

015

IMPLEMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS DE MATERIAIS EM UM SOFTWARE DIDÁTICO PARA ENSINO ELEMENTAR DE MECÂNICA DOS SÓLIDOS. *Rodrigo Pruença de**Souza, Rogério José Marczak* (Projeto Desenvolvimento e Implementação de um Programa Didático para Visualização de Tensões em Vigas, Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia, UFRGS).

A finalidade do presente trabalho é apresentar os últimos desenvolvimentos implementados no software didático (mcStress), que se destina ao auxílio no ensino de disciplinas na área da Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais. O programa vem sendo totalmente desenvolvido no Depto. de Engenharia Mecânica da UFRGS, e faz uso extensivo de recursos gráficos. O software contém ferramentas desenvolvidas com o objetivo de solucionar uma das maiores dificuldades enfrentada por professores e estudantes destas matérias que é a impossibilidade de visualizar dinamicamente as tensões nas seções de uma viga. Recentemente foi implementado um banco de dados contendo diversos materiais e suas respectivas propriedades mecânicas, que permitem ao usuário selecionar o material utilizado na seção da viga e visualizar o comportamento tridimensional em tempo real das tensões na mesma. Além dos recursos gráficos, o programa também incorpora outros recursos agrupados segundo o tipo de esforço ao qual a viga está submetida: tração/compressão e flexão/cisalhamento. Adicionalmente, ferramentas como eixo neutro, círculo de Mohr e cálculo de segurança segundo vários critérios também foram implementados. Há alguns meses o programa vem sendo testado na disciplina ENG03003.