

189

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA BANCADA PARA ENSAIOS DE FLAMBAGEM EM VIGAS DE PEQUENO PORTE. *Felipe Tempel Stumpf, Rogério José Marczak (orient.) (UFRGS).*

Instabilidade estrutural (flambagem) é um fenômeno particularmente sensível a imperfeições geométricas sempre presentes em estruturas reais, levando comumente a diferenças significativas entre os resultados teóricos e os experimentais. Por essa razão o estudo de cargas críticas em estruturas faz uso intenso de dados experimentais, em conjunto com os valores teóricos. O objetivo do presente trabalho é apresentar o projeto e construção de uma bancada experimental para realização de ensaios de flambagem em vigas de pequeno porte, na forma de um acessório para máquinas de ensaio universais. A bancada é composta basicamente de uma armação metálica onde a amostra a ser ensaiada é instalada. O projeto permite a utilização de diversas combinações de condições de contorno, bem como a aplicação de momentos iniciais nas extremidades da viga. A aquisição dos sinais de força e deslocamento é realizada via microcomputador, através de uma célula de carga instalada na máquina de ensaios e um sistema indutivo conectado à amostra, respectivamente. Desta forma, a bancada permite o levantamento da curva carga \times deslocamento para uma variedade de situações práticas, que serão posteriormente comparadas a resultados analíticos e numéricos. O objetivo final é estudar a influência das imperfeições geométricas sobre o comportamento de estruturas sob compressão, mas a proposta também apresenta um grande potencial como ferramenta didática para auxílio na ministração de aulas. (BIC).