

160

ADEQUAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM PROGRAMA DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE FLUXO TURBULENTO E TRANSFERÊNCIA DE CALOR (3D) PARA UM DISTRIBUIDOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO. *Donaldo O. Kölln Jr., Leonardo B. Trindade, Magda Galant François, Nestor**C. Heck* (Laboratório de Siderurgia, Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS)

O lingotamento contínuo tem despontado como um dos grandes desenvolvimentos tecnológicos na siderurgia mundial neste século, substituindo o lingotamento convencional e operações de laminação e desbaste. Os modelos, tanto físicos quanto matemáticos são inestimáveis na formulação dos mecanismos de transporte, pois permitem o conhecimento dos fenômenos e conseqüentemente a otimização do processo. O Laboratório de Siderurgia do DEMET da UFRGS realiza estudos na área de modelamento físico e matemático de operações de refino de aço e mais especificamente construiu um modelo físico de um distribuidor de lingotamento contínuo de aço, em escala 1:1, utilizando água como fluido de simulação. Concomitantemente adquiriu um programa (METFLO - 3D), que simula o distribuidor, e o adequou para a geometria e condições de operação do modelo físico. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de simulações e compará-los às linhas de fluxo obtidas no modelo físico por meio de uma técnica de planos de laser, a fim de validar o programa. Pretende-se, numa próxima etapa, utilizar o programa validado e o modelo físico para a otimização do processo de lingotamento contínuo. (FAPERGS)