



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Mecânica

ISEL

Programa de Manutenção de Aeronaves - Rodas e Travões

Ricardo Manuel Amaro Machado da Fonseca

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica - Ramo Manutenção e Produção

Resumo:

No presente trabalho aborda-se as rodas (pneus + jantes) e travões das frotas A319, A320, A320 SATA, A330 e A340 da TAP. Procurou-se realizar uma análise ao actual estado destes componentes, tendo sempre em mente eventuais melhorias a propor caso fosse possível. O estudo dividiu-se nas seguintes partes: prestação, custos, tipo de falhas, manutenção e fiabilidade. Nos três primeiros referenciados pretendeu-se analisar o estado dos componentes e ver potenciais padrões de falhas e irregularidades analisando também os custos de modo a sugerir potenciais reduções caso o cenário assim o permitisse. Salienta-se também que, para este trabalho, as temáticas manutenção e fiabilidade encontram-se interligadas. Teve-se em mente a realização de um estudo da probabilidade de falha dos componentes e assim, averiguar a possibilidade de melhorias no actual estado de manutenção praticado. Para tal, para os dados fiabilísticos recorreu-se ao programa Reliasoft Weibull++7 de modo a podermos observar a evolução do estado do componente ao longo dos ciclos. Por fim, deu-se uso a uma ferramenta fiabilística, com o auxílio do software Maple 12 que visa a obtenção de um ponto mínimo de custo da manutenção de um componente, tendo a finalidade de comparar com o actual cenário de manutenção correctiva.

Palavras Chave - Rodas, Travões, Fiabilidade, Manutenção, Aeronaves, Aviões.

Novembro de 2009