



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Solidificação unidirecional controlada para determinação das características morfológicas dos aços especiais.
Autor	TIAGO ROCHA DA SILVA
Orientador	CARLOS RAIMUNDO FRICK FERREIRA

A solidificação unidirecional é uma técnica experimental em que o regime de extração de calor e crescimento dos grãos do metal ocorre predominantemente em uma única direção.

Este trabalho apresenta o projeto de um sistema experimental para obtenção de solidificação unidirecional vertical descendente de 4 lingotes de aço, simultaneamente. Para tanto, serão construídos recipientes cerâmicos, com a mesma tecnologia empregada para obtenção de moldes no processo de microfusão, instrumentados com termopares em posições estratégicas. O aço será fundido em forno de indução e vazado no recipiente cerâmico. A solidificação, na vertical descendente, será pelo contato com uma barra de cobre introduzida pela parte superior do recipiente cerâmico.

Com os lingotes obtidos a partir do aço fundido, os seguintes dados experimentais serão obtidos: evolução da temperatura no tempo, identificação e quantificação das fases presentes, tamanho de grão, dureza, espaçamento dendrítico e micro-dureza de cada fase.

Os resultados serão relacionados com as propriedades mecânicas e parâmetros de processo de fabricação do aço em questão no lingotamento contínuo.