

Explorando Princípios de Física com Experimentos de Condutividade Elétrica e Pressão Atmosférica

OURIQUE, Heitor¹, KONISHI, Mayumi²; FRANÇA, Paola³

Este estudo explora conceitos fundamentais de física por meio de dois experimentos práticos: a "Lâmpada de Grafite" e o "Tsunami de Água". Ambos utilizam materiais de fácil acesso para ilustrar, respectivamente, os princípios de condutividade elétrica e diferença de pressão. Na lâmpada de grafite, o grafite de lápis é utilizado como filamento em um circuito simples, conectando-se a uma fonte de energia elétrica que experimenta aquecer o material, fazendo-o emitir uma luz fraca devido à sua resistência e condutividade. Este experimento demonstra como o grafite pode gerar eletricidade e seu potencial como material alternativo para criação de luz, promovendo uma abordagem interdisciplinar entre física, química e sustentabilidade. Já o experimento "Tsunami de Água" simula um tsunami em pequena escala para explicar o efeito da diferença de pressão sobre o movimento dos fluidos. O álcool inicial é aquecido dentro de um copo para gerar um pacote descartável; Após a chama se apagar, o copo é invertido sobre um recipiente com água, resultando em uma rápida entrada de água no copo devido à diferença de pressão interna e atmosférica, criando um efeito visual semelhante a um tsunami. Essa experiência visa ilustrar, de forma lúdica, a atuação da pressão atmosférica e sua relação com características naturais e aplicações tecnológicas, como bombas e sistemas de transporte de fluidos. Assim, os experimentos propostos promovem uma compreensão prática dos conceitos de eletricidade e pressão, evidenciando como princípios físicos complexos podem ser visualizados de forma acessível e educativa.

Palavras-chave: condutividade elétrica, grafite, pressão atmosférica, tsunami, experimentação em física.

¹ Aluno do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio – IFFar – *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: heitor.2022306922@aluno.iffar.edu.br

² Aluna do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio – IFFar – *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: mayumi.2021302992@aluno.iffar.edu.br

³ Aluna do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio – IFFar – *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: paola.2021304146@aluno.iffar.edu.br