

MANEJO DO LIXO EM HOSPITAIS PÚBLICOS E PARTICULARES DE FORTALEZA-CE

ALESSANDRO SIMÕES DE MOURA¹
GEYSA AGUIAR²

1. Farmacêutico, curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Fortaleza – UNIFOR.
2. Farmacêutica, professora de Administração Hospitalar, Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Fortaleza – UNIFOR.

Autor Responsável G. Aguiar E-mail: geysa@unifor.br

INTRODUÇÃO

De acordo com Jardim (1995), o lixo constitui o resto das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Apresentam-se sob estado sólido, semi-sólido ou líquido e são amplamente classificados de acordo com sua natureza, composição química ou pelos riscos potenciais ao homem e ao meio ambiente. Cerca de 120 mil toneladas de lixo são produzidas diariamente no Brasil em consequência das atividades dos seres humanos. Desse total, 1 a 3% é produzido nos estabelecimentos de saúde;

de; deles 10 a 25% representam risco de contaminação (ANVISA, 2003).

O lixo hospitalar, constituído de resíduos biológicos, químicos, radioativos, medicamentosos e perfurocortantes, necessita de cuidados especiais, pois é classificado como lixo perigoso sendo fonte potencial de contaminação e disseminação de doenças. Devido a este fato, órgãos de saúde pública e ambiental criaram legislações que estabelecem a fiscalização, procedimentos e requisitos a serem cumpridos por parte das instituições geradoras destes resíduos.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama),

através da Resolução nº 283 de 2001, dita procedimentos e ações preventivas com o objetivo de minimizar o perigo produzido pelo lixo hospitalar. Esta Resolução estabelece que qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal terá que cumprir procedimentos operacionais para o gerenciamento dos resíduos produzidos na instituição. A responsabilidade do gerenciamento fica a cargo do responsável legal pela instituição que responde desde a geração do lixo até sua disposição final, atendendo aos requisitos de saúde pública e ambiental.

O gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constitui-se em um conjunto de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (BRASIL, 2003).

A RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por sua vez, estabelece que o todo gerador de resíduos deve elaborar o Programa para o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), abordando procedimentos para o correto manejo do lixo hospitalar. Este manejo envolve as etapas de classificação, segregação, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final.

Esta Resolução classifica os resíduos de serviços de saúde nos seguintes grupos: A (potencial infectante); B (químicos); C (radioativos); D (comum) e E (perfurocortantes). A segregação consiste em selecionar adequadamente, segundo a classificação adotada, de acordo com as características físicas, químicas e biológicas. O acondicionamento resume-se no ato de embalar corretamente os resíduos segregados em sacos ou recipientes impermeáveis, resistentes a punctura, ruptura e vazamentos.

A coleta e transporte compreendem a retirada de forma segura dos recipientes contendo resíduos, desde o ponto de geração até o local destinado ao armazenamento temporário. O armazenamento temporário deve ser feito em local apropriado onde será centralizado o acúmulo de resíduo para posterior coleta externa e disposição final.

O tratamento consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características biológicas ou a composição dos RSS, proporcionando a redução ou eliminação do risco de causar doença. Por fim, entende-se por disposição final, procedimentos e processos que visam o lançamento do resíduo no solo, com ou sem tratamento, desde que assegurada à proteção da saúde pública e qualidade do meio ambiente obedecendo a critérios técnicos.

O não cumprimento da legislação vigente referente ao lixo hospitalar, por parte dos estabelecimentos de saúde, incumbe aos órgãos de fiscalização a aplicação de penalidades previstas na legislação, inclusive a medida de intervenção das atividades. Além das penalidades impostas, a principal consequência do mau gerenciamento do lixo é o impacto ambiental com a contaminação do meio ambiente além do risco de infecção aos seres humanos.

OBJETIVOS

Este trabalho busca classificar o lixo produzido em hospitais públicos e particulares de Fortaleza e acompanhar seu manejo, a fim de verificar se as instituições seguem as determinações da RDC nº 33/2003. Além disso, procurou-se conhecer os métodos de biossegurança utilizados pelos funcionários da limpeza, verificar a realização de treinamento periódico aplicado a estes funcionários e a ocorrência de acidentes ocupacionais relacionados com o manejo do lixo.

MÉTODOS

A pesquisa, realizada no período de setembro a outubro de 2003, foi do tipo observacional e descritiva sendo realizada em oito hospitais, todos localizados no município de Fortaleza. Após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e autorização da diretoria das instituições hospitalares, agendou-se uma entrevista com os profissionais responsáveis pelo manuseio do lixo hospitalar.

Como critérios de inclusão foram selecionados, de forma aleatória, hospitais públicos e particulares de pequeno, médio ou grande porte, com tipo de atendimento geral ou especializado e que, até o prazo para entrega do projeto ao Comitê de Ética da UNIFOR, autorizaram a realização do estudo. Foram estabelecidos como critérios de exclusão, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios de análises clínicas, postos de saúde e demais instituições prestadoras de assistência médica que não se enquadram na definição de hospital, além dos hospitais que não autorizaram a pesquisa.

Para coleta de dados foi aplicado um questionário em cada instituição com perguntas fechadas referentes a:

- Classificação do hospital quanto à fonte mantenedora, ao número de leitos e tipo de serviço prestado;
- Classificação do lixo hospitalar de acordo com os grupos A, B, C, D, E;
- Procedimentos de manejo que englobam: classificação, segregação, acondicionamento, transporte, coleta e disposição final do lixo hospitalar.
- Medidas de biossegurança quanto à utilização de equipamentos de proteção individual, treinamento de funcionários e ocorrência de acidentes.

Os entrevistados foram devidamente informados sobre a justificativa e objetivos da pesquisa e o procedimento a que seriam submetidos. Foram garantidos o sigilo das informações e liberdade para tirar seu consentimento a qualquer momento do estudo. Os mesmos autorizaram a utilização das informações através do Termo de Consentimento baseado na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS).

As informações coletadas foram analisadas manualmente e as variáveis organizadas na forma de tabelas e gráficos sendo expressos, em sua maioria, na forma de porcentagem a partir do programa Microsoft® Excel.

RESULTADOS

A idéia de complexidade e da classificação dos hospitais estudados quanto à entidade mantenedora, porte e tipo de serviço está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos hospitais quanto a entidade mantedora, porte e tipo de serviço

Entidade mantedora		Porte		Tipo de Serviço	
Número e (%)		Número e (%)		Número e (%)	
Público	Particular	Médio	Grande	Geral	Especializado
5 (62,5)	3 (37,5)	5 (62,5)	3 (37,5)	7 (87,5)	1 (12,5)

Todos os hospitais estudados produzem lixo dos tipos A (potencial infectante), B (químico), D (comum) e E (perfurocortante) e apenas dois (25%) produzem lixo do tipo C (radioativo).

Em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS, 3 (37,5%) hospitais públicos e 2 (25%) particulares o possuem; 2 públicos (25%) não o apresentaram e 1 (12,5%) hospital particular está providenciando sua elaboração (Figura 1). Quanto ao conhecimento do novo Regulamento Técnico para o gerenciamento de RSS, apenas 2 (25%) hospitais relataram que não o conheciam.

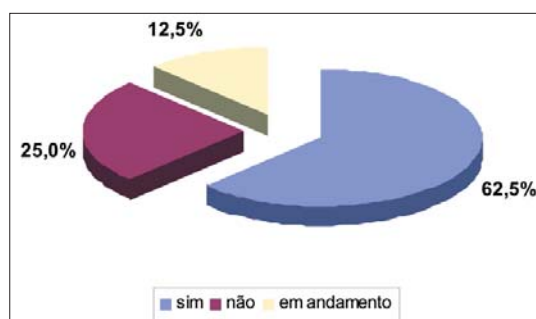


Figura 1. Distribuição dos hospitais (n=8) quanto à existência do PGRSS.

A tabela 2 mostra a realização do manejo do lixo hospitalar em relação aos critérios estabelecidos pela RDC nº33/2003, considerando as etapas de classificação, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.

Tabela 2. Distribuição dos hospitais quanto ao manejo do lixo hospitalar de acordo com a RDC nº 33/2003 da ANVISA

Tipo de Lixo	Nº de Hospitais e (%)			
	sim	não	em parte	não se aplica
Tipo A - potencial infectante	6 (75)	–	2 (25)	–
Tipo B - químico	6 (75)	–	2 (25)	–
Tipo C - radioativo	2 (25)	–	–	6 (75)
Tipo D - comum	7 (87,5)	–	1 (12,5)	–
Tipo E - perfurocortante	6 (75)	–	2 (25)	–

No que diz respeito à coleta, todos os hospitais realizam a coleta interna de 2 a 3 vezes por dia. Quanto à coleta externa, 7 (87,5%) hospitais relataram que esta é feita diariamente e apenas 1(12,5%) hospital, sendo este particular, tem sua coleta realizada a cada 2 dias.

De acordo com a pesquisa, os hospitais públicos terceirizam o manejo do lixo contratando empresas especializadas e licenciadas pelos órgãos ambientais do Estado

do Ceará, enquanto que os particulares têm este trabalho realizado por funcionários próprios.

Todos os hospitais relataram que os indivíduos envolvidos com o lixo são treinados e 6 (75%) deles oferecem treinamentos periódicos a seus funcionários.

Os principais Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) fornecidos pelos hospitais aos funcionários responsáveis pelo manejo do lixo hospitalar são: luvas (100%), máscara (100%), gorro (50%), botas (87,5%) e uniforme (100%).

A Figura 2 mostra os dados referentes à ocorrência de acidentes envolvendo funcionários responsáveis pelo manuseio do lixo hospitalar.



Figura 2. Distribuição dos hospitais (n=8) quanto à ocorrência de acidentes envolvendo funcionários no manejo do lixo hospitalar.

DISCUSSÃO

Partindo dos problemas decorrentes do mau gerenciamento do lixo, Chaves (2003), em relação ao risco que o lixo hospitalar pode causar à saúde da população, revela que a questão destes resíduos vem se agravando em função do aumento significativo de resíduos infectantes produzidos diariamente pelos serviços de saúde. Este aumento tem gerado medidas mais cautelosas quanto ao risco potencial de exposição ocupacional, associada ao manuseio do lixo. Estima-se que mais de 5 milhões de pessoas morrem por ano, no mundo inteiro, devido a enfermidades relacionadas a estes resíduos (Machado & Prata Filho apud Ferreira, 2001).

Dos hospitais estudados, a maioria foi classificada como público, de médio porte e com tipo de atendimento geral (Tabela 1). A complexidade dos hospitais, em relação ao porte e ao tipo de atendimento, serve como parâmetro para determinar o tipo de lixo produzido uma vez que, de acordo com os serviços prestados, há produção de resíduos considerados perigosos, capazes de causar contaminação. Segundo Chávez (1997), os serviços de hospitalização como salas de operação, enfermarias, emergência dentre outros setores, produzem resíduos do tipo infecciosos. Os serviços auxiliares de diagnóstico e tratamento como laboratório, anatomia patológica, radiologia, banco de sangue e endoscopia, além de resíduos infecciosos geram resíduos especiais.

No que tange aos RSS, os sistemas de classificação permitem para a unidade geradora, uma avaliação preliminar dos riscos ambientais e ocupacionais que o lixo pode causar aos profissionais de saúde e funcionários da limpeza. Não se

pode esquecer que a classificação do lixo hospitalar é essencial para se definir o que fazer com estes resíduos, desde a coleta até a disposição final.

Verificou-se que apenas duas instituições produzem lixo radioativo (Grupo C) sendo estas, públicas. A produção deste tipo de lixo está associada ao porte do hospital, haja vista, que ambos foram classificados, em relação ao número de leitos, como de grande porte.

De acordo com a Tabela 2, verifica-se que a maioria dos hospitais realiza o manejo do lixo baseado na RDC nº 33/2003 da ANVISA, apenas dois não seguem completamente a Resolução. Este resultado indica que as instituições estão buscando cumprir a legislação quanto ao gerenciamento do lixo, uma vez que o PGRSS estabelece as etapas de classificação, segregação, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo. Estas operações, de acordo com Stier (1995), são de extrema importância, favorecendo, assim, a segurança dos hospitais e da comunidade e preservação do meio ambiente.

Também, foi visto que todas as instituições fornecem Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para as pessoas envolvidas com o lixo hospitalar. A conscientização por parte dos funcionários para o uso de EPI's, deve ser debatida regularmente com programas de educação continuada, de forma a impedir a queda do nível de preocupação do pessoal, em relação à prevenção de acidentes. Agregada à utilização de EPI's e ao conhecimento do risco ocupacional, está a necessidade da implantação de treinamentos periódicos por parte dos geradores de RSS, de modo a cumprir normas de biossegurança. Pôde-se verificar que a maioria dos hospitais pesquisados realiza este tipo de treinamento.

Em relação às conseqüências do mau gerenciamento do lixo hospitalar, a maioria das instituições hospitalares relatou a ocorrência de acidentes envolvendo funcionários no manuseio do lixo (Figura 2). Percebe-se, portanto que, apesar dos cuidados inerentes a esta atividade, envolvendo o uso de EPI's, treinamentos e medidas de biossegurança, os funcionários dos hospitais estão expostos continuamente a riscos de contaminação e são vítimas de acidentes referentes ao manejo do lixo.

CONCLUSÃO

O hospital, através do seu compromisso com a saúde, realiza atividades assistenciais aos pacientes, e como conseqüência, há produção inevitável do lixo hospitalar. As características desse lixo produzido representam risco de contaminação, pois na sua composição encontram-se resíduos infectados com microrganismos, sangue e secreções, resíduos químicos, resíduos radioativos e objetos perfurocortantes.

Baseado no perigo de contaminação e diferentes características físicas, o lixo hospitalar necessita de cuidados especiais referentes a toda as etapas do manuseio. A manipulação adequada e o correto descarte dos resíduos gerados, além de proteger o meio ambiente e a saúde humana, são medidas de segurança para os profissionais de saúde e trabalhadores do serviço de limpeza.

Este trabalho permite concluir que, nos hospitais estudados, tanto públicos como particulares, a preocupação com o manejo do lixo pôde ser observada através do cumprimento da legislação referente ao lixo hospitalar, das medidas de biossegurança e dos cuidados com a prevenção de acidentes inseridos na preocupação da saúde da população e do meio ambiente. Apesar disto, observou-se a ocorrência de acidentes envolvendo funcionários responsáveis por essa atividade, ressaltando a importância de realização de treinamentos periódicos destes indivíduos.

Verificou-se também a necessidade que cada instituição de saúde estabeleça um Plano de Gerenciamento de Resíduos que descreva as ações relativas ao manejo do lixo hospitalar contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, transporte e disposição final.

AGRADECIMENTOS

Aos hospitais que contribuíram para a realização deste trabalho. Às farmacêuticas Solange Cecília Cavalcante Dantas e Analice Carvalho Costa, pelas sugestões e revisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANVISA. Separar os resíduos traz ganhos qualitativos e até redução de custos. Disponível em <<http://www.camargocorrea.com.br/revista/arquivo>> acesso em: 04 de maio de 2003.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução nº 33 de 25 de fev. de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, 05 de mar. de 2003.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 283 de 12 de jul. de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, 01 de out. de 2001.
- BRASIL. Resolução nº 196 de 10 de out. de 1996. Institui diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de out. de 1996. Disponível em: <<http://www.sbbpc.org.br/pág-legis.htm>> acesso em: 21 de set. de 2003.
- CHAVES, L. C. Acondicionamento inadequado de materiais perfurocortantes: risco potencial à saúde humana e ambiental. Arquivos médicos do ABC. v. 26(3), p. 44-50, 2002.
- CHÁVÉZ, J. V. Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde. Tradução por Carol Castillo Arguello. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 1997.
- FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro: v.11(2), p. 314-320, abr-jun, 1995.
- JARDIM, N. S. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT/CEMPRE, 1995.
- STIER, C. J. N.; FUGMANNI, C.; DREHMER, A. C. E. et al. Rotinas em controle de Infecção hospitalar. Curitiba: Netsul, 1995.