

## **ESTUDO DAS FONTES GERADORAS DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS: ANÁLISE DA GESTÃO EM QUATRO UNIDADES**

**GUIDONI, Lucas Lourenço Castiglioni<sup>1</sup>; PAZ, Matheus Francisco<sup>2</sup>; CORRÊA, Érico Kunde<sup>3</sup>; CORRÊA, Luciara Bilhalva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Discente do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental – Universidade Federal de Pelotas; <sup>2</sup>Mestrando em Ciência e Tecnologia Agroindustrial – Universidade Federal de Pelotas; <sup>3</sup>Docente do Curso Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal de Pelotas. [lucaslcg@gmail.com](mailto:lucaslcg@gmail.com)

### **1 INTRODUÇÃO**

A gestão de resíduos sólidos vem apresentando avanços significativos no Brasil, tendo como marco a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS – sancionada em 2010. Porém, o cenário atual ainda é preocupante, pois uma grande parcela dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU – produzidos no país é disposta inadequadamente (ABRELPE, 2011).

Cabe destacar que os Resíduos de Serviços de Saúde – RSS – representam cerca de 2% desse total, sendo apenas 20% que realmente necessitam de cuidados especiais (BRASIL, 2006). No entanto, se não há uma gestão adequada, o volume descartado aumenta e como consequência, aumentam os riscos relacionados ao manejo e o desperdício de materiais aptos a processos de reciclagem (SCHNEIDER, *et al.*, 2004). O potencial físico, químico e biológico dos RSS exige uma gestão eficiente e responsável, no sentido de garantir a saúde pública, ocupacional e do meio ambiente (MAGDY, 2010). As Instituições de Ensino Superior, por abarcar diferentes áreas de conhecimentos, atendendo a atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas, identificadas como uma potencial fonte de geração de RSS, tais como hospital de saúde humana e animal, farmácias, postos de saúde, ambulatórios, laboratórios, clínica odontológica, serviço de enfermagem, serviço de medicina, biotério, centro de zoonoses, dentre outros (CORRÊA, 2007).

A Universidade Federal de Pelotas – UFPel – possui atualmente 26 unidades geradoras de RSS. O presente estudo teve como objetivo mapear a situação da gestão destes resíduos em quatro destas unidades, visando contribuir para elaboração de um diagnóstico, que permita identificar os dados necessários para implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS – nesta Instituição de Ensino.

### **2 MATERIAL E MÉTODOS**

As legislações vigentes exigem dos geradores de RSS a implantação de um PGRSS que garanta as técnicas de manejo, tratamento e disposição final ambientalmente adequado dos resíduos (BRASIL, ANVISA, 2004; BRASIL, CONAMA, 2005; BRASIL, PNRS, 2010). Referente às condições de armazenamento dos resíduos, algumas das recomendações são que este local deve ter uma área exclusiva para este fim; conter ambientes separados para atender o armazenamento dos diferentes grupos; ter infraestrutura resistente aos processos de higienização; ser suficientemente segura em relação a agentes externos, como sol, vento, chuva, pessoas não autorizadas ou animais (BRASIL, 2004).

Foi elaborado um formulário atentando para os parâmetros contidos na Resolução 306 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2004) e no Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (BRASIL, 2006). Utilizou-se também da observação sistemática com o intuito de evidenciar dados omissos no formulário, e até mesmo obter evidências da realidade em que se encontram as unidades (MARCONI & LAKATOS, 2008). No período compreendido entre os meses de novembro de 2011 à maio de 2012 a equipe de pesquisadores visitou quatro fontes geradoras de RSS (dois laboratórios de pesquisa e dois postos de saúde). O formulário foi aplicado ao responsável pela gestão dos RSS em cada uma das unidades. Os dados foram tabulados e sistematizados segundo a metodologia de análise de conteúdo (MORAES, 2003).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que as unidades que participaram desse estudo ainda não possuem um Plano de Gerenciamento, um dos primeiros passos para elaboração deste é ter conhecimento das condições atuais e áreas críticas do estabelecimento, descritas em um diagnóstico (BRASIL, 2006). No item 1 da Tab. 1, observa-se que apenas uma unidade informou já ter reunido parte dessas informações.

Tabela 1 – Informações sobre a gestão atual

Parâmetro Analisado	Unidade 1	Unidade 2	Unidade 3	Unidade 4
1. Diagnóstico	Não	Não	Sim	Não
2. Equipe/Profissional Responsável	Enfermeira	Enfermeira	Bióloga	Professor
3. Oferta de Capacitação	Não há	Não há	Não há	Curso de Biossegurança
4. Resíduos Gerados	A, B, D, E	A, B, C, D, E	A, B, D, E	A, B, D, E
5. Coleta Terceirizada	A, E	A, E	A, E	A, E

É importante salientar que a Instituição vem aos poucos, através da criação de políticas ambientais pelo setor de Gestão Ambiental da Universidade, empenhando esforços para consolidar ações e critérios a gestão de resíduos sólidos, no entanto ocorrem de forma gradativa, com limites orçamentários, de planejamento e administrativo. Diante das dificuldades, profissionais que tem outras funções nas unidades, vem colaborando paralelamente para o gerenciamento. No item 2, na Tab.1, foi exposto o cargo desses profissionais conforme ocupam na realidade. Almeida (2003) afirma que para efetivar um PGRSS adequadamente, é importante que todos os funcionários e colaboradores sejam responsáveis, individualmente, através de sua própria capacidade de manejar os resíduos. Para isso se faz necessária a realização de treinamento continuado visando à sensibilização e conscientização dos envolvidos. Nas unidades estudadas, ainda na mesma tabela, no item 3, apenas na Unidade 4 foi verificada realização periódica de Curso de Biossegurança. No entanto, em nenhuma delas há oferta de cursos, palestras, ou aulas com foco no manejo dos RSS. Além disso, os problemas decorrentes da falta de capacitação são intensificados pela alta rotatividade da comunidade universitária, a qual desenvolve atividades de extensão nesses locais. Pode-se observar que a questão prática do manejo foi abordada pela iniciativa dos

próprios funcionários, que através de diálogo informal e avisos para identificar o tipo do resíduo, buscam facilitar a segregação.

No item 4, foi informado os tipos de resíduos gerados conforme a classificação das legislações vigentes (BRASIL, 2004; 2005) - A (biológico); B (químico); C (radioativo) D (resíduo comum) e E (perfurocortantes). De acordo com o item 5 da Tab. 1, todas as unidades contam com coleta terceirizada para as etapas de tratamento e destinação final dos resíduos A e E. Esse serviço é taxado pelo volume coletado, sendo importante efetivar as práticas de minimização e diminuir a geração desse grupo de resíduos.

Quanto aos resíduos do Grupo B, principalmente medicamentos (exceto na Unidade 4), lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, não há um destino definido em nenhuma das unidades. Muitas vezes esses materiais se acumulam e ocupam um espaço importante em corredores ou áreas improvisadas. São armazenados por um longo período de tempo, até serem misturados com os resíduos biológicos, ou então, encaminhados para coleta pública. A PNRS (BRASIL, 2010) tem como um de seus objetivos a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida útil dos produtos, como a logística reversa desse tipo de resíduo. É necessário um diálogo entre os diversos setores envolvidos para aperfeiçoar a cadeia produtiva desses materiais e garantir a qualidade do meio ambiente.

Partindo para análise da etapa de armazenamento dos resíduos, observa-se na Tab. 2, nos itens 1 e 3, que as Unidades 1 e 2 dispõem de estrutura física para proteção de agentes externos e também dispositivos para armazenamento do Grupo A. Conforme o item 2 e 4, esses locais são compartilhados com a sala de utilidades das unidades, porém, não contém (N / C) uma área distinta para dispor esse material, tampouco identificação por meio de simbologia para esse ou quaisquer outros resíduos. Em ambas as unidades, os sacos de resíduos do Grupo D (comum) são colocados no chão, ou sobre os recipientes de resíduos biológicos (“bombonas”) e utensílios do setor da limpeza.

Tabela 2 – Condições de Armazenamento das Unidades

Quesito Analisado	Unidade 1	Unidade 2	Unidade 3	Unidade 4
1. Estrutura Física	Contém	Contém	N / C	N / C
2. Área Exclusiva	Não	Não	-	-
3. Dispositivos para Armazenamento	A	A	A, D	D
4. Identificação dos Resíduos	N / C	N / C	N / C	N/C

N / C - Não Contém

Nas Unidades 3 e 4 os dispositivos de armazenamento estão ao ar livre, próximo às edificações das unidades, sendo de fácil acesso a terceiros, e a identificação, quando existe, é pouco clara e perceptível. A Unidade 3 armazena resíduo biológico nessas condições, que apesar de tampa para vedação, há um risco potencial de acidentes a ser considerado. Enquanto na Unidade 4, contém dispositivo para armazenamento de resíduos comum (principalmente embalagens e papeis no geral), porém não conta com nenhum tipo de cobertura, o que pode comprometer o material a ser reciclado. Nesta unidade, a geração de resíduos dos Grupos A e E é pouca, sendo dispensadas as etapas de coleta interna e armazenamento. Quando gerados, são segregados na fonte e ali permanecem até serem coletados pela empresa prestadora desse serviço.

Em relação ao Grupo D gerado pelas unidades, o qual pode ser equiparado com resíduo domiciliar, o destino mais adequado são os processos que respeitem e valorizem o ciclo de vida útil dos produtos (BRASIL, 2010). Nesse contexto, a Unidade 2 declarou separar o “papelão”, destinando a catadores locais. Na Unidade 3, as atividades realizadas geram diariamente matéria orgânica em quantidade, a qual é reciclada por meio de processos de compostagem.

#### 4 CONCLUSÃO

A necessidade da construção de políticas ambientais na UFPel é evidente e urgente, iniciando pela elaboração dos PGRSS, de forma a conduzir o manejo dos RSS de forma criteriosa e adequada conforme a legislação vigente, mas também, contribuir com o seu papel ético na formação de indivíduos comprometidos socialmente com a qualidade de vida e a sustentabilidade do ambiente.

#### 5 REFERÊNCIAS

- ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil-2010**. São Paulo, 2011. 202p.
- ALMEIDA, V. L. **Modelo para Diagnóstico Ambiental de Estabelecimentos de Saúde**. Florianópolis, 2003. 131 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 07 dez. 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, de 29 abr. 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. **Lei Nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010.
- CORRÊA, L.B.; LUNARDI, V. L.; DE CONTO, S. M. The process of education in health: practical knowledge on solid wastes from healthcare services. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n.1, p. 5-21, jan./fev. 2007.
- MAGDY, M.A.S. Hospital waste management in El-Beheira Governorate, Egypt. **Journal of Environmental Management**, Alexandria, v. 91, n. 3, p. 618-629, jan./fev. 2010.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 277p.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.
- SCHNEIDER, V.E.; EMMERICH, R. C.; DUARTE, V. C.; ORLANDIN, S. M.. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2. ed. rev. e ampliado. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 319p.