

## ERROS CONCEITUAIS EM ELETROQUÍMICA: PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA EXPERIMENTAL PARA O ENSINO MÉDIO

Emanuele Lopes de Oliveira <sup>1</sup>

Júlia de Araújo Silva <sup>2</sup>

Maurício Silva dos Santos <sup>3</sup>

### RESUMO

A eletroquímica é um conteúdo desafiador no Ensino Médio devido à sua abstração e à complexidade de conceitos como oxidação-redução, fluxo de elétrons e potencial de eletrodo. Estudantes frequentemente mantêm concepções equivocadas, como confundir ânodo e cátodo ou não diferenciar pilhas de eletrólise. Como proposta para superar essas dificuldades, este trabalho propõe uma sequência didática baseada na experimentação, fundamentada na aprendizagem significativa (Moreira, 2011), na mediação e interação social (Vygotsky, 1991) e na pedagogia histórico-crítica (Saviani, 2003). Trata-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa e descritiva, com o objetivo de elaborar e fundamentar teoricamente a sequência, sem aplicação prática em sala de aula. O levantamento de referências será realizado em bases como Portal CAPES, Google Acadêmico e periódicos especializados (e.g., Química Nova na Escola, Chemistry Education Research and Practice), buscando identificar erros conceituais e metodologias investigativas em eletroquímica. A proposta inclui etapas de diagnóstico (questionários e mapas conceituais), experimentação (construção de pilhas com materiais simples, eletrólise da água) e modelagem didática por representações gráficas, detalhando procedimentos, materiais e objetivos de aprendizagem. Como avaliação, sugere-se a reaplicação de diagnósticos e análise comparativa de respostas para um futuro teste de campo. Espera-se que o estudo forneça subsídios teóricos para que professores adaptem e implementem a sequência, contribuindo para práticas pedagógicas mais engajadoras e para a pesquisa em ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** Eletroquímica, Sequência didática, Erro conceitual, Ensino de Química.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia da Bahia, [emanuele.contatopessoal@gmail.com](mailto:emanuele.contatopessoal@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia da Bahia, [emanuele.contatopessoal@gmail.com](mailto:emanuele.contatopessoal@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia da Bahia, [mau01.cedasp@gmail.com](mailto:mau01.cedasp@gmail.com).

