



T1116

DETERMINAÇÃO DA TAXA DE RENOVAÇÃO DE AR E DOS COEFICIENTES DE PRESSÃO EM UMA RESIDÊNCIA ATRAVÉS DE ENSAIOS EM TÚNEL DE VENTO UTILIZANDO MODELO REDUZIDO

Kelly Azevedo Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Considerando a importância da ventilação natural para o conforto térmico, este trabalho propôs-se a estudar a pressão exercida pelo vento sobre as superfícies de uma edificação. A distribuição de pressão nas faces de paralelepípedos sob a ação do vento foi simulada em túnel de vento. No túnel de vento a velocidade do ar foi controlada e a pressão estática e dinâmica foi monitorada. Seis modelos de caixas paralelepípidicas foram construídas em acrílico, com furos em três de suas superfícies. Aos furos foram conectados tubos flexíveis que ligavam os furos a sensores de pressão. Para cada caixa até 62 pontos de pressão foram monitorados. Cada caixa foi ensaiada em 7 posições angulares (0° , 15° , 30° , 45° , 60° , 75° e 90°) e em oito velocidades de vento (150 Hz, 200 Hz, 400 Hz, 600 Hz, 700 Hz, 750 Hz, 800 Hz e 850 Hz), totalizando 56 configurações de ensaio. Os dados foram transformados em dados de coeficiente de pressão para cada configuração, dividindo-se a pressão efetiva média no ponto pela pressão dinâmica média do vento. Esses resultados podem ser aplicados na melhoria de softwares de predição da ventilação natural, entre outras aplicações.

Túnel de vento - Coeficiente de pressão - Ventilação natural