

CÁLCULO DA QUANTIDADE DE GIRO DE SUPRIMENTOS REPARÁVEIS PARA FROTAS DE AERONAVES DE ASA ROTATIVA

Oscar de Almeida Machado

UNESP

oscarmachado@ig.com.br

Ubirajara Rocha Ferreira

UNESP

ferreir@feg.unesp.br

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo principal encontrar um modelo matemático que se ajuste para calcular a quantidade de giro ideal de suprimentos reparáveis em frotas de aeronaves rotativas. Para se solucionar o problema, buscou-se na literatura existente, modelos que poderiam se encaixar ao problema ora apresentado. Um dos modelos observados, combina a demanda mensal e o /lead-time/ em uma distribuição amostral que alguns autores chamam de DDLT. No entanto, tal modelo só é aplicável se, as variáveis demanda e /lead-time/, forem independentes, o que na maioria das vezes não acontece. Em face disso, optou-se solucionar o problema por simulações, onde se determinou a falta do item, submetendo-a à testes de aderência não-paramétricos, com o objetivo de se avaliar em qual distribuição amostral melhor se enquadrariam.

A quantidade de giro obtida, para uma probabilidade de falta do item da ordem de 5%, variou de acordo com a demanda e o /lead-time/ de cada um, mas não houve variações significativas de acordo com a natureza da distribuição. Por fim, concluiu-se que para se aplicar tal modelo deve-se possuir uma base de dados confiável e um /lead-time/ bastante curto, para que a quantidade de giro seja reduzida e o estoque imobilizado tenda a zero.

PALAVRAS-CHAVE: Suprimento Reparável, Quantidade de Giro, Distribuições Amostrais.

ABSTRACT

This paper aims to find a mathematical model to the best fitting to calculate the ideal repairable supply turnover quantity in the rotating-wings aircrafts fleets. For solving the problem, were found in the available literature, some models that can be fit in this problem. A model observed combines the monthly demand and lead-time in one sample distribution called by DDLT for some authors. However, this model only can be applied if the demand and lead-time variables were independent, which sometimes it doesn't occurs. Because this, the choice is to solve the problem using simulations, which the item fault was submitted to non-parametric adherence tests, to verify which sample distribution had the best fit.

The turnover quantity, obtained for the item fault probability of almost 5%, has varied according to demand and lead-time of each one, but didn't have significant variations according to the nature of distribution. At last, were concluded that for to apply this model, the company must be have a data base reliable and a very short lead-time, for the gyro quantity must be reduced and the immobilized stores tends to zero.

KEYWORDS: Repairable supply, Turnover quantity, Sample distributions.