

COSTA, Marcela Avelina Bataghin; ANDRADE, José Henrique de; SOARES, Thereza Maria Zavarese; FERREIRA, Alexandre Rodrigo. Gestão de resíduos de serviços de saúde. In: WORKSHOP DE INOVAÇÃO, PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO, 2., 2016, São Carlos, SP. *Anais...* São Carlos, SP: IFSP, 2016. p. 40-44. ISSN 2525-9377.

GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

MARCELA AVELINA BATAGHIN COSTA¹, JOSÉ HENRIQUE DE ANDRADE²,
THEREZA MARIA ZAVARESE SOARES³, ALEXANDRE RODRIGO FERREIRA⁴

1,2,3 IFSP, Docentes do curso de Gestão, São Carlos, Brasil

4, IFSP, Aluno do Curso Técnico em Qualidade, São Carlos, Brasil

RESUMO: Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) representam atualmente de 1 a 2% do volume total dos resíduos sólidos gerados no mundo. O gerenciamento adequado dos RSS se dá em função do potencial de risco de exposição à saúde pública e ao meio ambiente frente à periculosidade desse material. Entre 2014 e 2016 somente no Estado de São Paulo, foram coletadas 102.065 t/ano, com um índice de geração de RSS em kg/hab/ano de 2,318, superior à média nacional. Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, seguida de um estudo de caso. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo de diagnosticar a situação dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados em um Hospital Universitário na Cidade São Carlos, com intuito de promover um aumento no campo do conhecimento técnico-científico, além de poder servir como instrumento de apoio à tomada de decisões e implementação de políticas públicas visando à melhor gestão dos RSS. O provimento de informações decorrerá da avaliação e identificação das fontes geradoras internas, dos responsáveis e mecanismos de gestão empregados, e da quantificação dos RSS produzidos para diferentes setores geradores de RSS no ambiente de estudo. Em adição, essa proposta visa diagnosticar possíveis problemas Administrativos e Socioambientais reais e/ou potenciais ligados aos RSS e propor, em seus resultados, diretrizes para melhor atuação do estabelecimento gerador e de órgãos públicos relacionados.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão. Saúde. Sociedade. Resíduo. Meio Ambiente.

ABSTRACT: Health Services Waste (HSW) currently account for 1-2% of the total volume of solid waste generated in the world. The proper management of HSW is a function of the risk potential of the exposure to public health and the environment against the danger of this material. Between 2014 and 2016 only in the State of São Paulo, were collected 102.065 ton/year, with a HSW generation rate in kg/person/year of 2,318, higher than the national average. This study is a bibliographic review, followed by a case study. Thus, this paper aims to diagnose the situation of Health Services Waste (HSW) generated in a university hospital in the city São Carlos, in order to promote an increase in the technical-scientific knowledge field, and can serve as tool to support decision-making and implementation of public policies aimed at better management of HSW. The provision of information will result from the assessment and identification of internal generating sources, managers and management mechanisms employed, and quantification of HSW produced for different HSW generating sectors in the study environment. In addition, this proposal aims to diagnose possible real Administrative and Socio-environmental problems and / or potential linked to HSW and

propose in its results, guidelines for best performance of the generator establishment and related public agencies.

KEYWORDS: Management. Health. Society. Waste. Environment.

INTRODUÇÃO

Resíduos de serviços de saúde (RSS) podem ser definidos genericamente como todos aqueles produtos ou subprodutos oriundos de atividades exercidas nos serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, sendo que a sua natureza e quantidade dependem do tipo de estabelecimento, dos procedimentos realizados, de fatores sazonais, e até da alimentação adotada (NAIME et al. 2004).

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são gerados por estabelecimentos prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionadas tanto à população humana quanto à veterinária. Os RSS, 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 (SILVA; HOPPE 2005). Segundo Brasil - Ministério da Saúde (2001), evidências epidemiológicas descritas no Canadá, Japão e Estados Unidos revelaram que os resíduos biológicos dos hospitais são causas diretas da transmissão da AIDS, e das hepatites B e C, e que a maior parte dos acidentes com RSS refere-se a lesões causadas por agulhas e outros materiais), justificando, portanto, um estudo adequado. No Brasil de acordo com Brasil (2002) 5 a 8,5% dos leitos de pacientes que contraíram infecção hospitalar foram decorrentes de problemas relacionados aos RSS.

A proposta de investigação relativa às condições de geração, gestão e destino dos resíduos de serviços da saúde gerados pelo Hospital Universitário é pertinente, dado que estes apresentam um grande potencial contaminante e de periculosidade tanto para os trabalhadores quanto para o meio ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica, seguida de um estudo de caso. Segundo Cauchick Miguel et al. (2010), a revisão bibliográfica é responsável por delimitar as fronteiras do que será investigado, proporcionar suporte teórico para a pesquisa e, também, explicitar o grau de evolução (estado da arte) sobre o tema estudado. Segundo Lakatos e Marconi (2003) o estudo de caso possui o objetivo de conseguir informações ou conhecimento do problema a ser estudado, procurando a resposta, ou que se queira descobrir, sendo que, este pode ser feito com diversas formas de coleta de dados como aplicação de questionários, testes, entrevistas. A presente pesquisa consiste em um estudo exploratório e descritivo da situação dos RSS no Hospital Universitário na cidade de São Carlos, através da aplicação de questionários/formulários e visitas de campo nos setores geradores de RSS desse estabelecimento de saúde.

Para obtenção de dados referentes às formas de produção, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, serão realizados levantamento e análise de documentos em órgãos públicos municipais e estaduais, entrevistas e aplicação de questionários com trabalhadores e responsável (is) do estabelecimento gerador de RSS a ser estudado. Para a análise quantitativa, serão adotados os procedimentos usuais nesse tipo de levantamento, obedecendo à ordem estabelecida pela Organização Pan-Americana de Saúde - OPS (1997), incluindo a reserva de amostras materiais do RSS por período determinado. As mesmas serão pesadas com auxílio de balança digital segundo a segregação realizada dentro dos setores geradores do HU/UFSCar. A classificação dos materiais será organizada segundo a Resolução CONAMA 358/05, que suplanta semelhantemente a Resolução ANVISA 306/04.

Em adição, serão realizadas entrevistas junto aos órgãos públicos envolvidos na discussão sobre a gestão e fiscalização dos RSS. As entrevistas serão realizadas preferencialmente com os coordenadores desses órgãos nas esferas municipal e estadual. As perguntas serão pertinentes à ação fiscalizadora desenvolvida em relação ao foco da pesquisa, a saber: existência de equipe especializada na área de resíduos de serviços de saúde; ações educativas relacionadas ao gerenciamento desses resíduos; formas de atuação na fiscalização do estabelecimento gerador.

Todos os dados serão analisados, sistematizados, quantificados e representados em forma de gráficos, utilizando os programas EXCEL e, quando possível, serão utilizadas técnicas de análise estatística, especialmente para verificar a similaridade entre os setores geradores de RSS envolvidos, usando para tal o programa *Past 3.06 Statistical Analysis software*® (HAMMER et. al. 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do estabelecimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os resíduos sólidos gerados no Brasil foram classificados em função de sua origem de sua periculosidade. São considerados perigosos aqueles que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica (BRASIL, 2010).

A classificação dos resíduos de serviços de saúde tem sido bastante discutida pela dificuldade de enquadramento dos diferentes constituintes em classes de resíduos. Isso sugere a necessidade constante da atualização e padronização das legislações e normas técnicas referentes à classificação dos RSS. A classificação empregada atualmente tanto pela ANVISA RDC n°306/2004 (BRASIL, 2004) quanto pela Resolução CONAMA n°358/2005 são concordantes, harmonizando a classificação dos RSS em cinco grupos (BRASIL, 2005).

Conforme dados da ABRELPE (2014), quanto à capacidade nacional de tratamento de RSS, o valor chega a 234.654 t/ano, somando-se incineração, autoclave, micro-ondas e desativação eletrotérmica, destaque para o sistema autoclave, com capacidade para 109.574 t/ano. A região sudeste possui capacidade para tratar 147.170 t/ano, sendo a região que apresenta maior capacidade instalada de tratamento de RSS. No Estado do São Paulo, foram coletadas, no período de 2013 a 2014, 102.065 t/ano, com uma capacidade de tratamento de 103.584, atendendo a demanda atual. No entanto, não existem informações sobre o possível deslocamento de RSS de outros Estados brasileiros para serem tratados em São Paulo (ABRELPE, 2014). Dessa forma, a proposta de diagnosticar a situação dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados no Hospital Universitário na cidade de São Carlos, além de prover aumento no campo do conhecimento técnico-científico, pode servir como instrumento de apoio à tomada de decisões e implementação de políticas públicas visando à melhor gestão dos RSS. O provimento de informações decorrerá da avaliação e identificação das fontes geradoras internas e dos seus responsáveis, assim como dos mecanismos de gestão empregados e da quantificação dos RSS produzidos em diferentes setores geradores de RSS no ambiente de estudo. Em adição, essa proposta visa diagnosticar possíveis problemas Administrativos e Socioambientais reais e/ou potenciais ligados aos RSS e propor diretrizes para melhor atuação do estabelecimento gerador e de órgãos públicos relacionados.

CONCLUSÕES

A realização desta pesquisa pode proporcionar uma rica base de informações sobre a temática, a ser utilizada por pesquisadores de diferentes áreas e, também, pelas Administrações Municipal e Estadual, que, passando a conhecer melhor a realidade pesquisada, podem propor e implementar medidas (de gestão ou mesmo mitigadoras)

relacionadas aos RSS, além de desenvolver metodologias para esse fim, que poderão ser utilizadas nos municípios da região ou mesmo em outras escalas territoriais.

A pesquisa pode resultar, para além do levantamento e sistematização das informações, na adoção de um novo modelo de gestão, que pode avançar na direção de um modelo de gerenciamento integrado, que permitirá uma nova configuração para a gestão dos RSS, contribuindo para a saúde dos trabalhadores e para a preservação dos recursos naturais, principalmente pela destinação correta dos resíduos, evitando problemas ambientais relacionados aos RSS de maneira geral.

Portanto, compreende-se que os resultados desta pesquisa poderão contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas nas esferas municipal, estadual e nacional, inclusive na melhor orientação de recursos para a área. Por outro lado, o desenvolvimento deste projeto de pesquisa incorporará professores, técnicos e alunos de diferentes Instituições de Ensino e Pesquisa, buscando, nesse processo, fundar as bases para a constituição e o fortalecimento do Grupo de Pesquisa voltado para a gestão dessas e de outras questões em âmbito regional, estadual e federal.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama de resíduos sólidos no Brasil**. 2014. p.120.

BRASIL – Ministério da Saúde. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília; 2001.

BRASIL - Ministério da Saúde. **Saúde ambiental e gestão de resíduos de serviços de saúde**. Brasília; 2002.

BRASIL - Ministério da Saúde, Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de saúde – Diretrizes Gerais. 25 p, 2004.

BRASIL. Poder Executivo – Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. 9 p.

BRASIL - **Lei nº 12.305/2010, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010

CAUCHICK MIGUEL, P. A. Adoção do Estudo de Caso na Engenharia de Produção. *In.: Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T., RYAN, P.D. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, 4(1): 9pp, 2001.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NAIME, R.; SARTOR, I.; GARCIA, A.C. Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde. **Espaço Saúde**, 5(2):17-27, 2004.

SILVA, C. E. & HOPPE, C. Diagnóstico dos resíduos de serviço de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 10, n. 2 – abr/jun, p. 146-151, 2005.