



AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA FRENTE A DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Autor(es): Leonardo Campos Vieira, Douglas Angelo Teixeira

Objetivo: Avaliar o sistema de proteção de linhas de transmissão utilizando o software ATPDraw frente a descargas atmosféricas para linha de transmissão de 138kV. **Metodologia:** Os dados serão obtidos através de pesquisas bibliográficas e simulações computacionais. O ATPDraw (*Alternative Transients Program*) é um programa digital que dispõe de versões específicas para diversos tipos de computadores e sistemas operacionais, apropriado a micro-computadores. As etapas a serem adotadas na execução do projeto são: i) Revisar documentação sobre modelagem de Linha de Transmissão (LT) para estudos sobre descargas atmosféricas; ii) Estudar os modelos de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e levantamento bibliográfico sobre técnicas para o seu desenvolvimento; iii) Modelar os para-raios no programa ATPDraw e realização de simulações de descargas atmosféricas, cálculo de sobretensões e análise dos resultados; iv) Dimensionar e posicionar os para-raios ao longo da linha a partir da análise dos resultados das sobretensões causadas pelas descargas atmosféricas simuladas; v) Verificação e análise do projeto de proteção dos para-raios na linha escolhida. **Resultados:** A utilização do programa ATP permitiu a simulação de transitórios eletromagnéticos em redes polifásicas, com configurações arbitrárias. O programa permitiu a representação de não-linearidades, elementos com parâmetros concentrados e distribuídos, chaves e transformadores. Neste trabalho será utilizado para a modelagem da linha de transmissão, o sistema de proteção e as cargas alimentadas pela linha de transmissão. Nesta fase da pesquisa, os esforços se concentram em estudar o programa para simulação de transitórios em Sistema Elétrico. **Conclusão:** A simulação de faltas em linhas de transmissão auxiliam os engenheiros a projetarem linhas de transmissão mais robustas, sendo esta a principal contribuição deste trabalho.