

**304-082**

**DEPENDÊNCIA DA TEMPERATURA DE TRANSFORMAÇÃO MARTENSÍTICA COM A COMPOSIÇÃO EM LIGAS COM MEMÓRIA DE FORMA DO SISTEMA Cu-Al-Ni**

Mazzer, E.M.(1); Cava, R.D.(1); Gargarella, P.(1); Bolfarini, C.(1); Botta, W.J.(1); Kiminami, C.S.(1); Universidade Federal de São Carlos(1); Universidade Federal de São Carlos - UFSCar(2); Universidade Federal de São Carlos(3); Universidade Federal de São Carlos(4); Universidade Federal de São Carlos(5); Universidade Federal de São Carlos(6);

Nas ligas com memória de forma (LMF) a transformação martensítica é reversível e geralmente denominada de transformação termoelástica. Sabe-se que a composição química das LMF influencia fortemente as temperaturas de transformação martensíticas, assim como as histereses relacionadas a estas. Com isso, a adição de elementos de liga pode ser utilizada com o intuito de modificá-las. O mecanismo que atua na mudança de temperatura ainda não é totalmente claro devido à sua complexidade e aos diversos fatores envolvidos, como tamanho de grão, precipitação, presença de outras fases, textura, entre outros. Dessa maneira, este trabalho visa utilizar a concentração de elétrons de valência de uma liga com o intuito de prever os valores dessas temperaturas para ligas de Cu-Al-Ni, já que a transformação termoelástica está relacionada com a coesão das ligações entre os átomos constituintes. A técnica de calorimetria diferencial de varredura (DSC) foi utilizada para a determinação das temperaturas de transformação em diversas composições de ligas a base de Cu-Al, tanto para ligas já existentes na literatura como para ligas novas. Para cada composição pesquisada foi obtida uma relação entre a temperatura de início de transformação martensítica e a concentração de elétrons de valência da liga. Relações lineares foram obtidas para ligas do mesmo sistema, possibilitando a previsão das temperaturas através da composição química das ligas.