

O presente trabalho constitui-se em uma continuidade do estudo anteriormente apresentado, (SIC/95) sobre implantação de elementos triangulares planos. O Sistema GAELI (Gerador e Analisador de Estruturas Lineares) é um sistema computacional com facilidades gráficas de entrada e saída de dados, que realiza análise estática e dinâmica de estruturas através do Método dos Elementos Finitos. A exemplo dos elementos triangulares planos a implantação dos elementos pentaédricos visa uma maior facilidade de discretização no espaço, possibilitando melhor modelagem de estruturas cujos modelos matemáticos são tridimensionais. Os elementos implantados foram: Elemento Tridimensional Pentaédrico de Seis Nós, cujas funções de interpolação são lineares e as funções de forma são derivadas do triângulo simples e do elemento unidimensional. Elemento tridimensional Pentaédrico de Quinze Nós; este elemento possui funções de interpolação quadráticas e suas funções de forma derivam-se do triângulo quadrático. Os vários testes realizados mostram que os prismas triangulares apresentam resultados menos precisos que os hexaedros, o que já era de se esperar devido à formulação destes últimos ser através de polinômios de ordem superior. Isto, no entanto, de forma alguma diminui a importância e necessidade de implantação dos elementos pentaédricos.