

# RELATO DE UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NA CONSTRUÇÃO DE UMA PILHA DE DANIEL COMO RECURSO FACILITADOR DE AULA

Daniela Martins<sup>1</sup>(EG), Higor Henrique Marques Garcia<sup>2</sup>(EG), Marlúcia Pereira Santana<sup>3</sup>(EG), Karina Vitti Klein<sup>4</sup>(PQ)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Goiás, *Campus Itumbiara*; <sup>2</sup> Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Goiás, *Campus Itumbiara*; <sup>3</sup>Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Goiás, *Campus Itumbiara*; <sup>4</sup>Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Goiás, *Campus Itumbiara*

## Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-chave:** *Ensino, Eletrólise, Pilha de Daniell*

### Introdução

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, o Licenciado em Química deve ter formação ampla, porém consistente sobre os diversos assuntos relacionados à Química bem como preparação pedagogicamente apropriada para aplicar os conhecimentos adquiridos e atuação profissional como educador no ensino fundamental e médio (BRASIL, 2001, p. 4).

Diante disso, professores do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação e Tecnologia de Goiás, Câmpus Itumbiara, proporcionam aos discentes durante o curso, momentos de formação através de práticas de ensino colocando-os em contato com alunos de ensino médio. Estes momentos oferecem uma troca de experiências muito enriquecedora para ambas as partes.

Nesse sentido, o presente trabalho teve por objetivo utilizar a experimentação como ferramenta pedagógica para o ensino do conteúdo de eletroquímica, mais precisamente de pilhas, conteúdo presente na grade curricular de química para o ensino médio. Foi desenvolvida uma prática utilizando materiais alternativos para a construção de uma pilha e apresentada para os alunos de 2º ano do ensino médio integrado em química do Instituto Federal de Goiás, do Campus Itumbiara, como proposta de prática de ensino da disciplina de Físico-Química de Soluções.

### Relato de Caso

O conteúdo *Eletrólise* só seria visto nas aulas do curso do Ensino Médio Integrado posteriormente ao seminário, porém os alunos tiveram a oportunidade de participar de uma aula prática antes da teórica. Inicialmente, foram abordados os conceitos de eletroquímica, como oxirredução de forma expositiva e dialogada, sendo também utilizado no quadro um esquema de como Daniell construiu uma pilha, explicando cada um de seus componentes. Em seguida, os alunos receberam um roteiro e os materiais para que pudessem construir uma pilha com materiais alternativos para verificar os conceitos abordados no início da aula. Para a construção da pilha foram utilizadas moedas de

cobre e clips de papel (qual metal e porque da escolha destes metais?) formando os cátodos e ânodos; cabos com pontas tipo jacaré para conduzir o fluxo dos elétrons; limões para formar as soluções eletrolíticas e uma calculadora simples para verificar a produção de corrente elétrica. No final foram entregues listas de exercícios e realizados junto com os alunos alguns itens a fim de verificar se compreenderam os conceitos explanados na aula.

Para avaliar se o seminário trouxe relevância no aprendizado foi aplicado um questionário de percepção da aula para a turma após a aula.

Um dos intuítos do seminário foi contribuir para a formação acadêmica dos alunos tanto para os graduandos como para os do ensino médio, assim foi perguntado no questionário se o seminário foi relevante para o aprendizado 100% deram resposta afirmativa.

No questionário de percepção da aula foi perguntado o que os alunos acharam e 87,5% responderam que foi bom, facilitou a compreensão dos conceitos teóricos; 8,3% disseram que não interferiu quando lhes foi apresentado a teoria em sala de aula e 4,1% disseram que deixou o conteúdo confuso.

Quando se perguntou a respeito do experimento, se despertava o interesse em compreender a explicação teórica, 91,6% responderam que sim e apenas 8,4 disseram que não, não despertou nenhum interesse.

### Conclusões

Em comparação a outras experiências, esse formato de aula nos possibilitou conseguir de forma mais simples e imediata prender a atenção dos alunos e fazer com que participassem da aula de forma colaborativa.

### Referências Bibliográficas

- BRASIL, *Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química*. Brasília: MEC/CNE, 2001.  
FELTRE, Ricardo. *Química: Físico-química*. v.3. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.  
FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 19