

DESENVOLVIMENTO DE UM TUBO DE CHOQUE PARA ANÁLISE DINÂMICA EM CÉLULAS DE PRESSÃO. *Sandro José Pasini, Vilson Carlos da Silva Ferreira (orientador)* (Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Com o objetivo de se desenvolver um dispositivo que auxiliasse na análise dinâmica de células de pressão, foi feito um estudo preliminar de alguns processos, consultando a norma americana "ANSI B88: Um Guia para Calibração Dinâmica de Transdutores de Pressão" e alguns autores que avaliaram estes tipos de processos. A partir daí, iniciou-se a elaboração de um Tubo à Choque (TC) que se mostra um dispositivo vantajoso como um instrumento metrológico. Os processos aero-termodinâmicos que ocorrem no TC criam descontinuidades nas propriedades termodinâmicas do gás envolvido no processo, gerando durante um certo intervalo de tempo, regiões bem definidas no interior do tubo. Estas descontinuidades permitem que o TC seja utilizado como um meio para calibração de sensores de alta frequência sendo excitados com um degrau de pressão gerado pela reflexão da onda de choque no fim do tubo. O TC é composto de dois tubos: o Indutor, que irá gerar o degrau de pressão e o Induzido, no fundo do qual é colocado o sensor de pressão que irá gerar o sinal para a aquisição via micro. Os tubos são separados por uma membrana que será responsável pela separação dos processos aero-termodinâmicos. A aquisição e posterior análise da resposta das células de pressão é feita variando-se a espessura da membrana, podendo, com isso, ser modificada a pressão do tubo Induzido, conseguindo-se assim, uma faixa maior de resultados que são obtidos fazendo-se a média dos resultados retirados de cada cinco ensaios nas mesmas condições de operação.