

**304-144**

**EFEITOS DAS ADIÇÕES DE MN E GD NAS TRANSFORMAÇÕES DE FASE DA LIGA Cu-9% Al**

Oliveira, A.B.(1); Silva, R.A.G.(1);

Universidade Federal de São Paulo(1); Universidade Federal de São Paulo(2);

O entendimento das transições de fase é de extrema importância em diferentes áreas de aplicação da metalurgia física. O sistema Cu-Al apresenta um grande número de transições de fase e, portanto, é um candidato interessante para se avaliar e entender os efeitos das adições de outros elementos sobre as transformações de fase. Neste trabalho, os efeitos das adições de Mn e Gd nas transições de fase da liga Cu-9%Al foram avaliados por calorimetria exploratória diferencial (DSC), medidas de microdureza (MM), espectroscopia por dispersão de raios X (EDX), microscopias óptica (MO) e eletrônica de varredura (MEV). As curvas DSC obtidas para amostras das ligas Cu-9%Al, Cu-9%Al-3%Gd, Cu-9%Al-10%Mn e Cu-9%Al-10%Mn-3%Gd inicialmente submetidas a têmpera a partir de 850°C em água a 0°C mostraram que a adição de Gd à liga Cu-9%Al modifica as transições ordem-desordem, enquanto a adição de 10%Mn à liga binária suprime a reação eutetóide. Na liga Cu-9%Al-10%Mn-3%Gd foi observado que o Gd alterou de forma significativa a precipitação bainítica, em relação ao que foi observado na liga Cu-9%Al-10%Mn. As MMs mostraram que a fase bainítica aumenta a microdureza das ligas com Mn. As imagens obtidas por MO e MEV, bem como os EDX e DRX mostraram que este efeito pode estar relacionado com a formação de fases com Gd. Dessa forma, os resultados mostraram que as adições de Gd e Mn à liga Cu-9%Al podem suprimir algumas transições de fase, produzir novas fases e alterar as características da bainita.