

O enfermeiro no gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde

The nurse in the management of residues of the health services

Lo enfermero en la gestión de residuos de los servicios de salud

Resumo: O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde são desafios para a comunidade, principalmente para os órgãos geradores desses resíduos, pois compete ao gerador minimizar o transtorno e gerenciá-lo adequadamente. Devido aos agentes biológicos patogênicos e toxicidade que geralmente os acompanham, oferecem riscos à saúde humana e ao meio ambiente, por isso exigem especial atenção e responsabilidade de seus geradores e do poder público. O enfermeiro é um profissional que tem importante papel neste contexto, atuando num constante processo educativo e de conscientização, para que se estabeleçam as melhores práticas de gestão nessa área, tendo capacidade técnica científica para o gerenciamento dos resíduos de saúde. Assim esta pesquisa objetivou identificar e conhecer o enfermeiro no gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde. Os resultados mostram que o enfermeiro precisa ter olhar crítico, detectar os problemas e solucioná-los, ganhar credibilidade, alcançar a segurança e proteção do cliente e da equipe.

Descritores: Gerenciamento, Resíduos de Saúde, Administração, Enfermeiro.

Abstract: *Waste management of health services are challenge for the community, especially to organs such waste generators, as it is for the generator to minimize the inconvenience and manage it properly. Due to toxicity and pathogenic biological agents that usually accompany them, pose risks to human health and the environment therefore require special attention and responsibility of its generators and the government. The nurse is the professional that has an important role in this context, acting in a constant process of education and awareness so that they establish the best management practices in this area, with technical and scientific capacity for the management of healthcare waste. So this study is to identify and meet the nurses in the waste management of health services. The results show that nurses must have a critical eye, detecting problems and solving them, gain credibility, achieve safety and protection of the client and the team.*

Descriptors: *Management, Waste Health, Administration, Nurse.*

Resumen: *Gestión de los desechos de los servicios de salud son reto para la comunidad, principalmente para los servicios de salud que geran estos residuos, puesto que incumbe a ellos la reducción al mínimo del problema y gerenciar su manejo adecuadamente. Debido a los agentes biológicos patogénicos y su toxicidad que generalmente los acompañan, representan riesgos a la salud humana y al medio ambiente, por lo tanto exigen la atención especial y la responsabilidad de los servicios de salud y del poder público. El enfermero es un profesional que tiene un papel importante en este contexto, actuando em um constante proceso educativo y de concientización, para establecer las mejores prácticas de gestión en esta área, con capacidad técnica-científica para la gestión de los residuos de salud. Así que este estudio es identificar y satisfacer las enfermeras en la gestión de los residuos de los servicios de salud. Los resultados muestran que las enfermeras deben tener un ojo crítico, la detección de problemas y resolverlos, ganar credibilidad, lograr la seguridad y la protección del cliente y el equipo.*

Descritores: *Gestión, Residuos de la Salud, Administración, Enfermero.*

Eliane Batista do Nascimento

Enfermeira. Pós-graduanda em Auditoria dos Serviços de Saúde pela UNICSUL.

E-mail: elianebatistadonascimento@hotmail.com

Luiz Faustino dos Santos Maia

Enfermeiro. Mestre em Terapia Intensiva pela SOBRATI. Especialista em Saúde Coletiva e Saúde da Família; Gestão e Auditoria dos Serviços de Enfermagem; Enfermagem em Urgência, Emergências e Cuidados Intensivos pela UNICSUL; Programa Especial de Formação Pedagógica em Ciências Biológicas pela UNINOVE; Docência do Ensino Médio, Técnico e Superior na Área da Saúde pela FAPI. Docente de graduação em Enfermagem pela FMU, e formação Técnica. Coordenador Geral da Revista Recien.

Introdução

A produção de resíduos dos serviços de saúde só ganhou importância a partir da aplicação de inúmeras legislações específicas e tornou obrigatória a qualificação da equipe de saúde que manuseia esses resíduos. Os resíduos dos serviços de saúde são aqueles gerados em estabelecimentos que prestam assistência à saúde, possuem composição variada conforme as suas características biológicas, físicas e químicas e de acordo com a origem de sua geração¹.

Nos últimos tempos o aumento da produção desses resíduos tem se constituído em uma preocupação nos hospitais brasileiros. De acordo com pesquisas cerca de 1% dos resíduos coletados no Brasil correspondem aos resíduos dos serviços de saúde, aproximadamente 2.300 toneladas diárias. Na qual em 74% dos municípios brasileiros esses resíduos são depositados a céu aberto, em 57% são separados nos hospitais e somente em 14% das cidades brasileiras esses dejetos são tratados adequadamente, conforme previsto pela Legislação vigente².

Os resíduos sólidos são hoje um grande desafio para a sociedade contemporânea. Uma pesquisa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística³ afirma que em 2000, no Brasil, a produção de resíduos sólidos foi de 228.413 toneladas/dia. É um desafio para a comunidade, principalmente para os envolvidos diretamente com esses resíduos, que tem a competência de minimizar e gerenciar adequadamente o "lixo", a fim de se evitar contaminação e impactos ao meio ambiente.

Instituído pela Lei 6.938/81 o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)⁴. É da competência do CONAMA estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras a ser concedido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e Municípios. Além disso, o CONAMA é o órgão responsável por estabelecer normas que assegurem a manutenção da qualidade do meio ambiente com vista ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Pressupõe-se a necessidade da implementação de políticas de gerenciamento dos RSS nos diversos estabelecimentos de saúde, não apenas investindo na

organização e sistematização dessas fontes geradoras, mas, fundamentalmente, despertando a consciência coletiva quanto à responsabilidade com a própria vida humana e com o ambiente. Nesse sentido, acredita-se que o profissional Enfermeiro está mais apto a gerenciar esses resíduos entre todos os profissionais⁵.

Objetivo

Conhecer, identificar e levar ao conhecimento do enfermeiro o seu papel no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

Material e Método

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, elaborada a partir de artigos já publicados em livros e periódicos nas bases de dados eletrônicas como LILACS, SciELO e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Realizamos a coleta de dados utilizando os descritores: gerenciamento, resíduos dos serviços de saúde, educação e enfermagem. Para a seleção das produções obedeceu aos seguintes critérios de avaliação: artigos publicados entre os anos de 2000 e 2009, com referência aos resíduos dos serviços de saúde e incluindo também o meio ambiente.

Resultados e Discussão

Segundo a resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior- Nº 3, art.3º, o curso de graduação em Enfermagem pretende formar profissionais generalistas, qualificados para o exercício de Enfermagem com base no rigor científico e intelectual pautado em princípios éticos. Esse é capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde - doença, identificando as dimensões biopsicossociais dos seus determinantes. O Enfermeiro está capacitado para atuar como promotor da saúde integral do ser humano⁶.

A resolução ainda prevê que esse profissional está apto a tomar iniciativas, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho quanto dos recursos físicos materiais e de informação, portanto, o Enfermeiro está preparado para o desenvolvimento de ações empreendedoras de gestão e liderança da equipe de saúde.

O Enfermeiro desenvolve ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde tanto a nível individual quanto coletivo. Além disso, é o único profissional que permanece 24 horas na instituição de saúde, administrando a assistência ao cliente, preocupando-se com os resíduos geradores de suas atividades, objetivando minimizar riscos de infecções cruzadas e ambientais à saúde de seus profissionais e clientes⁵.

Desse modo, a principal interação dos profissionais e clientes com a instituição de saúde é feita por intermédio do enfermeiro, pois é com ele que a mesma divide suas angústias e nele deposita suas esperanças. A imagem que o enfermeiro transmite aos profissionais e ao cliente é a imagem que esse terá da instituição. Isso implica na qualidade do serviço prestado à saúde de todos que nela estão envolvidos. Nem poderia ser de outro modo, pois é uma atividade que lida com a mais preciosa condição do indivíduo: a sua saúde⁵.

Por todos os motivos expostos, o Enfermeiro é o profissional mais apto para desempenhar as funções de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde. Esse profissional poderá aperfeiçoar o gerenciamento dos resíduos em estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, diminuindo os riscos de contaminação de clientes e funcionários, inerentes ao mau gerenciamento dos resíduos. O estudo pretende oferecer subsídios na capacitação dos profissionais de nível superior e médio à classificação, ao manuseio e ao gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde⁵.

Gerenciamento de Resíduo do Serviço de Saúde

As agências governamentais fiscalizadoras têm editado normas que exigem um plano de gerenciamento rigoroso de resíduos que aos poucos vai tomando maiores proporções. A Norma Federal em vigor no Brasil referente aos resíduos dos serviços de saúde é a resolução da diretoria colegiada nº 306 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária⁷ que atribui a responsabilidade do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde aos próprios geradores.

O gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão planejado e implementado a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar

a produção dos resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro a eles, visando à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, materiais e humanos.

Todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. É um documento que orienta os estabelecimentos de saúde sobre as ações de manejo dos resíduos sólidos, para reduzir riscos sanitários e ambientais. O plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde a ser elaborado deve ser compatível com as normas, estabelecidas pelos órgãos locais e responsáveis, relativas à coleta, ao transporte e à disposição final dos resíduos, gerados nos serviços de saúde.

O sistema de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde engloba duas fases distintas, de acordo com o tipo de estabelecimento em que ele ocorre: quando ligado ao estabelecimento gerador (serviço de saúde), pode ser chamado de sistema de gerenciamento interno e, quando relativo aos procedimentos de coleta e disposição final, pode ser denominado de sistema de gerenciamento externo incluindo as etapas descritas a seguir.

Classificação: A classificação dos resíduos de serviços de saúde atualmente em vigor no Brasil está descrita nas resoluções da diretoria colegiada⁷ nº 306 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e na resolução⁸ nº 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, sendo, classificados em cinco grupos:

Grupo A (Potencialmente Infectantes): resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos.

Grupo B (Químicos): resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Grupo C (Rejeitos Radioativos): os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução da Comissão Nacional de Energia Nuclear⁹.

Grupo D (Resíduos Comuns): resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

Grupo E (Perfurocortantes): materiais perfurocortantes ou escarificantes: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas

de vidro, brocas, lâminas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri).

Segregação: Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, com o objetivo de racionalizar e impedir a contaminação de grandes quantidades de lixo.

Acondicionamento: Deve estar de acordo com o tipo de resíduo, observando-se principalmente materiais cortantes e perfurantes. O resíduo deve ser acondicionado em sacos constituídos de material resistente à ruptura e vazamento, impermeável, baseado na norma brasileira de regulamentação 9191/2000 da Associação Brasileira de Normas Técnicas¹⁰, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

Coleta: Dependendo do tamanho e do tipo do estabelecimento de saúde, pode-se dividir em interna, externa e especial. A coleta interna consiste no recolhimento do resíduo da lixeira, no local de produção, no fechamento do saco e do seu transporte até uma sala de depósito interno temporário do lixo (sala de resíduos ou de material sujo). Os sacos /recipientes devem estar ocupados até 2/3 de sua capacidade e, ao serem coletados, devem ser bem fechados. Não é permitido despejar o conteúdo de um saco no outro. Observar sempre a cor e a identificação do saco. Usar sempre equipamento de proteção individual.

A coleta externa consiste no recolhimento do lixo temporariamente armazenado na unidade; os horários de coleta devem obedecer a uma programação de conhecimento de todos, observando que o resíduo deve permanecer o menor tempo possível na unidade. A coleta especial é indicada para todo resíduo de alto risco no transporte, exige a presença de técnicos especializados e rotina separada dos demais tipos de coleta.

Armazenamento: O armazenamento interno visa conter os resíduos gerados até sua coleta nos fluxos determinados em condições ambiental e ocupacionalmente satisfatórias. Para tanto, as salas de resíduos devem observar os padrões mínimos estabelecidos pela associação brasileira de normas técnicas¹⁰. O armazenamento externo visa conter os resíduos no aguardo da coleta municipal ou

encaminhamento para tratamento na própria unidade. O abrigo de resíduos deve seguir às mesmas especificidades descritas para as salas de resíduos. A adoção de container, como forma de armazenamento, não exclui a necessidade do abrigo, devendo ser utilizado com tampa, sem empilhamento excessivo de sacos plásticos. É importante observar também, nesta fase de gerenciamento dos resíduos, a manutenção das condições de higiene e limpeza das instalações e dos equipamentos.

Transporte: Pode ser denominado interno, quando vai da unidade geradora até a sala de resíduos, ou externo, quando vai da sala de resíduo até o abrigo ou local de apresentação à coleta pública. Deve-se obedecer a um roteiro pré-estabelecido, de forma a impedir o cruzamento de material limpo com os resíduos. O lixo deve ser transportado em veículos ou carrinhos, dimensionados de acordo com o volume coletado. Os carrinhos devem ser de material liso e com tampa. Devem também sofrer lavagem e higienização diárias.

Tratamento e disposição final: Os resíduos produzidos nos serviços de saúde passam por um processo que tem início no ponto de geração, podendo ou não passar por um tratamento antes de seu destino final. Todo o processo deve ser planejado segundo a política de gerenciamento de resíduos, do Município, Estado ou Nação. A responsabilidade sobre os resíduos fica dividida entre o estabelecimento gerador e o órgão público municipal. O tratamento é o processo físico, químico ou biológico dos resíduos, buscando torná-los menos agressivos à saúde pública e ao meio ambiente.

A disposição final de cada fração, de acordo com suas características específicas, facilita o gerenciamento e reduz custos. Além de diminuir o seu período de risco, reduz a probabilidade de ocasionar doenças aos trabalhadores em contato direto ou indireto.

Especial atenção deve ser dada aos trabalhadores da área de saúde, principalmente àqueles envolvidos na coleta. O treinamento é feito de acordo com o ingresso do trabalhador e através de reciclagem periódica e cotidiana. O treinamento deve permitir a aquisição de conceitos quanto às características dos resíduos, seu potencial de risco, uso correto de equipamento de proteção individual e os padrões de manuseio de acordo com as normas.

O Enfermeiro Desenvolvendo e Gerenciando os Resíduos dos Serviços de Saúde

Segundo os autores⁵ na investigação das legislações específicas para o gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde e das habilidades e competências do enfermeiro previstas nas diretrizes curriculares do curso de graduação em enfermagem, verifica-se que o enfermeiro tem capacidade para tal função. Este é o profissional mais próximo da equipe de saúde e pode identificar qualquer manipulação inadequada dos resíduos de serviços de saúde e proporcionar as ações de gerenciamento conforme descritas a seguir:

Ações: **I** Observar os setores geradores dos resíduos do serviço de saúde; **II** Elaborar, implantar e avaliar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde; **III** Dimensionar a área física; prever e promover os recursos e materiais necessários para garantia da qualidade do plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde; **IV** Promover educação continuada com os funcionários dos setores geradores dos resíduos de serviços de saúde.

Justificativas: Conhecer o problema de cada setor; diminuir o custo dos materiais utilizados na instituição e minimizar contaminação entre funcionários e clientes. Prevenir os funcionários dos riscos potenciais decorrentes do manuseio dos resíduos, com o pessoal da coleta. Proteger o trabalhador de doenças ocupacionais; oferecer condições necessárias para a segurança do processo de manejo dos resíduos de serviços de saúde; fazer com que os funcionários tenham sempre conhecimento da importância da manipulação correta dos resíduos de serviços de saúde.

O enfermeiro possui a função de elaborar e executar planos assistenciais relativos às ações de saúde na prevenção primária, secundária e terciária e acima de tudo desencadear mudanças de comportamentos sendo necessário educar, ajudar os trabalhadores a compreenderem as raízes dos problemas e motivá-las a encontrar soluções adequadas¹¹.

Todos os indivíduos (homens e animais sadios, assintomáticos e os que já são reconhecidamente portadores de doenças infectocontagiosas e parasitárias) são fontes de infecção e estão regularmente gerando resíduos contaminados por agente patogênico. Pode-se esperar que, quando mal destinados, os resíduos de

unidades de serviços de saúde tenham um potencial maior de contaminação biológica do meio ambiente devido à presença de quantidade maior de componentes com contaminação biológica e químicas¹².

Conclusão

De acordo com as literaturas pesquisas, acredita-se que o profissional enfermeiro encontra-se mais habilitado para executar a tarefa de gerenciar os resíduos, dentre todos os profissionais que compõem a equipe de saúde. Esse profissional articula-se com os demais atuando, tanto em situações terapêuticas quanto naquelas gerenciais, inclusive, participando das negociações das políticas institucionais.

O enfermeiro precisa ter olhar crítico no seu ambiente de trabalho detectando os problemas e solucionando-os, ganhando assim a credibilidade de sua equipe de trabalho e dos clientes e alcançando seu objetivo: segurança e proteção do cliente.

Considera-se que a temática discutida no estudo deverá ser fonte de novas pesquisas devido à sua relevância não só para o profissional de enfermagem como também para a sociedade, visto que o plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde contribui com a preservação do meio ambiente.

Espera-se que além das informações apresentadas nesse estudo, o tema desperte particular interesse das pessoas, para que possam aprofundar seus conhecimentos sobre o assunto e conscientizarem-se da importância da atenção com os resíduos de serviços de saúde.

Referências

1. Dias SMF, Lima ELL. Intervenção educacional para o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde gerados no hospital Clériston Andrade, Feira de Santana/BA. In: 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2005. Campo Grande: Anais do 23º Congresso da ABES. 2005; 1-6.
2. Macedo LC, Larocca LM, Chaves MMN, Perna PO, Muntsch SMA, Damaceno EFC, et al. Segregação de resíduos nos serviços de saúde: a educação ambiental em um Hospital escola. *Cogitare Enferm.* 2007; 12(2):183-8.
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 28 de fev. 2010.

-
- 4.** Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA Lei 6.938 de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. DOU 2/09/1981. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 5 mar. 2010.
 - 5.** Marques GM, Portes CA, Santos TVC. Ações do enfermeiro no gerenciamento de resíduo de serviço de saúde. Rev. Meio Amb. Saúde. 2007; 2(1):33-43.
 - 6.** Resolução Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior CNS/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. DOU 9/04/2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em 10 abr. 2010.
 - 7.** Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306/2004 da ANVISA. Que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde. DOU 10/12/2004. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/>>. Acesso em 15 mar. 2010.
 - 8.** Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 358/2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. DOU 4/05/2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 15 mar. 2010.
 - 9.** Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN. Resolução 6.05 - Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas de novembro de 1985. Publicado no DOU 17/12/1985. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br>>. Acesso em 15 abr. 2010.
 - 10.** Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 9191 - Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo de dezembro de 1993. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso em 11 abr. 2010.
 - 11.** Santos CR, Nakamura EKK. Gestão de resíduos especiais de saúde na visão da enfermagem do trabalho, monografia do curso de especialização em Enfermagem do Trabalho. Curitiba: CEBES. 2006.
 - 12.** Cussiol NAM, Rocha GHT, Lange LC. Quantificação dos resíduos potencialmente infectantes presentes nos resíduos sólidos urbanos da regional sul de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2006; 22(6):1183-1191.