

074

ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA RESPOSTA EM TORRES METÁLICAS TRELIÇADAS.*Raphael de Camargo do Amarante, Ruy Carlos Ramos de Menezes, Letícia Miguel, Ruy Carlos Ramos de Menezes (orient.) (UFRGS).*

Em face da importância econômica e estratégica do fornecimento de energia elétrica, estudos de confiabilidade de torres de linhas de transmissão são extremamente relevantes na engenharia estrutural. Os investimentos na construção de sistemas de transmissão são usualmente elevados e eventuais falhas nestes podem provocar prejuízos à sociedade que são de difícil mensuração. Nesse contexto, esforços para aperfeiçoar critérios de projeto desses sistemas estruturais são plenamente justificáveis. Este trabalho de iniciação científica visa contribuir a um esforço mais abrangente, que é uma tese de doutorado, objetivando avaliar variabilidade de esforços e deslocamentos de modelos mecânicos utilizados na análise estrutural de torres. Para isso, comparam-se soluções obtidas através de diferentes modelos com resultados obtidos em ensaios de protótipos. Nesses ensaios de protótipo, a resposta da estrutura foi registrada através de medições das solicitações nas barras através de extensômetros. A maior parte desse trabalho de iniciação científica foi realizada sobre a plataforma de um software baseado em elementos finitos. Com o uso dele, partiu-se de uma sistemática usual em projeto (análise linear elástica com elementos de treliça espacial) e foi-se aprimorando a modelagem, considerando-se análise com elementos de treliça e pórtico espacial ou somente com elementos de pórtico espacial. Observou-se que modelos mecânicos mais aprimorados, podem melhor representar a real resposta das estruturas que foram ensaiadas. Desta forma, a avaliação da confiabilidade da torre, e consequentemente dos sistemas de transmissão, podem ser avaliadas num cenário de menores incertezas.