



T0988

### **ANÁLISE ESTÁTICA E DINÂMICA DE PAINÉIS REFORÇADOS**

Maurilio de Bortoli Cassiani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Renato Pavanello (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto tem como objetivo o estudo e a implementação do Método de Elementos Finitos aplicado para a análise de vigas em estruturas aeronáuticas. Iniciou-se com um amplo estudo sobre modelos de vigas, reforçadores e soluções estruturais utilizados na indústria aeronáutica. Posteriormente, foi implementado e testado o modelo clássico (modelo de Euler-Bernoulli e Timoshenko) de viga incluindo efeitos de cisalhamento devido à flexão, inércia de rotação, deslocamento da linha neutra e o fluxo de cisalhamento; foi então realizada uma nova modelagem para vigas de paredes fina. Os modelos foram implementados em ambiente FORTRAN, testados e validados quanto ao desempenho estático e dinâmico no que se refere à precisão, custo computacional e convergência, obtendo-se resultados semelhantes aos encontrados na literatura especializada e softwares comerciais. Espera-se obter, também, satisfatórios resultados com relação à análise de painéis reforçados, ou seja, o acoplamento do modelo de vigas implementado com modelo de barras clássico.

Vigas - Aeronáutica - MEF