

FLUXO DE POTÊNCIA PROBABILÍSTICO EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

ANA ELIZA ARAUJO OLIVEIRA (Autor), Wilington Guerra Zvietcovich (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Fluxo de carga, Estimação, Monte Carlo

Resumo:

Quando um sistema de distribuição de energia elétrica apresenta incertezas nos valores, deve se ter uma estimativa de valores. A demanda de um consumidor ou grupo de consumidores está constantemente alterando se, o que representa um desafio para as empresas concessionárias prognosticar estas cargas. No trabalho elaborado é proposto uma metodologia para calcular parâmetros de uma rede de distribuição quando se indica incertezas nas informações dos consumidores ligados à rede elétrica. A incerteza em um sistema elétrico pode ocorrer devido à alguns fatores, por exemplo erro nos cálculos ou medições dos parâmetros dos componentes do sistema. E quando se trata de informações com incertezas, deve se apresentar estas com funções de distribuição de probabilidade. Para estimar o estado da rede, se fez uso de métodos de simulação, como o de Monte Carlo, no qual gerou se resultados de fluxo de carga para múltiplos cenários de demanda do sistema de distribuição. Foi proposto um algoritmo e nele foi testado um sistema de 33 barras com diferentes carregamentos. Os erros encontrados foram baixos, tendo o de carregamento pesado obtendo maior erro. Sendo assim, de posse da estimativa de um sistema e tratando se de um sistema mais próximo da realidade, a concessionária poderá tomar as devidas ações de correção em uma rede, ações estas que serão muito importantes para um bom funcionamento da rede.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2017
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA ELÉTRICA