

Feijão cozido: uma nova instrumentação para ensino/aprendizagem de pilha.

Armando Pereira do Nascimento Filho (PQ)^{1,2}, Daniela M. dos S. Lucena (IC)^{1,3*}.
danielamdslucena@gmail.com.

¹ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID UFF 2010.

² Departamento de Química Inorgânica, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho- Outeiro de São João Batista, s/n, 24020-150, Niterói, RJ, Brasil.

³ Aluna de Graduação de Licenciatura em Química da Universidade Federal Fluminense.

Palavras Chave: feijão, pilha, aprendizagem significativa, cotidiano.

Introdução

No PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), uma das propostas é que os alunos bolsistas busquem criar recursos didáticos com o intuito de estimular o ensino de química na educação básica. Um dos grandes desafios atuais do ensino de ciências nas escolas é construir uma ponte entre o conteúdo a ser ministrado e o cotidiano dos alunos. Não raro, a ausência deste vínculo, gera apatia e distanciamento entre os alunos e atinge também os próprios professores (Valadares)¹. Baseado neste contexto foi proposto um experimento de baixo custo para o ensino de ciências. Segundo Hioka², a conversão de energia química em energia elétrica é um fenômeno que deve ser explorado por professores do ensino médio, em virtude de ilustrar vários conceitos químicos e físicos que, embora façam parte da rotina diária de qualquer pessoa, nem sempre são evidentes aos estudantes, criando-se uma indesejável separação entre conceitos e experiência. Neste trabalho é mostrado um experimento inédito, que consiste na construção de uma pilha feita de feijão cozido.

Resultados e Discussão

A confecção da pilha proposta envolve equipamentos do cotidiano, a saber: um eletrodo de papel alumínio, outro de prego (de ferro) e o meio eletrolítico de feijão cozido. A pilha foi apresentada em um evento realizado na UFF, como um teste prático e gerou farta discussão e muita curiosidade, em particular dos licenciandos em Física. Os resultados foram satisfatórios

quanto à funcionalidade e viabilidade. No aspecto quantitativo, a pilha mostrou um desempenho razoável, gerando uma corrente de 0,9 V, que torna possível o acendimento de um LED vermelho, desde que esteja montado em série com uma pilha tipo botão, ressaltando que a pilha botão sozinha não acenderia o LED.



Figura 1. Proposta de pilha feita com feijão cozido.

Conclusões

Foi observado que a “pilha de feijão” gera uma corrente de 0,9 Volts. O dispositivo pode ser utilizado na instrumentalização para discussões em eletroquímica e atua como um agente facilitador no aprendizado dos conceitos de pilha.

Agradecimentos

A CAPES pela bolsa concedida. A todos os colegas (amigos) bolsistas que ajudaram na montagem deste experimento.

¹ Valadares, E. C. *Química Nova na Escola* **2001**, *13*, 38-40.

² Hioka N.; Menezes, A.J.; Yonehara, F.S.: et al. *Química Nova na Escola* **2000**, *11*, 40-44.