

113

MODELAMENTO FÍSICO DE UM SISTEMA AÇO-ESCÓRIA AGITADO COM GÁS EM UMA PANELA SIDERÚRGICA. *Geovani Furini, Júlio A. Morales, Dra. Magda G. François, Prof. Dr. Antônio C. F. Vilela* (Laboratório de Siderurgia, Centro de Tecnologia, Escola de Engenharia, UFRGS).

A presença de uma camada de escória sobre o metal líquido é usual nas operações de fabricação do aço. Esta camada tem como objetivo isolar termicamente o banho, protegê-lo da reoxidação e ajudar na remoção de elementos indesejáveis, como inclusões e impurezas (óxidos, enxofre). Durante o tratamento de agitação do aço líquido, pela injeção de gás, forma-se na superfície uma área não coberta pela escória denominada “olho” pela qual reações irão ocorrer com o ar (reoxidação) e, simultaneamente, na interface banho-escória se desenvolvem fenômenos de emulsificação que auxiliam na aceleração das reações de refino. Em vista do grande interesse no entendimento destes fenômenos visando a otimização dos processos e a qualidade do produto final, foram realizados estudos sobre a determinação do tamanho do “olho” da pluma e emulsificação da escória em função da vazão do gás injetado e diferentes espessuras de camada de escória, por meio de um modelo físico de panela siderúrgica. Os resultados mostram que há tendência para um melhor desempenho do processo utilizando vazões intermediárias e uma camada de escória mais espessa (Gerdau Aços Finos Piratini).