

105

APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS NA DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE RESISTENTE DE PERFIS DE AÇO CONFORMADOS A FRIO. *Anderson Picoli Monteiro, Zacarias M. Chamberlain Pravia* (Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Curso de Engenharia Civil, UPF).

Os perfis conformados a frio são uma alternativa leve e econômica para usar estruturas metálicas na construção civil de galpões e edificações. Dimensionar elementos de chapa dobrada é uma tarefa delicada e trabalhosa, devido a necessidade da determinação das propriedades geométricas da seção do perfil e ao cálculo da carga de flambagem que limita a sua capacidade resistente, fenômeno este que pode acontecer de maneira local, global ou como uma interação local-global. As normas oferecem recomendações apenas para perfis de seções comuns, limitando a grande capacidade que se tem de produzir seções das mais variadas formas, uma das grandes vantagens desse tipo de perfis. O presente trabalho apresenta resultados parciais da avaliação do uso do método dos elementos finitos, para determinar a carga de flambagem sem ser necessário o cálculo das propriedades geométricas, e permitindo qualquer tipo de seção e condições de apoio. Avaliam-se os elementos de casca disponíveis no programa comercial de elementos finitos ANSYS, assim como as condições de contorno e aplicação de cargas adequadas para uma modelagem que permita representar o comportamento de perfis de chapa dobrada.