

ANÁLISE DOS EFEITOS DE SEGUNDA ORDEM EM PÓRTICOS PLANOS

Evandro Paulo Folletto

Fabio Luiz Gehlen

Resumo

Este trabalho consiste no estudo de estruturas reticuladas planas - pórticos planos. São calculados os parâmetros Alfa e Gama Z presentes nos itens 15.5.2 e 15.5.3 da NBR 6118, respectivamente, os quais permitem classificar a estrutura como de nós fixos ou móveis. Também são calculados os esforços de segunda ordem (não linearidade geométrica - NLG) atuantes na estrutura, para tal é utilizado o método P-Delta, que permite uma análise da estrutura na posição deformada. A não linearidade física (NLF) foi considerada da forma prescrita no item 15.7.3 da NBR 6118. Os pórticos analisados foram adaptados de Pinto (2002). Para realizar a etapa de cálculo dos deslocamentos e esforços nos pórticos foi utilizado o software Ftool. Pode-se observar, nos pórticos estudados, que todos foram classificados como sendo de nós móveis, tanto para o parâmetro Alfa quanto para o Gama Z. Também é possível observar que as análises de segunda ordem resultam, na maioria das barras, em esforços maiores que aqueles de primeira ordem; os deslocamentos nodais, medidos no topo do pórtico, também aumentam.

P-Delta, Análise estrutural, Análise não linear geométrica.

evandrofolletto@gmail.com