



PREVISÃO DE DEMANDA FUTURA DE CARGA AÉREA: ANÁLISE COM REDES NEURAIIS ARTIFICIAIS NOS AEROPORTOS CONCEDIDOS DO NORDESTE BRASILEIRO

Manuela Maria da Costa Cavalcanti¹, Isabelle Marie Trindade Bezerra ²

RESUMO

Este estudo tem como objetivo desenvolver um modelo preditivo de demanda futura de carga aérea para aeroportos concedidos do Nordeste brasileiro, utilizando Redes Neurais Artificiais (RNA). O transporte aéreo de cargas tem se tornado cada vez mais relevante, especialmente com o crescimento do *e-commerce* e a necessidade de entregas rápidas e seguras. A pesquisa se baseia em variáveis macroeconômicas como PIB, produção industrial, taxa de câmbio e outros fatores que influenciam a movimentação de cargas. Após uma análise bibliométrica, foram selecionados os dados e variáveis mais relevantes para a modelagem. O modelo de RNA construído foi testado em aeroportos concedidos da região, com destaque para o aeroporto de Recife, e apresentou uma precisão significativa. Os resultados indicam que as redes neurais podem ser ferramentas eficientes para prever a demanda futura de carga aérea, contribuindo para melhorias na gestão e no planejamento logístico.

Palavras-chave: Modelo de previsão de demanda, Algoritmo backpropagation, Matriz de confusão.

¹Aluno do <Engenharia Civil>, <UAEC>, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: manuela.maria@estudante.ufcg.edu.br

²<Doutorado>, <Professor>, <UAECI>, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: izabelle.marie@professor.ufcg.edu.br



***PREVISÃO DE DEMANDA FUTURA DE CARGA AÉREA: ANÁLISE
COM REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NOS AEROPORTOS
CONCEDIDOS DO NORDESTE BRASILEIRO***

ABSTRACT

This study aims to develop a predictive model of future air cargo demand for concession airports in the Brazilian Northeast, using Artificial Neural Networks (ANN). Air cargo transport has become increasingly relevant, especially with the growth of e-commerce and the need for fast and safe deliveries. The research is based on macroeconomic variables such as GDP, industrial production, exchange rate and other factors that influence cargo movement. After a bibliometric analysis, the most relevant data and variables for modeling were selected. The constructed ANN model was tested at licensed airports in the region, with emphasis on Recife airport, and showed significant accuracy. The results indicate that neural networks can be efficient tools for predicting future air cargo demand, contributing to improvements in logistics management and planning.

Keywords: Demand forecast model, Backpropagation algorithm, Confusion matrix