



<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>	Influência do Potencial Ferrítico na Microestrutura de Aços Produzidos por Lingotamento Contínuo
<b>Autor</b>	FELIPE RIEGEL SANT'ANNA
<b>Orientador</b>	CARLOS RAIMUNDO FRICK FERREIRA

A solidificação peritética, ocorre para aços com teores de carbono entre 0,09 e 0,53%, se desenvolve em dois estágios. O primeiro estágio caracterizado pelo movimento tríplice das fases líquida (L), sólido primário ( $\delta$ ) e sólido secundário ( $\gamma$ ) é chamado de reação peritética. O segundo estágio, onde a fase  $\gamma$  envolve a fase  $\delta$  e cresce pelo movimento dos contornos das fases L/ $\gamma$  e  $\delta/\gamma$  por difusão do C, é a transformação peritética. A microestrutura, a microsegregação e a ductilidade e resistência à altas temperaturas são influenciadas pela proporção relativa da fase  $\delta$  e da fase  $\gamma$  formada durante a solidificação dos aços peritéticos, com carbono na faixa entre 0,08 % e 0,53%. Entender a cinética desses dois estágios facilita o controle da microestrutura de solidificação.

Neste trabalho foram avaliados, por metalografia óptica, quatro tipos de aços com composição química diferentes, obtidos por lingotamento contínuo. Foram medidas as quantidades de ferrita e de perlita presentes na microestrutura e calculados os valores do potencial ferrítico em função do carbono equivalente de cada aço. Estes dados foram comparados com dados fornecidos por um programa de simulação do lingotamento contínuo.

Os resultados obtidos indicam uma boa correlação entre as taxas de resfriamento encontradas via simulação e as características microestruturais descritas na literatura, baseada no conceito de potencial ferrítico.