

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA DISTÂNCIA ENTRE OS TUBOS EXTERNOS NA LIGAÇÃO LUVA SUBMETIDA À COMPRESSÃO

Ellen Caroline Rezende Neto¹; Raissa de Oliveira Simão¹; Matheus Miranda de Oliveira²; Lucas Roquete¹

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

²Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil - DECIV, Ouro Preto – Minas Gerais – Brasil.

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo da influência da distância entre tubos externos na ligação tipo luva submetidas a compressão. A ligação luva é composta por dois tubos externos ligados internamente por outro tubo (luva) por meio de parafusos passantes em linha. A princípio, foram avaliados 109 modelos e utilizado o programa ANSYS para realizar a análise numérica de alguns dos modelos por meio da APDL desenvolvida por Oliveira (2019). Os modelos apresentaram os seguintes modos de falha: escoamento da seção bruta, ovalização do furo, flexão nos parafusos e cisalhamento nos parafusos. No presente trabalho foram avaliados a distância do tubo externo da ligação apenas dos modelos que apresentaram como modo de falha o escoamento da seção bruta (ESB). Foram feitos três estudos de caso para analisar como a variação de parâmetros geométricos da ligação luva influencia na distância entre os tubos externos. Ao final foi possível definir uma distância mínima entre os tubos para que eles não se encostem antes do pico de carga.

Palavras-chave: Estruturas de aço, Perfil tubular, ligação, ligação luva.