



Artigo Original

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DOS HOSPITAIS DE CARUARU-PE

MANAGEMENT OF THE SOLID RESIDUES IN THE SERVICES OF HEALTH OF THE HOSPITALS OF CARUARU-PE

Resumo

Mirella Irena Fernandes¹
Shirley Suely Soares Veras Maciel¹
Waneska Cybelle de Souza Xavier¹

¹ Associação Caruaruense de Ensino Superior
Caruaru – PE – Brasil

E-mail
mirellafernandes08@hotmail.com

O problema dos resíduos sólidos hospitalares é tema de interesse mundial e tem sido tratado juntamente com os problemas relativos à saúde pública. Durante esse processo de atendimento diferentes materiais são utilizados, gerando efluentes que precisarão ser tratados e uma grande variedade de resíduos sólidos que necessitarão de um gerenciamento adequado. Este trabalho tem por objetivo analisar e avaliar a real situação dos resíduos sólidos gerados pelos hospitais: Casa de Saúde Santa Efigênia e Hospital Municipal Casa de Saúde Bom Jesus, no município de Caruaru-PE, visando subsidiar informações para o gerenciamento correto destes resíduos, levando em consideração normas e legislações vigentes. Para atingir este objetivo foi realizado uma pesquisa através de um questionário estruturado, auto-aplicável e anônimo aplicados a um chefe de limpeza de cada hospital, e aos funcionários responsáveis pelos resíduos sólidos dos serviços de saúde da Casa de Saúde Santa Efigênia (n=44) e do Hospital Municipal Casa de Saúde Bom Jesus (n=13). Foi possível concluir que os funcionários responsáveis pelos resíduos sólidos de serviço de saúde necessitam de um melhor esclarecimento dos danos que os resíduos hospitalares podem ocasionar para a saúde humana e para o meio ambiente, necessitando de treinamento, esclarecimento e conscientização para lidar com o lixo proveniente dos hospitais, principalmente o público em que os próprios funcionários apontaram a necessidade de cursos e investimento na área.

Palavras-chave: gerenciamento, resíduos sólidos no serviço de saúde, saúde pública.

Abstract

The problem of the hospital solid residues is subject of world-wide interest and has been treated together with the relative problems to the public health. During this process of attendance different material they are used, generating effluent that they will need to be dealt with and a great variety solid residues that will need an adequate management. This work has for objective to analyze and to evaluate the real situation of the solid residues generated by the hospitals: Nursing home Efigênia Saint and Municipal Hospital Good Nursing home Jesus, in the city of Caruaru-PE, aiming at to subsidize information for the correct management of these residues, leading in considerações effective norms and legislações. To reach this objective a research through a structuralized

questionnaire, auto-applicable and anonymous was carried through applied a head of cleanness of each hospital, and to the responsible employees for the solid residues of the services of health of the Nursing home Efigênia Saint (n=44) and of the Municipal Hospital Good Nursing home Jesus (n=13). He was possible to conclude that the responsible employees for the solid residues of health service need one better clarification of the damages that the hospital residues can cause for the health human being and the environment, needing training, clarification and awareness to deal with the lixos proceeding from the hospitals, mainly the public where the proper employees had pointed the necessity of courses and investment in the area.

Key words: solid management, residues in the service of health, public health.

Introdução

O problema dos resíduos sólidos hospitalares é tema de interesse mundial e tem sido tratado juntamente com os problemas relativos à saúde pública. Durante esse processo de atendimento diferentes materiais são utilizados, gerando efluentes que precisarão ser tratados e uma grande variedade de resíduos sólidos que necessitarão de um gerenciamento adequado.

Este gerenciamento visa minimizar a produção e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro e de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do ambiente. Entretanto, segundo Arguello¹ além de controlar e diminuir riscos, o gerenciamento permite elevar a qualidade e a eficiência dos serviços e saúde, sendo necessário entender que todos os membros da comunidade dos estabelecimentos de saúde, inclusive os pacientes, os visitantes e o público em geral, tem relação direta com a geração de resíduos sólidos e estão igualmente expostos ao risco que tais resíduos possam acarretar.

Portanto, com base nas características, na classificação dos grupos e no volume dos resíduos de serviços de saúde gerados deve ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) que estabeleça diretrizes de manejo desses resíduos e deva contemplar: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento intermediário, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externo e destinação final².

Quando não é conduzido de forma eficiente, o planejamento afeta o projeto, a implantação e a implementação, além da eficiência de totalidade dos sistemas gerencial e operacional³.

Os resíduos sólidos hospitalares sempre se constituíram um problema bastante sério para os administradores hospitalares, devidos principalmente à falta de informações a respeito, gerando mitos e fantasias entre funcionários,

pacientes, familiares e principalmente a comunidade vizinha (as edificações hospitalares) e aos aterros sanitários⁴.

Este trabalho tem por objetivo analisar e avaliar a real situação dos resíduos sólidos gerados pelos hospitais: Casa de Saúde Santa Efigênia e Hospital Municipal Casa de Saúde Bom Jesus, no município de Caruaru-PE, visando subsidiar informações para o gerenciamento correto destes resíduos, levando em considerações normas e legislações vigentes.

Método

O delineamento do estudo foi do tipo transversal, realizado no hospital particular Casa de Saúde Santa Efigênia e no Hospital Municipal Casa de Saúde Bom Jesus, localizados na cidade de Caruaru-PE. Optou-se por estudar estes hospitais em função do hospital particular apresentar uma maior demanda da população em seu serviço e o público por ser um único centro de atendimento na rede municipal prestado a população da referida cidade.

O instrumento de coleta foi um questionário estruturado, auto-aplicável e anônimo aplicados a um chefe de limpeza de cada hospital, e aos funcionários responsáveis pelos resíduos sólidos dos serviços de saúde da Casa de Saúde Santa Efigênia (n=44) e do Hospital Municipal Casa de Saúde Bom Jesus (n=13), restringindo-se uma perda de 06 dos seus funcionários.

Estes dados foram coletados por duas pesquisadoras no próprio local de trabalho dos profissionais, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – da Associação Caruaruense de Ensino Superior, sob parecer nº067/06.

Não foram detalhadas as operações de transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, já que elas ocorriam fora do estabelecimento de saúde.

Os dados foram categorizados, discutidos e analisados qualitativamente, levando em considerações normas e legislações da ABNT acerca de Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde, utilizando como recurso os Programas Microsoft e Excel 2003.

Resultados e Discussão

As respostas obtidas pelos 57 funcionários da limpeza foram categorizadas a fim de facilitar a discussão. Quando questionados sobre a necessidade de melhora no gerenciamento dos resíduos sólidos feitos em sua instituição de trabalho 69% (n=44) dos funcionários do hospital particular disseram que não necessitava de melhoria contra 38% (n=13) dos funcionários do hospital público (Tabela 1).

De acordo com a necessidade de melhora no gerenciamento dos resíduos nos hospitais foi referido pelos funcionários que esta melhora pode ser através de cursos de capacitação e/ou maiores investimentos da instituição (Tabela 2).

A necessidade de investimentos e cursos de capacitação para os funcionários que lidam com o manuseio do lixo é de suma importância, visto

que, a partir do momento que estes profissionais conhecem as normas e legislações vigentes os mesmos passam a ter um manuseio correto deste resíduo evitando contaminações.

Tabela 1. Melhora no gerenciamento dos resíduos sólidos.

Tipo de hospital	Sim		Não	
	N	%	N	%
Particular	14	8	44	69
Público	31	62	13	38

O treinamento dos funcionários e um gerenciamento adequado dos resíduos gerados no âmbito hospitalar é bastante compensador, pois resulta no encaminhamento para uma perfeita coleta, tratamento e disposição final, reduzindo as despesas com o tratamento ao mínimo necessário, bem como diminuindo os acidentes de trabalho⁵.

Tabela 2. Frequência simples e relativa dos funcionários entrevistados segundo os tipos ou formas de melhoramento do gerenciamento e tipo de hospital.

Tipo de hospital	Particular		Público	
	N	%	N	%
Curso de capacitação	6	43	1	12.5
Maiores investimentos	3	21	2	25
Cursos e investimentos	2	15	5	62.5
Não responderam	3	21	0	0

Assim, para implantar técnicas de gerenciamento de resíduos nas diferentes fontes geradoras da área da saúde, faz-se necessário um investimento em todos os profissionais, de forma a prepará-los e instrumentalizá-los para lidar com essa questão⁶.

A tabela 3 mostra que 100% do hospital particular fazem uso do Equipamento de Proteção Individual – EPI no manuseio do lixo hospitalar, enquanto que apenas 15,4% (n=13) do hospital público o usam corretamente.

Alguns funcionários fizeram referência ao uso do uniforme no hospital público, apesar de ser observado pelas pesquisadoras que este não era padronizado para a equipe de limpeza, visto que, funcionários de outros setores faziam uso do mesmo uniforme.

De acordo com a NBR 12810/1993⁸ é necessário o uso do EPI para os agentes que lidam com os resíduos de serviços de saúde. Devendo este ser utilizado de acordo com as recomendações desta Norma. Como também as características recomendadas para os EPI devem atender as normas do Ministério do Trabalho e devem ser composto de uniforme, luvas, botas, gorro, máscara, óculos e avental.

A Tabela 4 mostra a ocorrência de acidente de trabalho com a equipe de limpeza dos respectivos hospitais em pesquisa e observou que independente do tipo de hospital, mais da metade dos funcionários relataram acontecer acidentes de trabalho com a equipe de limpeza.

Segundo a Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, as doenças do trabalho referem-se a um conjunto de danos ou agravos que incidem sobre a saúde dos trabalhadores, causados, desencadeados ou agravados por fatores de risco presentes nos locais de trabalho.

Tabela 3. *Freqüência simples e relativa dos funcionários entrevistados segundo a utilização do EPI e tipo de hospital.*

Tipo de hospital	Completo		Incompleto	
	N	%	N	%
Particular	44	100	0	0
Público	2	15,4%	11	84,6%

É importante salientar que pouca importância é dada ao manejo do lixo hospitalar. Agulhas, lâminas de bisturi e outros materiais denominados perfurocortantes são responsáveis por muitos casos de acidentes envolvendo funcionários. O desconhecimento faz com que o fantasma, chamado “lixo hospitalar” cresça e amedronte os funcionários e até mesmo os clientes das instituições⁴.

Tabela 4. *Freqüência simples e relativa dos funcionários entrevistados segundo ocorrência de acidente na equipe de limpeza e o tipo de hospital.*

Tipo de hospital	Sim		Não	
	N	%	N	%
Particular	23	52	21	48
Público	7	54	6	46

Dos funcionários entrevistados no hospital particular 95% (n=42) e 85% (n=11) no hospital público afirmaram que o local e a estrutura física do abrigo de resíduos da instituição estão de acordo com as normas utilizadas o que favorecer segurança à saúde pública.

A NBR 12809/1993⁸ fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processo interno de resíduos infectantes, especiais e comuns nos serviços de saúde. Cada abrigo de resíduo deve obedecer às Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde do Ministério da Saúde/1977, bem como os requisitos previstos na NBR 12809⁸ (4.6.2 – abrigo de resíduos e 4.6.4 – higienização do abrigo de resíduo), para que possam dar ao lixo um tratamento final adequado, evitando contaminação para o estabelecimento de saúde e para o meio ambiente.

Segundo a freqüência simples e relativa dos funcionários entrevistados segundo o local e estrutura física do abrigo e o tipo de hospital, dos 44 funcionários entrevistados no hospital particular 95% afirmaram que o local e a estrutura física do abrigo estão adequados (questão 5), ou seja, de acordo com as normas utilizadas para favorecer segurança à saúde pública. No hospital público dos 13 funcionários, 85% referiram que concordar com a estrutura do abrigo.

Diante das respostas obtidas na questão 6 fica uma contradição: Se os funcionários não conhecem as normas da ABNT como saberiam que a estrutura física e o local do abrigo estão adequados?

A NBR 12809/1993⁷ fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processo interno de resíduos infectantes, especiais e comuns nos serviços de saúde.

Os abrigos de resíduo devem obedecer às Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde do Ministério da Saúde/1977, bem como os requisitos previstos na NBR 12809⁷ (4.6.2 – abrigo de resíduos e 4.6.4 – higienização do abrigo de resíduo), para que possam dar ao lixo um tratamento final adequado, evitando contaminação para o estabelecimento de saúde e para o meio ambiental.

A Tabela 6 refere-se ao conhecimento dos funcionários em relação às Normas estabelecida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, quanto à classificação, acondicionamento e manuseio dos resíduos de saúde. Verificou-se que esta norma fixa os requisitos e métodos de ensaio para sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para coleta; classifica os resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado e estabelece os procedimentos exigíveis quanto à geração, segregação, manuseio, acondicionamento, coleta e armazenamento do lixo sob condições de higiene e segurança.

A grande maioria dos funcionários entrevistados 77% (n=10) no hospital público desconhece a norma estabelecida pela ABNT contra 39% (n=17) no hospital particular.

Tabela 5. *Freqüência simples e relativa dos funcionários entrevistados segundo o conhecimento das normas da ABNT e o tipo de hospital.*

Tipo de estudo	Sim		Não	
	N	%	N	%
Particular	27	61	17	39
Público	3	23	10	77

Na presente pesquisa também foi realizada entrevista com 08 perguntas subjetivas direcionada aos dois chefes da equipe de limpeza dos hospitais particular e do hospital público municipal.

Em relação à realização da coleta interna dos resíduos (questão 1) nos hospitais particular e público as respostas foram as seguintes:

“Em sacos plásticos (branco-lixo contaminado seringa em caixa de papelão, os lixos não contaminados em sacos pretos)” - Chefe de limpeza do hospital público.

“Os resíduos são recolhidos por um funcionário, com um recipiente fechado; ate a sala de resíduos”- Chefe de limpeza do hospital particular.

Segundo a norma da ABNT 12809/1993⁷ na coleta interna todos os funcionários dos serviços de saúde devem ser capacitados para segregar adequadamente os resíduos e reconhecer o sistema de identificação.

Todos resíduos, no momento de sua geração tem que ser acondicionados próximo ao local de geração em sacos plásticos e identificado, observando as determinações.

Analisando as respostas coletadas foi observado que não houve, por parte dos entrevistados, uma resposta completa sobre a coleta interna do seu estabelecimento de saúde, como também, um detalhamento na fase de geração e segregação destes resíduos.

A questão 2, referente à sala de resíduos: se existe, e por quanto tempo o lixo fica armazenado. As respostas foram as seguintes: “*Sim. Fica armazenado por 24h*” - Chefe de limpeza do hospital público. “*Sim. Por 12h*” - Chefe de limpeza do hospital particular.

Segundo a norma da ABNT 12809/1993⁷ os recipientes têm que ser armazenados de acordo com as normas de segregação, de forma ordenada, pelo período mais curto possível (máximo de 8h), e evitando empilhamento (máximo 1, 20m de altura).

A partir das respostas referidas pelos chefes de limpeza dos estabelecimentos de saúde pesquisado, foi observado que ambos não estão de acordo com a norma e legislação estabelecida.

Em relação à existência de carros no recolhimento interno do lixo (questão 3), obteve-se como respostas: “*Não. O lixo é levado na mão*” - Chefe de limpeza do hospital público. “*Sim. Em todos os setores*” - Chefe de limpeza do hospital particular.

Segundo a norma da ABNT 12809/1993⁷ o deslocamento manual destes recipientes contendo resíduos não deve exceder a 20L de capacidade. O transporte de recipientes acima de 20L, tem que ser usado o carro de coleta interna.

As respostas referidas pelos chefes não podem ser ditas em desacordo com as normas estabelecidas pela NBR, pois não foi referido a quantidade de lixos gerados diariamente por estes hospitais, principalmente no hospital público que referiu não existir carro de coleta interna.

A questão 4, em relação ao local de armazenamento final dos resíduos no que se refere à aceitabilidade, higiene e segurança, ambos referiram ser apropriados.

Cada o abrigo de resíduo deve obedecer às Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde do Ministério da Saúde/1977, bem como os requisitos previstos na NBR 12809⁷ (4.6.2 – abrigo de resíduos e 4.6.4 – higienização do abrigo de resíduo), para que possam dá ao lixo um tratamento final adequado, evitando contaminação para o estabelecimento de saúde e para o meio ambiental.

Em relação aos EPIs utilizados pelos funcionários que trabalham com a coleta do lixo (questão 5) foram referidos: “*Sim. Luvas, máscaras, toca e óculos*” - Chefe de limpeza do hospital público. “*Sim. Botina de segurança, óculos de proteção, luvas, avental e máscara*”. - Chefe de limpeza do hospital particular.

As características recomendadas para os EPI devem atender às normas do Ministério do Trabalho e devem ser composto de uniforme, luvas, botas, gorro, máscara, óculos e avental.

Diante disto, verifica-se que ambos afirmaram que utilizávamos EPIS, mas na hora de citar quais os equipamentos, ambos o fizeram de forma incompleta.

A partir das respostas dos chefes de limpeza destes hospitais, dá-se uma grande importância a pesquisa feita aos funcionários, onde foi visto que o hospital particular todos referiram utilizar do EPI completo, então, diante das normas que estabelece quais EPI's devem ser usados, é visto que o uniforme deve ser utilizado, e este não foi mencionado.

No hospital público, fica evidente a contradição, pois a maioria dos funcionários afirma não utilizar o EPI completo e o chefe afirma que sim.

Em relação aos acidentes de trabalho acontecidos em seu ambiente de trabalho e as providencias tomadas (questão 6), é visto as seguintes afirmações: *“Raramente. CCIH toma providências para vacinação”* - Chefe de limpeza do hospital público. *“Raramente. O acidentado é encaminhado ao setor da CCIH e Segurança do Trabalho, para ser tomada as devidas providências”* - Chefe de limpeza do hospital particular.

Diante das afirmações dos respectivos chefes da limpeza, é visto uma contradição quando comparadas com as respostas dos funcionários, onde a maioria afirma ter ocorrido acidente de trabalho, tanto no público como no particular.

Sobre as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, quanto à classificação, acondicionamento e manuseio dos resíduos de saúde (questão 7), o hospital municipal desconhece estas normas, o hospital particular afirmou que conhece estas normas através de manuais de procedimentos hospitalar.

É necessário e fundamental o conhecimento desta norma, pois é esta norma que irá classificar os resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado.

A questão 8 diz respeito aos programas de capacitação ou educação continuada sobre os resíduos sólidos no serviço de saúde. As respostas foram positivas por parte de ambas as instituições.

Assim, programas de capacitação ou educação são de fundamental importância, pois é através destas capacitações que os funcionários podem estar conhecendo as normas que regem todo o gerenciamento dos resíduos, bem como princípios que visem à manutenção da saúde do trabalhador da comunidade e a preservação do meio ambiente..

Conclusão

Os resíduos gerados em decorrência das mais diversas atividades humanas constituem um sério problema para as municipalidades em razão dos impactos de natureza estética, sanitária e ambiental que causam.

Os resíduos sólidos hospitalares, apesar de representarem uma pequena parcela em relação ao total de resíduos gerados em uma comunidade, são fontes potenciais de propagação de doenças e apresentam um risco adicional aos trabalhadores dos serviços de saúde e a comunidade em geral, quando gerenciados de forma inadequada. Dessa forma, alguns estabelecimentos de saúde acabam gerando problemas ambientais.

Quando não são aplicados procedimentos que visem o tratamento e disposição final adequado para os resíduos sólidos de serviços de saúde, estes por sua vez, apresentam risco potencial à saúde coletiva e ao meio ambiente.

Foi possível concluir que os funcionários responsáveis pelos resíduos sólidos de serviço de saúde necessitam de um melhor esclarecimento dos danos que os resíduos hospitalares podem ocasionar para a saúde humana e para o meio ambiente, necessitando de treinamento, esclarecimento e conscientização para lidar com os lixos provenientes dos hospitais, principalmente o público em que os próprios funcionários apontaram a necessidade de cursos e investimento na área.

Um caminho para solucionar a questão dos resíduos sólidos dos serviços de saúde é o exercício do bom-sens afinal todos os profissionais têm uma obrigação ética com a promoção de saúde. Assim, o gerador de resíduos de serviços de saúde ao cumprir as normas de biossegurança estará prevenindo acidentes ao ser humano e ao meio ambiente.

Objetivando garantir a preservação, a proteção ambiental e da saúde pública, este trabalho, tem por finalidade, oferecer aos gerenciadores e funcionários dos estabelecimentos de saúde subsídios para tomada de medidas que eliminem a ocorrência de agravos à saúde.

Referências Bibliográficas

1. Argüello CC. Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde – Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 1997.
2. CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 5 de 5/8/1993.
3. El-Fadel M, Najm MA. Economic and environmental optimization of integrated solid waste systems. *The Journal of Solid Waste Technology and Management*, Chester 2002; 28(4): 222-32.
4. Filho MPA. Avaliação sobre os Profissionais da Saúde em Relação aos Resíduos Hospitalares – Universidade Estadual da Paraíba Centro de Ciências e Tecnologia, Campina Grande: Curso de graduação de química industrial; 2005.
5. Garcia LP; Zanetti-Ramos BG. Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de Biossegurança. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(3): 744-52.

6. Corrêa LBA. Educação Ambiental e os Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde: A formação Acadêmica [Mestrado]. Programa de pós-graduação em educação ambiental, Fundação Escola Nacional do Rio Grande; 2005.
7. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma NBR 12809 – Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde. Rio de Janeiro; 1993.
8. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma NBR 12810 – Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde. Rio de Janeiro; 1993.

Endereço para correspondência

Rua Garanhuns, 250-A
Bairro: Petrópolis
CEP: 55032-190

Recebido em 02/02/2007
Aprovado em 14/03/2007