



BOBINA DE TESLA

Resumo

SILVA, Meyri Cristina da
SILVA, Nataika Slominski da
CARDOSO, Elias Edvaneidson de Araujo
FAGUNDES, Luiz Gustavo Prudli
PORTES, Wesley
PORTES, Willian
FELICE, Fernando (Orientador)

A Bobina de Tesla – conhecida também por máquina de fazer raios -, foi inventada em 1890 pelo Nikola Tesla, cujo objetivo final era a distribuição de energia elétrica sem cabos, fios e postes. Apesar de não ter tido esse sucesso, a sua invenção teve diversas aplicabilidade uteis. O circuito de uma bobina de tesla é composto basicamente por transformador, duas bobinas e capacitores, onde sua finalidade é elevar para uma alta tensão a energia recebida inicialmente. Atualmente, o sistema é utilizado para testes de isolantes de alta tensão - extremamente importante no setor elétrico -. Neste projeto construiremos um protótipo em pequena escala e baixa tensão, sem transformador (por questões de segurança), para explorar a teoria física que explica o funcionamento, bem como a sua montagem, funcionamento e uso prático. Tem como objetivo o maior conhecimento teórico e prático. Os materiais utilizados serão: tubo PVC oco para bobina secundária que gera o campo eletromagnético; fio rígido, para bobina primária, na qual induz uma corrente para a segunda bobina, a partir do campo elétrico gerado; transistor como oscilador de corrente para manter o campo oscilando e funcionando; resistor, para limitar a corrente; bateria de 9V, cuja função é alimentar o circuito; uma lâmpada fluorescente para demonstração do campo magnético e fios para as conexões. Uma bateria de 9v para alimentar todo o circuito e fios para fazer as conexões entre bobinas, transistor e fonte. Uma lâmpada fluorescente será utilizada que o campo eletromagnético existe e é capaz de agitar as moléculas a ponto de ascender a mesma.

Palavras-chave: bobina de tesla; eletricidade; Nikola Tesla; tensão.