



## **Sabão ecológico: uma alternativa de estudo interdisciplinar**

Rosângela Bautitz da Silva, Daniele Martini, Suzamara Bautitz, Anderson Minosso, Edevan Flores

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia

**Área:** Matemática - Licenciatura

**E-mail para contato:** [daniele.martini@ifc-concordia.edu.br](mailto:daniele.martini@ifc-concordia.edu.br)

Na maioria das vezes, o processo pedagógico apresenta-se de maneira fragmentada, no qual há dificuldade de se estabelecer relações entre teoria e prática, sendo que os alunos têm de compreender partes de um todo isoladamente. Nessa perspectiva, os estudos interdisciplinares visam quebrar esse paradigma, através da articulação das informações e produção do conhecimento como um todo. O presente trabalho teve como objetivo promover a interdisciplinaridade entre matemática, química e o meio ambiente através da fabricação do sabão caseiro ( $\text{RCOO-Na}^+$ ), a partir de óleo de cozinha usado. Foi desenvolvido através de oficina junto a "I Ensino de Matemática e Física através de Oficinas" (I EMFO). Durante a oficina, os alunos puderam verificar a aplicação dos diversos conhecimentos obtidos em sala de aula de maneira integrada. Na Química, obteve-se uma reação exotérmica, dissolvendo-se o hidróxido de sódio (soda cáustica), sendo esta uma base, na água. Posteriormente, uma reação de saponificação entre um ácido graxo (óleo de cozinha usado) e uma base (hidróxido de sódio) resultando em um sal, o sabão, como produto. Na matemática, utilizando-se dos dados de tempo e temperatura obtidos experimentalmente, foi possível modelar o problema através de uma função exponencial. Promovendo a educação ambiental, enumerou-se alguns dos inúmeros prejuízos causados ao meio ambiente pelo descarte na natureza do óleo de cozinha, sendo que é possível facilmente reutilizá-lo. Ao relacionar os conteúdos de matemática e química com um tema atual e do cotidiano dos alunos, estes conseguiram verificar na prática a aplicabilidade de alguns conceitos vistos em sala de aula. Assim, foi possível promover a integração dos conhecimentos e facilitar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais significativo.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Modelagem Matemática. Educação Ambiental.