

# ESTUDO DIAGNÓSTICO SOBRE A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA DO IFRO - CÂMPUS JI-PARANÁ-RO

Bruna Krugel Matos\*<sup>1</sup>, Camila Budim Lopes<sup>2</sup>

1. Estudante de nível médio do curso Técnico em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Ji-Paraná - IFRO; \*Bruna.krugel@gmail.com
2. Professora de Ensino Básico Técnico e Tecnológico de Química, IFRO, Câmpus Ji-Paraná.

Palavras Chave: *Química, Resíduos, Gestão.*

## Introdução

Instituições de ensino e pesquisas normalmente apresentam um grande número de laboratórios e manuseiam uma diversidade de produtos químicos. Os diferentes tipos de resíduos gerados como subprodutos de suas atividades laboratoriais são materiais perigosos devido a suas características como a reatividade e toxicidade (FIGUERÊDO, 2006).

Embora as Instituições de ensino trabalhem a discussão ambiental, no meio acadêmico o gerenciamento e tratamento dos resíduos sólidos ainda são incipientes. De acordo com Menezes et al (2002) as escolas são formadoras de cidadãos, e devem ser promotoras e influenciadoras de pesquisas sobre controle e tratamento da poluição relacionada com os resíduos.

Neste contexto, o objetivo geral dessa pesquisa foi realizar o diagnóstico sobre a geração de resíduos nos laboratórios de ensino e pesquisa na área de Química existente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia- IFRO Câmpus de Ji-Paraná-RO, e a partir dos dados obtidos planejar e desenvolver ações que possam contribuir com o tratamento adequado dos materiais produzidos.

## Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada nos laboratórios de Química, sendo eles: Laboratório de Físico-química; Química Inorgânica; Química Orgânica e Bioquímica. Após a comunicação oficial e documentada proveniente da Diretoria do Câmpus a respeito do trabalho, os técnicos em química responsáveis pelos laboratórios responderam por meio de uma entrevista semi estruturada as informações a cerca do manejo, da disposição e da destinação dos resíduos gerados por estes laboratórios.

De acordo com os dados coletados, pode-se observar que durante uma semana foram gerados aproximadamente 5 litros de soluções, na maioria das vezes ácidos, bases, sais e alguns metais pesados como Ag<sup>+</sup>, Cu e Pb. Segundo os técnicos dos laboratórios entrevistados, nenhum acidente foi notificado durante a manipulação e disposição dos resíduos nos laboratórios, porém, considerando o risco imediato, de inúmeros reagentes e produtos utilizados nos processos serem corrosivos ou nocivos à saúde, é essencial os cuidados e medidas de segurança.

Os relatos retratam que para a realização de atividades de ensino e pesquisa é feita a redução de massa e volume de soluções utilizados para minimizar a proporção dos reagentes. Os técnicos também disseram que antes das atividades no laboratório há o preenchimento de uma ficha elaborada pelos próprios técnicos para identificação e controle dos resíduos gerados.

Quanto à instrução sobre a disposição dos resíduos, os entrevistados disseram que os mesmos são colocados em recipientes de coleta, e depois são tratados para o posterior descarte. Os técnicos citaram também que os professores sempre orientam os alunos sobre as formas de tratamento, reutilização e principalmente minimização da geração de resíduos.

Depois de tratados os resíduos gerados no laboratório são acondicionados em tambores de latão e uma empresa especializada os recolhe fazendo o descarte final de maneira correta evitando contaminar e causar danos ao ambiente.

Para que isso ocorra é necessária uma organização nos laboratórios para que todos os resíduos gerados possam ser etiquetados de acordo com suas classificações: ácidos, bases, metais pesados, sais e orgânicos, para não ocorrer à mistura de produtos evitando a contaminação do ambiente, caso sejam descartados incorretamente.

Na instituição de ensino existem também estudos para melhorar a gestão e gerenciamento dos resíduos, uma forma eficaz realizada por professores orientando alunos ou pelos próprios técnicos que fazem a parte básica, por exemplo, filtração, precipitação e neutralização até que possam ser recolhidos e destinados ao local adequado.

## Conclusões

As informações sobre a destinação dos resíduos gerados nos laboratórios de Química do IFRO - Câmpus de Ji-Paraná-RO revelou que grande parte dos resíduos sólidos gerados possui destinação ambientalmente adequada, demonstrando inclusive, a iniciativa de orientação aos alunos sobre a periculosidade, assim como formas de manuseio e cuidado ao descarte. Os entrevistados se mostraram preocupados e dispostos a melhorar o sistema de gestão de resíduos sólidos nos laboratórios estando abertos a sugestões.

## Agradecimentos

Ao IFRO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Referências bibliográficas.

MENEZES, R. L; SANTOS, F. C. A.; LEME, P. C. S. Projeto de minimização de resíduos sólidos no restaurante central do *campus* de São Carlos da Universidade de São Paulo. In: **Anais. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, PR. 2002.

FIGUERÊDO, D. V. Manual para gestão de resíduos químicos perigosos de instituições de ensino e pesquisa. **Conselho Regional de Química de Minas Gerais: Belo Horizonte**, 2006.