Anais do II Congresso de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás
Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2016
ISSN: 2177-3327

ANÁLISE NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DO APARATO DE PROTEÇÃO AO OVO (APO)

ARTHUR ANTÔNIO MARQUES ESTEVES, ALBERTO VILELA CHAER
arthuresteves10@gmail.com

Objetivo: O objetivo principal do presente estudo foi analisar o comportamento mecânico do APO por intermédio de Análise Computacional de Elementos Finitos de Blocos. **Método:** O comportamento estrutural de um pórtico tridimensional pode ser modelado partindo de um procedimento numérico pelo MEF. Verificou-se no presente trabalho que a utilização deste método é viável pela sua versatilidade na representação de qualquer geometria, carregamentos e condições de contorno, fato que favorece a uma interpretação mais sucinta do fenômeno analisado. Para isto, foi utilizado o programa de elementos finitos SAP 2000 (versão 18.1.1). **Resultados:** Além dos estudos acerca das características do referido pórtico tridimensional e do processo de modelagem numérica, foram feitas diversas análises com o programa de elementos finitos SAP 2000 para consolidação da técnica e futura aplicação em outros tipos de elementos estruturais. Além disso, por mais que fosse difícil a compreensão dos processos para a correta utilização do programa, a fase de aprimoramento técnico está concluída.Os resultados sugerem uma necessidade de maior concentração de armadura para combater os esforços de flexão, no caso estudado (modelagem do APO). **Conclusão:** O estudo focou na conversão da energia cinética em energia estática, para a simulação do carregamento. Também, a análise não contemplou modelos de fraturas. Apenas se preocupou com as avaliações de respostas estáticas, sem considerar análise não linear (geométrica e/ou física).Futuros estudos deverão ser realizados contemplando fenômenos de ruptura parcial, para se avaliar melhor o comportamento da peça estrutural.

Palavras-chave: Método dos Elementos Finitos. Análise Computacional. SAP2000®.