos de saúde sem correr o risco de contrair infecções;
- que os trabalhadores dos estabelecimentos de saúde cumpram suas tarefas em condições de segurança;
- que toda a comunidade possa viver em um ambiente saudável.

A presente publicação contou com a participação de vários especialistas na área de impacto ambiental e de vigilância sanitária, permitindo uma melhor adaptação da bibliografia consultada de forma didática e com linguagem acessível. Possui, em seu anexo, um glossário contendo uma breve definição dos termos técnicos do texto, das siglas, bem como as referências bibliográficas citadas e bibliografia utilizada.

Destina-se aos técnicos de todos os estabelecimentos que prestam atendimento à saúde humana ou veterinária, 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; clínicas médicas, odontológicas e veterinárias; clínicas cirúrgicas e obstétricas; hemocentros, laboratórios clínicos e patológicos; necrotérios e serviços de medicina legal; farmácias e drogarias; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; e centros de controle de zoonoses, dentre outros similares.

O público-alvo objeto da presente publicação pode ser caracterizado pelos seguintes grupos:

- ⩮ empreendedores públicos e privados de estabelecimentos de saúde;
- ⩮ quadro de servidores dos estabelecimentos de saúde;
- ⩮ empresas de consultoria e consultores autônomos;
- ⩮ universidades e centros de pesquisa;
- ⩮ secretarias de saúde, vigilância sanitária e órgãos ambientais da administração pública federal, estadual e municipal;
- ⩮ organizações não governamentais que lidam com questões ambientais.



I

IMPACTO NA SAÚDE
E NO AMBIENTE

I - IMPACTO NA SAÚDE E NO AMBIENTE



Vários são os agravos relacionados aos resíduos sólidos que podem causar efeitos indesejáveis com possível repercussão na saúde. Embora do ponto de vista sanitário a importância dos resíduos sólidos como causa direta de doenças não esteja comprovada, como fator indireto, os resíduos sólidos exercem grande importância na transmissão de doenças como, por exemplo, por meio de artrópodes (moscas, mosquitos, baratas, etc.) e roedores, que encontram, nos resíduos sólidos, alimento e condições adequadas para proliferação (FORATTINI, 1969; OLIVEIRA, 1975; NAJM, 1982; BERTUSSI FILHO, 1994).

Gerados e manejados de forma inadequada no ambiente, os resíduos sólidos podem contribuir para a poluição biológica, física e química do solo, da água (subterrânea e superficial) e do ar, submetendo as pessoas às variadas formas de exposição ambiental, além do contato direto ou indireto com vetores biológicos e mecânicos.



Fig. 01- Disposição inadequada dos RSS

Os Resíduos de Serviços de Saúde, apesar de representarem uma pequena parcela dos resíduos sólidos, são compostos por diferentes frações geradas nos estabelecimentos de saúde, compreendendo desde os materiais perfurocortantes contaminados com agentes

biológicos, peças anatômicas, produtos químicos tóxicos e materiais perigosos (solventes, quimioterápicos, produtos químicos fotográficos, formaldeído, radionuclídeos, mercúrio, etc.), até vidros vazios, caixas de papelão, papel de escritório, plásticos descartáveis e resíduos alimentares que, se não forem gerenciados de forma adequada, representam fontes potenciais de impacto negativo no ambiente e de disseminação de doenças, podendo oferecer perigo para os trabalhadores dos estabelecimentos de saúde, bem como para os pacientes e para a comunidade em geral.



Fig. 02 - Disseminação de doenças

Considerando que as ações preventivas são menos onerosas e minimizam os danos à saúde pública e ao meio ambiente (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1993), contemporaneamente, o estabelecimento de saúde é visto como uma unidade ou um conjunto de unidades produtivas, devendo funcionar com processos, produtos e procedimentos de produção limpa e utilizando tecnologias limpas⁽¹⁾. A ênfase no uso adequado e conservação de recursos ambientais, dentre eles, água e energia, além da instituição de processos, produtos e procedimentos econômicos e ambientalmente adequados, inclusive no gerenciamento de RSS, por meio da não geração ou minimização dos mesmos, é uma nova forma de atuação exigida pela sociedade que se impõe.

Na década de setenta pensava-se na disposição correta dos resíduos. Na de oitenta, o foco passou a ser a reciclagem. Porém, na de noventa, o foco voltou-se para a minimização dos resíduos, ou seja, reduzir o consumo de energia e matéria-prima em primeiro lugar, reutilizar em segundo e, por fim, reciclar. Portanto, as tecnologias limpas ou ambientais rompem com o modelo tradicional, reordenam prioridades e sintetizam o desenvolvimento de políticas de gestão de resíduos existentes nas últimas três décadas.

⁽¹⁾ O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) conceitua tecnologias limpas ou ambientais como a aplicação, de forma contínua, de uma estratégia ambiental aos processos e produtos, visando prevenir a geração de resíduos e minimizar o uso de matérias-primas e energia, a fim de reduzir riscos ao meio ambiente e ao ser humano.

Por em prática essa nova forma de gerenciamento dos RSS é um grande desafio e exige mudança tanto na compreensão e hábitos dos envolvidos, quanto na concepção e funcionamento do estabelecimento de saúde.

IMPACTO INTRA-ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

Nos estabelecimentos de saúde, o gerenciamento inadequado dos RSS tem propiciado um aumento do número de funcionários acometidos por acidentes de trabalho, principalmente devido ao incorreto acondicionamento dos resíduos perfurocortantes, além de contribuir para o aumento da incidência de infecção hospitalar.



Fig. 03 - Manuseio inadequado dos RSS

Segundo investigação realizada pelo Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, na América Central, as principais deficiências identificadas nas práticas de manejo dos RSS são:

- a falta de segregação dos resíduos biológicos, ou sua execução inadequada, aumenta a quantidade de resíduos contaminados. Os resíduos comuns, ao entrarem em contato com os contaminados, são contagiados, aumentando o risco para o pessoal que os manuseia e para a população em geral;

- a falta de segregação adequada dos resíduos perfurocortantes é causa direta do maior número de acidentes;
- a prática de lançar os RSS em vazadouros junto com os resíduos urbanos cria um grave risco para a saúde dos catadores de lixo, para a saúde pública em geral e para o meio ambiente.

A mesma investigação resume os principais problemas gerados pelo manejo inadequado dos RSS da seguinte maneira:

- lesões infecciosas provocadas por objetos perfurocortantes no pessoal de limpeza hospitalar e no que maneja resíduos sólidos;
- riscos de infecção fora dos hospitais para o pessoal que maneja resíduos sólidos, os recuperadores de materiais do lixo e a população em geral;
- infecções hospitalares devido ao manejo inadequado de resíduos, entre outras causas.

Estas mesmas conclusões são confirmadas pelo estudo “Desechos Peligrosos y Salud en América Latina e el Caribe” publicado pelo CEPIS⁽²⁾ em 1994.

Cada estabelecimento de saúde, de acordo com sua dimensão e complexidade, está organizado em diferentes serviços para desenvolver atividades específicas. Todos os serviços geram diferentes quantidades e tipos de resíduos.

De todos os RSS gerados por um estabelecimento de saúde, só uma pequena parte merece cuidados especiais. De acordo com estudos realizados na América Central, a quantidade de resíduos que merece atenção especial representa aproximadamente 40% do total dos RSS gerados (GUÍA de capacitación, 1996). Nos Estados Unidos, calcula-se que esta fração varia entre 10% e 15%, segundo diferentes autores. Conclui-se então que a maioria dos RSS gerados não representa maior risco para a saúde do que os resíduos domésticos e que a realidade da América Central é que não se realiza segregação adequada dos RSS.

O gerenciamento dos RSS implica em cuidados devido a contaminação biológica, química e radioativa de parte desses resíduos. São necessários a segregação e o acondicionamento na fonte e no momento de sua geração. Os benefícios que trarão à saúde pública e ao meio ambiente valerão todo o empenho para a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

O manejo seguro dos RSS requer a aplicação e o cuidado de todos, desde o médico e a enfermeira, que são geradores de resíduos ao utilizar equipamentos e materiais descartáveis; o pessoal de limpeza, que se encarrega de colocar sacos plásticos, recipientes limpos e coleta o lixo; os mecânicos e técnicos, que dão manutenção nos meios de transportes e nos equipamentos; até os encarregados do transporte externo e da planta de tratamento. Se algum destes empregados se descuida ou não dá a devida importância a sua tarefa, altera-se o bom funcionamento do sistema e se agravam os riscos.

⁽²⁾ Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria Y Ciencias del Ambiente.

Lembre-se que qualquer descuido no manejo dos RSS põe em risco os trabalhadores e operadores desse sistema.



ACIDENTES DE TRABALHO

As informações de acidentes associados à infecção nos trabalhadores de saúde se referem em sua imensa maioria a países desenvolvidos. A documentação de casos da América Latina, África e Ásia é parcial ou praticamente inexistente. Este vazio de informações e de conteúdos estatísticos se deve em parte à carência de denúncias e à falta de registro de dados, redundando em uma redução da magnitude do problema.

Evidências epidemiológicas no Canadá, Japão e Estados Unidos estabeleceram que os resíduos biológicos dos hospitais são causas diretas da transmissão do agente HIV que produz a AIDS e, ainda com maior frequência, do vírus que transmite a Hepatite B ou C, por meio das lesões causadas por agulhas e outros perfurocortantes (COAD, 1992).



Fig. 04 - Manuseio adequado dos RSS

INFECÇÕES HOSPITALARES

O Sistema Único de Saúde tem gasto uma quantia considerável com doenças de possível erradicação, provenientes do gerenciamento inadequado de resíduos e com aquelas causadas pela contaminação ambiental.

Investigações efetuadas em hospitais do Brasil e da Espanha estimam que de 5% a 8,5% dos leitos são ocupados por pacientes que contraíram alguma infecção hospitalar. A Associação Paulista de Estudos de Controle de Infecções Hospitalares assegura que 50% desses casos são atribuídos a problemas de saneamento e higiene ambiental; instalações inadequadas; e negligência dos profissionais de saúde ao manipular materiais, tratar pacientes ou transitar em lugares de risco e que o manejo inadequado dos resíduos é responsável direta ou indiretamente por 10% das enfermidades adquiridas pelos pacientes durante o internamento. As infecções hospitalares incrementam de maneira considerável os custos da atenção médica. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Panamericana de Saúde (OPAS), 50% das infecções hospitalares são evitáveis se houver implementação de medidas adequadas de saneamento e manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (PERU, 19-?).



Fig. 05 - Gerenciamento inadequado dos RSS

RISCO OCUPACIONAL

Conforme o “Guía de Capacitación - Gestión y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios” (1996), o objetivo principal do manejo adequado dos RSS é diminuir os riscos. Para tanto é necessário definir:

- ≠ o que se entende por risco;
- ≠ que fatores o determinam;
- ≠ como se pode modificar estes fatores.

Entende-se por risco a probabilidade que tem um indivíduo de gerar ou desenvolver efeitos adversos à saúde, sob condições específicas, em situações de perigo próprias do meio. Esta explicação de risco permite definir ameaça e vulnerabilidade como fatores que o compõem:

- ◀ a ameaça é qualquer situação que pode representar um perigo, como a presença de RSS contaminados por produtos químicos, radioativos ou agentes patogênicos;
- ◀ a vulnerabilidade é representada pelas condições específicas de exposição a uma situação de perigo na qual se encontra o indivíduo (segregação inadequada dos RSS, falta de capacitação, de normas, etc.).

A probabilidade de sofrer acidentes é resultado da combinação destes dois fatores – ameaça e vulnerabilidade – os quais determinam a magnitude do risco. Se for possível eliminar um dos dois, o risco desaparece por completo.

A partir de uma análise detalhada da ameaça, da vulnerabilidade e de sua incidência na quantificação do risco, pode-se reduzi-lo ou até eliminá-lo.

Diminuir a ameaça é sempre mais difícil do que reduzir a vulnerabilidade. Por exemplo, no caso de catástrofes naturais, diminuir a ameaça é praticamente impossível. Em parte, isto é correto também para os RSS. Não podemos eliminar o uso de seringas, nem os tratamentos com radiações ionizantes em pacientes que necessitam, porém é necessário retificar ações, como por exemplo procurar reduzir a quantidade de resíduos e diminuir o uso de produtos perigosos.

Um planejamento correto na aquisição e utilização dos materiais de consumo (como medicamentos, gases, fios cirúrgicos, etc.) é a forma mais simples e eficaz para alcançar este objetivo.

É possível reduzir o consumo de produtos perigosos, substituindo-os por outros que apresentem um menor grau de periculosidade ou mudando procedimentos e processos tecnológicos para obter o mesmo resultado.

No Distrito Federal, cerca de 4,8% da população economicamente ativa está envolvida no manejo dos RSS. Assim, podemos considerar a importância, para a saúde pública, deste manejo ser realizado corretamente. Além disso, a disseminação e a permanência de doenças na população aumenta a demanda na rede do SUS (DISTRITO FEDERAL, 1999).

Outro aspecto que deve ser considerado é a complexidade e a diversidade dentro do sistema de gerenciamento dos RSS. Primeiramente, identificam-se duas situações distintas: o manejo interno (dentro da unidade geradora) e o externo (coleta, transporte externo e disposição final), que apresentam perfis epidemiológicos e de manejo diferentes, merecendo uma análise em separado.

O risco ocupacional existente no manejo interno dos RSS é mais fácil de ser identificado. Onexo causal entre a fonte geradora e o agravo ao trabalho é mais fácil de ser determinado metodologicamente, sendo possível realizar uma avaliação dos riscos do manejo inadequado dos RSS e sua conexão com os problemas de saúde detectados.



Fig. 06 - Risco no manejo dos RSS

Quanto ao manejo externo, existe um risco inerente à atividade de coleta de resíduos sólidos, por parte dos trabalhadores do serviço de limpeza pública, como quedas, ferimentos e cortes, devido à logística de funcionamento da coleta. Tais lesões, quando em contato com os RSS, têm o potencial de contaminação aumentado.

Entre as principais enfermidades ocasionadas pelo manejo incorreto dos RSS contaminados podemos mencionar: hepatite B e C, AIDS, tuberculose e febre tifóide.

A hepatite viral é uma infecção de repercussão sistêmica, que afeta principalmente o fígado, causada pelo vírus hepatotrofos, que tem uma afinidade especial pela célula hepática. Identificou-se vários agentes virais denominados A, B, C, D, E, F e G, mas a nível infeccioso, os mais freqüentes são B e C.

A infecção pelo agente da hepatite B pode ocasionar casos graves, como a hepatite fulminante, com destruição massiva do fígado, desenvolvimento clínico de coma hepático e morte, neste caso, em aproximadamente 80% dos infectados. A cirrose pode ser desenvolvida em 5% a 10% dos infectados. Trata-se de uma enfermidade muito disseminada no mundo, calculando-se a presença de mais de 200 milhões de portadores. Existem vacinas disponíveis para a imunização ativa desta enfermidade.

O agente da hepatite C é um vírus altamente persistente e de difícil tratamento. Esta enfermidade se caracteriza por sintomas mínimos ou ausentes. Em um alto percentual (50% a 60%), produz uma infecção crônica que, em aproximadamente metade dos casos, causa uma cirrose com evolução lenta, associada às vezes com carcinoma hepático. É determinada através de uma análise específica de sangue. Não existe vacina até o momento.

A hepatite G foi recentemente identificada. Sua transmissão ocorre fundamentalmente por via parenteral, com um quadro clínico pouco sintomático e com tendência à cronicidade. Há ocorrência de casos de hepatites fulminantes. Não existem vacinas e não há tratamento específico.

QUADRO 01 - COMPARAÇÃO DAS HEPATITES MAIS COMUNS

CARACTERÍSTICAS	HEPATITE A	HEPATITE B	HEPATITE C
Incubação	15-45 dias (média 30)	30-180 dias (média 60-90)	15-160 dias (média 50)
Começo	Agudo	Lento-Insidioso	Insidioso
Idade	Crianças, jovens e adultos	Qualquer idade	Qualquer idade
Transmissão	Fecal-oral	Pele perfurada Mucosa Pele não intacta	Pele perfurada Mucosa Pele não intacta
Profilaxia	Vacina	Vacina	Não tem

Fonte: Guia de Capacitación - Gestión y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (1996).

HIV é o agente da imunodeficiência humana, um retrovírus conhecido desde 1981. Ainda que seu índice de transmissibilidade seja relativamente baixo, comparado com outras enfermidades infecciosas, tem um elevado impacto de ordem psicológica. O risco de contágio nos estabelecimentos de saúde, como consequência de acidentes com perfurocortantes, é muito baixo: menor de 0,4%.

Na maioria das pessoas infectadas, o vírus se desenvolve lentamente, com períodos de incubação que podem ultrapassar 10 anos. Durante este tempo, os infectados não apresentam sintomas (zero positivos), mas podem transmitir a infecção. Em outros casos, os infectados não apresentam sintomas claros e a doença só é diagnosticada quando o sistema imunológico não consegue mais defender o organismo de enfermidades oportunistas ocasionadas, principalmente, por vírus, fungos e parasitas.

Tuberculose é uma enfermidade causada pelo bacilo de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*), que ataca preferencialmente o pulmão. Manifesta-se com febre vespertina média, ataque progressivo ao estado geral, tosse produtiva e hemotóica.

Febre tifóide é uma enfermidade muito freqüente nos países em desenvolvimento, produzida por uma bactéria (*Salmonella typhi*). Manifesta-se com febre, mal estar geral contínuo, manchas vermelhas no tronco, tosse não produtiva e diarreia. A transmissão é feita pela água e pelos alimentos contaminados com fezes ou urina de um enfermo ou portador assintomático.

As enfermidades citadas são as que, por sua gravidade e incidência, são consideradas geralmente as mais perigosas entre as relacionadas com RSS. Além destas, existem outras que podem ter a mesma ou maior incidência percentual. Estas enfermidades se transmitem de acordo com o relacionado no Quadro 02.

QUADRO 02 - TRANSMISSÃO DE ALGUMAS ENFERMIDADES

BACTÉRIAS	Coliformes, <i>Salmonellas</i> e <i>Shigella sp.</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Streptococos</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> .
FUNGOS	<i>Candida albicans</i> .
VÍRUS	Influenza e vírus entérico.

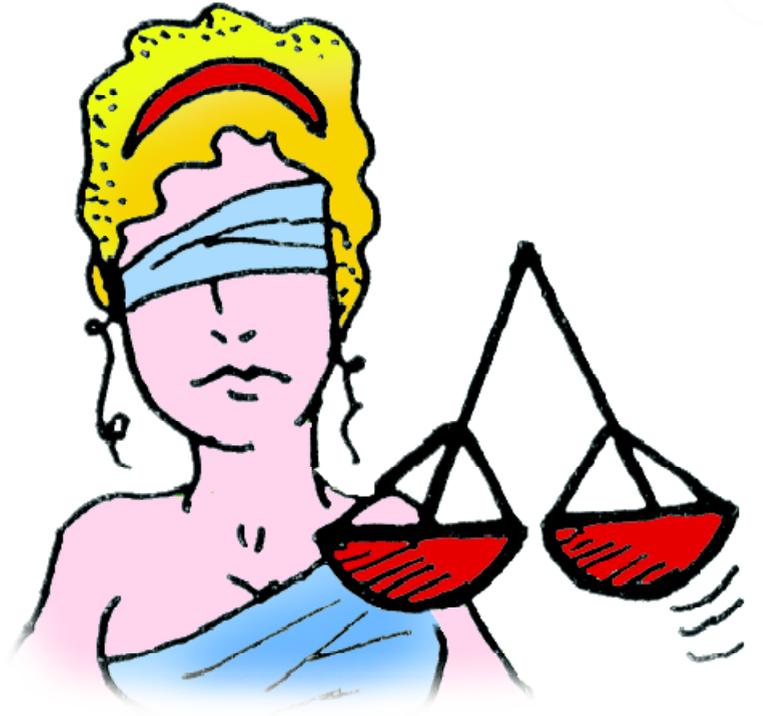
Fonte: Programa de Fortalecimiento de los servicios de salud, DIGEMA/MINSA, Lima, Peru, (1995).

As infecções mencionadas podem afetar também os trabalhadores hospitalares que não estão diretamente envolvidos no manejo de resíduos. Devem ser estabelecidos, portanto, programas para a busca de portadores e relações de acidentes com a adequada vigilância epidemiológica/sanitária, suporte clínico, imunizações e as normas de proteção modernas disponíveis.

QUADRO 03 - PRINCIPAIS ENFERMIDADES TRANSMISSÍVEIS

ASPECTOS DA ENFERMIDADE	HEPATITE B	HEPATITE C	HIV
Descrição	Anorexia, moléstias abdominais vagas, icterícia, colúria, mal-estado geral. Afeta o fígado. Pode se apresentar como: aguda, crônica, fulminante e além disso produz cirrose ou carcinoma hepático (1%)	Mesma sintomatologia, mesmo assim pode demorar muitos anos para aparecer. Pode manifestar-se como aguda ou crônica.	Perda de peso progressivo não especificado. Infecções frequentes na pele e mucosas, nas vias respiratórias, diarreia crônica.
Etiologia	Vírus da hepatite B	Vírus da hepatite C	Vírus da imunodeficiência humana (HIV)
Período de Incubação	30-180 dias. Já se detectou casos de 2 semanas de incubação. Média 60-90 dias	15-160 dias. Média 50 dias	Desconhecido. Dados epidemiológicos sugerem de 6 meses a 10 anos
Mecanismos de Transmissão para Trabalhadores Hospitalares	Exposição subcutânea, como ocorre por acidentes com objetos perfurocortantes contaminados (picadas, cortes ou arranhões). Salpiques de resíduos contaminados nas mucosas ou pele não intacta.	Acidentes com objetos perfurocortantes (picadas, cortes ou arranhões). Salpiques de resíduos contaminados nas mucosas ou pele não intacta.	Acidentes com objetos perfurocortantes (picadas, cortes ou arranhões). Salpiques de resíduos contaminados nas mucosas ou pele não intacta
Medidas de Prevenção	<ul style="list-style-type: none"> ≪ Aplicar as normas e procedimentos de manejo de resíduos perfurocortantes e não reencapar as agulhas. Caso isto seja indispensável, fazê-lo utilizando a técnica de uma só mão ou por meio de uma pinça. ≪ Usar a técnica de assepsia médica de forma correta. ≪ Despejar todo objeto perfurocortante em recipiente rígido, resistente a perfurantes e com tampa. ≪ Despejar as placentas ou outros materiais orgânicos, evitando os salpiques nas mucosas e pele não intacta. ≪ Usar todos os materiais e equipamentos cumprindo as medidas de biossegurança. <p>Vacinar contra a hepatite todo o pessoal envolvido no manejo do resíduos sólidos.</p> <p>≪</p>		

Fonte: Guía de Capacitación - Gestión y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (1996).



II

ASPECTOS LEGAIS

II - ASPECTOS LEGAIS



No Brasil, a preocupação com os resíduos sólidos teve início no ano de 1954, com a publicação da Lei Federal nº 2.312, que introduziu como uma de suas diretrizes em seu art. 12: “a coleta, o transporte e o destino final do lixo deverão processar-se em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar públicos”. Em 1961, com a publicação do Código Nacional de Saúde, tal diretriz foi novamente confirmada, no art. 40 (BRASIL, 1961).

No final da década de 70, o Ministério do Interior (MINTER) elaborou a Portaria nº 53, de 01/03/79, que dispõe sobre o controle dos resíduos sólidos, provenientes de todas as atividades humanas, como forma de prevenir a poluição do solo, do ar e das águas. O Ministério do Interior abrigava àquela época a Secretaria Especial de Meio Ambiente, atualmente extinta e substituída pelo Ministério de Meio Ambiente.

A referida Portaria determina que os resíduos sólidos de natureza tóxica, bem como os que contêm substâncias inflamáveis, corrosivas, explosivas, radioativas e outras consideradas prejudiciais, devem sofrer tratamento ou acondicionamento adequado no local de produção e nas condições estabelecidas pelo órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental.

Em seu inciso X, a Portaria nº 53/79, do Ministério do Interior, determina também que os resíduos sólidos ou semi-sólidos de qualquer natureza não devem ser colocados ou incinerados a céu aberto, tolerando-se apenas:

- ⚡ a acumulação temporária de resíduos de qualquer natureza, em locais previamente aprovados, desde que isso não ofereça riscos à saúde pública e ao meio ambiente, a critério das autoridades de controle da poluição e de preservação ambiental ou de saúde pública;
- ⚡ a incineração de resíduos sólidos ou semi-sólidos de qualquer natureza, a céu aberto, em situações de emergência sanitária.

Essa Portaria veio balizar o controle dos resíduos sólidos no País, seja de natureza industrial, domiciliar, de serviços de saúde, entre outros.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL - 1988

Com a promulgação da Constituição Federal em 1988, a questão dos resíduos sólidos, por meio de artigos relacionados à saúde e ao meio ambiente, passou a ser matéria constitucional. No art. 23 verifica-se que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

“VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” e o art. 200 determina que ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: “IV – participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

Sendo assim, compete ao Poder Público no âmbito federal, estadual, distrital e municipal, fiscalizar e controlar as atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, fixando normas, diretrizes e procedimentos a serem observados por toda a coletividade.

A Constituição também determina no seu art. 30 que compete aos municípios:

V – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, que têm caráter essencial.

Compete então ao poder municipal a prestação do serviço de limpeza pública, entendido como de caráter essencial, incluindo a varrição, coleta, transporte e o destino final dos resíduos sólidos gerados pela comunidade local, que diz respeito primordialmente à saúde pública e à degradação ambiental.

No passado, havia uma cultura bastante enraizada de que os resíduos sólidos, comumente denominados LIXO, deviam ser dispostos em áreas alagadas, nos mangues, encostas, beiras de rios e estradas, bem distante das áreas nobres residenciais. Hoje, sabe-se dos danos causados pela má disposição desses resíduos e, tanto no plano legal como no técnico, têm-se feito grandes avanços. As prefeituras locais têm mudado de postura e buscado alternativas tecnológicas e de concepção para o adequado manejo dos resíduos sólidos.

Algumas iniciativas foram surgindo no início de 1990 por meio de emendas parlamentares destinadas a financiar a coleta e o tratamento de resíduos. Em 19 de setembro de 1990 foi sancionada a Lei Federal nº 8.080 que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção, recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes. Esta lei regulamentou o art. 200 da Constituição Federal, conferindo ao SUS, além da promoção da saúde da população, a participação na formulação da política, na execução de ações de saneamento básico e na proteção do meio ambiente. Nessa época, a Fundação Nacional de Saúde Pública (FSESP), hoje Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) do Ministério da Saúde, iniciava os primeiros passos para apoiar os municípios na implantação de unidades de compostagem em pequenas comunidades.

RESOLUÇÕES CONAMA Nº 5/93 e 283/01

Na área da saúde, tornou-se imprescindível a adoção de procedimentos que visem controlar a geração e disposição dos resíduos de serviços de saúde, principalmente devido ao crescente aumento da complexidade dos tratamentos médicos, com o uso de novas tecnologias, equipamentos, artigos hospitalares e produtos químicos. Aliado a isto está o manejo inadequado dos resíduos gerados, como a queima a céu aberto e disposição em lixões, entre outros. Assim sendo, o Conselho Nacional de Meio Ambiente, órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional de Meio Ambiente, criado por meio da Lei Federal nº 6.938, de 31/08/81, aprovou a Resolução nº 5, em 05/08/93, que dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.



Fig. 07 - Resolução do CONAMA nº 5/93

É importante salientar que os Resíduos de Serviços de Saúde não se restringem apenas aos resíduos gerados nos hospitais, mas também a todos aqueles gerados em estabelecimentos como laboratórios patológicos e de análises clínicas, clínicas veterinárias, centros de pesquisas, banco de sangue, consultórios médicos, odontológicos e similares.

A Resolução do CONAMA nº 5/93 traz alguns aspectos importantes elencados a seguir (CARDOSO, 1999):

- ≪ Define Resíduos Sólidos como “Resíduos, nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade 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 seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível”. Desta forma, é importante ressaltar que quando se diz “resíduo sólido”, este pode não se encontrar em seu estado sólido.
- ≪ Estabelece a classificação, para os resíduos gerados nos estabelecimentos de saúde, em quatro grupos (biológicos, químicos, radioativos e comuns).
- ≪ Determina que a administração dos estabelecimentos de saúde deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a ser submetido à aprovação dos órgãos de meio ambiente e de saúde, dentro de suas respectivas esferas de competência.

- Atribui responsabilidade ao gerador pelo gerenciamento de todas as etapas do ciclo de vida dos resíduos, devendo o estabelecimento contar com um responsável técnico devidamente registrado no Conselho Profissional. Esta obrigação, conhecida como princípio da co-responsabilidade, não cessa mesmo após a transferência dos resíduos a terceiros para o transporte, tratamento e disposição final.
- Exige licenciamento ambiental para a implantação de sistemas de tratamento e destinação final dos resíduos.

Em 12 de julho de 2001 foi aprovada a Resolução CONAMA nº 283, que dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde, aprimorando e complementando os procedimentos contidos na Resolução CONAMA nº 5.

A Resolução CONAMA nº 283 determina ainda que:

- Os procedimentos operacionais a serem utilizados devem ser definidos pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, em suas respectivas esferas de competência.
- Os efluentes líquidos provenientes dos estabelecimentos de saúde deverão atender diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes.
- O tratamento dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados em sistemas, instalações e equipamentos devidamente licenciados pelos órgãos ambientais e submetidos a monitoramento periódico, apoiando a formação de consórcios.
- Os resíduos com risco químico, incluindo os quimioterápicos e outros medicamentos vencidos, alterados, interditados, parcialmente utilizados e impróprios para o consumo devem ser devolvidos ao fabricante ou importador que serão co-responsáveis pelo manuseio e transporte.

PRINCÍPIO DOS 3R

No final da década de 80, mais precisamente em 1987, surgiu o princípio denominado Desenvolvimento Sustentável, que se traduz na garantia da manutenção da qualidade dos recursos naturais para uso das futuras gerações. Este princípio passou a ser perseguido por toda a humanidade e hoje é amplamente discutido em todos os fóruns ambientais. Também nessa época surgiu o princípio conhecido como 3R, pautado na redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. Tal abordagem teve reconhecimento internacional após a ECO-92, realizada no Rio de Janeiro.



Fig. 08 - Princípio dos 3R

NORMAS DA ABNT

No âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), existem algumas normas relativas ao controle dos resíduos de serviços de saúde, que podem ser observadas, a saber:

- NBR 10.004, de setembro de 1987 – Classificação de Resíduos Sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública;
- NBR 12.807, de janeiro de 1993 – Terminologia dos Resíduos de Serviços de Saúde;
- NBR 12.809, de fevereiro de 1993 – Procedimento de Manuseio dos Resíduos de Serviços de Saúde;
- NBR 12.810, de janeiro de 1993 – Procedimento de Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde;
- NBR 7.500, de março de 2000, errata em outubro de 2000 – Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenagem de Materiais;
- NBR 9.191, de julho de 2000 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;
- NBR 9.190, de dezembro de 1985 – Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.

A NBR 12.808 – Classificação de Resíduos de Serviço de Saúde – não está de acordo com as Resoluções do CONAMA nº 5/93 e nº 283/01, não devendo, portanto, ser utilizada como referência para adoção da classificação.

Deve ser lembrado que tais normas são balizadoras para a elaboração do PGRSS, no entanto, por serem feitas por uma instituição privada, só dispõem de valor legal se forem contempladas por alguma legislação, pois em caso de discordância entre a norma e a lei vale sempre a lei.

CLASSIFICAÇÃO DOS RSS

A classificação dos RSS, estabelecida nas Resoluções do CONAMA nº 5/93 e nº 283/01, com base na composição e características biológicas, físicas, químicas e inertes, tem como finalidade propiciar o adequado gerenciamento desses resíduos no âmbito interno e externo dos estabelecimentos de saúde.

A classificação subsidia a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, contemplando os aspectos desde a geração, segregação, identificação, acondicionamento, coleta interna, transporte interno, armazenamento, tratamento, coleta externa, transporte externo e disposição final, até o Programa de Reciclagem de Resíduos (PRR).

Os RSS estão classificados em quatro grupos distintos:

- **GRUPO A** - RESÍDUOS COM RISCO BIOLÓGICO;
- **GRUPO B** - RESÍDUOS COM RISCO QUÍMICO;
- **GRUPO C** - REJEITOS RADIOATIVOS;
- **GRUPO D** - RESÍDUOS COMUNS.

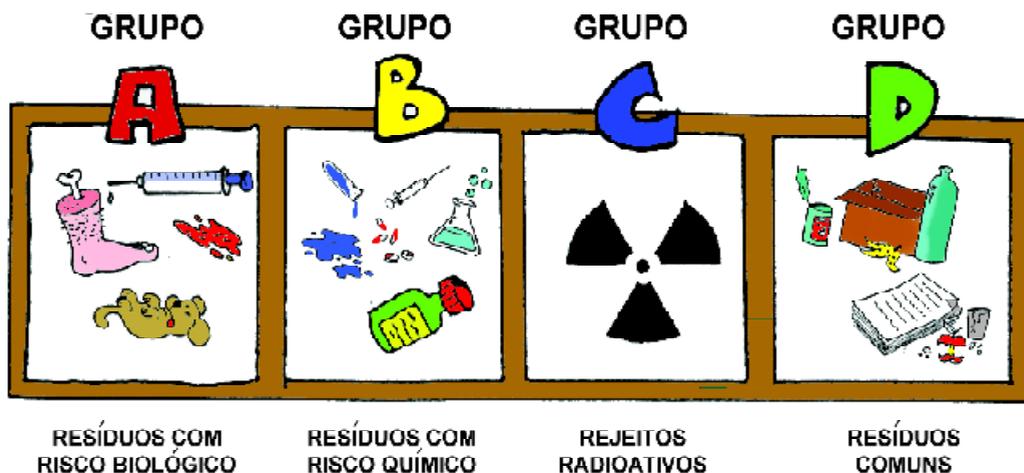


Fig. 09 - Classificação dos RSS

Grupo A - Resíduos com risco biológico: resíduos que apresentam risco potencial à saúde e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos:

- ≪ bolsas de sangue, sangue e hemocomponentes; secreções, excreções e outros fluidos orgânicos, quando coletados, considerando somente a parte destinada à análise; e meios de cultura inoculados e vacinas de microorganismos vivos ou atenuados;
- ≪ peças anatômicas (tecidos, membranas, órgãos e placentas) incluindo membros (pernas, pés, braços, mãos e dedos) do ser humano, que não tenham mais valor científico, legal ou quando não houver requisição pelo paciente ou familiares; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas, estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas que, da mesma forma que os anteriores, não tenham mais valor científico, legal ou quando não houver requisição pelo paciente ou familiares; animais mortos de experimentação, carcaças e vísceras, provenientes de estabelecimentos veterinários, universidades, centros de controle de zoonoses e outros similares; e animais suspeitos de serem portadores de doenças transmissíveis ou camas desses animais e suas forrações. Excluem-se deste item os animais errantes e os domésticos sadios que não são considerados resíduos de serviços de saúde;
- ≪ todos os resíduos provenientes de paciente em isolamento, incluindo alimentos, absorventes higiênicos, fraldas e papéis sanitários; filtros de sistemas de ar condicionado de área de isolamento; e membranas filtrantes de equipamentos médico-hospitalares e de pesquisas, entre outros similares;
- ≪ materiais perfurocortantes (lâminas de barbear, bisturis, agulhas, escalpes, ampolas de vidro e outros semelhantes) provenientes de estabelecimento de saúde, com exceção daqueles contaminados com quimioterápicos ou radionuclídeo que deverão ser classificados como resíduo químico ou rejeito radioativo respectivamente;

- materiais descartáveis (algodão, gaze, atadura, esparadrapo, equipo de soro, equipo de transfusão, kits de aferese, kits de linhas arteriais endovenosas, capilares, gesso e luvas, dentre outros similares) que tenham entrado em contato com quaisquer fluidos orgânicos; lodo de estação de tratamento de esgoto de estabelecimento de saúde; e quaisquer resíduos comuns (GRUPO D) com risco de estarem contaminados por agente biológico.



Fig. 10 - Grupo A - Resíduos com risco biológico

Grupo B - Resíduos com risco químico: resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características próprias, tais como corrosividade, reatividade, inflamabilidade, toxicidade, citogenicidade e explosividade:

- resíduos perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 – Resíduos Sólidos; e antimicrobianos, hormônios sintéticos, quimioterápicos e materiais descartáveis por eles contaminados;
- medicamentos vencidos, contaminados, interditados, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo;
- objetos perfurocortantes contaminados com quimioterápico ou outro produto químico perigoso;
- mercúrio e outros resíduos de metais pesados (amálgamas, lâmpadas, termômetros, esfigmomanômetros de coluna de mercúrio, pilhas e baterias, entre outros); saneantes domissanitários; e líquidos reveladores de filmes;
- quaisquer resíduos comuns (GRUPO D) com risco de estarem contaminados por agente químico.



Fig. 11 - Grupo B - Resíduos com risco químico

Grupo C - Rejeitos radioativos: são considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados na norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), NE-6.02 – Licenciamento de Instalações Radioativas.

Enquadram-se neste grupo todos os resíduos dos grupos A, B e D contaminados com radionuclídeos, tais como seringas, equipos, restos de fármacos administrados, compressas, vestimenta de trabalho, luvas, sapatilhas, forração de bancada e objetos perfurocortantes. Devem ser obedecidas as normas e procedimentos adotados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.



Fig. 12 - Grupo C - Rejeitos radioativos

Grupo D - Resíduos comuns: são todos os demais que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente. Suas características são similares às dos resíduos domésticos comuns.



Fig. 13 - Grupo D - Resíduos comuns

A experiência tem demonstrado que os RSS apresentam, em média, a composição mostrada no Quadro 04.

QUADRO 04 - COMPOSIÇÃO MÉDIA DOS RSS

CLASSIFICAÇÃO	PERCENTUAL
Grupos A, B e C	10 - 25 (*)
Grupo D	75 - 90

(*) Pode chegar a 40% dependendo do tipo de atividade.

O quadro 05 ilustra os tipos de resíduos gerados em um estabelecimento de saúde, de acordo com a classificação e a modalidade de atendimento.

QUADRO 05 - TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS EM UM ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

FONTES GERADORAS	GRUPO A resíduos com risco biológico	GRUPO B resíduos com risco químico	GRUPO C rejeitos radioativos	GRUPO D resíduos comuns
Nos Hospitais				
Medicina Interna	x	x	x	x
Centro Cirúrgico	x	x	x	x
Unidade de Terapia Intensiva	x	x	x	x
Isolamento	x	x	x	x
Urgência/Emergência	x	x	x	x
Ambulatório	x	x		x
Autópsia	x	x	x	x
Radiologia	x	x	x	x
Nos Laboratórios				
Bioquímica	x	x	x	x
Microbiologia	x	x	x	x
Hematologia	x	x	x	x
Coleta	x	x	x	x
Patologia Clínica	x	x	x	x
Medicina Nuclear	x	x	x	x
Nos Serviços de Apoio				
Banco de sangue	x	x		x
Farmácia		x		x
Central de Esterilização		x		x
Lavanderia		x		x
Cozinha				x
Almoxarifado		x		x
Administração				x
Área de circulação				x

Fonte: Adaptação do Guia de Capacitación - Gestión y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios (1996).

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

É o procedimento administrativo adotado pelo órgão ambiental competente, de analisar propostas apresentadas e legitimar empreendimentos, emitindo, posteriormente, licenças de acordo com as disposições legais e regulamentares e com a interdependência destes empreendimentos com o meio ambiente (CARDOSO, 2000).

Segundo o art. 10 da Lei Federal nº 6.938/81 – que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente – a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de PRÉVIO LICENCIAMENTO do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Definem-se como atividades e empreendimentos efetivos ou potencialmente poluidores, de acordo com a legislação ambiental, aqueles que direta ou indiretamente possam:

- prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- afetar desfavoravelmente o conjunto de seres animais e vegetais de uma região;
- afetar as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- causar prejuízo às atividades sociais e econômicas;
- lançar matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

O CONAMA, por meio da Resolução nº 237/97, delega a competência para emitir a Licença Ambiental, tanto ao órgão federal, que no caso é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), como aos órgãos estaduais e municipais, a depender da complexidade e localização do empreendimento. Entretanto, o licenciamento deve se dar em um único nível de competência.

A grande maioria dos estabelecimentos de saúde ficam enquadrados como de impacto ambiental local, ou seja, o impacto resultante dessa atividade, via de regra, está restrito ao território do município onde está localizado.

Assim sendo, o licenciamento ambiental deve ser obtido junto ao órgão ambiental municipal ou, na inexistência deste, junto ao órgão ambiental estadual. O responsável pela implantação do empreendimento deve manter-se informado e requerer a Licença Ambiental previamente. São três as modalidades de Licenças (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação) que têm validade fixada de acordo com a complexidade do empreendimento. Antes do vencimento da Licença de Operação deve ser requerida a sua renovação.

A Licença Ambiental independe dos alvarás de localização e operação requeridos junto às Prefeituras Municipais, bem como da liberação sanitária expedida pelas Secretarias Estaduais ou Municipais de Saúde



No processo de licenciamento ambiental, dentre outros aspectos, são analisados os resíduos sólidos e os impactos decorrentes das atividades desenvolvidas pelo estabelecimento. Para tanto, o empreendedor é obrigado a elaborar e apresentar ao órgão ambiental, para a devida aprovação, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, que integrará o processo de licenciamento ambiental.

Não só os estabelecimentos de saúde são passíveis de licenciamento ambiental, mas também as instalações externas de tratamento, de disposição final de resíduos e as empresas transportadoras de resíduos perigosos, conforme estabelecido em algumas normas e legislações federais, estaduais e municipais.

LEI DE CRIMES AMBIENTAIS

A Lei nº 9.605, denominada Lei de Crimes Ambientais, foi sancionada em 12 de fevereiro de 1998 e regulamentada por meio do Decreto Federal nº 3.179, de 21 de setembro de 1999. Esta Lei prevê punições administrativas, civis e penais para as pessoas físicas ou jurídicas que, de qualquer forma, praticarem atividades lesivas ao meio ambiente.

Com relação à obrigatoriedade do Licenciamento Ambiental, destacamos o art. 60 da referida Lei, transcrito na íntegra:

“Art. 60 - Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.”

A multa, especificada na Lei, vai de R\$ 500 a R\$ 10 milhões.

Os responsáveis pelos estabelecimentos de saúde devem estar atentos para o efetivo cumprimento da legislação aplicável, pois, como são muitos os órgãos responsáveis pela liberação e licenciamento dessa atividade e estes funcionam independentemente, verifica-se na prática que muitos estabelecimentos de saúde operam sem deter todas as licenças legalmente exigíveis, estando, portanto, sujeitos a sofrerem penalidades em várias instâncias de poder.

