

060

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE ANÁLISE DE ESTRUTURAS TRELIÇADAS COM O USO DO MÉTODO DAS DIFERENÇAS FINITAS. *Eduardo Wuttke, Leticia Fleck Fadel Miguel, Ruy Carlos Ramos de Menezes (orient.) (UFRGS).*

O trabalho consiste em desenvolver um software que realiza a análise estrutural (estática ou dinâmica) de estruturas treliçadas, utilizando para isso o método das diferenças finitas (um dos diversos métodos numéricos utilizados neste tipo de problema). Este método é um método explícito, ou seja, não é necessária a montagem da matriz de rigidez a cada passo de integração. O software utilizado para as análises foi desenvolvido em linguagem FORTRAN e os resultados obtidos com este novo software foram comparados com outros programas já existentes (AnSYS) e com a solução analítica do problema (quando esta solução existir). Foram inicialmente testados sistemas com um grau de liberdade e, após este teste, sistemas com múltiplos graus de liberdade. Quanto maior o número de graus de liberdade utilizados na análise de uma estrutura, maior a precisão do resultado e maior é o tempo necessário para processar e analisar os resultados. (Fapergs).