

DISCREPÂNCIAS ENTRE A TEORIA E PRÁTICA DE UM RETIFICADOR DE ONDA COMPLETA.

IX Encontro de Programas de Educação Tutorial

Luan Fernandes Nogueira, Vitor Emanuel Almeida Dourado, Luiz Fernando de Melo Soares, Levi Lourenço da Silva Correia, Rene Pastor Torrico Bascope

O PET Engenharia Elétrica contempla semestralmente, no decorrer de suas atividades o pilar de pesquisa, dessa forma, uma das pesquisas realizadas diz respeito ao corrente trabalho, que trata do estudo e montagem acerca dos circuitos retificadores nas topologias de meia onda e onda completa, com simulações construídas, principalmente, através do software Multisim e em paralelo com a construção de circuitos reais, apoiados por osciloscópio, cuja finalidade é determinar a corrente e tensão que são operadas pelos circuitos. As janelas gráficas obtidas através do multisim e do osciloscópio foram comparadas, além de ser construído circuitos retificadores de meia onda e onda completa com resistência variável. Durante a progressão da pesquisa, foram estudados os fundamentos de circuitos elétricos, bem como o princípio de semicondutores para embasamento de retificadores, com foco e atentando-se para com a modelagem matemática que eram construídas e aplicadas e sua determinação. O principal embasamento teórico para a construção do trabalho veio através do professor orientador, bem como trabalhos já realizados anteriormente no Departamento de Engenharia Elétrica, além de consultas bibliográficas. Posteriormente, foi realizado o estudo de como montar e realizar simulações no software Multisim para o desenvolvimento dos circuitos de meia de onda e onda completa. Para no fim montar os circuitos na realidade com o auxílio de um osciloscópio. Através disso, foi possível perceber e comprovar que há uma discrepância entre o esperado teórico e o funcionamento prático desses circuitos retificadores, resultados de características inerentes ao mundo físico.

Palavras-chave: Circuitos. Modelagem. Retificadores.