



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Escórias de Refino Secundário de Aços Especiais com Vistas à Limpeza Inclusionária
Autor	LETICIA GABRIELA WINCK
Orientador	WAGNER VIANA BIELEFELDT

Escórias de Refino Secundário de Aços Especiais com Vistas à Limpeza Inclusionária

Leticia Gabriela Winck
Vinícius Cardoso da Rocha
Wagner Viana Bielefeldt
Antônio Cezar Faria Vilela
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A busca pela fabricação de aços com maior limpidez inclusionária, isto é, aços mais nobres, vêm crescendo cada vez mais no cenário atual da siderurgia. As inclusões são fases não metálicas dispersas na matriz do aço e sua presença pode influenciar tanto os processos de fabricação quanto a qualidade do produto final, por isso o interesse no estudo de inclusões. Inclusões são inerentes ao processo de produção de aço na aciaria. A formação de inclusões é uma consequência inevitável das reações físico-químicas que ocorrem durante as etapas de refino do aço. A remoção de inclusões é uma das funções do refino secundário em panelas siderúrgicas e obedece a uma sequência de três etapas: flotação, separação e dissolução. Como a última etapa se dá diretamente na escória da panela, este trabalho tem como objetivo principal relacionar as fases (frações e composição) sólida e líquida da escória com a composição química e densidade de inclusões. A metodologia do trabalho consistirá na utilização de dados de amostras retiradas durante a corrida de aços para construção mecânica, no momento após a desgaseificação a vácuo e durante o lingotamento contínuo, no distribuidor. As amostras serão submetidas a uma análise de MEV/EDS (microscópio eletrônico de varredura acoplada à espectroscopia de raios-x por dispersão em energia) no equipamento ASPEX-PSEM Explorer, a fim de se obter o grau de limpidez do aço em estudo. A representação dos resultados será realizada utilizando uma planilha MS Excel, desenvolvida pelo Laboratório de Siderurgia da UFRGS. Essa planilha realizará a classificação das inclusões através de critérios sobre a composição química, gerando, para cada classificação, um grupo de inclusões, que determinará o sistema ternário que melhor se adequa às inclusões presentes. Já as amostras de escória terão sua composição química determinada pela técnica XRF (fluorescência de raios-x). Essa composição será simulada no *software* FactSage, versão 6.4, para a determinação das fases (frações e composição) sólida e líquida da escória. Após isso, os dados serão submetidos a um estudo comparativo com o intuito de se obter uma relação entre a fração líquida da escória com o número de inclusões presentes no aço. O resultado esperado é a redução da densidade de inclusões com o aumento da fração líquida e adequação da composição química da escória.