

REUTILIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DA ESCÓRIA DE AÇO INOXIDÁVEL NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AÇO. *Anderson Kempka, Carlos Moraes, Antônio C.F. Vilela.* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

A escória no processo de produção de aço é referência fundamental para a obtenção de aços de melhor qualidade sendo, sua reciclagem, um fator fundamental por exigências ambientais e econômicas. Este trabalho objetiva a reutilização da escória produzida na aciaria da Aços Finos Piratini no próprio processo de produção. Atualmente toda escória de aço inoxidável gerada é mantida em um galpão coberto pois sua exposição ao ar e utilização como subproduto é proibida pela FEPAM (órgão de proteção ambiental do Governo do Estado do Rio Grande do Sul) devido a presença de cromo, elemento considerado perigoso. A escória está sendo caracterizada em termos de análise química utilizando a técnica ICP (inductively couple plasma) que nos mostram 18% de óxido de cromo, de análise térmica utilizando termobalança e estrutural via MEV(microscópio eletrônico de varredura). No processo de otimização de produção do aço inoxidável, este trabalho está centrado na diminuição de perdas de cromo para a escória, evitando problemas ambientais e econômicos devido ao custo elevado da liga Fe-Cr. O cromo é o elemento de maior importância na produção de aço inox. Neste sentido, o processo está sendo modelado via termodinâmica computacional utilizando software chemsage e bancos de dados termodinâmicos, para detectar variáveis termodinâmicas que possam ser ajustadas no processo, analisando a viabilidade de se reutilizar 5 a 20% da escória gerada no processo, como fluxo formador de escória substituindo a cal no processo de fabricação. (Fundação Luiz Englert – Aços Finos Piratini)