



T0912

IMPLEMENTAÇÃO DE PACOTE DE SIMULAÇÃO PARA PROBLEMAS DE ESTABILIDADE DE TENSÃO EM SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Daniel da Costa Picchi (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Carlos Alberto de Castro Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O tema deste projeto de pesquisa e os seus desenvolvimentos estão vinculados à estabilidade de sistemas elétricos de potência, que pode ser definida, em termos gerais, como sendo a propriedade dos sistemas elétricos que viabiliza sua permanência em um estado de operação de equilíbrio sob condições normais de operação e o alcance de um estado de equilíbrio aceitável após serem submetidos a um distúrbio. Nesse contexto, o objetivo desse projeto é implementar uma série de rotinas computacionais para simulação dos diferentes fenômenos elétricos ligados ao problema da estabilidade de tensão. O desenvolvimento é baseado no pacote MATPOWER, desenvolvido na Cornell University e de uso livre e gratuito. Esse pacote já possui implementadas as rotinas de fluxo de potência e as principais redes elétricas que serão estudadas. O trabalho a ser desenvolvido pelo aluno resultará em um pacote adicional de software, também de uso gratuito e distribuição livre. Além disso, as funções desenvolvidas poderão ser utilizadas também nos cursos de graduação e de pós-graduação da FEEC/UNICAMP. Até o presente momento encontram-se prontas as funções para determinação da margem de estabilidade e pontos críticos de uma rede elétrica com relação à estabilidade de tensão. As próximas funções a serem implementadas são funções para correção e/ou aumento automáticos da margem de estabilidade através de controle via tap de transformadores e alocação de reativos. O projeto está seguindo o cronograma de acordo e os resultados obtidos até o momento são satisfatórios.

Estabilidade de tensão - Colapso de tensão - Operação de redes elétricas de potência.