



VIII Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor
do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte
Norte do Itapicuru

18 de outubro de 2024



CONDUTIVIDADE ELÉTRICA: LÂMPADA QUE FUNCIONA COM ÁGUA E SAL.

Breno Daniel da Silva Correia¹, Salatiel Santos Gomes¹, Luziane Odilia de Carvalho² Márcia Regina de Jesus Zuza³

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim.

(2) Colégio CECAT Centro Educacional Comunitário da Associação de Tiquara, Campo Formoso, BA. luziodilia@gmail.com; (3) Licencianda em Ciências Agrárias; zuzaregina@gmail.com;

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental	<input type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input type="checkbox"/> Subsequente
Forma de apresentação:	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input checked="" type="checkbox"/> Painel	<input type="checkbox"/> Maquete <input type="checkbox"/> Outro
Cidade:	Senhor do Bonfim		

Resumo:

O conhecimento das concepções alternativas dos estudantes pode servir de base para preparar material educativo potencialmente significativo para a ocorrência de aprendizagem dos conceitos científicos. A condutividade elétrica é uma propriedade que caracteriza a facilidade que os materiais possuem de transportar cargas elétricas. Quanto maior o número de elétrons livres em um material, maior a sua capacidade de transportar eletricidade. Na pesquisa foi utilizado um bocal de energia, uma lâmpada, dois fios conectados a dois parafusos e um copo contendo a solução de água com sal. Quando um determinado material conduz eletricidade com facilidade, ele é denominado condutor; caso ele não conduza eletricidade, é chamado isolante. Quando sal (NaCl) é dissolvido na água, ele se dissocia em íons de sódio (Na^+) e cloreto (Cl^-), que permitem o fluxo de corrente elétrica. O sistema geralmente consiste em dois eletrodos metálicos (como zinco e cobre) imersos na solução salina, onde ocorrem reações eletroquímicas de oxidação e redução. Essas reações geram uma corrente elétrica que alimenta uma lâmpada ou LED de baixo consumo, fazendo-o acender. Esse conceito é usado em protótipos educacionais e em soluções para áreas remotas sem eletricidade, oferecendo uma alternativa simples e sustentável de geração de energia.

Palavras-Chave: Condução elétrica; troca de íons; Concepções alternativas.

Referências:

Gravina, M. H., & Buchweitz, B. (1994). **Mudanças nas Concepções Alternativas de Estudantes Relacionadas com Eletricidade.**

Revista Brasileira d3 Ensino da Física, 16, 110-119. Souza, J. G., & Fontes, M. P. F. (2005). **Salinidade e Condutividade Elétrica em Águas de Irrigação: Efeitos em Solos e Plantas.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 9(2), 200-206.