

## Canhão Eletromagnético

**TALITA NEME LIMA SANTOS LOPES, JONATHAN VELASCO DA SILVA , LEONARDO GUIMARÃES RIBEIRO GOMES, MARIA CLARA FREITAS, CAIO JÚLIO CÉSAR, BRAYAN ROCHA VIANA, JULYA BATISTA AGUIAR, TANIA MARA GOMES DA SILVA, YTALO DA SILVA AZEREDO e LÁZARO BARBOSA FERNANDES DE AZEREDO**

O canhão eletromagnético é um projeto muito simples e de baixo custo, porém uma forma super interessante e prática se se explicar o eletromagnetismo de forma que qualquer pessoa possa entender, um circuito composto por uma bobina que quando alimentada gera um campo magnético, este impulsiona um pequeno projétil metálico em direção ao seu alvo. O processo de montagem do projeto consiste em: enrolar uma bobina com núcleo livre e um prego ou parafuso de metal ferroso que deve ser posicionado de modo a ficar parcialmente para fora da bobina. Quando a bobina é alimentada, o campo magnético criado puxa violentamente o parafuso para seu interior arremessando o projétil. Quando a alimentação for interrompida, o parafuso desliza de volta para sua posição inicial, permitindo a recarga do canhão e um novo “tiro” pode ser dado. O funcionamento do circuito se baseia no fato de que, quando uma corrente elétrica percorre uma bobina é gerado um campo magnético que concentra o maior número de linhas de campo em seu interior, fazendo com que objetos ferromagnéticos colocados em sua proximidade sejam atraídos para esse local. A intensidade do campo magnético gerado e a força de atração do parafuso dependerão do número espiras (voltas) da bobina e da intensidade da corrente que a percorrerá, o que variará a força e a distância de lançamento do projétil. Esse projeto demonstra sua interdisciplinaridade a medida que envolve conceitos de eletricidade e de física além de propiciar a prática de montagem de circuitos necessária para os estudantes de eletrônica.

Palavras-chave: Eletromagnetismo. Campo elétrico. Bobina.