

087

CARACTERIZAÇÃO DA ESCÓRIA FINAL GERADA NA FABRICAÇÃO DE AÇO INOXIDÁVEL.*Leandro de Castro Cardoso, Leila F. Zettermann, Carlos A. M. Moraes, Antônio C.F. Vilela* (Laboratório de Siderurgia/Centro de Tecnologia - Escola de Engenharia - UFRGS)

Na fabricação do aço, escória é uma fase formada basicamente por óxidos de Ca, Mg, P, Si, Cr, Fe, Mn, e Al, entre outros, que sobrenada o banho de aço líquido a 1600°C. A escória tem como principal função absorver impurezas advindas do banho. A obtenção de um aço de qualidade requer fundamentalmente uma escória de qualidade, o que por sua vez requer uma caracterização completa desta. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a escória final gerada e descartada no processo de fabricação de aço inoxidável em termos de análise térmica diferencial, e micrografia eletrônica (MEV) acompanhada de identificação de fases e sua composição química (por microsonda). Esta escória descartada é originada no refino secundário e é formada pela adição de fluxos (cal, alumina e dolomita) e pelos produtos da dessulfuração e absorção de inclusões contidas no banho líquido. Atualmente toda a escória de aço inoxidável produzida na Aços Finos Piratini é mantida em galpão coberto, por determinação da FEPAM (Fundação de proteção ambiental do Rio Grande do Sul), pois o cromo presente nesta confere periculosidade ao resíduo. A caracterização desta escória objetiva o seu reaproveitamento como insumo (fluxo inicial) na fabricação de aço inox. Através do MEV e microsonda, esta escória tem apresentado um teor baixo de fase metálica (aço encrostado) na ordem de até 2%, e fase não metálica com Cr_2O_3 na faixa de 0,5 a 2% e mais de 50% de CaO. A análise térmica mostra que o ponto de fusão da escória está em 1200°C. Essas informações são pontos positivos no estudo do processo de reutilização da escória como fluxo formador de escória.