

CIRCUITOS ELÉTRICOS COM LÂMPADAS

Carlos Marcos Ribeiro da Silva¹; Danilo Tulio Bicalho¹; Vitor Felipe Ribeiro Durães¹;
Guilherme Gonçalves de Oliveira¹; Vitor Emanuel Dias Ruas¹; Thaynnan Wandher dos
Santos Ferreira¹; Kristhiam Willy Soares Mota².

1-Estudantes do Curso de Engenharia Mecânica e Elétrica das Faculdades Integradas do Norte
de Minas – FUNORTE.

2-Professor do Curso de Engenharia Mecânica e Elétrica das Faculdades Integradas do Norte de
Minas – FUNORTE.

Objetivo: Desenvolver um kit-didático para demonstração de ligações em série e paralelo num circuito elétrico, bem como dos efeitos luminosos em lâmpadas para cada tipo de ligação. **Materiais e métodos:** Trata-se de pesquisa experimental. O projeto consiste na criação de um kit-didático, onde serão aplicados conceitos de matemática e física. Para confecção do kit foram utilizados os seguintes materiais: disjuntores, lâmpadas LED, lâmpadas halógenas, condutor 2,5 mm, peça mdf, interruptores, tomadas, sensor de presença e chave teste. Na fase de montagem, o circuito foi dividido em 2 lâmpadas em paralelo e 2 lâmpadas em série, sendo o principal objetivo do produto a observação dos efeitos luminosos em cada tipo de ligação. **Resultados:** Com os circuitos montados e, após alguns testes e ajustes, foi possível observar a diferença de intensidade luminosa entre os dois tipos de ligação, ficando claro que o circuito em paralelo tem o brilho total das lâmpadas, assim, o mais indicado para instalações elétricas. Já o circuito em série o brilho é reduzido pela metade, devido à queda de tensão nas mesmas. **Conclusão:** Os kits-didáticos auxiliam no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, além do desenvolvimento técnico adquirido por parte da equipe responsável pelo desenvolvimento do kit, o projeto poderá contribuir com futuros estudos e exposições sobre circuitos elétricos, facilitando o aprendizado.

Palavras chave: Circuitos elétricos. Física. Eletromagnetismo.