

## ANÁLISE DE VIBRAÇÃO EM HELICOPTEROS SIKORSKY MODELO S76.

***Rafael B. Nunes<sup>1</sup>, Cláudia Márcia R M Albernaz<sup>2</sup>***

*(1) Aluno de engenharia mecânica, Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil); (2) Professors Orientados do Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA*

Helicópteros modelo Sikorsky S76 podem sofrer com o aumento dos níveis de vibração em seu rotor principal, causando desconforto aos passageiros e tripulantes, trocas prematuras de peças e aumento considerável de indisponibilidade de voo. Com uma coleta de dados foi possível verificar que a indicação de vibração de alta do rotor principal estava localizada em sensores separados, quando a causa dessa vibração é corrigida, como por exemplo a troca de suportes rachados ou a colocação de fixadores faltantes, a vibração volta para níveis normais de aceitação. Em busca de soluções para o problema, foram instalados novos conjuntos rotativos e em um período de 30 dias foram realizadas inspeções visuais em todos os equipamentos, notificando que os rotores e alguns componentes que apresentavam vibrações excessivas, estavam com pé (ou suporte de fixação à base) danificado por desgaste ou quebrado. Sabe-se que não se trata de algo hipotético, nem de fácil resolução, pois as perdas materiais são de porte significativo. Para mudar essa situação, pressupõe-se a necessidade de desenvolver um método de controle e padronização da manutenção para que a disponibilidade de voo seja a maior possível. O objetivo desse trabalho é utilizar o equipamento Hums Vxp como manutenção preditiva, realizando análises diárias dos dados para auxiliar a tomada de decisão da manutenção para que seja possível a intervenção no momento apropriado e minimizar os custos. Além de elaborar recomendações semanais para manter o bom funcionamento das aeronaves com o nível de vibração dentro dos limites estabelecidos pelos fabricantes, a fim de que a mesma possa operar de modo seguro e por mais tempo, sem novas ocorrências e falhas prematuras nos componentes.

**Palavras-chave:** Vibrações Mecânicas, Helicópteros e Manutenção Preditiva.