

## CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação " CONVERSOR BUCK-BOOST BASEADO NA CÉLULA DE TRÊS ESTADOS".

MESTRANDO: Paulo Henrique Feretti

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fernando Lessa Tofoli - UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Heverton Augusto Pereira – CEFET-MG

Prof. Dr. Falcondes José Mendes de Seixas - UNESP

LOCAL: Sala 3.16 do Prédio do DEPEL, Campus Santo Antônio - UFSJ

DATA: 29 de agosto de 2017 - terça-feira

HORÁRIO: 14h

Resumo do trabalho:

Este trabalho apresenta um conversor buck-boost baseado na célula de comutação de três estados, a qual tem sido amplamente empregada na concepção de novas topologias de conversores estáticos. Essa estrutura é parte de uma família de conversores CC-CC não isolados, possuindo diversas vantagens em comparação ao conversor buck-boost clássico, como por exemplo: a corrente de entrada é contínua quando o conversor opera em modo de sobreposição (OM), menores esforços de corrente nos elementos semicondutores e elementos reativos com menores dimensões. Uma análise qualitativa é realizada com o objetivo de se obter as equações que descrevem o comportamento do conversor proposto. A análise é apresentada considerando os modos de condução contínua (MCC) e descontínua (MCD) em modo de não sobreposição (NOM), quando o conversor apresenta o comportamento do conversor buck, e modo de sobreposição (OM), quando o conversor apresenta o comportamento do conversor boost. Além disso, tem-se a análise quantitativa que representa as expressões do projeto dos elementos do estágio de potência. Um protótipo é implementado de forma a comprovar as análises realizadas, bem como verificar fisicamente o comportamento e desempenho do conversor. Os resultados experimentais obtidos são apresentados e discutidos de forma a identificar os prós e contras desta nova topologia.