



Título: Aplicação de inteligência artificial na previsão de demanda de safra de soja para otimização do controle de estoque e redução dos custos logísticos

Aluno: Daniel Alves

Orientador: Newton Narciso Pereira

RESUMO

Este estudo aborda a aplicação de inteligência artificial na previsão de demanda de safra de soja, visando à otimização do controle de estoque e à redução dos custos logísticos. A técnica implementada utilizou o Azure AutoML, uma plataforma de aprendizado automático automatizado, para desenvolver um modelo de previsão altamente preciso e eficiente. A implementação do Azure AutoML envolveu a utilização de um conjunto de dados históricos detalhados, abrangendo registros de 1º de janeiro de 2013 a 1º de novembro de 2024, para treinar o modelo. O processo de treinamento incluiu a interpolação de dados faltantes e a configuração de um horizonte de previsão adequado para garantir a precisão das previsões futuras. Os resultados obtidos com o modelo treinado no Azure AutoML foram significativamente superiores em comparação aos métodos tradicionais, como o ETS (*Exponential Smoothing State Space Model*) no MS-Excel®. O modelo avaliado apresentou um desempenho notável, destacando-se pela sua precisão e confiabilidade.

Palavras-chave: Azure AutoML, controle de estoque, inteligência artificial, previsão de demanda, redução de custos logísticos, safra de soja