

REDUÇÃO DAS PERDAS DE ENERGIA ELÉTRICA EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS. *Alexandre R. Franco, José P. Giacomoni Junior, Flávio A. B. Lemos* (Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Engenharia, PUC/RS).

Este resumo expõe uma breve descrição da primeira fase de uma pesquisa que tem como objetivo principal a otimização das perdas em redes de distribuição de energia elétrica, utilizando algoritmos genéticos. Para a implementação do algoritmo foi utilizado a linguagem computacional C++ pela sua característica de programação orientada a objeto. Algoritmos Genéticos são métodos de busca baseados na mecânica de seleção natural e genética natural. Com uma estrutura de informação aleatória é combinado os mais aptos à sobrevivência, utilizando o instinto do modo de procura humana no lugar do modo de procura algorítmica usual. Para simplificar os Algoritmos Genéticos usa como base o Darwinismo, no qual sobrevive somente as estruturas mais aptas. Para a inicialização da pesquisa, foi simulada uma rede de distribuição onde foi verificado a condição ótima de chaveamento a fim de se determinar o menor nível de perdas do sistema. Para o cálculo das perdas na rede de distribuição utilizou-se os valores de corrente e impedância fornecidos pelo sistema. (Apoio: PUC/RS, Rio Grande Energia e Fapergs.).