

013

**AUTOMAÇÃO DA LEITURA DE PRESSÕES FLUTUANTES EM TÚNEIS DE VENTO.** *Leonardo P. Santos, Acir M. Loredou-Souza.* (Laboratório de Aerodinâmica das Construções, Departamento de Engenharia Civil, UFRGS).

A medição das pressões flutuantes geradas pelo vento agindo sobre uma edificação é de fundamental importância para uma correta estimativa das cargas geradas. A ferramenta principal utilizada para este fim é o túnel de vento de camada limite, onde o vento natural é reproduzido. Para substituir o sistema tradicional de medições de pressão por manômetros a líquido, foi desenvolvido um sistema de aquisição de dados capaz de ler valores oriundos de transdutores de pressão. O sistema utilizado para aquisição dos dados consiste em um computador laptop, duas placas de aquisição de dados e um ambiente de programação (HPVEE). Para o domínio da rotina operacional foi ligado um gerador de funções na entrada de um dos canais e programadas diversas funções, tais como: funções de leitura da entrada e calibração. Após, foi trabalhada a sincronização da aquisição de várias placas de modo a poder-se ler mais de dezesseis pontos simultaneamente, que é o número de canais de cada placa. Para isto foi utilizado um outro computador, de configuração idêntica, pertencente ao LDEC, e seguidas sugestões do prof. Marcelo Rocha. Desta forma foi criado um método de sincronização das quatro placas. Estas aguardam um sinal de gatilho (trigger) externo, que é dado no instante que se quer iniciar a aquisição. Para a demonstração do método são utilizados um túnel de vento em escala reduzida e uma maquete, onde são colocados transdutores de pressão Honeywell e estes ligados ao sistema de aquisição de dados. Os dados são então apresentados na tela do computador. O sistema desenvolvido atinge os objetivos traçados e deve substituir o sistema de medição de pressões por manômetros a líquido.