

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO QUE PRODUZ ARCOS VOLTAICOS
COM O INTUITO DE TRAZER PARA A PRÁTICA CONTEÚDOS TEÓRICOS
DE FÍSICA DURANTE O ENSINO MÉDIO(ODS: 7; 9; 11)**

Vitor Da Cruz Salustiano Silva (cruzsilva677@gmail.com)

Pedro Henrique Castro Alves (pedro.alves083@academico.ufgd.edu.br)

Giovane Lagustera Silvestrim (giovane-ls@hotmail.com)

Vinícius Henrique Santos Moreira (vinicius.moreira370@academico.ufgd.edu.br)

Luiz Eduardo Simon (luiz.simon033@academico.ufgd.edu.br)

Orlando Moreira Jr (orlandojunior@ufgd.edu.br)

Este projeto teve como base o eletromagnetismo, conteúdo estudado no ensino médio, visando estimular o estudo de princípios da física de forma prática, tornando mais simples a didática e a exemplificação dos conceitos necessários para o entendimento da transmissão de energia sem fio. Para isso, reproduzimos projetos envolvendo dispositivos com a capacidade de gerar raios, além do auxílio de uma bobina de Tesla para mostrar outros tipos de fenômenos relacionados, como descargas elétricas e a propagação de campos eletromagnéticos.

Nosso objetivo central foi a exposição dos dispositivos construídos para alunos e público geral, inicialmente atingido por meio da “Faculdades Abertas 2025”, no estande de Engenharia de Energia. Entretanto, a proposta se estenderá para um público ainda maior devido ao convite recebido para apresentar os

experimentos no evento “Junho Verde-2026”, promovido pela divisão de Gestão Ambiental da UFGD. O projeto busca não apenas divulgar conceitos físicos e teóricos presentes nos dispositivos, mas também despertar o interesse e a curiosidade de estudantes em relação a conteúdos vistos em sala de aula, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática.

Como metodologia, adotamos uma linha de aprendizagem em formato de degraus, onde cada etapa representa a aquisição de novos conhecimentos que possibilitam a construção de protótipos mais elaborados. Além disso, sempre priorizamos a utilização de materiais de baixo custo e de sucata eletrônica, com o intuito de incentivar a sustentabilidade e mostrar que é possível desenvolver experimentos acessíveis.

Durante as apresentações, buscamos proporcionar uma interação direta do público com os dispositivos, permitindo que os visitantes participassem ativamente das demonstrações, sempre com os devidos cuidados de segurança. Esse contato promoveu debates sobre o funcionamento dos equipamentos, gerando uma troca de ideias, que resultou em um feedback importante para a compreensão dos conceitos abordados. Também foram destacados exemplos de como tecnologias semelhantes estão presentes em nosso cotidiano, como carregadores por indução, funcionamento de lâmpadas fluorescentes, incandescentes e LED, além de carregador de celulares.

Atingimos nossos objetivos ao expor o curso de Engenharia de Energia e, principalmente, ao incitar a curiosidade científica do público, mostrando que a física pode ser acessível, dinâmica e presente no nosso cotidiano, mesmo que em algum momento não tenhamos a consciência deste fato.

Agradeço ao programa PIBIC UFGD/CNPq/Fundect pela concessão da bolsa de iniciação científica, que proporcionou apoio financeiro durante a realização deste projeto de pesquisa.

Palavras-chave: transformação de energia; ensino de física; ciências naturais; educação; carreiras científicas .