



T624

### **CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE ELEMENTOS FINITOS E ANÁLISE EXPERIMENTAL DE ESTRUTURAS MECÂNICAS**

Eduardo Kenji Iizuka (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Gardel Kurka (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A área de Engenharia Assistida por computador (*CAE – Computer Aided Engineering*) constitui um importante ramo nas aplicações de análise de estruturas mecânicas, realizando otimizações em custo e qualidade de produtos. Neste sentido, é necessário o aprofundamento das técnicas de Elementos Finitos e Análise Modal Experimental, uma vez que estas são os principais pilares da tecnologia *CAE*. Após o aprofundamento destas técnicas, é necessária a utilização de uma ferramenta computacional específica para esta área, capaz de realizar modelagens e simulações de estruturas mecânicas. Para o presente trabalho, será utilizado uma ferramenta desenvolvida no laboratório *VIBRATION SOFTWARE & CONSULTING*, na França. O *SDTOOLS* é uma ferramenta que utiliza o ambiente *MATLAB*, disponível na FEM (Faculdade de Engenharia Mecânica). Entre as principais características do *SDTOOLS*, pode-se citar o fornecimento rápido e acessível de soluções, para problemas de vibrações, baseadas no ambiente do *software MATLAB*, apoiando-se nas técnicas de Análise Modal Experimental e o Método dos Elementos Finitos. Assim, o trabalho tem como objetivos o desenvolvimento de modelos de elementos finitos, a familiarização do aluno com as técnicas de Análise Experimental e a aquisição de conhecimento no *software SDTOOLS*.

Método dos Elementos Finitos - Análise Modal Experimental - Modelagem