

037

INSTRUMENTAÇÃO NUMA PLANTA PILOTO DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO HORIZONTAL.*Evandro Bellini, Marlos Dias Diehl.*

Os parâmetros do processo, tais como a temperatura, avanço, tempo de parada e retorno do puxamento do lingote, devem ser controlados com o intuito de dominar o comportamento da solidificação dentro da coquilha que, é o fundamento da realização do processo que está na transferência de calor e na solidificação dentro de uma coquilha refrigerada. O objeto da análise experimental é a frente de solidificação, pois é o ponto onde todas as variações dos parâmetros do processo convergem. Se uma variável do processo for alterada, ocorrerá variação na solidificação do lingote no interior da coquilha. No lingotamento contínuo, a necessidade de controle rigoroso dos parâmetros do processo é imprescindível, devido a quantidade de variáveis envolvidas. As atividades envolvidas incluem, instalação de novos instrumentos de aquisição de dados, tais como, o software “Labtech” e algumas interfaces (conversão analógica/digital, placa de relés e amplificação, multiplexagem e setagem dos diferentes dados a coletar). Basicamente foram feitas aquisições de dados referentes a temperatura em vários pontos da coquilha através de termopares, bem como emulação do movimento de tração no puxamento do lingote. Com o intuito de controlar a velocidade e a posição do lingote no sistema de tracionamento, estas medidas devem ser amplificadas, pois o sinal elétrico que dispomos é muito pequeno. Após convertidos, os sinais digitais (inteligíveis ao micro) são analisados e plotados por meio de softwares capazes de fornecer gráficos para mostrar o comportamento das variáveis ao longo do processo.