



T1043

CONVERSORES CC-CC ELEVADORES DE TENSÃO COM GANHOS ESTÁTICOS ELEVADOS: ANÁLISE DE RENDIMENTO

Rodrigo Marcondes Ronconi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Antenor Pomilio (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Os conversores CC-CC são estruturas de condicionamento de energia elétrica que convertem um valor de tensão contínua em outro e são muito importantes em aplicações que exigem a adequação do nível de tensão de alimentação à sub-circuitos que utilizam níveis diferentes da fonte de alimentação principal, como por exemplo: o aproveitamento de fontes CC associadas a fontes de energia como células a combustível, baterias e painéis fotovoltaicos. A crescente utilização desses tipos de circuitos ocorreu devido ao intenso desenvolvimento dos diversos dispositivos semicondutores e suas técnicas de controle, bem como, dos microprocessadores. Este projeto de iniciação científica focou o estudo do conversor boost, com característica elevadora de tensão, visando identificar o seu modo de operação, os principais fatores de perdas com suas respectivas modelagens elétricas e sua análise de desempenho. Em um primeiro momento, o trabalho concentrou-se em pesquisas bibliográficas sobre o tema proposto, passando ao projeto de um protótipo de baixa potência. Após essa etapa foi realizada a simulação computacional utilizando o programa PSpice, através do qual foi possível reproduzir com precisão o comportamento do conversor, realizando ajustes para a montagem do mesmo na bancada. Montado o protótipo em bancada, passou-se a realizar diversos testes, no sentido de realizar as verificações propostas como objetivo do trabalho.

Eletrônica de potência - Fontes chaveadas - Conversores