

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo do Escoamento em Distribuidor de Lingotamento Contínuo de Aços
Autor	ISADORA BRUCK PY VELLOSO
Orientador	ANTONIO CEZAR FARIA VILELA

Autor: Isadora Bruck Py Velloso

Orientador: Antônio Cezar Faria Vilela

Estudo do Escoamento em Distribuidor de Lingotamento Contínuo de Aços

O distribuidor, no processo de produção de aço via lingotamento contínuo, além de servir como reservatório e fonte de aço líquido para os moldes, também é utilizado para reduzir as inclusões por meio de flotação e separação, melhorando a qualidade do aço. Portanto, devido ao aumento da qualidade, juntamente com a redução de custos, a participação do distribuidor durante o processo tem sua importância aumentada. Como realizar testes diretamente com o aço é um processo complicado devido às altas temperaturas, à opacidade dos fluidos e aos custos elevados, utilizam-se modelos físicos ou numéricos para simular o escoamento do fluido.

Os modelos físicos são econômicos e podem gerar resultados muito semelhantes sobre o escoamento no interior do distribuidor.

Os ensaios foram realizados em um modelo físico em escala 1:1 com similaridade de Reynolds e Froude. O modelo físico do distribuidor tipo Delta utilizado possui três veios, um tubo longo e um inibidor de turbulência, com medidor de fluxo na entrada e na saída de cada veio. Nos ensaios é possível a análise de dados do comportamento do fluido durante o processo de lingotamento, tais como: escoamento, emulsificação, tempo de residência e volumes característicos.

Os resultados dos ensaios são analisados e documentados por fotos das vistas frontal, lateral e superior, controlando o comportamento do fluido ao longo do tempo.

O projeto tem como objetivo estudar os efeitos causados pelo inibidor de turbulência no escoamento, nos tempos médio e mínimos de residência, nos volumes característicos e a emulsificação de escória no interior do modelo do distribuidor.