

067

MODELO NUMÉRICO DE UM AGITADOR ELETROMAGNÉTICO PARA LINGOTAMENTO CONTÍNUO DE TARUGOS. *José Ernesto de A. Nadalon, Leonardo B. Trindade, Antônio C. F. Vilela* (Laboratório de Siderurgia, Centro de Tecnologia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O uso de agitadores eletromagnéticos (EMS) durante o lingotamento contínuo tornou-se imprescindível para a obtenção de aços de melhor qualidade. Embora os efeitos da agitação durante o processo de solidificação sejam pouco conhecidos do ponto de vista teórico, pode-se estudar estes efeitos no aço líquido antes da solidificação. Este trabalho tem como objetivo simular numericamente o campo magnético e as forças Lorentz produzidos por um agitador eletromagnético para tarugos. Para tal desenvolveu-se um modelo em elementos finitos fazendo uso do software ELEKTRA/OPERA-3d para a solução o problema eletromagnético. Para validação do modelo foram feitas medidas experimentais de densidade de fluxo magnético na planta. Foram calculados os perfis de densidade de fluxo magnético para dois valores de corrente e três valores de frequência. O campo de forças gerado será usado em um trabalho futuro para promover a agitação do aço líquido em um problema fluido-dinâmico. (Fundação Luis Englert/UFRGS).