



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Estudo da Viscosidade de Escórias Fundidas através da Termodinâmica Computacional
<b>Autor</b>	MARIANA BOGER NETTO
<b>Orientador</b>	WAGNER VIANA BIELEFELDT

O estudo sobre a escória desempenha um papel cada vez mais importante para o avanço do processo de controle de qualidade de aços. A viscosidade é uma das propriedades da escória e pode ser definida como a resistência ao escoamento de um fluido quando submetido a uma força externa. Essa propriedade é fortemente influenciada pela composição e temperatura, e controla muitas das interações entre escória e aço, como a separação adequada entre eles ou transferência de massa, essa sendo fundamental na captura de inclusões.

Inclusões, em aços, são partículas não metálicas que podem ter um efeito deletério sobre o mesmo, e esse é um dos principais motivos pelos quais se deve ter o controle no processo de produção e refino do aço. O nível de inclusões nos aços tem relação direta com a viscosidade da escória: escórias muito viscosas não conseguem capturar inclusões, enquanto escórias muito líquidas permitem também o retorno de algumas, além de poder provocar a incorporação de partículas de escória no banho de aço.

A termodinâmica computacional é uma ferramenta que encontra cada vez mais aplicações para a previsão de condições na elaboração e processamento do aço, à medida que os requisitos sobre a qualidade dos aços se tornam mais rigorosos e os custos de experiências se elevam. Este trabalho utiliza o software FactSage 6.4 e seus bancos de dados para estudar o comportamento de escórias de refino secundário quanto à sua viscosidade, analisando os principais fatores que influenciam essa propriedade. Serão obtidas informações sobre as fases presentes no processo, ponto de saturação de MgO e viscosidade da fase líquida. A partir desses resultados, busca-se estabelecer uma relação entre a viscosidade e o nível de inclusões presentes nos aços.