

EXPERIMENTO DO GRAFITE ELETRIZADO

Autores: Iana Leite barboza, Maria Derlandia de Araújo Januário, Rafael Conceição Santos. email: iana.leite@urca.br
Instituições: Universidade Regional do Cariri, Crato/CE, Brasil;

RESUMO

Introdução: O experimento visava trazer a atenção dos alunos para o estudo da Física elétrica com o auxílio da experiência prática para capturar o interesse e o fascínio pela Física, levando-os a observar que o que difere um elemento químico estudado de outro é uma linha muito tênue e mesmo assim gera reações Físicas à passagem de corrente completamente opostas. Essa aula foi planejada num contexto de estudo sobre a corrente elétrica e as Leis de Ohm, buscando diferir o que faz um material ser bom condutor ou não de corrente elétrica (condutividade e resistividade). **Objetivos:** O maior objetivo em questão foi mudar o estigma de que a Física é incompreensível, difícil e maçante, fazendo com que o contato com a corrente elétrica na prática, fugindo do unicamente teórico, trouxesse a ideia de algo presente na realidade e prático, como um evento natural e palpável. É muito mais fácil explicar que o grafite é excelente condutor de corrente quando eles estão vendo na prática isso acontecer (podendo até sentir a corrente sem se machucar). **Metodologia:** Pesquisa: qualitativa. Procedimentos: Foi realizado um experimento em sala de aula com os seguintes materiais: 8 pilhas de 1,5 v em série, 2 cabos ligando os polos ao grafite 0,5. Após a prova prática de que o grafite é bom condutor de corrente, partimos para a parte teórica do porquê de ele ter essa propriedade, de ele ser composto apenas por carbonos ligados de uma forma específica que faz com que a estrutura dele seja frágil, se desfazendo com facilidade e ao mesmo tempo um alótropo do diamante, que é uma das estruturas mais fortes existentes na natureza e péssimo condutor de corrente, se configurando como material isolante. A partir disso, discute-se sobre hibridização dos materiais, fazendo interdisciplinaridade com a Química. Participantes: Iana Leite Barboza, aluna de Licenciatura em Física da URCA e Rafael Conceição Santos, professor de Física na E.E.M José Bezerra Menezes. **Resultados e Discussão:** Percebeu-se que trazer uma experiência prática muda completamente o olhar dos alunos para o conteúdo, mostrando-se muito mais interessados e aptos a participar do experimento, fazer perguntas, anotar o quadro e perguntar acerca de temas relacionados (a exemplo da difração da luz dentro do diamante e o motivo de existirem diamantes de cores diversas na natureza). Dado isso, é fato que fazer com que a Física se torne prática tem inúmeros benefícios para a educação, com ressalvas de que realizar uma aula guiada por um experimento requer tempo de planejamento, compra de materiais e tempo para aplicar a ideia pensada em sala de aula, o que são fatores que podem impedir um professor de o realizar com frequência. **Considerações Finais:** Do ponto de vista de uma aluna da Licenciatura, poder

estar presente em uma escola de ensino médio e realizar práticas de ensino, tendo contato com a docência, é um avanço de aprendizagem sobre o que esperar do que será trabalhar na área no futuro. Para a escola, o benefício está em ter bolsistas contribuindo com a aprendizagem dos alunos, tendo em vista que por sala estão normalmente presentes muitos alunos, o que é um desafio para um só professor manejar e explorar todo o universo de possibilidades de ensino, atingindo a individualidade de cada aluno na aprendizagem. De benefícios para o PIBID, tem-se a certeza de estar realizando um projeto que promove o incentivo ao estudo universitário e à educação básica ao mesmo tempo, tanto garantindo a permanência dos estudantes de graduação na Universidade quanto aprimorando o ensino nas escolas públicas das regiões comtempladas. **Agradecimentos:** É de grande importância agradecer ao PIBID e à CAPES pela possibilidade de realização dessa prática e de muitas outras, que contribuíram para o desenvolvimento da Ciência e da Educação no Brasil.

Palavras chave: Corrente elétrica, condução, grafite, experimento, Física.