

291

DETERMINAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA EM TUBOS VERTICAIS DE CALDEIRAS AQUATUBULARES POR ULTRA-SOM. *Felipe Samuel Goettems, Amon Marques Reolon, Rubem Manoel de Braga, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).*

A energia elétrica é fundamental para nossa sociedade, sendo uma das principais fontes de geração da mesma as Usinas Termelétricas. Estas são indispensáveis principalmente no verão, quando não há água para gerar a quantidade necessária de energia elétrica nas Usinas Hidrelétricas. As Usinas Termelétricas gaúchas utilizam caldeiras a carvão para gerar vapor, no qual aciona turbogeradores para produzir energia. Para que essas caldeiras operem de maneira contínua, evitando prejuízos por paradas de emergência devido à ruptura de tubos, uma série de medidas devem ser adotadas. O nível d'água nessas paredes tem que ser mantido dentro de tolerâncias rígidas para evitar gradientes térmicos tanto nas paredes quanto nos coletores. É nas paredes d'água que ocorre a transformação da água líquida em vapor úmido. A melhor maneira de regular as válvulas que comandam esse nível é por meio do monitoramento da altura da coluna d'água, sendo isso, o que o presente trabalho tem por finalidade determinar. O ultra-som é um ensaio não destrutivo capaz de fazer esse controle sem dano algum para o tubo. Por meio desse ensaio foi possível criar um procedimento no qual se consegue determinar esse nível, melhorando as condições operacionais da caldeira e reduzindo os gastos com manutenção devido à ruptura de tubos.