

## ESTUDO DE REDE NEURAL PARA PREVISÃO DO PREÇO DE AÇÕES DE EMPRESAS LISTADAS NA B3

Taue Lizzabello dos Santos<sup>1</sup>. Elvio Gilberto da Silva<sup>1</sup>. Patrick Pedreira Silva<sup>1</sup>. Renan Caldeira Menechelli<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas - Universidade do Sagrado Coração –  
[taue.lizzabello@yahoo.com.br](mailto:taue.lizzabello@yahoo.com.br); [egsilva@usc.br](mailto:egsilva@usc.br); [patrick.silva@usc.br](mailto:patrick.silva@usc.br);  
[renan.menechelli@gmail.com](mailto:renan.menechelli@gmail.com);

Tipo de pesquisa: TCC  
Agencia de fomento: Não há  
Área de conhecimento: Exatas – Ciência da Computação

Este trabalho apresenta o estudo de uma configuração de rede neural artificial que busque realizar a previsão do preço de ativos listados na B3, a fim de auxiliar operadores do mercado financeiro a tomar melhores decisões ou inclusive automatizar a operação. Dessa forma o sistema utiliza como base de dados a série histórica das cotações do IBOVESPA, um índice que tem como finalidade refletir o mercado de ações brasileiro e é composto pelas empresas com maior volume de transações na B3. O trabalho utilizado com referência e posteriormente para comparação e validação dos resultados foi o de Wanjawa (2014), onde o autor do mesmo verifica o MAPE, que é um medidor que busca demonstrar a variação entre o resultado esperado e o resultado obtido pela rede em porcentagem, de várias configurações e ativos diferentes. A linguagem Java foi utilizada para a criação de funções de pré-processamento de dados e cálculo final do MAPE utilizando os valores dos testes. O software para trabalhar com redes neurais utilizado foi o NeurophStudio. Foi verificado o MAPE em duas configurações distintas de rede, ambas com 5 neurônios de entrada e um de saída, sendo diferenciadas pela camada escondida, onde uma apresentava duas camadas com 11 neurônios e a outra apresentava duas camadas com 21 neurônios. Ao final os valores de MAPE obtidos pela rede de 11 e 21 neurônios nas camadas escondidas foram respectivamente 11.03% e 9.68%. Os resultados mostraram que um software de predição de preços de ativos do mercado financeiro baseado em redes neurais é viável.

**Palavras-chave:** Rede Neural. Mercado Financeiro. Ativos. Predição. MAPE.