

036

MODELAMENTO MATEMÁTICO DO ESCOAMENTO DO MOLDE DO LINGOTAMENTO CONTÍNUO ATRAVÉS DE UM PROGRAMA DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE FLUXO TURBULENTO (3D). Bianca Kölln, Giovani Dal Pizzol, Leonardo B. Trindade, Antônio C. F. Vilela (Laboratório de Siderurgia, CESUP, UFRGS)

O lingotamento contínuo tornou-se um dos grandes desenvolvimentos tecnológicos na siderurgia mundial nos últimos 25 anos, substituindo o lingotamento convencional e eliminando operações de laminação. O Laboratório de Siderurgia (LASID) da UFRGS realiza estudos na área de modelamento físico e matemático de operações de refino de aço. Atualmente utiliza-se o programa Ansys5.3 para simular o escoamento de água no molde (tipo tarugo) partindo-se da construção da geometria e da formação da malha. Foram consideradas diferentes profundidades para a válvula de furo único e dois modelos de tarugo, 140mm e 240mm. O objetivo deste trabalho é a obtenção de vetores velocidade nas diferentes profundidades de válvula e nos dois modelos de tarugo, para uma posterior validação dos resultados com o auxílio do modelo físico do molde que está em fase final de construção no LASID. Neste trabalho também foram realizadas simulações considerando a transferência de calor, através de simulação com aço, para comparação com os resultados obtidos anteriormente com água(CNPq – FAPERGS).