

RESUMO - CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

BOBINA DE TESLA

Ana Caroliny Ferreira (caroliny.ferreira@eaportal.org)

Heloísa Pereira De Assunção (heloasspe@gmail.com)

Ana Beatriz Santiago Lima (anabeatrizsantiagolima536@gmail.com)

Emanuelly De Souza Lopes (emmnly@gmail.com)

Fernando Guedes Da Silva (fg3370203@gmail.com)

A bobina de Tesla é um transformador ressonante inventado por Nikolas Tesla que tem por finalidade gerar alta tensão de baixa corrente, em alta frequência de corrente

alternada. O objetivo da construção deste experimento é demonstrar e exemplificar

conceito de eletromagnetismo, por meio de uma mini bobina de tesla. Construída com

materiais de baixo custo. Para a confecção deste experimento utilizamos os seguintes materiais, citados abaixo: cano de PVC, fio de cobre esmaltado de 1.2mm e nº 30, transistor 2N 2222A, bateria de 9V, conector para a bateria, caixa de acrílico, resistor 22k ohms, interruptor liga/desliga, lâmpada fluorescente e pode ser queimada (não funcionando) ou lâmpada funcionando. O experimento usa dois enrolamentos de fios em um cano de PVC: o primário com fio grosso e o secundário com fio fino. O circuito conecta a bateria, o

interruptor, o transistor e o enrolamento primário, com o resistor ligado à base do transistor. O fio do enrolamento secundário completa o circuito. O circuito é isolado em uma caixa de acrílico com furos para os enrolamentos e o interruptor externo. A lâmpada acendeu porque os pulsos eletromagnéticos do transistor induziram alta voltagem no enrolamento secundário, fazendo os elétrons colidirem com a parede de fósforo da lâmpada, gerando luz. Concluímos que o experimento demonstrou um fenômeno eletromagnético ao acender uma lâmpada sem energia elétrica, usando pulsos eletromagnéticos para gerar corrente de forma eficiente.

Palavras-chave: bobina de tesla; experimento; eletromagnético.