

070 **CONDICIONADOR UNIVERSAL PARA EXTENSOMETRIA COM EXCITAÇÃO EM C.A..** Luis Cássio Modernel Sarate e Ildon Guilherme Borchardt. (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

A extensometria usando "strain-gauges" é um processo largamente usado para medidas de grandezas mecânicas tais como deslocamento, força, torque, deformações e outras. Necessitava-se de um aparelho que fizesse o tratamento dos sinais fornecidos por uma ponte constituída pelos "strain-gauges" e excitada por uma tensão alternada, pois este sistema é o que apresenta melhor relação sinal/ruído e é o único que se adapta a uso como transformador. Assim, neste trabalho projetou-se e construiu-se um instrumento que excitasse uma ponte de "s-g" de 120 ohms com tensão alternada e condicionasse os seus sinais de desbalanço, dando uma indicação num "display" de leds e através de uma saída analógica com tensão contínua. Seu funcionamento se baseia na modulação em AM-SC efetuada pela ponte que, ao ser retificada de modo síncrono, nos dá uma indicação do sentido da deformação e do seu módulo. O aparelho resultante atende todas estas exigências e também possui recursos como alimentação por bateria ou rede, escala variável e ajustes para o zeramento inicial. Suas características o fazem adequado para uso profissional, tais como baixo ruído (-66dB), linearidade de 0,1%, excelente estabilidade (sem flutuações de zero depois de ligado por 15 min.), componentes facilmente adquiríveis no mercado nacional. (CNPq)