

Sessão 23

Engenharia Elétrica B

194

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA COMPUTACIONAL HÍBRIDO PARA APOIO À DECISÃO EM PROCESSOS DE RECOMPOSIÇÃO DE SISTEMA ELÉTRICOS, EM TEMPO REAL. *Roberto Bedin Coutinho, José Vicente Canto dos Santos (orient.)* (UNISINOS).

O problema tratado nesta pesquisa é a recomposição de sistemas de energia elétrica. Este é um dos temas da engenharia elétrica que vem recebendo grande atenção nos últimos anos devido à imensa dependência que as sociedades industriais possuem de um fornecimento constante de energia elétrica. Esta dependência leva as mesmas a sofrerem vastos prejuízos quando ocorrem blecautes que interrompem este fornecimento. A recomposição de sistemas elétricos de grande porte após a ocorrência de distúrbios graves é um tema bastante amplo e complexo onde um problema básico é a determinação da configuração do sistema tendo como objetivo o atendimento de cargas consideradas prioritárias. Neste trabalho pretende-se desenvolver um sistema computacional robusto para o apoio a decisão de operadores durante processos de recomposição de redes levando em conta o modelo não linear (CA) das redes elétricas bem como seus principais limites de operação. A abordagem desenvolvida deverá ser genérica e utilizará diversas idéias originárias das áreas de planejamento da expansão de sistemas de transmissão e de planejamento reativo em sistemas de energia elétrica. A robustez do sistema desenvolvido será oriunda da aplicação de vários métodos; um sistema híbrido será construído a partir de diversas técnicas, destacando-se otimização, redes neurais artificiais e exploração de conhecimento. O sistema desenvolvido será testado para diversas redes de potência incluindo sistemas reais brasileiros. O projeto proposto insere-se perfeitamente nas linhas de pesquisa Energia e Inteligência Artificial, ativas na Universidade atualmente.