



T1112

**ANÁLISE DE FILTROS MORFOLÓGICOS APLICADOS AO PROBLEMA DA LOCALIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FALTAS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Victor Cerqueira Leal e Prof. Dr. Madson Cortes de Almeida (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

As funções de localização e a classificação de faltas em linhas de transmissão são procedimentos importantes quando ocorre um defeito na linha. A precisão e a rapidez na execução dessas funções têm influência direta no tempo de deslocamento das equipes e, portanto, no tempo de restabelecimento da energia. As técnicas de localização utilizadas neste estudo baseiam-se na morfologia matemática, que é uma técnica desenvolvida a partir da teoria de conjuntos e da geometria integral, capaz de extrair informações da forma dos sinais. O algoritmo implementado para a localização de faltas utiliza o filtro conhecido como gradiente morfológico. A classificação das faltas é baseada na chamada Wavelet morfológica. Para a classificação das faltas, dois métodos foram estudados. O primeiro utiliza informações da energia dos sinais das correntes nas linhas e o segundo faz a classificação a partir da diferença entre os fasores de corrente pré e pós-falta. Os algoritmos estudados foram implementados no Matlab e testados a partir de diferentes faltas simuladas no ATP (Alternative Transient Program). Durante os testes realizados foi possível detectar e classificar a falta satisfatoriamente para as diversas situações. O aspecto negativo da metodologia estudada é a necessidade de taxas de amostragem elevadas. Os resultados indicam que a morfologia matemática possui grande potencial para utilização em relés digitais comerciais no futuro.

Morfologia matemática - Localização de faltas - Sistemas elétricos de potência