

Sessão 21

Engenharia Elétrica II

190

RECOMPOSIÇÃO AUTOMÁTICA DE SISTEMAS ELÉTRICOS. *Mauricio Valim Ceccon, Miguel Moreto, Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos, Arturo Suman Bretas (orient.)* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

O objetivo da pesquisa desenvolvida é criar uma alternativa para a restauração de Sistemas Elétricos de Potência (SEP). Nos dias atuais, a grande maioria das companhias de energia elétrica ainda baseia a recomposição de seu sistema em manuais escritos. Estes manuais possuem em seu conteúdo procedimentos de recomposição / reenergização de elementos específicos do sistema. A grande limitação desta técnica é decorrente do grande stress que os operadores do sistema são postos após a ocorrência de um blecaute. Esta situação, como descreve a literatura, leva os mesmos a elaboração de planos de recomposição muitas vezes inadequados, fazendo com que os consumidores fiquem maiores tempos sem energia elétrica. O projeto de pesquisa que está sendo desenvolvido propõe a automatização deste processo. Nesta proposta, o operador terá a sua disposição um plano de reenergização específico para o sistema pós-blecaute. Para isso, usaremos como solução o uso de Redes Neurais Artificiais (RNA). Essas redes são técnicas computacionais que visam obter uma eficiência semelhante ao cérebro humano na resolução de problemas. A grande vantagem dessas redes em relação aos algoritmos matemáticos é a fácil adaptação a situações novas (pós-blecaute) - que não haviam sido previstas durante o seu desenvolvimento. Os passos do nosso projeto desenvolvidos até o momento são: Obtenção do SEP e teste do mesmo; Divisão do sistema em ilhas e teste das mesmas; Escolha de um modelo de Carga-Fria. No momento está sendo desenvolvida uma RNA para assimilar o modelo de carga fria. Ou seja, até agora já encontramos um sistema elétrico compatível com o projeto. Dividimo-lo em ilhas que conseguem se restaurar sozinhas – para que quando ocorra um blecaute, o sistema não seja afetado por inteiro, mas sim apenas na ilha em que está localizado o problema. O modelo de carga fria serve para condicionar o sistema a aceitar as “sobre-cargas” ocorrentes logo após um blecaute. (CNPq-Proj. Integrado).