

## ENSINO DE CONCEITOS QUÍMICOS NO ENSINO MÉDIO A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS COM MATERIAIS ALTERNATIVOS

Kauanny Duarte de Moraes <sup>1</sup>  
Brenno Ralf Maciel Oliveira <sup>2</sup>

### RESUMO

A aprendizagem na química é, muitas vezes, complexa, pela alta abstração exigida. Atividades experimentais podem auxiliar nesse processo, pois permitem interrelacionar aspectos macroscópicos, submicroscópicos e simbólicos. Entretanto, nem sempre as escolas possuem laboratórios e materiais específicos para isso. Assim, a presente pesquisa objetiva construir uma cartilha de atividades experimentais com foco em materiais alternativos, para o ensino de conceitos químicos no ensino médio, a partir de uma revisão bibliográfica (Etapa 1) e da análise de livros didáticos (Etapa 2). Neste trabalho, discutiremos os dados da Etapa 1. Para tal, realizou-se uma busca na Química Nova na Escola, importante periódico da área de Ensino de Química, da Sociedade Brasileira de Química, com os termos: experimentação, materiais alternativos e ensino de química. Os resultados foram refinados com a leitura do título e resumo. Verificou-se a publicação de 28 artigos, entre 2001 e 2023. A maioria concentra-se entre 2000 e 2009 (12), seguido por 2010 a 2019 (11) e 2020 a 2023 (5). Também observa-se que a maioria consta na seção “Experimentação do Ensino de Química” (18). Os trabalhos reportam atividades experimentais realizadas ou propostas no ensino fundamental (1), na 1ª série (13), 2ª série (10), e 3ª série (4) do ensino médio. Verificou-se uma ampla abordagem de conceitos químicos, especialmente sobre ácidos e bases, processos de separação, propriedades coligativas, eletroquímica, cinética, polaridade, polímeros, entre outros, bem como temáticas transversais como efeito estufa e óleos essenciais. Há maior incidência de artigos sobre ácidos e bases (6), separação de misturas (5), e eletroquímica (4). Diante dos resultados, conclui-se que, apesar da carência de propostas para alguns conteúdos, a literatura disponibiliza diversos caminhos para ensinar com materiais alternativos de baixo custo, mas são necessárias estratégias que levem efetivamente esse material aos professores. Assim, a cartilha auxiliará professores sem acesso a laboratórios e reagentes específicos.

**Palavras-chave:** Experimentação, Ensino de Química, Material de Baixo Custo, Ensino Médio.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade de Estado de Santa Catarina – UDESC, [11827727900@edu.udesc.br](mailto:11827727900@edu.udesc.br) ;

<sup>2</sup> Professor Orientador: Doutor, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, [brenno.oliveira@udesc.br](mailto:brenno.oliveira@udesc.br) .

