



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE MÉTODOS DE LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO

Harrison Batista de Lima¹, Damásio Fernandes Júnior²

RESUMO

As linhas de transmissão possibilitam a interligação da geração de energia elétrica até o seu destino final, portanto estudos que tenham como objetivo a continuidade desta transmissão têm importância fundamental. Atualmente, pode ser encontrada na literatura uma vasta gama de técnicas que permitem a localização de faltas em linhas de transmissão a partir de diferentes análises e conceitos, cada uma com as suas respectivas potencialidades e limitações. Utilizando métodos tradicionais encontrados na literatura, tais como métodos baseados na teoria das ondas viajantes e métodos baseados na análise dos componentes de frequência fundamental, foi realizada uma análise comparativa identificando os pontos positivos e negativos de cada técnica. Para validação da comparação entre os métodos, tendo como ferramentas a linguagem MODELS do ATP (*Alternative Transients Program*) e o MATLAB[®], foram realizadas simulações de faltas para identificar em quais situações cada método se mostra mais conveniente e em quais situações sua utilização deve ser evitada.

Palavras-chave: Linhas de Transmissão, Métodos de Localização de Faltas, Transitórios Eletromagnéticos.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: harrison.lima@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica – UFCG, Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: damasio@dee.ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN FAULT LOCATION METHODS IN TRANSMISSION LINES

ABSTRACT

Transmission lines enable the interconnection of electricity generation to its final destination, so studies that aim to continue this transmission are of fundamental importance. Currently, it can be found in the literature a wide range of techniques that allow the location of faults in transmission lines from different analysis and concepts, each one with their respective capabilities and limitations. Using traditional methods found in the literature, such as methods based on the traveling waves theory and methods based on the analysis of the fundamental frequency components, a comparative analysis was performed to identify the positive and negative aspects of each technique. To validate the comparison between the methods, using the MODELS language of the ATP (Alternative Transients Program) and MATLAB[®], fault simulations were performed to identify in which situations each method has been shown to be more convenient and in what situations its use should be avoided.

Keywords: Transmission Lines, Fault Location Methods, Electromagnetic Transients.