

117

AÇÃO DO VENTO SOBRE UMA GRANDE COBERTURA EM FORMA DE ASA. *Jonatas T. Fante, Acir M. Loredou-Souza* (Laboratório de Aerodinâmica das Construções, Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

O vento é sem dúvida um dos principais carregamentos atuantes sobre coberturas. Embora muitas normas apresentem valores de coeficientes aerodinâmicos para formas convencionais, há uma tendência cada vez maior de inovações arquitetônicas e, conseqüentemente, torna-se cada vez mais necessário o estudo detalhado em túneis de vento de modelos reduzidos devidamente projetados e capazes de simular as principais características do vento natural. Este trabalho apresenta os resultados do estudo, em túnel de vento de camada limite, da ação do vento sobre uma cobertura em forma de asa, com 300 metros de comprimento. Os ensaios foram realizados no túnel de vento TV-2 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram medidas as pressões na cobertura para diversas incidências do vento. Para vento a 120° , alguns pontos apresentam sucções médias de $C_p = -3,4$ na face superior, combinadas com sobrepessões médias de $C_p = +0,7$ na face inferior, resultando em coeficientes locais de $C_p = -4,0$ no sentido de uma sucção externa. Há picos de sucção muito elevados também para incidências do vento em torno de 45° . O trabalho apresenta resultados detalhados do estudo, bem como considerações sobre o comportamento aerodinâmico deste tipo de cobertura. Com base nos resultados dos ensaios, conclui-se que a cobertura apresenta zonas localizadas sujeitas à esforços severos, mostrando que, do ponto de vista aerodinâmico, a forma utilizada poderia ser otimizada. É também demonstrado que a ferramenta mais indicada para a previsão das ações do vento em edificações é o túnel de vento de camada limite, o qual é a alternativa mais segura e econômica. (PET/CAPES)