

**304-211**

**EFEITO DA VARIAÇÃO DO TEOR DE AL NA MICROESTRUTURA E MICRODUREZA DAS LIGAS DE ALTA ENTROPIA CuAl<sub>0,9</sub>CrCoFe E CuAl<sub>0,5</sub>CrCoFe**

Oliveira, B.S.(1); Silva, R.A.G.(2);

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

As ligas de alta entropia possuem propriedades interessantes, como a formação de precipitados em nano escala, além de boa ductilidade, resistência ao desgaste e à oxidação. Neste trabalho foram estudadas as ligas de alta entropia CuAl<sub>0,9</sub>CrCoFe e CuAl<sub>0,5</sub>CrCoFe. Até o momento poucos relatos foram encontrados na literatura consultada sobre o estudo sistemáticos destas ligas, nestas concentrações. Portanto, pretende-se estudar o efeito da variação do teor de Al na microestrutura e na microdureza das ligas, utilizando-se calorimetria exploratória diferencial (DSC) e microscopia óptica nas ligas sem tratamento térmico e submetidas a têmperas. Os resultados obtidos até o momento por medidas de DSC indicaram um evento térmico exotérmico em torno de 629 K, que é deslocado para temperaturas mais elevadas com o aumento de Al de 0,5% para 0,9%, o que pode estar relacionado com a transição de duas fases fcc para a fase L1<sub>2</sub>, como previsto pela literatura. Verificou-se também a partir de determinação de curvas de variação da microdureza em amostras sem tratamento térmico e das imagens de microscopia óptica que as variações na microdureza e na microestrutura ocorrem em intervalos de temperatura próximos aos que foram detectados os eventos térmicos nas curvas DSC, sugerindo que as medidas de variação da microdureza com a temperatura podem ser utilizadas para determinar os intervalos de estabilidade de algumas fases destas ligas.