

266

SIMULAÇÃO NÚMERICA DO ESCOAMENTO EM MODELO FÍSICO DA ESTAÇÃO DE REFINO SECUNDÁRIO RH. *André Carlos Contini, Bayard Beling Morales, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

Os processos siderúrgicos de refino secundário possuem o objetivo primário de estreitar a faixa de composição dos aços tratados. Dentre esses processos, destaca-se a desgaseificação com recirculação, denominado RH (Rurhstal-Hereaus). Neste processo, é fundamental conhecer os campos vetoriais e escalares associados ao escoamento do aço, pois a velocidade com que ocorre a transferência de calor e o transporte de massa no banho depende fortemente desses campos. No entanto, o estudo em ambiente industrial é quase impraticável, devido principalmente às elevadas temperaturas envolvidas nos processos. Uma valiosa opção para análise dos fenômenos metalúrgicos é a modelagem numérico-computacional, pois permite a visualização e mensuração de aspectos específicos do escoamento de maneira rápida e com custo relativamente baixo. Outra alternativa é o uso de um modelo físico, no qual projeta-se um equipamento em escala reduzida, mas mantendo a similaridade fluidodinâmica do problema. O presente trabalho utiliza as metodologias da CFD (fluidodinâmica computacional) na simulação do escoamento em um modelo físico de RH, buscando validar o modelo numérico por meio da comparação com dados experimentais. Na construção do modelo numérico, a modelagem da turbulência exerce grande influência sobre o escoamento. São comparados os resultados obtidos pela aplicação de diferentes modelos de turbulência com os dados experimentais.