

152

SISTEMA MODULAR PROGRAMÁVEL DE AQUISIÇÃO DE DADOS PARA EXTENSOMETRIA UTILIZANDO PLATAFORMA PALMTOP.*Guilherme Agostini Daldon, John Oersted Wisbeck, Renato Machado de Brito (orient.)* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

O presente projeto visa à construção de um sistema de aquisição de dados modular e programável, que possa vir a dar suporte na coleta de dados, oriundos de sinais de transdutores extensométricos bem como de outros transdutores com os quais o laboratório de Instrumentação Eletro-Eletrônica normalmente vê-se envolvido. Este sistema de aquisição de dados modular e programável objetiva ser versátil em relação às possibilidades de expansão (número e tipo de transdutores), portátil e com possibilidade de alimentação por baterias com autonomia de até 24 horas. Sua topologia inclui um microcomputador portátil tipo "PALMTOP", um sistema de conversão analógico-digital (este último com comunicação RS232) e um sistema programável de condicionamento de sinais para extensômetros. No condicionador estão previstos fontes de excitação, amplificadores e filtros programáveis. O sistema de conversão analógico-digital microprocessado é responsável pela filtragem digital, programação de ganhos, temporização, controle do modo de aquisição, armazenamento temporário de dados e comunicação digital e/ou analógica, prevendo a possibilidade de funcionar com sensores de outras grandezas físicas de forma isolada ou com a presença do PALMTOP. O PALMTOP é responsável pela interface com o usuário e possibilita o armazenamento, visualização e transferência de dados além do recebimento de parâmetros relativos ao modo de operação dos sistemas de condicionamento e aquisição. Além da coleta dos dados este sistema prevê que sejam incorporadas rotinas de análise de dados para aplicações específicas, permitindo um rápido diagnóstico em campo. Esta incorporação, aliada ao fato do sistema ser portátil, permite que o equipamento possa ser facilmente transferido de uma aplicação para outra. (PROPESQ/UFRGS).