



CONVITE

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 **“METODOLOGIA DE RECONFIGURAÇÃO ELÉTRICA DINÂMICA PARA ARRANJOS FOTOVOLTAICOS EM TOPOLOGIA SÉRIE-PARALELO SOB CONDIÇÕES DE SOMBREAMENTO PARCIAL”**, do mestrando **PAULO HENRIQUE D’ASSUNÇÃO**, orientado pelo Prof. Dr. Fernando Lessa Tofoli e coorientado pelo Prof. Dr. Enio Roberto Ribeiro. A sessão pública de apresentação e defesa da dissertação realizar-se-á no dia 25 de agosto de 2026, às 08:00h, através do link meet.google.com/kpd-hdzv-eig. A Banca Examinadora será composta, também, pelos seguintes membros:

- Prof. Dr. Fernando Lessa Tofoli – UFSJ (Orientador)
- Prof. Dr. Enio Roberto Ribeiro - UNIFEI (Coorientador)
- Prof. Dr. Wesley Peres – UFSJ
- Prof. Dr. Adjeferson Custódio Gomes - UESC-BA

Resumo do trabalho:

A metodologia fundamenta-se na determinação analítica do número de configurações elétricas distintas e do número necessário de interruptores para a implementação da matriz de comutação, sendo posteriormente aplicada às geometrias 3×2 e 2×3 , que resultaram em 10 e 15 configurações elétricas distintas, implementadas por meio de matrizes compostas por 20 e 23 interruptores, respectivamente. A seleção da configuração elétrica mais adequada para cada condição de sombreamento é realizada por um sistema de lógica combinacional, cujas funções booleanas são obtidas por meio de mapas de Karnaugh, permitindo determinar diretamente os sinais de acionamento da matriz de comutação. A metodologia foi validada por simulações computacionais desenvolvidas no software PSIM, considerando todas as 64 combinações possíveis de sombreamento de um arranjo composto por seis módulos fotovoltaicos. Os resultados demonstram que a metodologia proposta proporciona maximização da potência gerada em condições críticas de sombreamento parcial quando comparada à configuração fixa convencional. Conclui-se que a metodologia proposta constitui uma solução eficaz e de baixa complexidade para o desenvolvimento de sistemas de reconfiguração elétrica dinâmica, contribuindo para a mitigação dos efeitos do sombreamento parcial e para a melhoria do desempenho energético de sistemas fotovoltaicos sob condições de irradiância não uniforme.

Palavras Chave: Mapas de Karnaugh; Otimização de sistemas de reconfiguração; Reconfiguração elétrica dinâmica; Sistemas fotovoltaicos; Sombreamento parcial.