ISSN: 2358-8829

# EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO DE QUÍMICA EXPLORANDO APLICAÇÕES ELETROQUÍMICAS

Ana Caroline Barbosa Santos [1]
Carla Maria Souza Silva Alcântara [2]
Leticia Machado Gomes [3]
Bárbara Elizabeth Alves de Magalhães [4]

## RESUMO

Este trabalho relata uma experiência pedagógica baseada em metodologia ativa no ensino de Química para estudantes do 2º ano do curso técnico em química integrado ao ensino médio, visando a aprendizagem significativa do conteúdo eletroquímica. Após a abordagem do conteúdo em aulas expositivas e dialogadas, para aprofundar e contextualizar o conteúdo, foi proposto aos estudantes, organizados em grupos, pesquisar sobre temas relacionados ao meio ambiente e criar um material informativo, para socializar o tema e promover a conscientização socioambiental. Para o tema "Sensores eletroquímicos para monitoramento ambiental", um grupo produziu uma história em quadrinhos (HQ), utilizando linguagem visual lúdica, que apresenta uma pesquisadora utilizando um sensor eletroquímico portátil, baseado em Voltametria de Redissolução Anódica, para a detecção de mercúrio no rio, com foco na visualização e interpretação de dados por meio de gráficos gerados. A HQ também explora dúvidas da comunidade local sobre a segurança alimentar e os riscos para a saúde da contaminação de rios por mercúrio. Em conjunto, também foi criado um infográfico de simulação de monitoramento, que apresenta um cenário com três pontos de coleta de água situados em um rio entre uma vila ribeirinha e uma zona de garimpo, associando visualmente a proximidade da fonte poluidora ao aumento dos níveis de metal tóxico. A proposta permitiu compreender, de forma interativa, como esses sensores respondem à presença de metais tóxicos no meio ambiente, relacionando princípios de eletroquímica com aplicações reais na detecção de contaminantes ambientais. Integrando ciência, meio ambiente e sociedade, o material elaborado destaca a importância da eletroquímica na preservação da vida e do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Educação socioambiental, Ensino de Química, Metodologia ativa.

[1] Estudante do curso técnico em Química integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, acbs8@aluno.ifal.edu.br;
[2] Estudante do curso técnico em Química integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, cmssa1@aluno.ifal.edu.br;
[3] Estudante do curso técnico em Química integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, lmg5@aluno.ifal.edu.br;
[4] Doutora em Química, Professora do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, barbara.magalhaes@ifal.edu.br