

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL PARA A REALIZAÇÃO DE TESTES COM LIGAÇÕES DO TIPO CANTONEIRA DE TOPO E ASSENTO

Otávio Augusto Gallina¹, Adelano Esposito^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Farroupilha*. Farroupilha, RS

Sistemas estruturais formados por vigas, colunas e ligações em estruturas de aço, são frequentemente utilizados pelos projetistas nas mais diversas áreas das engenharias devido à alta resistência mecânica oferecida por estes sistemas, o que possibilita a idealização de estruturas esbeltas, cujas ligações entre viga e coluna possuem um papel fundamental nesse processo. Dentre os diversos tipos de ligações, as ligações com cantoneira de topo e assento são caracterizadas por uma distribuição não linear dos esforços entre viga e coluna, o que torna sua interpretação de elevada complexidade. Neste cenário, várias pesquisas demonstram a utilização de métodos numéricos, bem como simulações com softwares comerciais, como ferramentas capazes de estimar o desempenho das ligações de topo e assento. Entretanto, tais métodos ou softwares precisam ser calibrados ou confrontados com ensaios laboratoriais do comportamento real destas ligações. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema experimental para a realização de testes em ligações metálicas do tipo cantoneira de topo e assento. Para tal, o desenvolvimento deste trabalho foi conduzido conforme as seguintes etapas: inicialmente realizou-se uma investigação bibliográfica sobre ligações metálicas entre viga e coluna do tipo cantoneira de topo e assento, introduzindo as terminologias e conceitos que caracterizam o comportamento apresentado por este tipo de ligação; em seguida, passou-se para o estudo teórico e numérico quanto ao dimensionamento destas ligações, com base nas recomendações na AISC-LRFD e Eurocode 3; finalmente, conhecendo o comportamento apresentado pelas ligações de topo e assento, idealizou-se uma configuração experimental para a realização de testes em laboratório destes tipos de ligações. Ao término destes estudos, foi possível apresentar um projeto conceitual do sistema experimental proposto, cuja concepção foi alicerçada no comportamento mecânico apresentado pelas ligações com cantoneira de topo e assento.

Palavras-chave: Sistemas estruturais. Ligações com cantoneira de topo e assento. Sistema experimental.