

236

PROPRIEDADES DA ESCÓRIA EM FUNÇÃO DE SEU RESIDUAL AO FIM DO PROCESSO SIDERÚRGICO. *Diego Pereira Tarrago, André Zimmer, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A incrustação de resíduos processuais na panela (permanência de escória nas bordas da panela e, principalmente, no fundo da panela) ocorre ao final do processo siderúrgico, constitui-se em um problema, pois diminui a capacidade da panela de aço em um próximo ciclo de refino. No desenvolvimento deste trabalho, caracterizaram-se as escórias (composição química e propriedades físicas) e o processo siderúrgico considerando os possíveis fatores que estão relacionados com o residual, tais como tempo, temperatura e variáveis no refino do aço, assim como a fração adequada dos óxidos refratários e óxidos fundentes presentes na escória. Através do monitoramento da quantidade de escória residual nas panelas, fez-se um levantamento estatístico correlacionando-o com a qualidade da mesma. Neste levantamento, a composição química regeu a ocorrência, ou não, de residual na panela, mas parâmetros operacionais que favorecem perdas térmicas ou modificam a fração dos óxidos constituintes também devem ser levados em conta. Buscando-se alcançar a fluidez adequada após o ciclo produtivo do aço para a retirada da escória apenas entornando a panela, concluiu-se que o controle da composição da escória e de perdas térmicas é fundamental e não requer modificações críticas nos parâmetros operacionais. A adição de maior quantidade de cinzas de casca de arroz, fonte de SiO₂, propicia uma maior quantidade de fase líquida na escória, visto que este óxido possui um forte caráter fundente. Avaliando-se o desempenho desta modificação, foi possível observar uma redução significativa na ocorrência de residual, o que devolve à panela sua capacidade de refino do aço, agiliza o processo e diminui os danos em seu revestimento refratários, causados durante a retirada do residual de escória pelo uso de ferramentas de remoção.