



ESTUDO DOS FENÔMENOS DA VENTILAÇÃO NATURAL EM EDIFICAÇÕES

Daniel Vianna Hunziker (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Civil - FEC, UNICAMP

A ventilação natural de uma edificação é um fator determinante para o conforto térmico, para a saúde e o bem-estar das pessoas que a freqüentam, seja uma casa, uma escola, um local de lazer ou uma indústria. O conhecimento dos mecanismos da ventilação natural, compreendida como o movimento do ar para dentro e para fora de uma edificação sob a ação das forças atmosféricas naturais, é de suma importância para o estudo do conforto térmico dos usuários de uma edificação. A possibilidade de visualização dos fenômenos relacionados à ventilação natural, tanto em edificações como em espaços urbanos, é de grande auxílio para o projetista na etapa de decisão do projeto. O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um software simples, na linguagem Visual Basic, para a obtenção de dados quantitativos sobre a vazão de ar em função de parâmetros de projeto. Basicamente, o software trabalha com o efeito chaminé (que ocorre por diferenças de temperatura), o efeito do vento (diferenças de pressão) e o efeito combinado desses dois eventos. O software deverá ajudar o projetista no dimensionamento de aberturas, sendo também uma excelente ferramenta de ensino de graduação. O trabalho prevê também a utilização de uma maquete para auxiliar na visualização do fenômeno e para obtenção de dados experimentais. Esta é realizada através do acionamento de um ventilador, sendo o fluxo de ar visualizado por meio de tiras de papel, que indicarão a direção de sua incidência e a visualização da direção do fluxo de ar no ambiente interno.

Ventilação natural - Conforto térmico - Software de simulação