

USO DE REDES NEURAIS PARA AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA DE SISTEMAS DE AR CONDICIONADO

Resumo:

Este trabalho apresenta o estudo comparativo do uso de diferentes configurações de redes neurais artificiais na previsão do consumo de energia de edificações. Considerou-se como hipótese que as variações no consumo de energia se devem em grande parte aos equipamentos condicionadores do ar e, sendo assim, foram consideradas como parâmetros de entrada das redes neurais as condições climáticas no entorno das edificações. Buscou-se ainda analisar, para cada edificação, fatores secundários que possam explicar a variação do consumo de energia. A análise foi feita para os prédios da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP (FEA) e para o Museu de Arte Contemporânea da USP (MAC) e foi comparada com resultados obtidos em trabalhos anteriores (Duarte, 2009, Arincibia, 2009 e Campoleoni, 2006). Observou-se que há uma correlação entre a previsibilidade do consumo de energia pelo método de redes neurais e o tipo de prédio estudado, sendo que os melhores resultados foram obtidos em prédios onde a hipótese inicial foi verificada.

Palavras chave: Redes neurais, Consumo de energia elétrica, Sistemas de refrigeração e ar condicionado.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Lucas de Freitas Frenay - lfrenay@gmail.com

Prof. Dr. Flávio A. S. Fiorelli – fiorelli@usp.br