

263

SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE AÇO INOXIDÁVEL NO FORNO ELÉTRICO A ARCO VIA MODELAMENTO TERMODINÂMICO COMPUTACIONAL. *Aline Lima da Silva, Nestor Cezar Heck (orient.) (UFRGS).*

Ao iniciar um projeto de pesquisa cuja meta é otimizar o processo produtivo de aços inoxidáveis no forno elétrico a arco/VOD, é necessário compreender questões básicas que fundamentam esta tecnologia. Assim, o objetivo deste trabalho consiste na análise dos fenômenos envolvidos na produção de aços inoxidáveis no forno elétrico a arco. Está sendo empregado o modelamento termodinâmico computacional de fenômenos e processos – uma ferramenta útil e adequada para analisar questões dessa natureza, muito empregada atualmente na engenharia de inclusões. Os aplicativos e bancos de dados são oriundos do grupo canadense-alemão FactSage. O comportamento do sistema é analisado após a descarburização, sob condições oxidantes moderadas, e também após a adição de fluxantes e agentes redutores (Si e Al), que recuperam o cromo da escória para o banho. Os resultados, obtidos pela via da simulação, serão comparados com dados da prática industrial e da literatura e discutidos. Almeja-se, como resultado final, o entendimento fundamental das técnicas que possam limitar a perda de insumos valiosos para o processo – principalmente do cromo – pelo incremento no rendimento em algumas etapas de produção e pelo reaproveitamento por reciclagem em outras.