

076

ESTUDO DO COMPORTAMENTO AERODINÂMICO DE TABULEIROS DE PONTES ATRAVÉS DE MODELOS SECCIONAIS EM TÚNEL DE VENTO. *Maria Cristina Dolz Bênia, Acir Mercio Loredou Souza (orient.) (UFRGS).*

O comportamento aerodinâmico de estruturas pode ser estimado através de normas e literatura técnica. No caso das pontes estaiadas, freqüentemente as soluções simplificadas e genéricas apresentadas nessa literatura não são aplicáveis devido à complexidade geométrica e, portanto, a complexidade da forma do escoamento e da distribuição de pressões aerodinâmicas sobre a estrutura. Assim, é necessário um estudo experimental com modelo reduzido seccional ensaiado em túnel de vento para determinação das forças aerodinâmicas médias sobre os dois tabuleiros das pontes estaiadas. Os estudos foram realizados no Túnel de Vento Professor Joaquim Blessmann do Laboratório de Aerodinâmica das Construções (LAC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foram construídos dois modelos seccionais reduzidos rígidos, modelo de pressões e modelo de forças, que reproduzem apenas características arquitetônicas relevantes e de escoamento em torno de uma determinada ponte estaiada. Os modelos foram testados para escoamento suave e escoamento turbulento para a medição de coeficientes de arrasto, de sustentação e de torção, devidos à ação do vento. Neste estudo, é feita a comparação destes coeficientes para os tabuleiros com projeto original e tabuleiros com alteração arquitetônica. A alteração proposta foi um nariz de vento, que pode ser anexado nas duas faces laterais dos tabuleiros, auxiliando no desempenho aerodinâmico da seção do tabuleiro, tanto em relação às velocidades críticas de drapejamento quanto reduzindo as amplitudes de deslocamento associadas ao desprendimento de vórtices. O nariz de vento proporciona melhor estabilidade da mesma forma que o aumento do amortecimento estrutural. Conclui-se, portanto, que o nariz de vento é uma solução eficaz para melhorar o desempenho aerodinâmico.