

# ESTUDOS SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

## STUDIES ON HEALTH SERVICES WASTE AND CONTINUING EDUCATION

**Lucimar Antunes Pinheiro**  
Pós Graduação em Engenharia Ambiental – PREAMB/FEN/  
UERJ

**Elmo Rodrigues da Silva**  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

### RESUMO

O estudo de revisão integrativa da literatura publicada no período de 2004 a 2015, buscou investigar a produção científica nacional sobre os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde, apreciando nos relatos de treinamentos, como tem sido realizada a capacitação dos profissionais em âmbito hospitalar, para as práticas de manejo dos resíduos gerados em suas atividades laborais, cooperando com o programa de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde. Os artigos pesquisados demonstraram que apesar do significativo conhecimento dos profissionais sobre o tema, é necessário o desenvolvimento de ações que promovam a conscientização para práticas adequadas ao gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde.

**Palavras-Chaves:** Gerenciamento de Resíduos; Resíduos de Saúde; Educação Ambiental; Educação em Saúde; Educação Continuada.

### ABSTRACT

The study addresses the issue of solid waste from health services and the level of awareness of health workers against the management of medical waste. The research aimed to investigate articles in the literature, reports of training that address the level of knowledge of the professionals: in relation to current legislation, management steps performed in hospitals, training of staff and the ability to diagnose risk situations for public health and occupational. The papers surveyed demonstrated that despite significant knowledge of the professionals on the subject, it is still necessary to develop actions that promote awareness of appropriate practices for solid waste management in health services.

**Key words:** Waste Management; Health Wastes; Continuing Education; Environmental Education; Health Education.

## INTRODUÇÃO

Conforme a Resolução RDC 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), um dos fatores mais importantes para um correto manejo dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS) é a manutenção de um programa de educação continuada para todos os profissionais dos estabelecimentos de saúde.

Mantendo como base a educação ambiental que pode ser conceituada como: "processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade." (Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº9795/1999, Art 1º).

Desta forma o programa de educação continuada, deverá orientar, motivar, conscientizar e manter todos os profissionais, permanentemente, informados sobre os riscos e procedimentos adequados ao gerenciamento de resíduos, visto que, a melhoria de resultados na segregação, minimização de resíduos perigosos e redução de acidentes ocupacionais depende da cooperação de todo o pessoal envolvido no processo.

De acordo com Camponogara et al. (2009), os profissionais mantêm uma relação de distanciamento com a problemática ambiental, sendo a normatização sobre gerenciamento de resíduos sólidos o principal viés de aproximação com o tema. Ainda segundo eles, o desenvolvimento de ações efetivas de preservação ambiental, por parte do trabalhador hospitalar, está vinculado à adoção do programa como uma política institucional, devendo esse tema ser abordado no processo de educação permanente dos trabalhadores, com base em profunda reflexão ética.

Neste contexto, a educação continuada terá que desenvolver a conscientização e a sensibilização com objetivo de produzir a transformação da realidade do indivíduo na sua relação com os resíduos gerados nos seus processos de trabalho e do meio ambiente, e se possível, não restringir esta visão apenas ao espaço interno do hospital.

Esta pesquisa tem fundamento a partir da percepção da necessidade de verificar como estão sendo desenvolvidos os programas de educação continuada e

a abordagem dos treinamentos e capacitação dos profissionais envolvidos no manejo de resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS).

Esta pesquisa buscou investigar, a partir dos relatos de treinamentos, como tem sido realizada capacitação dos profissionais em âmbito hospitalar, para as praticas de manejo dos resíduos gerados em suas atividades laborais, cooperando com o programa de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde.

## **MATERIAIS E METODOS**

A revisão integrativa é um método de estudo utilizado no âmbito da Prática Baseada em Evidências (PBE), associando a pesquisa científica e a prática profissional, realizando a sistematização e publicação dos resultados de uma pesquisa bibliográfica em saúde que possa ser usado no campo da atuação profissional.

Foram realizadas buscas sistemáticas no acervo eletrônico da Rede Sirius - Biblioteca da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (<http://www.rsirius.uerj.br/novo/>), utilizando a ferramenta de pesquisa, "Descubra", que integra em interfase única as coleções impressas e eletrônicas disponíveis nas principais revistas científicas do meio acadêmico.

Para obtenção dos artigos de interesse, foram utilizadas as palavras chaves: “resíduos de saúde”; “resíduos de serviços de saúde”; e “resíduos hospitalares”, na literatura científica nacional no período de publicação entre 2004 a 2015.

A pergunta que norteou a busca dos artigos neste estudo foi: "educação continuada: o conhecimento das equipes de saúde para um adequado manejo de resíduos sólidos de serviços de saúde em suas atividades de rotina"?

## **RESULTADOS**

Foram encontrados cerca de 12.378 artigos nas bases de dados SciElo, MedLine e LILACS, nos idiomas inglês; português, espanhol e outros, demonstrando a necessidade de refinamento dos dados obtidos. Para isso, foram aplicados filtros fornecidos pelas próprias bases de dados.

Os critérios para inclusão basearam-se: no assunto "educação ambiental", o enquadramento do artigo no período pesquisado, a publicação em revistas acadêmicas nacionais revisadas por especialistas e a obtenção do texto completo. Sendo excluídos, aqueles que não se enquadraram nestes critérios ou apresentavam-se em duplicidade.

Dessa forma, resultaram 138 referências que após estudos das mesmas, foram selecionados 12 artigos que abordaram mais objetivamente o conhecimento dos profissionais no sobre os RSSS.

Apesar da busca ter sido limitada a um período de tempo, todos os trabalhos primários incluídos compreendem os anos de 2004 a 2015, sendo a maioria concentrada nos últimos três anos, considerando que estudos mais antigos apontavam a falta de informação técnica, como sendo a principal fator do mau gerenciamento de RSSS e a debilidade no conhecimento.

Naime (2007) afirma em seu relato que, "a falta de informação sobre o assunto era um dos principais motivos da ausência de projetos bem sustentados e que determinassem melhorias no setor".

## **DISCUSSÃO**

Os diversos artigos apresentados trazem avaliações sobre os resíduos de saúde e a educação continuada na forma de pesquisa-ação a partir da aplicação de questionários semi-estruturados dirigidos ao conhecimento dos diversos profissionais atuantes em unidades de saúde; sendo mantidos 2 artigos que abordam a formação do profissional de saúde: na graduação (MULLER, 2014) e no nível técnico (1) para um melhor entendimento do processo de capacitação profissional.

A RDC 306/2004 estabelece que, todos os colaboradores da unidade de saúde participem do processo de educação continuada e que todas as etapas do plano de gerenciamento de RSS, sejam seguidas adequadamente (ANVISA, 2004).

A maioria dos artigos pesquisados (68%) traz avaliação do conhecimento das equipes de enfermagem, provavelmente por correlacionar geração de resíduos e procedimentos assistenciais, bem como, ser a categoria mais numerosa em um nosocômio, estando mais diretamente envolvida com as etapas de manejo dos

RSS.

Segundo Macedo (2007), a maioria dos trabalhadores administrativos desconhecem a forma de classificação e segregação dos RSS quando comparados com as equipes de saúde.

Em 2012, Stehling et. al., avaliaram o conhecimento dos alunos do ciclo básico de formação das áreas biológicas e de saúde em uma instituição de ensino:

Relatando que o processo ensino-aprendizagem sobre o gerenciamento de resíduos de saúde é realizado de forma incompleta para os alunos e que precisa ser corrigida para reduzir a exposição desses estudantes associada aos riscos dos Resíduos dos Serviços de Saúde. (STEHLING, 2012).

Sugerindo que, os alunos recebam estes conhecimentos nas aulas praticas e laboratórios de pesquisa ou em disciplinas curriculares de biossegurança para auxiliar na diminuição dos riscos de segurança ocupacional e recomendando que, a educação ambiental faça parte da formação do professor e inclusão da disciplina como parte integrante do currículo.

Esta observação também é apontada por Camponagara, Ramos e Kirchhof (2009) nos seus estudos com as equipes de saúde, demonstrando que ainda hoje a educação ambiental não faz parte da formação curricular de professores e alunos.

Com isso, face à inexistência de uma discussão aprofundada sobre o assunto, o desenvolvimento de ações fundamentadas em um sentimento de responsabilidade ambiental, no contexto do trabalho hospitalar, fica prejudicado. (CAMPONAGARA et al, 2009).

Os principais tópicos observados nos artigos estão relacionados aos treinamentos aplicados junto as equipes foram: a origem e frequência dos treinamentos (36%); os assuntos abordados e modo como foram apresentados (48%) e a percepção da importância dos treinamentos recebidos pelos colaboradores (16%).

A origem e frequência dos treinamentos, são apontados como condições importantes para que haja adesão ao programa de gerenciamento e o mesmo deve ocorrer antes que o colaborador inicie suas atividades laborais na instituição, isto é logo após seu processo admissional; com uma periodicidade definida e sempre que

ocorram mudanças de condições de exposição dos trabalhadores aos agentes (físicos, químicos e biológicos).

No entanto, Berto et al., (2012) e Mendes et al., (2015), relatam que muitos profissionais apontam a falta de rotinas e frequência de treinamentos, e por vezes, o desinteresse da participação deste, para Moutte (2007), a adesão a palestras de conscientização no gerenciamento de resíduos com participação dos profissionais em hospitais da rede privada é maior do que na rede pública, devido ao nível de cobrança diferenciado entre as duas unidades.

O emprego metodológico inadequado para realização da capacitação e do treinamento sobre as normas e rotinas do manejo dos RSS também podem gerar defasagem no aprendizado desses procedimentos, visto que a obtenção de melhores resultados dependerá da adequação da linguagem e dos conteúdos ministrados na capacitação de diferentes categorias profissionais e níveis de responsabilidade em função das atividades dos colaboradores dentro da instituição. Sendo necessário desenvolver um programa de educação continuada para qual se defina metas a serem atingidas e as competências para execução das atividades.

Neste sentido todos os artigos são unânimes em apontar a segregação (classificação e acondicionamento) na origem da geração, como o ponto mais importante a ser enfatizado na capacitação. A segregação é a chave mestra de todo o processo de gerenciamento dos RSSS, pois na mistura de resíduos (perigosos e não perigosos) todos se tornam perigosos, o que aumenta o custo para o descarte e o impacto no ambiente.

Berto e Czykiell (2012), em seu estudo, relata que entrevistados que passaram por capacitação teórico e prática salientaram que o treinamento, para ser mais interessante e eficiente, deve conter atrativos como imagens, filmes e prática com a participação do público, favoreceram a assimilação do aprendizado.

A eficiência do treinamento para ser obtida deve atuar na mudança de comportamento dos profissionais envolvidos no processo de geração dos RSSS, quer seja para minimização do quantitativo de resíduos, ou para segurança profissional; ou reaproveitamento dos materiais e a redução de custo do tratamento dos resíduos.

De acordo com, Camponagara, Ramos e Kirchhof (2009) a segregação dos resíduos deve ser colocado na pauta de discussões como uma política institucional. Sendo pensada como um processo contínuo de aprendizagem, para redução do

risco a saúde e ao ambiente, evitando o impacto negativo no ambiente.

Com esta percepção reflexiva sobre o impacto ambiental causado pelo estabelecimento, Berto e Czykiell (2012) apontam que apesar da complexidade do plano de gerenciamento; os treinamentos poderão obter resultados a partir do aumento na frequência, abordagem dos assuntos utilizando dinâmica mais atrativa, com demonstrações práticas, campanhas de conscientização e palestras com os responsáveis pelo tratamento dos resíduos após o descarte.

## **CONCLUSÃO**

A partir dos relatos estudados, observamos que mesmo após a realização dos treinamentos de manejo de resíduos, alguns procedimentos inadequados continuam sendo praticados, demonstrando que este comportamento não ocorre apenas pela falta de informação técnica dos profissionais, mas pela cultura de treinamentos apenas voltados para o cumprimento das normas vigentes e que na prática não alcançam os bons resultados.

As instituições de saúde devem promover a capacitação e o desenvolvimento de seus profissionais, propondo novas metodologias e intervenções que envolvam a responsabilidade dos profissionais sobre seus hábitos de vida, o compromisso social, e sua pro-atividade para resolução dos problemas ligados ao manejo de resíduos e assim, subsidiar a elaboração de um Programa de Educação Ambiental (PEA) que provoque o desejo de mudança do comportamento do indivíduo, pela reflexão e análise crítica.

## **REFERÊNCIAS**

BAGIO, JÉSSICA CARVALHO; JÚNIOR, CELSO MACHADO. Importância do Plano de Gerenciamento de Resíduo de Serviço de Saúde. 2013.

BERTO, Daniel Neves; Czykiell, Renata. Treinamentos sobre resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS) em hospitais de Porto Alegre/RS na percepção de profissionais atuantes. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde - RGSS, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 41-62, jul./dez. 2012

BOHNER, Tanny Oliveira Lima et al. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar em contribuição à educação ambiental. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 4, n. 4, p. 380-386, 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada N° 306 de 7 de dezembro de 2004. Publicad a no DOU de 10/12/2004.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CAMPONAGARA, S., Ramos, F. R. S. & Kirchhof, A. L. C. (2009). Um olhar sobre a interface trabalho hospitalar e os problemas ambientais. Revista Gaúcha de Enfermagem, 30(4), 724-31.

CAVALCANTE, A; et al. Percepção e atuação dos estudantes universitários da área da saúde em relação à gestão de resíduos sólidos: um estudo de caso na universidade de Pernambuco, recife/PE. (português). Pesquisa em Educação Ambiental. 10, 1, 130, July 2015.

MENDES, Walkiria de Carvalho et al. Conhecimento e prática de trabalhadores, profissionais e gestores sobre os resíduos de serviços de saúde. Rev. Pesqui. Cuid. Fundam. v. 7, n. 4, p. 3216-3226, 2015.

MOUTTE, Alessandra; BARROS, Silvana Silva; BENEDITO, Gelman Cristina Barros. Conhecimento do enfermeiro no manejo dos resíduos hospitalares\* Knowledge of Nurse to Manage Clinical Residues. J. Health Sci. Inst, v. 25, n. 4, 2007.

MULLER, Adriani Maria et al. Um olhar exploratório sobre os resíduos de serviços de saúde para os cursos da área da saúde numa universidade comunitária do Sul do Brasil. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 17, n. 17, p. 3327-3335, 2014.

NAIME, Roberto Harb, RAMALHO, Ana Helena Pinho, NAIME, Ivone Sartor. Diagnóstico do Sistema de Gestão dos Resíduos Sólidos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Estudos tecnológicos. v. 3, n.1, p. 12-36, 2007

Rede Sirius - Biblioteca da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - <http://www.rsirius.uerj.br/novo/>

SANTOS, Maíra Azevedo dos; SOUZA, Anderson de Oliveira. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde. Rev. Bras. Enferm, v. 65, n. 4, p. 645-652, 2012.

SILVA, Ilisdayne Thallita Soares da; BONFADA, Diego. Resíduos sólidos de serviços de saúde e meio ambiente: percepção da equipe de enfermagem. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste - RevRene, v. 13, n. 3, 2012.

VENTURA, Katia Sakihama; REIS, Luisa Fernanda Ribeiro; TAKAYANAGUI, Angela Maria Magosso. Avaliação do gerenciamento de resíduos de serviços. Eng Sanit Ambient, v. 15, n. 2, p. 167-176, 2010.