



SMART GRIDS: UAM ABORDAGEM METAHEURÍSTICA PARA O PROJETO DE REDES DE MEDIÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

José Vicente Canto dos Santos

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Av. Unisinos - 950, São Leopoldo, Brasil
jvcanto@unisinos.br

Eduardo A. Martins

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Av. Unisinos - 950, São Leopoldo, Brasil
eamartins@unisinos.br

Thiago Nogueira

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Av. Unisinos - 950, São Leopoldo, Brasil
thiago.nog@hotmail.com

RESUMO

Na área de redes elétricas inteligentes, sistemas centralizados de medição de energia são atualmente uma escolha para automatizar redes e garantir o funcionamento do complexo sistema de distribuidoras de energia elétrica. O principal conceito de uma infraestrutura avançada de medição é a unificação entre as estruturas de medição e de comunicações. Para que uma rede inteligente seja viável, é necessário inicialmente uma rede de comunicação de dados eficiente, desafios como largura de banda, taxa de transmissão de dados, segurança e criptografia são requisitos básicos para a implementação de qualquer sistema de telemedição e teleprocessamento. A escolha da tecnologia de comunicação normalmente é feita com base nas aplicações a serem utilizadas e a apresentação do perfil topográfico do local. Neste trabalho foi desenvolvida uma solução computacional, baseada na metaheurística *Simulated Annealing* para apoio a projetos de redes de comunicação em sistemas centralizados de medição de consumo e tarifação de energia elétrica. Resultados satisfatórios foram obtidos em diversos testes realizados.

PALAVRAS CHAVE. Redes elétricas inteligentes, Infraestrutura Avançada de Medição, *Simulated Annealing*.

EN - PO na Área de Energia