

Elementos finitos tipo casca e sólido aplicados em chapas e tubos tracionados

Diego Luiz Costa e Souza¹; Lucas Roquete¹

¹Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ, Departamento de Tecnologia em Engenharia Civil - DTECH, Ouro Branco – Minas Gerais – Brasil.

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo numérico comparativo entre dois tipos de elementos finitos que são empregados em análises numéricas computacionais, o tipo casca e o tipo sólido. Os elementos foram aplicados em chapas e tubos submetidos à tração. Os modelos numéricos foram desenvolvidos usando o método dos elementos finitos, MEF, com uso do software ANSYS (versão estudantil). As chapas possuíam seção retangular e assim como os tubos, continham ou não parafusos. Desta forma foi possível analisar os diferentes comportamentos entre os tipos de elementos e avaliar a influência do uso de elementos tipo casca e o tipo sólido para simulação dessa configuração geométrica em termos de custo computacional e do comportamento estrutural dos modelos.

Palavras-chave: Estruturas metálicas, chapas tracionadas, tubos tracionados, ligação metálica, análise numérica.