

USO DE REDES NEURAIIS PARA A PREVISÃO DO CONSUMO DE ENERGIA EM HOTÉIS

Resumo. Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um simulador para previsão do consumo energético diário de um hotel utilizando redes neurais artificiais. A partir dos dados históricos de consumo da instalação e dados históricos climáticos, foram implementadas diversas configurações de rede neural, desde mais simples (do tipo feed-forward), até mais complexas (dos tipos feed-back e mapas auto-organizáveis). O desempenho das diferentes configurações foi comparado por meio do erro quadrático médio normalizado (EQMN), de forma a verificar qual a configuração de rede neural mais adequada para o caso em questão. Os resultados obtidos indicam que as redes parcialmente recorrentes do tipo Elman são mais indicadas para problemas similares ao tratado neste trabalho. Concluiu-se também que o perfil de consumo do hotel estudado é bastante estável, tornando viável a previsão de seu consumo, e o de instalações similares, através do uso de redes neurais.

Palavras chave: redes neurais, consumo de energia, ar condicionado.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Alexandre Rondelo Duarte - a.rondelo@gmail.com

Flávio Augusto Sanzovo Fiorelli – fiorelli@usp.br