

**304-052**

**ANÁLISE MACROESTRUTURAL DE UMA LIGA Al-10%Sn SOLIDIFICADA EM UM DISPOSITIVO DIRECIONAL HORIZONTAL REFRIGERADO A ÁGUA**

Nascimento, J.M.(1); Vasconcelos, A.J.(1); Barros, A.S.(1); Magno, I.A.B.(1); De Souza, F.V.A.(2); Da Silva, M.A.P.S.(1); Da Rocha, O.F.L.(2);

Universidade Federal do Pará(1); Universidade Federal do Pará(2); Universidade Federal do Pará(3); Universidade Federal do Pará(4); Instituto Federal do Pará(5); Universidade Federal do Pará(6); Instituto Federal do Pará(7);

Ligas Al-Sn apresentam interessantes características para fabricação de componentes mecânicos sujeitos periodicamente a movimento relativo entre as superfícies de contato, uma vez que partículas moles de estanho dispersas na matriz rica em alumínio atuam como lubrificante sólido. Assim, neste trabalho é analisado o surgimento da transição macroestrutural da liga Al-10%Sn solidificada direcionalmente em um dispositivo de solidificação horizontal resfriado à água sob condições transientes de extração de calor. Velocidades de deslocamento da isoterma liquidus (VL) e taxas de resfriamento (TR) foram calculadas e correlacionadas com a posição da(s) transição(ões). Além disso, uma análise comparativa entre os resultados obtidos neste trabalho e outros anteriormente propostos na literatura é realizada a fim de verificar a influência dos parâmetros térmicos e do teor de soluto na macroestrutura. Os resultados encontrados para a liga Al-10%Sn indicam o surgimento de duas transições não paralelas à interface refrigerada, compreendidas entre o intervalo de 25 e 65 milímetros e de 105 e 150 milímetros a partir da interface metal/molde, sendo observado, na macroestrutura, além dos grãos colunares e equiaxiais, a morfologia de “grãos plumosos” na forma de “leque”.