

ANÁLISE COMPUTACIONAL DA FORMAÇÃO DE CÉLULAS EUTÉTICAS ATRAVÉS DAS CURVAS DE RESFRIAMENTO DO FERRO FUNDIDO CINZENTO. *Vitor H. P. Coral e Calos R. F. Ferreira* (Projeto

Análise Computacional da Formação de Células Eutéticas e Hipoeutéticas Através das Curvas de Resfriamento do Ferro Fundido Cinzento, Escola de Engenharia, Centro de Tecnologia, UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo a montagem de um sistema de aquisição de dados portátil, para uso em chão de fábrica. Como material de estudo escolheu-se o ferro fundido cinzento, obtidos em experimentos industriais. Através dos parâmetros da curva de resfriamento e de sua derivada buscou-se avaliar a forma da grafita. A formação da maior parte da grafita se dá normalmente na solidificação do eutético e depois do metal solidificado. Coerentemente com a literatura, verifica-se que a taxa máxima de variação de recalcência eutética (dT/dt_{MER}) e a temperatura de superresfriamento eutético (TEU), são os mais adequados para se caracterizar a forma da grafita nos ferros fundidos. Estes resultados permitirão um roteiro de elaboração de análises dos processos de solidificação, crescimento das dendritas de austenita, de nucleação de células eutéticas e fim de solidificação, podendo efetivamente determinar a temperatura de superresfriamento eutético e temperatura de recalcência eutética apoiado num sistema de diagnóstico e correção da forma da grafita durante a elaboração do metal, através do emprego da análise térmica.(FAPERGS)