



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Modelamento Físico para Ensaio de Visualização das Linhas de Fluxo do Aço Líquido no Distribuidor Utilizando Corante
Autor	LUIZ CARLOS DA COSTA JÚNIOR
Orientador	ANTONIO CEZAR FARIA VILELA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
(UFRGS)**

Autor: Luiz Carlos da Costa Júnior

Orientador: Antonio Cezar Faria Vilela

“Modelamento Físico para Ensaio de Visualização das Linhas de Fluxo de Aço Líquido no Distribuidor Utilizando Corante”

O presente trabalho buscou apresentar como a modelagem física é aplicada mediante um ensaio de visualização das linhas de fluxo num distribuidor, ou seja, simular o escoamento do aço líquido num reator. O modelamento físico é uma ferramenta muito utilizada para estudar o escoamento do aço líquido e a eficiência da utilização de modificadores de fluxo e inibidores de turbulência na flotação de inclusões. O objetivo deste trabalho é determinar as possíveis análises do comportamento de fluido que a modelagem física oferece através do uso de um corante que traça o caminho percorrido no interior do reator. Essa modelagem faz uso de uma réplica em tamanho real de um distribuidor com três veios no Laboratório de Siderurgia da UFRGS (LASid); o distribuidor possui um inibidor de turbulência localizado na saída do tubo injetor de fluido – neste caso, foi utilizada a água para fins de praticidade, economia e segurança. O estudo com a utilização do corante possibilitou uma análise visual a respeito de um movimento que inicialmente aconteceria às cegas, levando em conta que as paredes do distribuidor não são transparentes. Com essa visualização é permitido acrescentar inibidores de turbulência e modificadores de fluxo a fim de estudar as alterações provocadas nos volumes que formam o escoamento do aço líquido e contribuem para a melhoria da qualidade do aço.