

**135 PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE TELEMETRIA PARA MEDIÇÃO DE FORÇA, DEFORMAÇÃO E TEMPERATURA. Ricardo José Longhi, Valner Joao Brusamarello, Carlos Kern Thomas e Rosa L. Blanco. (Depto. de Eng. Mecânica, Escola de Engenharia, Univ. Federal do Rio Grande do Sul.**

Existem muitas grandezas que não podem ser medidas diretamente, principalmente em medições dinâmicas, com por exemplo: medições em equipamentos agrícolas, medições e monitoramento de cirurgias em hospitais, medições na indústria aeroespacial, ou mesmo em ambientes agressivos aos equipamentos, como laboratórios de soldagem, fundição, etc... Assim, torna-se conveniente efetuar a medição do sinal, enviá-lo via rádio (telemetria) para uma sala adequada, onde inclusive pode estar instalado um computador com um conversor A/D, que capta o sinal e executa os cálculos pertinentes. Como tal equipamento não existe disponível no mercado, e, como o Lab. de Instrumentação trabalha na medição das grandezas temperatura, deformação e força, este projeto visou construir um equipamento para medição e envio destas informações via rádio. O sistema completo pode ser dividido em três estágios: a) projeto e construção de um sistema de emissão-recepção na faixa de FM (faixa estipulada pelo DENTEL-específica para o nosso equipamento); b) construção de transdutores de força e deformação à base de strain gages e termopares como sensores de temperatura; c) projeto e elaboração de software para aquisição e processamento de dados. O trabalho por mim desenvolvido este ligado diretamente ao estágio (a). O equipamento, que está em fase final (calibração) poderá ser usado nos mais variados laboratórios de pesquisa e didáticos, sendo que alguns laboratórios já mostraram interesse imediato, como os laboratórios de soldagem, fundição, ensaios mecânicos e mecânica dos fluidos. (PROPESP/CNPq)