

O DESTINO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA PREOCUPAÇÃO DA ENFERMAGEM

MERY LILIAN EICKOFF*
NARCISO VIEIRA SOARES**
SANDRA MARIA DE MELLO CARDOSO***

RESUMO

A realidade acerca dos resíduos provenientes dos serviços de saúde aponta para um gerenciamento, muitas vezes, ineficiente, sem a observação de normas técnicas no que se refere a sua separação, acondicionamento e descarte. Este estudo de natureza exploratória-descritiva tem como objetivo identificar o destino final e os possíveis impactos ambientais dos resíduos produzidos nos serviços de saúde, especialmente, nos consultórios odontológicos, em um município da região noroeste do Rio Grande do Sul. Foram entrevistados dez odontólogos nos meses de outubro e novembro de 2002. As análises apontam para um destino inadequado, em que predominam situações de contaminação do meio ambiente, oferecendo possibilidades de risco para os sujeitos que os manuseiam, e para outras pessoas que vivem nas catações de lixo.

PALAVRAS-CHAVES: resíduos dos serviços de saúde; meio ambiente; poluição.

ABSTRACT

The destination of the remainders of Health Services: a preoccupation of nursing

The reality concerning remainders coming from the health services points towards, several times, an inefficient managing without the observation of technical rules concerning its separation, conditioning and discard. Its disposal in garbage depositories can cause pollution of the ground, superficial or subterranean waters, air, among others. The study took as a goal to know about the remainders produced in odontology offices in a town in the Missões region of Rio Grande do Sul state, its direction and these professional's preoccupation with the possible environmental impacts caused by them. Ten dentists were interviewed between October and November, 2002. The analysis points towards an inappropriate destination in which prevail situations of environment contamination, offering risk possibilities for the individuals who handle with it, and for other people who live in the garbage collection.

* Enfermeira. Especialista em Saúde Coletiva, Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo. E-mail: mery@urisan.tche.br

** Enfermeiro. Mestre em Enfermagem, Professor do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo. E-mail: nvsoares@urisan.tche.br

***Enfermeira Especialista em Saúde Pública. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Santo Ângelo. Estudo desenvolvido no Grupo de Estudos e Pesquisas em Enfermagem Saúde e Educação (GEPSE/URI).

KEYWORDS: Reminders of Health Services, Environment, Pollution.

1 – INTRODUÇÃO

As discussões e reflexões acerca do lixo produzido pela sociedade vêm se intensificando nas últimas décadas. A crescente produção desses resíduos nos centros urbanos em todo o mundo passou a representar simbolicamente a devastação a que é submetido o ambiente natural. A coleta e o destino final do lixo vêm constituindo-se em problemas a serem enfrentados pela população em nível local, nacional e mundial.

A realidade acerca dos resíduos provenientes dos serviços de saúde aponta para um gerenciamento, muitas vezes, ineficiente, sem a observação de normas técnicas no que se refere a sua separação, acondicionamento e descarte. Isto implica na geração de grande quantidade de resíduos perigosos e contaminados, que, quando não tratados adequadamente, podem causar contaminação do solo, de águas superficiais ou subterrâneas, poluição do ar, dentre outros.

A preocupação quanto ao destino final dos resíduos dos serviços de saúde assume relevância se considerarmos que, no Brasil, 76% destes são produzidos nos centros urbanos, incluindo-se os lixos hospitalares e de consultórios odontológicos, sendo lançados em lixões a céu aberto sem nenhum tipo de tratamento prévio.

O “lixo hospitalar” é representado por todos aqueles oriundos de estabelecimentos que atuam na área da saúde. No imaginário popular, estes representam um único grupo de resíduos que colocam em risco a saúde de toda a comunidade. Na realidade, em um hospital, que é o estabelecimento de maior complexidade, acontece a geração de resíduos semelhantes àqueles que ocorrem em nossas residências. Estudos indicam que apenas 10% desses resíduos apresentam riscos biológicos.

O lixo produzido nos serviços de saúde deve ser separado e acondicionado conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e dos órgãos de saúde ambiental dos respectivos Estados. De acordo com as normas técnicas da ABNT (NBR 9190/93; NBR 9195/93; NBR 13055/93 e NBR 13056/93), o acondicionamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde deve ser feito de modo seguro em sacos plásticos e recipientes adequados e identificados, através de símbolos e/ou cores. Quando isto não ocorre, pode representar risco, tanto para quem o manuseia direta ou indiretamente quanto para os trabalhadores do setor de limpeza pública que os recolhem e transportam até o destino

final. A crescente inclusão de lixo proveniente dos serviços de saúde, seja contaminado ou não, entre os resíduos urbanos, constitui-se em ameaça à saúde e à segurança dos trabalhadores encarregados da sua destinação final, dos “catadores”, como da população em geral, que pode estar utilizando águas contaminadas por vírus e bactérias nocivas. (MONTANARI, 1997)

Diante de nosso desconhecimento de como os profissionais odontólogos vêm destinando os resíduos produzidos em seus consultórios, realizamos o presente estudo, que tem como objetivo identificar o destino final e o possível impacto ambiental dos resíduos produzidos nos serviços de saúde, especialmente, nos consultórios odontológicos, em um município da região noroeste do Rio Grande do Sul.

2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Estudos demonstram que apenas 2% do lixo produzido em hospitais e serviços de saúde são incinerados. A resolução nº 04 do CONAMA, aprovada em setembro de 1991, desobriga a incineração dos resíduos sólidos oriundos de hospitais, portos e aeroportos, tornando sem efeito a portaria 053/79 do antigo Ministério do Interior. A mesma resolução, em seu artigo 2º, determina que os órgãos ambientais estaduais deverão estabelecer normas de tratamento desses resíduos, optando ou não pela sua incineração. Tal resolução foi aprovada antes da elaboração de propostas concretas de métodos e medidas necessárias ao gerenciamento e tratamento desses resíduos. Conforme Rouquaryol (1988, p. 362), “a queima do lixo, quando feita em instalações apropriadas, pode constituir-se numa forma adequada de destino final do lixo”.

A incineração dos resíduos sólidos não é obrigatória como meio de tratamento, porém é considerada a melhor alternativa de tratamento, a medida que reduz drasticamente o volume de resíduos, sobrando pequena quantidade de cinzas; por ser um processo simples, apesar de crítico quanto ao cumprimento dos procedimentos operacionais. Como fatores negativos do processo de incineração podemos citar a emissão de compostos tóxicos como as dioxinas e furanos, caso a usina não seja projetada e operada adequadamente, constituindo-se em fonte importante de poluição do ar; o seu custo que é quinze vezes maior do que o aterro sanitário; os resíduos sob forma de cinzas terão que ser depositados em algum lugar.

Experimentos realizados no Department Bacteriology, Royal Post Graduate Medical School, London (1989), para avaliar bacteriologicamente um incinerador hospitalar cujas câmaras de

combustão primária e secundária agiam a 1.100°C, constataram que alguns microorganismos continuavam vivos, concluindo, então, que a incineração pode não ser o método mais seguro para a esterilização do lixo hospitalar.

Um processo que vem sendo adotado em algumas cidades brasileiras para tratamento dos resíduos dos serviços de saúde é a sua desinfecção realizada na “Unidade de Desinfecção por Microondas”, combinando a ação de trituração, umidificação/injeção de vapor e aquecimento por microondas a uma temperatura de 100°C, atingindo, assim, altos níveis de desinfecção. Esse processo tem como consequência a não-produção de impacto ambiental em sua operação; a redução do volume de lixo em até 80%. À medida que o lixo for desinfetado, poderá, sem risco, ser depositado em aterros sanitários.

Em relação aos resíduos do serviço de saúde, os sistemas de classificação permitem determinar, quantitativamente, sua produção, frequência e área de geração, permitindo uma avaliação de riscos ambientais e ocupacionais relacionados às pessoas que manuseiam tais resíduos. Essa avaliação envolve gerenciamento e programas de treinamento, qualificando adequadamente a mão-de-obra necessária.

Um dos primeiros estudos com intuito de caracterizar as unidades geradoras de resíduos de serviços de saúde, em termos qualitativos e quantitativos, foi realizado por Santos e Siscato (1989). Esse trabalho identificou uma série de microorganismos presentes na massa de resíduos, indicando o seu potencial de risco, e recomendando cuidados de gerenciamento, no que se refere ao seu acondicionamento e coleta. A coleta deve ser realizada no intervalo de tempo mais próximo à produção dos resíduos, pois foram identificados microorganismos como coliformes, *Salmonellas Thyphi*, *Sigelle sp*, *Pseudomonas sp*, *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*. A possibilidade de sobrevivência de vírus foi comprovada com a existência dos tipos: pólio tipo I, hepatites A e B, influenza, vírus entéricos e vacínia (Santo e Siscato, 1989).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas classifica os resíduos dos serviços de saúde em três grupos, que são: resíduos infectantes (abrange sangue e hemoderivados, material cirúrgico, anatomo patológico e exsudato, material perfurante, animal contaminado e assistência ao paciente); resíduos especiais (inclui resíduos radioativos, farmacêuticos e resíduos químicos perigosos) e resíduos biológicos. Dentre os resíduos biológicos, estão incluídos a cultura, a mistura de microorganismos e o meio de cultura inoculado, proveniente de laboratório clínico ou de pesquisa, vacinas vencidas ou inutilizadas, filtros de gazes aspirados de áreas contaminadas por

agentes infectantes, ou qualquer resíduo contaminado por esses materiais. Abrange, ainda, os resíduos de sangue e derivados, tais como bolsa de sangue após transfusão, com prazo de validade vencido ou sorologia positiva, amostra de sangue para análise, soro, plasma e outros subprodutos (ABNT, 1993).

Os resíduos infectantes incluem, além de material cirúrgico, anatomopatológico e exsudado, tecidos, órgãos, fetos, peças anatômicas, resultantes de cirurgia, necrópsia e resíduos contaminados por esses materiais. Como resíduos perfurantes ou cortantes temos as agulhas, ampolas, pipeta, lâmina de bisturi e vidros, dentre outros. Ainda, como resíduos infectantes, existem os provenientes da assistência ao paciente, às secreções, excreções e demais líquidos orgânicos procedentes de pacientes, bem como os resíduos contaminados por esses materiais, inclusive restos de refeições.

Em relação aos resíduos especiais, temos os rejeitos radioativos, que são os materiais radioativos e/ou contaminados, com radionuclídeos provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia. Os resíduos farmacêuticos, também considerados especiais, os medicamentos vencidos, contaminados, interditados, ou não utilizados.

O CONAMA classifica os resíduos em três grupos, ou seja, grupo A: são os resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, devido à presença de agentes biológicos. Enquadram-se neste grupo sangue e hemoderivados, animais usados em experimentação, secreções, meio de cultura, fetos, resíduos advindos de área de isolamento, restos alimentares da unidade de isolamento, resíduos de sanitários das unidades de internação e de enfermarias, objetos perfurantes ou cortantes provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

São resíduos pertencentes ao Grupo B os que representam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, devido às suas características químicas. Fazem parte deste grupo, resíduos farmacêuticos e produtos considerados perigosos, conforme a classificação da NBR 10004 da ABNT. Estão enquadrados no grupo C os materiais radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo resolução do Conselho Nacional de Energia Nuclear.

3 – METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de caráter exploratório-descritivo que teve como objetivo identificar o destino final e o possível

impacto ambiental dos resíduos produzidos nos serviços de saúde, especialmente, nos consultórios odontológicos, em um município da região noroeste do Rio Grande do Sul. Foram entrevistados dez odontólogos nos meses de outubro e novembro de 2002, que, após darem seu consentimento livre e esclarecido, responderam a um instrumento semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas. Realizou-se, ainda, visita ao setor de limpeza pública e ao lixão do município com objetivo de conhecermos o processo de recolhimento e o destino final dado aos resíduos, tanto dos serviços de saúde quanto do lixo produzidos no espaço urbano. Visando preservar o sigilo e o anonimato das informações prestadas, os sujeitos da pesquisa foram identificados através de números de um a dez.

4 – ANÁLISE DOS DADOS

Através das entrevistas realizadas, constatamos que são utilizados, na prática dos profissionais odontólogos e posteriormente transformados em resíduos, materiais e medicamentos como: agulhas gengivais; algodão com sangue, saliva e pus; amálgama; ampolas; ceras; compostos de iodo; compostos fenólicos; compostos formaldeídos; cones de papel; dentes e fragmentos de dentes extraídos; embalagens de produtos químicos; filmes de PVC; fios ortodônticos; gesso; lâmina de bisturi; luvas descartáveis; material de moldagem; mercúrio; porção de tecido gengival; seringas plásticas; resinas acrílicas; restos de autópsias e biópsias; restos de pastas; soluções para revelação e fixação de radiografias; tiras de lixa; tubetes de anestésicos, dentre outros.

Segundo informações colhidas junto ao responsável pelo setor de recolhimento do lixo no município, a coleta geral é realizada diariamente, a coleta seletiva é realizada de segunda a sexta, e a coleta do lixo dos serviços de saúde é realizada uma vez na semana, às sextas-feiras pela manhã, incluindo ambulatórios, Hospitais, Clínicas de Patologia. O destino desse lixo é o mesmo do lixo urbano comum, ou seja, o “lixão municipal”, não recebendo nenhum tipo de tratamento.

Através da visita ao “lixão municipal”, constatamos que é um local de mais ou menos dois hectares, onde os caminhões descarregam as sacolas plásticas, caixas de papelão, dentre outros, embalagens contendo lixo coletado pelos garis. Referindo-se à coleta do lixo dos serviços de saúde no município, o entrevistado (9) afirmou que, muitas vezes, o lixo é acondicionado em sacos plásticos que logo se rasgam ao serem manipulados pelos funcionários, com risco de acidente.

Cabe ressaltar que, ao realizar o acompanhamento do trajeto do caminhão do lixo até o lixão, observamos que os funcionários que coletam e transportam o lixo estavam sem os equipamentos de proteção individual, como luvas, estavam sem camisa e com calções, o que pode aumentar o risco de lesão por instrumento perfurante.

Segundo um dos entrevistados o Conselho Regional de Odontologia vem discutindo acerca da obrigatoriedade ou não de cada profissional associar-se a um sistema de coleta seletiva de lixo, encaminhando-o para incineração ou outro destino, sem oferecer riscos à população. Refere, ainda, que considera responsabilidade também do município realizar essa tarefa de fiscalização e orientação sobre o destino do lixo produzido nos consultórios, cabendo à Vigilância Sanitária a adoção de sistemas de coleta.

O estudo mostrou que cerca de 56% dos resíduos produzidos nos consultórios odontológicos são classificados como resíduos perigosos, que, segundo a ABNT NBR 10004, são aqueles que colocam em risco a saúde pública, aumentando o índice de mortalidade ou incidência de doenças e/ou riscos ao meio ambiente.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos, a partir deste estudo, que os resíduos produzidos nos consultórios odontológicos e nos serviços de saúde do município em estudo vêm tendo como destino final os lixões podendo desta forma, ocasionar o aumento da incidência de doenças. Contribuem, também, para o desrespeito ao meio ambiente e ao desequilíbrio ecológico.

Acreditamos que o encaminhamento dos problemas relacionados à produção, coleta e destino final dos resíduos dos serviços de saúde passa pela discussão entre os profissionais da saúde, com a participação da comunidade e do poder público. Enquanto os órgãos públicos, a quem compete fiscalizar os aspectos relacionados a produção e destino final dos resíduos de saúde e profissionais que produzem esse lixo, não se conscientizarem da importância de cada um responsabilizar-se pelo lixo produzido, poderemos ter situações que podem oferecer risco à saúde da população, em decorrência do destino incorreto dos resíduos produzidos nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Coleta de resíduos de serviços de saúde**. NBR 12.810. Rio de Janeiro, 1993, 40p.
- Resíduos de serviços de saúde**. Classificação NBR 12.808. Rio de Janeiro, 1993. 2p.

Resíduos sólidos. NBR 10.004. Rio de Janeiro, 1993. 63p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. "**Hepatites, AIDS, Herpes na Prática Odontológica**". Brasília, 1996.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas técnicas para controle da AIDS e outras infecções virais na prática odontológica. Brasília, 1998. 22p.

CASTRO, A.; CAMPANI, D. B.; ALMEIDA, M. Resíduos sólidos: a realidade do Rio Grande do Sul. **Revista Ecos**. Porto Alegre, n. 2., p.22-24., 1994.

FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n. 11, p. 314-20, abr/jun. 1995.

MONTANARI, G. **Destinação de resíduos hospitalares tem solução sem impacto ambiental**. São Paulo: Editora Guia de Fornecedores Ltda. Ano 8., n. 72, ago/ 1997, 39 p.

ROUQUARYL, M. Z. **Epidemiologia e saúde**. 4 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1994.

SANTOS, M. T., SISCATO, C. A. M.. Lixo, Problemas e soluções. **Revista de Ensino de Ciências**. São Paulo. n. 20, p. 29-35, 1989.

Recebido: 15/3/2004

Aceito: 20/5/2004