

057

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DO ESCOAMENTO TURBULENTO EM BANCOS E FEIXES DE BARRAS – EFEITO DE DEFLETORES. *Gabriela Escobar, Sérgio Viçosa Möller* (Departamento de Engenharia Nuclear, UFRGS).

Bancos de tubos ou barras são encontrados nas indústrias nuclear e de processos, sendo a geometria mais comum usada em trocadores de calor. As tentativas de aumentar as taxas de troca em equipamentos de troca de calor não consideram, como prioridade do projeto, efeitos estruturais causados pelo escoamento turbulento, a menos que ocorram falhas. Na tentativa de melhorar os processos de troca de calor, cargas dinâmicas são aumentadas e podem produzir vibração nas estruturas, levando, geralmente, a trincas por fadiga e desgaste dos componentes, sendo uma das principais origens de falhas que afetam o desempenho de uma planta nuclear. No estudo de flutuações de velocidades e pressões em um banco de tubos onde o escoamento é desviado por defletores, verificou-se discrepâncias entre os resultados obtidos e os resultados prévios no escoamento transversal a um banco de tubos, levando a estudos complementares. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de medições do campo de velocidades e nas flutuações na saída da seção de testes, após dois defletores, sem o banco de tubos. O fluido de trabalho é o ar, impulsionado por um ventilador centrífugo, passando por uma câmara plena, colméias e telas, antes de alcançar o banco de tubos, com cerca de 2% de intensidade de turbulência (CNPq-PIBIC/UFRGS).