

ANÁLISE DE LIGAÇÕES ENTRE PERFIS DE AÇO DE SEÇÃO TUBULAR RETANGULAR DE PAREDES COMPACTAS E ESBELTAS

JOAO BATISTA DA SILVA NETO (Autor), Arlene Maria Cunha Sarmanho (Orientador), Gabriel Vieira Nunes (Co-Orientador), Messias Junio Lopes Guerra (Co-Autor)

As estruturas tubulares possuem características que permitem sua utilização em diversas obras na construção civil. Essas estruturas podem ser formadas por diferentes tipos de ligações e tipologias. Neste trabalho, ligações soldadas do tipo “T”, formadas por montante de seção transversal circular e banzo de seção retangular compostos por paredes esbeltas serão estudadas. Trabalhos desenvolvidos anteriormente mostraram a necessidade de uma formulação normativa mais adequada para os perfis considerados esbeltos, ou seja, de paredes finas. Esses tipos de perfis, ainda pouco explorados no ramo da pesquisa, são caracterizados por modos locais de flambagem e que podem interferir significativamente na resistência da ligação. Neste projeto, um modelo numérico foi desenvolvido no software ANSYS (2012), e dessa forma foi possível a análise da capacidade de carga de ligações “T” com diversas propriedades geométricas. Os resultados foram confrontados com os obtidos através de prescrições normativas (ABNT NBR 16239, 2013), permitindo uma visão da validade das formulações da norma para os perfis de seção esbelta. Além disso, resultados de ensaios experimentais realizados auxiliaram as análises. Observou-se que as resistências numéricas e teóricas apresentaram boas correlações, diferentemente de quando se realiza a comparação com a resistência experimental, que, para o caso analisado, apresentou o maior valor.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto