

171

ANÁLISE ESTÁTICA E DINÂMICA DE PROBLEMAS DE ESTADO PLANO EM ELASTICIDADE USANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS. *Alcemir Miliavacca, Armando Miguel Awruch (orient.) (UFRGS).*

O método de análise estrutural via elementos finitos tem se tornado um método amplamente aceito. Neste trabalho é apresentado um código computacional para a análise de problemas de estado plano de tensões (EPT) e estado plano de deformações (EPD) em elasticidade usando o método dos elementos finitos (MEF). O programa implementado na linguagem FORTRAN permite a utilização de elementos triangulares lineares e elementos quadriláteros isoparamétricos de quatro nós. Alguns aspectos abordados neste trabalho são os seguintes: Comparação dos resultados analíticos e numéricos para uma viga engastada – livre, mostrando que além da componente de tensão σ_{xx} , as componentes σ_{yy} e σ_{xy} são importantes a medida que a altura da viga vai aumentando. Comparação de resultados obtidos através dos dois tipos de elementos discutidos. Duas técnicas de suavização de componentes de tensões. Análise da convergência de resultados através do número de elementos e nós utilizados na malha. Análise dinâmica usando um método de integração direta. (PIBIC).