

T739

### **AMBIENTE DE VISUALIZAÇÃO DE DIAGRAMAS DE ESFORÇOS SOLICITANTES DESENVOLVIDO EM DELPHI**

Guilherme Valdo Faria (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Antônio Menezes (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A Resistência dos Materiais é uma das disciplinas básicas para a Engenharia de Estruturas, tendo como escopo o estudo do comportamento dos sólidos. Exploram-se, nesta disciplina, dentre outros tópicos, os esforços solicitantes de uma estrutura, devido à ações e/ou deslocamentos prescritos. Os esforços solicitantes relevantes em estruturas reticuladas planas são: Força Normal, Força Cortante e Momento Fletor. Para a análise do comportamento estrutural recorre-se aos diagramas de esforços solicitantes e configuração da elástica. Uma das maiores dificuldades dos alunos e engenheiros está na obtenção dos esforços e na representação dos mesmos. O objetivo do projeto de iniciação científica foi a automação dos desenhos de diagramas de esforços e da elástica de uma estrutura plana carregada. Propôs-se o desenvolvimento de um software, em Delphi, denominado FAERP-FEC/Delphi (Ferramenta de Análise de Estruturas Reticuladas Planas), compatível com plataforma Microsoft Windows, capaz de obter esforços e permitir a visualização de diagramas para estruturas planas. Adicionalmente, foram desenvolvidos recursos de manipulação gráfica, através do controles de zoom e escala, além de procedimentos de armazenamento e carregamento de informações, via arquivo, e a possibilidade de exibição de dados relativos à resolução do problema, pré-determinados e calculados, em tempo de execução.

Resistência dos Materiais - Análise Computacional de Estruturas - Diagramas de Esforços Solicitantes