

168

MODELAGEM DA TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM CAVIDADES RADIANTES COM SUPERFÍCIES DIFUSAS E/OU ESPECULARES. *Wilian Carlet, Francis Henrique Ramos Franca (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho aborda o processamento térmico de materiais em cavidades radiantes (fornos), que possuem superfícies especulares e/ou difusas. O método de cálculo baseia-se inicialmente na divisão das superfícies da cavidade em vários elementos de área nos quais se pode assumir uniformidade das condições térmicas, como temperatura e fluxo de calor. Em seguida, aplica-se o balanço de energia radiante em cada elemento de superfície, a partir do qual chega-se a um sistema de equações lineares para a determinação das condições térmicas desconhecidas. O objetivo desta análise é verificar o efeito das características radiantes das superfícies na transferência de calor, comparando-se o caso em que as superfícies são perfeitamente difusas (ou seja, emitem e refletem igualmente em todas as direções) com o caso em que há um componente especular na reflexão da energia radiante. A solução será obtida por intermédio de um programa computacional, desenvolvido em linguagem C. (BIC).