



H536

ANÁLISE DA ESTRUTURA DO MODELO DE REDES NEURAIS PARA PREVISÃO DE SÉRIES TEMPORAIS

Omar Muhieddine Franco Abbara (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Rosangela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Redes neurais artificiais, especialmente redes multicamadas com algoritmo *back-propagation*, vêm sendo sugeridas para análise de séries temporais devido a sua capacidade para tratar com relações não-lineares de entrada-saída, destacando sua habilidade de aprendizado e capacidade de generalização, associação e busca paralela. A capacidade de mapeamentos complexos das redes neurais cresce com o número de camadas e neurônios, acarretando maior tempo de processamento bem como considerável soma de dados. Neste projeto, um modelo de rede neural multi-camadas foi aplicado para previsão de uma série econômica, formação bruta de capital fixo, e, de uma série financeira, preço de energia elétrica, e sua justificativa é embasada pela crescente importância que se verifica na previsão de variáveis econômicas. Durante o ajuste do modelo foram analisadas as seguintes etapas para a construção do modelo de previsão: escolha do critério de desempenho, pré-processamento dos dados, número de entradas e estrutura do modelo, ajuste dos parâmetros da rede e validação. Comparações críticas entre desempenho dos modelos de rede neural e de séries temporais foram feitas, considerando-se, principalmente, a eficiência dos métodos. Os resultados obtidos no presente trabalho indicam o melhor desempenho dos modelos de redes neurais para previsões vários passos à frente, sendo que para um passo a frente os modelos trabalhados apresentaram um desempenho semelhante.

Redes neurais artificiais - Previsão de séries temporais - Modelos ARIMA