

# Gestão de resíduos químicos e biológicos nos laboratórios didáticos e de pesquisa da UNIFESP - campus Diadema

**Carolina R. Segundo (IC), Rafael C. Guadagnin\* (PQ)**

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo. Rua Prof. Artur Riedel, 275, Jd. Eldorado, Cep: 09972-270, Diadema, SP.

\*rcguadagnin@unifesp.br

Palavras Chave: Gerenciamento, resíduos, comissão, químicos, rotulagem.

## Introdução

O campus Diadema da Universidade Federal de São Paulo apresenta cursos de graduação nas áreas de Ciências da Natureza, que envolvem Bacharelado em Química, Química Industrial, Farmácia e Bioquímica e Biologia, áreas estas que geram grandes volumes de resíduos em suas pesquisas. Mesmo não tendo um sistema de tratamento, o nosso campus conta com a Comissão de Resíduos Químicos e Biológicos (CRQB) para fazer o gerenciamento correto dos resíduos laboratoriais. Implantada em 27/11/2010 e instituída com a finalidade de organizar as regras de orientação, recolhimento, manipulação, armazenamento, bem como de transporte interno dos resíduos químicos e biológicos gerados. A CRQB implantou um sistema onde cada laboratório gerador de resíduo fica responsável por fazer a segregação dos seus resíduos, identificando-os com uma etiqueta padrão (Figura 1) contendo todas as informações necessárias. A CRQB possui um site oficial onde são colocadas todas as informações que podem ser úteis para os geradores dos resíduos.

## Resultados e Discussão

Cada laboratório localizado na Unidade José de Filippi é responsável por identificar o tipo de resíduo e a quantidade que será descartada para auxiliar a CRQB na identificação e na armazenagem corretas. Os resíduos são destinados a um depósito, ainda improvisado, para posteriormente serem recolhidos por uma empresa especializada. Os resíduos da unidade José Alencar ainda são armazenados nos próprios laboratórios e são coletados diretamente pela empresa especializada. No mês de abril de 2014, retirou-se 3.955 kg de resíduos das Unidades José Alencar e José de Filippi, tendo um custo de R\$ 36.781,50. Ainda em novembro de 2014, retirou-se a quantia de 2.086,2 kg de resíduos, com um custo de R\$ 19.401,66 (R\$ 9,20/kg). A destinação final dos resíduos é de responsabilidade de uma empresa especializada que faz parceria com a CRQB, chamada SANIPLAN. Assim, a tomada de uma consciência ética com relação ao uso e descarte de produtos químicos busca atingir os denominados 5 R: *reduzir, reutilizar, recuperar, reaproveitar e reprojeter*. Reduzir a quantidade de produtos químicos utilizados, reprojeter o desenho experimental, reutilizando-os após recuperá-los e reaproveitá-los. A implementação de um programa de gestão de resíduos é algo que

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

exige, antes de tudo, mudança de atitudes, e por isto, é uma atividade que traz resultados a médio e longo prazo, além de requerer realimentação contínua<sup>1</sup>. Por ser um programa que, uma vez implementado, o mesmo terá atuação perene dentro da unidade geradora de resíduo, é muito importante que o mesmo seja muito bem equacionado, discutido e assimilado por todos aqueles que serão os responsáveis pela manutenção e sucesso do mesmo<sup>2</sup>.



Figura 1. Etiqueta padrão para rotulagem dos resíduos.

De acordo com a administração da CRQB, os laboratórios didáticos e de pesquisa em Química Orgânica são os maiores geradores de resíduos dentro do campus (vide gráfico abaixo), gerando grande volume de solventes orgânicos e outros reagentes variados utilizados em procedimentos de purificação, extração e síntese de compostos orgânicos, e por isso, dependem de um órgão que se compromete à destinação final correta.



\*autor

## Conclusão

De acordo com o grande volume de resíduos químicos gerados em nosso campus, percebemos que estamos longe de uma situação ideal, sendo necessária uma conscientização da comunidade acadêmica para a importância da adoção de novas práticas experimentais, que visem à diminuição dos resíduos gerados e os altos custos necessários para a destinação final desses resíduos.

## Agradecimentos

À PRAE pela bolsa de Iniciação à Gestão e aos membros da CRQB (2013-2015) da UNIFESP.

<sup>1</sup>Jardim, W. F. *Quim. Nova*, **1998**, 21, 671.

<sup>2</sup>Alberguini, L. B. A.; Silva, L. C.; Rezende, M. O. O. *Quim. Nova*, **2003**, 26, 291.