

### **Ensinando eletroquímica da teoria à prática**

Micaela Campos Severo<sup>1</sup>, Cíntia Gabriely Zimmer<sup>1\*</sup>

\*Orientadora

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Feliz*.  
Feliz, RS, Brasil

A química é a ciência que estuda a matéria, suas transformações e a energia envolvida nela. Para que sua importância no desenvolvimento científico e tecnológico seja percebida pelos estudantes, faz-se necessário o desenvolvimento de novos métodos de ensino que desperte o interesse pela aprendizagem. Com intuito de promover o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, e contribuir para formação acadêmica dos alunos, esse projeto teve por objetivo desenvolver experimentos envolvendo conceitos sobre eletroquímica, a partir de experiências utilizando materiais de baixo custo. O desenvolvimento do projeto subdividiu-se em quatro etapas principais: pesquisa bibliográfica, elaboração de experimentos, testes dos experimentos e aplicação destes com os alunos. A pesquisa bibliográfica foi fundamentada a partir de livros e artigos, e ideias sobre a experimentação foram buscadas em plataformas digitais sobre ensino de química. A elaboração dos roteiros experimentais foi desenvolvida a partir da teoria e comprovada através dos testes prévios das experiências. Por fim estes experimentos foram implementados com os alunos no laboratório de química, ou quando não envolviam riscos, em sala de aula. Conseguiu-se construir os seguintes experimentos, abordando conceitos de eletroquímica: Demonstração de uma solução eletrolítica e molecular; Demonstração de reações de oxirredução; Demonstração de uma reação espontânea; Construção de uma pilha voltaica; Construção de uma pilha de Daniell; Demonstração sobre escala de reatividade de metais; Demonstração da geração de corrente por meio de um par galvânico; Demonstração da diferença de potencial (ddp) com auxílio de um multímetro, contextualizando o cálculo da força eletromotriz em uma reação de oxirredução; Eletrólise da água e Processos de Galvanização. As atividades despertaram interesse dos estudantes, pois a aprendizagem ativa implica num processo de descobertas, como também ajuda a estimular o senso investigativo diante da oportunidade de aprender por meio de experimentos que retratam fenômenos do cotidiano. Conclui-se que por meio das demonstrações práticas, o ensino de química adquire um significado e ganha importância para o aluno, pois passa a contextualizar sua realidade através de conceitos até então abstratos para eles.

**Palavras-chave:** Ensino de Química. Experimentos. Baixo custo.

**Nível de ensino:** Técnico de nível médio

**Área do conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital IFRS nº 80/2017 – Bolsas de Ensino 2018