



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1080

ESTUDO DE VIBRAÇÕES EM ESTRUTURAS AERONÁUTICAS ATRAVÉS DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DE CONTORNO

Sergio Luiz de Souza Neto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Henrique Daros (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Para o estudo de vibrações de estruturas, métodos numéricos são extensamente usados. Um bom exemplo é o Método de Elementos Finitos (MEF). Dentre os métodos utilizados em conjunto com o MEF, o Método de Elementos de Contorno (MEC) tem se difundido intensamente nos últimos anos, uma vez que não existe a necessidade da discretização do domínio, diferentemente do MEF, que discretiza todo o domínio. O projeto tem como objetivo o uso de um programa de Elementos de Contorno 3-D para a análise de vibrações em estruturas aeronáuticas. As estruturas analisadas foram asas modeladas como vigas, variando apenas a seção transversal (seção reta, seção elíptica e NACA0012) e a calda T localizada na parte traseira do avião. Para o pré-processamento (criação das malhas) foi utilizado o software GID e para a análise dos dados obtidos será o utilizado o software EXCEL. Após a análise dos resultados obtidos com o programa de Método de Elementos de Contorno 3-D, utiliza-se o software de elementos finitos ANSYS para a validação dos resultados.

Elementos de contorno - Estruturas aeronáuticas - Vibrações