

ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DA CIDADE DE TERESINA - PI

Leonardo Madeira MARTINS (1); Juciely Carvalho MAIA (2); Jacqueline Santos BRITO (3)

(1) CEFET-PI, Praça da Liberdade 1597 Centro Cep: 64.000-020, (86) 3215-5212, fax: (86) 3215-5206 e-mail:

leonardomadeirapi@hotmail.com

(2) CEFET-PI, e-mail: juciely_maia@hotmail.com

(3) CEFET-PI, e-mail: jacqueline_sbrito@yahoo.com.br

RESUMO

A atividade hospitalar é por si só responsável pela geração de uma enorme quantidade de resíduos. Para isso existem procedimentos mínimos que orientam o gerenciamento e o tratamento desses resíduos, com vista a preservar a saúde pública e o meio ambiente. O presente trabalho é um estudo de caso que tem como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) de um hospital da rede pública da cidade de Teresina-PI. Foram feitas visitas ao local além da realização de entrevistas com os funcionários. No hospital verificaram-se resíduos dos tipos: A, B, C, D e E, classificação de acordo com a RDC nº 306 da ANVISA. Contudo, não há segregação dos resíduos e o acondicionamento é irregular, sem identificação ou com identificação não correspondente. O hospital não dispõe de um plano de contingência. Os resíduos, sem tratamento prévio, são dispostos no aterro controlado da cidade, exceto os do tipo C que são vendidos para uma empresa particular. Dessa forma é possível perceber que o referido hospital necessita de um Plano de Gerenciamento dos seus Resíduos, além de capacitar seus funcionários para realizar adequadamente o manejo dos RSS ali gerados desde a produção até a destinação final dos mesmos.

Palavras-chave: resíduos sólidos, gerenciamento, hospital.

1. INTRODUÇÃO

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são geralmente considerados apenas aqueles provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores. Entretanto, resíduos de natureza semelhante também são produzidos por geradores bastante variados, incluindo farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, assistência domiciliar, necrotérios, instituições de cuidado para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da saúde, entre outros.

Alguns dos resíduos domiciliares podem possuir características que fazem com que se assemelhem aos resíduos de serviços de saúde. Por exemplo, pacientes diabéticos que administram insulina injetável diariamente e usuários de drogas injetáveis, geram resíduos perfurocortantes, que geralmente são dispostos juntamente com os resíduos domiciliares comuns. O tratamento adequado destes resíduos previne infecções cruzadas, proporciona conforto e segurança à clientela, a equipe de trabalho, bem como mantém o ambiente limpo e agradável.

Ampliando as discussões sobre os riscos associados aos RSS, trabalhos científicos confirmam o reconhecimento dos riscos desses resíduos, pela sobrevivência de agentes dotados de elevada resistência às condições ambientais (BERNARDES *et al.*, 2002).

De forma a destacar outras características peculiares de agentes biológicos na presença de RSS, Hirai (1991) *apud* Bernardes *et al.* (2002) apresenta a resistência à dessecação da enterobactéria *Escherichia coli*, com possibilidade de causar infecção, na presença de proteínas derivadas de fluidos corpóreos (sangue e derivados). Em outro recente estudo sobre RSS, realizado pela Associação de Pesquisa Japonesa, apresentando o estágio ambiental de patógenos nesses resíduos, foi demonstrada a possibilidade de sobrevivência da dose infectante do vírus da Hepatite B ou C, durante uma semana, em uma gota de sangue retirada de uma agulha hipodérmica (PRUSS *et al.*, 1999 *apud* BERNARDES *et al.*, 2002).

No Brasil, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes, no que se refere à geração e ao manejo dos resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de preservar a saúde e o meio ambiente, garantindo a sua sustentabilidade. Desde o início da década de 90, vem empregando esforços no sentido da correta gestão, do correto gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e da responsabilização do gerador. Um marco deste esforço foi a publicação da Resolução CONAMA nº 005/93, que definiu a obrigatoriedade dos serviços de saúde elaborarem o Plano de Gerenciamento de seus resíduos. Este esforço se reflete, na atualidade, com as publicações da RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Os resíduos de serviço de saúde quanto aos riscos potenciais poluidores do meio ambiente e prejudiciais à saúde pública, segundo as suas características biológicas, físicas, químicas, estado de matéria e origem, para o seu manejo seguro, são agrupados (em A, B, C, D e E, que significam respectivamente, resíduos infectantes, químicos, radiológicos, comuns e perfurocortantes) com termos técnicos e definidos na Resolução RDC nº 33, de 25 de maio de 2003 da ANVISA.

Para os serviços de saúde há procedimentos mínimos que orientam o gerenciamento e tratamento de seus resíduos, com vista a preservar a saúde pública e a qualidade de vida da população e do meio ambiente, os quais ratificam que as ações preventivas são menos onerosas e mais eficazes para alcançar esses objetivos.

O gerenciamento do RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos 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 à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (BRASÍLIA, 2004).

O gerenciamento deve abranger o planejamento de recursos físicos, recursos materiais e a capacitação de recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Baseado nas características e no volume dos RSS gerados, deve ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS (BRASÍLIA, 2004).

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso que tem como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde de um hospital da rede pública da cidade de Teresina-PI.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Antes de pensar em mudar o comportamento no serviço, o trabalhador da área de saúde, assim como qualquer cidadão, deveria, a princípio, refletir sobre a importância da adoção de atitudes condizentes com uma conscientização ecológica, isto é: iniciar pelo próprio lar, cuidando do lixo que produz, segundo as recomendações existentes, o que estaria ajudando o Estado, além da própria Instituição, no gerenciamento dos resíduos produzidos pela coletividade, bem como ao meio ambiente (TAKAYANAGUI, 1993).

A preocupação com o gerenciamento adequado dos resíduos gerados nas unidades de saúde tem aumentado nos últimos tempos e várias tecnologias relacionadas ao seu tratamento vêm surgindo a cada ano, como esterilização a vapor, esterilização a seco, esterilização por radiações ionizantes, esterilização por microondas, etc. A implementação de um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde apenas para cumprimento de exigências legais não resolve o problema da sua geração. Quanto menor for a quantidade desses resíduos, menor será o custo para o seu tratamento/ disposição e os problemas a eles associados; contudo, alternativas que buscam a redução da sua geração ainda são escassas (MOREIRA *et al.*, 2005).

Vários são os fatores que vêm contribuindo para o aumento da geração de resíduos de serviços de saúde nos países desenvolvidos, como o contínuo incremento da complexidade da atenção médica, o uso crescente de material descartável, além do aumento da população idosa que normalmente necessita de mais serviços de saúde e é usuária com mais frequência de diversos tipos e níveis de especialidades (MOREIRA *et al.*, 2005).

No Brasil, devido às condições precárias do sistema de gerenciamento de resíduos, não há estatísticas precisas a respeito do número de geradores, nem da quantidade de resíduos de serviços de saúde gerada diariamente (GARCIA *et al.*, 2004).

Vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos. Contudo, as legislações em vigor não são claras e muitas vezes são conflitantes, o que provoca dúvidas e impossibilita a adoção de normas práticas, eficazes para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em todo o país (GARCIA *et al.*, 2004).

Acredita-se que o gerenciamento adequado dos resíduos possa contribuir significativamente para a redução da ocorrência de acidentes de trabalho, especialmente aqueles provocados por perfurocortantes. Dessa forma, também poderia ser reduzida a exposição percutânea dos trabalhadores dos serviços de saúde a materiais biológicos, uma medida no contexto da biossegurança que teria grande valor para a saúde ocupacional (GARCIA *et al.*, 2004).

A Resolução RDC nº 33/2003 da ANVISA determina que programas de capacitação junto ao setor de recursos humanos devem fazer parte do PGRSS. O pessoal envolvido no gerenciamento dos resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob treinamento periódico. Além dos trabalhadores dos serviços de saúde, também os das firmas terceirizadas de limpeza e os trabalhadores das companhias municipais de limpeza manuseiam os resíduos de serviços de saúde e estão expostos aos riscos inerentes quando esses resíduos são mal gerenciados. De acordo com Ferreira & Anjos (2001) *apud* Garcia *et al.* (2004), a adoção do modelo de terceirização e privatização dos serviços de limpeza urbana pode ter um reflexo negativo na saúde dos trabalhadores, devido à elevada rotatividade que inviabiliza programas de treinamento e prevenção, resultando em um aumento do número de acidentes e na deterioração dos padrões já baixos de saúde desses trabalhadores (GARCIA *et al.*, 2004).

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada “*in loco*”, com o intuito de acompanhar de perto a rotina do hospital. Foram feitas diversas visitas, entrevistas com os administradores do hospital e com os profissionais que trabalhavam diretamente com os resíduos.

Os dados coletados eram tabulados e depois analisados (de acordo com as normas técnicas) e conferidos com a situação local do hospital.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O hospital possui 5 (cinco) pavimentos divididos em: ambulatório, enfermaria, laboratório, lavanderia, copa, além de 22 (vinte e dois) leitos destinados à internação e 3 (três) leitos destinados a pacientes em observação. O hospital utiliza 100% da capacidade instalada, atendendo na urgência uma média de 70 pacientes por dia,

no setor ambulatorial 75 pacientes por dia, totalizando uma média de 4.350 pacientes por mês e no setor de internação, 80 pacientes por mês.

De acordo com a planta do hospital a área construída é de 1.881,11 m² e a área de piso é de 1.363,13 m².

No hospital são oferecidas as especialidades: ginecologia, pediatria, oftalmologia, odontologia, nutrição, psiquiatria, clínica geral, cardiologia, radiologia e urgência.

Os serviços de limpeza, coleta e destino interno dos resíduos do hospital são realizados por empresas terceirizadas, com um total de 11 funcionários.

Os resíduos encontrados nas coletas estão descritos na tabela abaixo.

Tabela 1. Caracterização dos resíduos.

LOCAL (Unidade ou serviço)	RESÍDUOS SÓLIDOS
ENFERMARIA	Soro, seringas, escalpes, agulhas, algodão, gases, esparadrapo, papel, plástico.
AMBULATÓRIO	Papel, plástico, luvas, gases, esparadrapo, algodão.
LABORATÓRIO	Lâminas, agulhas, seringas, recipientes, escalpes, esparadrapo, algodão, luvas, papel, plástico.
LAVANDERIA	Luvas, papel
COPA	Copos, matéria orgânica
ADMINISTRATIVO	Papel, papelão e plástico

4.1 Classificação dos RSS de acordo com a RDC nº 306 da ANVISA

Nas enfermarias os resíduos encontrados são enquadrados nos grupos A, B, D (não reciclável) e E. Já no ambulatório são gerados resíduos tipos: A e D (não reciclável). No setor de laboratórios e exames são encontrados resíduos tipos: A, B, C, D (não reciclável), E. Na lavanderia são encontrados resíduos tipos B e D (não reciclável). Na copa são encontrados resíduos comuns e orgânicos, por isso enquadrados no grupo D, podendo ser recicláveis no caso do papel, e plástico. No setor administrativo são encontrados principalmente resíduos do grupo D (recicláveis).

4.2 Coleta Interna e externa

Para a coleta interna dos setores: enfermaria, laboratório, ambulatório, é utilizado um carrinho de volume 100L sem simbologia ou identificação, contrariando a RDC nº 306 no seu capítulo terceiro que diz que “a identificação deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos”.

A coleta nas enfermarias e nos ambulatórios ocorre duas vezes ao dia nos horários de 10:30 e 15:30 e no laboratório é feita apenas uma vez ao dia às 10:30, justificável pela não realização de exames no período da tarde. Já no setor administrativo e nos outros setores já citados a coleta ocorre duas vezes ao dia nos horários de 10:30 e 15:30, com utilização de sacos de plásticos de 15L.

Durante as visitas foi observado o uso de sacos de 15L com simbologia - INFECTANTE - sendo utilizado para acondicionamento de resíduo comum, como o papel, caracterizando uma situação irregular. A justificativa dada pelos mesmos foi que os sacos apropriados tinham acabado e diante da situação utilizaram

temporariamente sacos para resíduo infectantes, prejudicando a identificação e segregação daqueles que fazem a coleta externa. Por dia são coletados aproximadamente 80 kg de resíduos.

A coleta externa é realizada três vezes por semana (às segunda, quartas e sextas) geralmente às 13:30, por uma empresa contratada pela Prefeitura de Teresina.

4.3 Resíduo Radiológico

O hospital dispõe de serviços de Raios-X e ultra-sonografia e todos os resíduos provenientes dos laboratórios de radiologia são vendidos para uma empresa de Uberaba – MG, que faz a coleta do material. A mesma trabalha com a descontaminação e neutralização de materiais químicos e radiológicos e conserto de chassis de Raio X.

4.4 Armazenamento interno e temporário

O armazenamento temporário de acordo com a RDC nº 306, “consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento”.

O hospital dispõe de um abrigo interno para os resíduos coletados. Lá são dispostos resíduos de todos os grupos (A, B, D e E), possui piso, é exclusiva para resíduos dos serviços de saúde, possui ponto de água, ralo sifonado, ventilação adequada, iluminação adequada, porta para proteção, o destino do material despejado no ralo é a sarjeta, e o abrigo não possui qualquer tipo de identificação.

A irregularidade observada está no fato de não existir identificação, pois concordando com a RDC nº 306 quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”.

4.5 Tratamento Interno e programa de reciclagem

O hospital dispõe de autoclave, mas não o utiliza para tratamento de resíduos, mas apenas para a esterilização de materiais de uso freqüente por médicos e dentistas, por isso não há tratamento interno dos resíduos.

O hospital é atendido pelo programa de coleta seletiva da prefeitura. Todo o papelão recolhido durante a coleta interna, é abrigado separadamente dos demais resíduos, ficando à espera do caminhão da coleta seletiva da prefeitura.

4.6 Efluentes líquidos

Todo o efluente líquido proveniente da copa e dos serviços dos outros setores, são destinados à sarjeta, e os da lavanderia são destinados a uma galeria urbana. Não existe sistema de tratamento interno de efluentes líquidos no hospital.

5. CONCLUSÃO

A questão dos resíduos de serviços de saúde não pode ser analisada apenas no aspecto da transmissão de doenças infecciosas. Também está envolvida a questão da saúde do trabalhador e a preservação do meio ambiente, sendo essas questões preocupações da biossegurança.

Acredita-se que o gerenciamento adequado dos resíduos possa contribuir significativamente para a redução da ocorrência de acidentes de trabalho, especialmente aqueles provocados por perfurocortantes. Dessa forma, também poderia ser reduzida a exposição percutânea dos trabalhadores dos serviços de saúde a materiais biológicos, uma medida no contexto da biossegurança que teria grande valor para a saúde ocupacional.

A Resolução RDC nº 33/2003 da ANVISA determina que programas de capacitação junto ao setor de recursos humanos devem fazer parte do PGRSS. O pessoal envolvido no gerenciamento dos resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob treinamento periódico.

Além dos trabalhadores dos serviços de saúde, também os das firmas terceirizadas de limpeza e os trabalhadores das companhias municipais de limpeza manuseiam os resíduos de serviços de saúde e estão expostos aos riscos inerentes quando esses resíduos são mal gerenciados. A adoção do modelo de terceirização e privatização dos serviços de limpeza urbana pode ter um reflexo negativo na saúde dos trabalhadores, devido à elevada rotatividade que inviabiliza programas de treinamento e prevenção,

resultando em um aumento do número de acidentes e na deterioração dos padrões já baixos de saúde desses trabalhadores.

O Hospital estudado apresenta algumas irregularidades, mas contornáveis. Durante o estudo foi notada a falta de conhecimento do assunto até pelos diretores do hospital, dificultando o entendimento de ambas as partes. Irregularidades como as observadas devem ser corrigidas para manter um padrão de qualidade para pacientes e funcionários.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, R. S. *et al.* **Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde:** uma proposta de avaliação. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 18(5):1401-1409, set-out, 2002.

BRASÍLIA, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento.** 3. ed. rev. Brasília: FUNASA, 2004.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. **Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de biossegurança.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, mai-jun, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MOREIRA, C. J.; SISINNO, C. L. S. **Ecoeficiência:** um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, nov-dez, 2005.

TAKAYANAGUI, A. M. M. **Consciência Ecológica e os Resíduos de Serviços de Saúde.** Rev. Latino-am. Enfermagem – Ribeirão Preto. V. 1. n. 2. p. 93-96, 1993.