

167

**INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS PARA FINS EXPERIMENTAIS E DIDÁTICOS.** *Mário Roland Sobczyk Sobrinho, Carlos Alberto Kern Thomas, Alberto Tamagna (orient.)* (Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Neste trabalho, são apresentados três instrumentos eletrônicos, construídos no Grupo de Mecânica Aplicada desta Universidade. O primeiro, um filtro passa-baixa, foi desenvolvido para emprego com acelerômetros, em experimentos de aquisição de dados. Os outros dois instrumentos têm fins didáticos: uma fonte de tensão, munida de conversor A/D básico, e um condicionador de sinais para sensor indutivo diferencial. O filtro foi implementado por um circuito VCVS, conforme uma aproximação de Butterworth de segunda ordem. A fonte de tensão teve seu projeto subdividido em três estágios: fonte de tensão analógica, amostrador em valores discretos, e codificador digital. O condicionador de sinais foi igualmente concebido em três estágios: fonte de tensão AC, bloco de retificação/filtragem, e bloco de ajuste de zero. Os dois instrumentos didáticos têm sido utilizados com sucesso nas disciplinas experimentais ministradas pelo laboratório. O filtro passa-baixa está disponível para emprego em qualquer experimento que demande o uso de acelerômetros. (PIBIC/CNPq-UFRGS).