

O investimento em ações é uma prática que tem se tornado cada vez mais popular entre as pessoas físicas. Segundo a B3, a bolsa de valores brasileira, o número de investidores pessoa física cresceu significativamente nos últimos anos, registrando mais de 3,5 milhões de investidores pessoa física. Não se pode negar que analisar o mercado e tomar uma decisão de investimento é uma prática complexa e requer bastante esforço. Nesse contexto, entre as estratégias mais utilizadas pelos investidores para estudar o comportamento do mercado e tomar decisões de investimento, destaca-se a análise técnica.

A análise técnica é um método que se baseia no estudo do comportamento dos preços dos ativos financeiros, por meio do uso de indicadores gráficos e estatísticos. O objetivo é identificar padrões e tendências de mercado que possam indicar momentos oportunos para compra ou venda de ativos. Entre os principais indicadores utilizados na análise técnica estão as Médias Móveis, MACD, Bandas de Bollinger, OBV, Estocástico e IFR. (Murphy, 1986)

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho de conclusão de curso é implementar esses principais indicadores de análise técnica, utilizando os valores históricos das ações da *Amazon*®, por meio da linguagem de programação Python e suas bibliotecas. Essa escolha se dá pela grande popularidade e facilidade de uso dessa linguagem, além da abundância de bibliotecas disponíveis, como a Pandas, Numpy, Matplotlib e Ta-lib.

Além da análise técnica, o trabalho propõe o uso de uma Rede Neural LSTM para a predição de preços de ações. As redes neurais são modelos computacionais inspirados no funcionamento do cérebro humano, capazes de aprender e generalizar a partir de um conjunto de dados. A Rede Neural LSTM é uma variante desses modelos, que permite armazenar informações passadas e é amplamente utilizada em séries temporais. (Schmidhuber, 1997)

Dessa forma, combinando a análise técnica e comportamental com a predição de preços, o trabalho busca contribuir para uma tomada de decisão mais precisa e eficiente no mercado financeiro, apresentando conclusões e recomendações para futuras pesquisas na área. Por fim, é importante ressaltar que a intenção deste trabalho não é indicar a compra ou venda de ações, mas sim para fins acadêmicos.