

Experimentos de química forense para a educação básica: identificação de medicamentos e diferenciação de fibras

Carla de Lemos Cândia Daltoé¹, Viviane Aparecida Cunha¹, Patrik de Souza Rocha¹
Lediane Chagas Marques¹, Atena Beauvoir Roveda¹, Michelle Camara Pizzato^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

As aulas de Química frequentemente são vistas de uma maneira negativa pelos alunos da Educação Básica pela falta de relação dos conteúdos com o cotidiano, causando nos mesmos um desinteresse por essa área de conhecimento. Em contrapartida, a realização de atividades experimentais em sala de aula, entre outros fatores, tem sido apontada por vários pesquisadores da área como uma das formas de aproximar a Química do mundo concreto dos estudantes, e assim motivá-los para a aprendizagem de conceitos e competências científicas. Considerando isso, o projeto “Química Forense – Ambiente Interativo de Aprendizagem” tem como um de seus objetivos desenvolver experimentos associados à Química Forense que possam ser aplicados na Educação Básica. A Química Forense como temática motivadora contribui para despertar o interesse dos alunos pela Química e facilitar a sua compreensão e a relação da mesma com os conhecimentos cotidianos dos alunos. Além disso, atividades associadas à temática da Química Forense podem proporcionar aos alunos uma maior interatividade com conceitos químicos e procedimentos experimentais, ao desafiá-los a resolver um problema – no caso, analisar evidências que possam ajudá-los a desvendar um “crime”. Neste projeto, a partir de sugestões de professores que participaram no ano anterior de um curso de extensão sobre Química Forense, buscou-se elaborar atividades de fácil execução, com materiais acessíveis e que utilizem pequenas quantidades de amostras e de reagentes. Especificamente, foram desenvolvidas atividades experimentais de identificação de medicamentos através da técnica de *spot test*, e de diferenciação entre fibras animais, vegetais e sintéticas. Foram obtidos resultados positivos (reações colorimétricas) para a identificação dos medicamentos *codeína*, *ácido acetilsalicílico*, *ibuprofeno*, *naproxeno* e *paracetamol*. Para diferenciação de fibras, utilizou-se como reagentes *tioglicolato de amônio*, *α -naftol*, *etanol* e *ácido sulfúrico*, observando-se a mudança de estrutura física (aumento da elasticidade da fibra) e mudanças de coloração. Considerou-se as atividades de fácil aplicação com estudantes da Educação Básica, devido à obtenção de resultados imediatos (reações rápidas), visualmente claros e de baixo consumo de materiais e reagentes. Sendo assim, espera-se que a realização de tais atividades por professores em suas aulas de ciências ou química, preferencialmente associadas à resolução de problemas (como a proposição de investigação de um crime fictício, por exemplo), possa contribuir para a melhor compreensão da Química pelos estudantes e o despertar de interesse desses pela prática científica.

Palavras Chaves: Química Forense. Experimentação. Ensino de Química.

Trabalho executado com recursos dos Editais PROEX/IFRS 054/2015 / Programa Institucional de Bolsas de Extensão, e PROEX/IFRS 55/2015 / Programa de Apoio Institucional à Extensão, da Pró-Reitoria de Extensão do IFRS.