

## 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 "AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DA DISTRIBUIÇÃO SOB A PRESENÇA DE FONTES DISTRIBUÍDAS UTILIZANDO SIMULAÇÃO MONTE CARLO SEQUENCIAL".

MESTRANDA: Isabela Oliveira Guimarães

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Leonidas Chaves de Resende - UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Luiz Carlos do Nascimento - UFSJ (Coorientador)

Prof. Dr. Márcio Matias Afonso – CEFET-MG

Prof. Dr. Leonardo Willer de Oliveira – UFJF

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

DATA: 12 de dezembro de 2018 - quarta-feira

HORÁRIO: 14h

Resumo do trabalho:

O desenvolvimento do setor elétrico mundial e os diversos recursos utilizados em seu benefício são temas em constante crescimento, o qual se deve, principalmente a necessidade de garantir o funcionamento adequado do sistema com o contínuo aumento da demanda. Assim, é necessário que o sistema elétrico de potência (SEP) passe por reestruturações que implicam em investimentos financeiros não previstos pela concessionária de energia, e por isso muitas vezes são postergados.

Para monitorar o serviço prestado pelas concessionárias, as agências reguladoras impõem padrões para os índices de qualidade e confiabilidade. Existe uma diversidade de métodos para avaliação dos índices e, desta forma, quantificar as penalidades aplicadas. No intuito de reforçar o sistema e atender aos padrões especificados, as concessionárias utilizam recursos adicionais como reforços e melhorias. Dentre esses, a implementação de Recursos Energéticos Distribuídos (RED), descentralizando a geração de Energia Elétrica. Nessa dissertação a abordagem dos RED é voltada para a inserção de geração distribuída (GD), a qual pode provocar melhorias na continuidade do serviço prestado, reduzindo assim os índices de confiabilidade e as multas.

Esta dissertação tem como objetivo avaliar os índices de confiabilidade em Sistemas de Distribuição (SD) com a presença de GD. Para tal, utiliza-se a Simulação Monte Carlo Sequencial (SMCS), que é capaz de considerar a natureza estocástica e complexa do problema, decorrentes das incertezas agregadas pela intermitência da GD utilizada e do processo de operação-falha de seus equipamentos. A proposta traz o desenvolvimento de uma ferramenta computacional genérica capaz de avaliar a confiabilidade de qualquer SD. A ferramenta é desenvolvida com auxílio da linguagem ++; onde utiliza-se os benefícios da programação orientada a objetos (POO), obtendo assim uma ferramenta capaz de simular o desempenho do sistema em um intervalo de tempo desejável.

Palavras-chave: Confiabilidade, Geração Distribuída, Simulação Monte Carlo Sequencial.