



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Graduação em Ciência da Computação

**Sistema de recomendação para otimização de estoque baseado em
detecção de padrões de demanda no mercado aeronáutico**

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Leandro Ferraz Farias
Orientador: Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio

Recife, 10 de Abril de 2017

SUMÁRIO

1. Contexto	2
2. Objetivo	3
3. Cronograma	4
4. Possíveis avaliadores	5
5. Referências bibliográficas	6
6. Assinaturas	7

1 Contexto

As empresas aeronáuticas encontram um cenário desafiador no segmento de venda de peças de reposição. A demanda global é frequente e exige grande nível de disponibilidade de peças, pois sua falta resulta em atrasos e cancelamentos de voos e, conseqüentemente, prejuízos para as companhias aéreas. Além disso, o tempo necessário para fabricação destas peças pode ser bastante elevado. Por outro lado, esta demanda é imprevisível e as peças costumam ter altos custos de aquisição e manutenção [1][2]. Por estes motivos, um eficiente planejamento de estoque mostra-se extremamente necessário para competir em um mercado com características tão peculiares.

Os métodos para previsão de demanda mais utilizados atualmente neste segmento baseiam-se no histórico de vendas para projetar o futuro. Porém, a eficácia deste tipo de abordagem é questionável, tendo em vista que o consumo de peças tende a variar por diversos motivos [3], como o envelhecimento das peças ou incidentes durante o voo. Com uma previsão de demanda apurada, seria possível minimizar os custos com armazenamento e logística e elevar os níveis de disponibilidade de peças.

2 Objetivo

O objetivo central deste trabalho é oferecer novas maneiras de aumentar a eficiência dos métodos tradicionais de previsão de demanda através do estudo de possíveis tendências.

Para apoiar os planejadores de estoque, será desenvolvido um sistema de recomendação que interpreta as informações relativas às vendas de peças de reposição como uma rede complexa bipartida. Este sistema deverá analisar as vendas utilizando métodos e métricas da área de predição de links, distribuídos em diferentes módulos, e buscar situações rotineiras, como a venda conjunta de peças. Como resultado, o sistema gera sugestões para otimização de estoque.

3 Cronograma

Atividade	Março	Abril	Mai	Junho	Julho
Definição do escopo					
Revisão da literatura					
Desenvolvimento do sistema					
Análise dos resultados					
Elaboração do relatório					
Apresentação					

4 Possíveis avaliadores

Flávia de Almeida Barros

5 Referências bibliográficas

[1] GU; JINGYAO; LI, Kevin. **Efficient aircraft spare parts inventory management under demand uncertainty**. Journal of Air Transport Management, 42, 2015. p. 101 – 109.

[2] PALUDO, João Paulo de Moraes; YONEYAMA, Takashi; RODRIGUES, Leonardo Ramos. **UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MODELOS MULTI-ELOS PARA GESTÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 48, 2016, São José dos Campos. Anais do XLVIII SBPO Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. Vitória: Anais do Xlviii Sbpo Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2016. p. 1601 – 1612.

[3] Lowas III, Albert F. **IMPROVED SPARE PART FORECASTING FOR LOW QUANTITY PARTS WITH LOW AND INCREASING FAILURE RATES**. 2015. 528 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Philosophy, Department Of Biomedical, Industrial, And Human Systems Engineering, Wright State University, Dayton, Ohio, 2015.

6 Assinaturas

Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio
Orientador

Leandro Ferraz Farias
Aluno