

**304-198**

**ESTUDO DA MICROESTRUTURA DE LIGAS DO SISTEMA Ti-Ni-Cu NO ESTADO BRUTO DE FUSÃO E SOLIDIFICADAS RAPIDAMENTE**

Benites, M.A.C.(1); Chad, V.M.(1); Resende, L.(1); Jorge Junior, A.M.(2); Medeiros, M.M.(1);  
Universidade Federal de Mato Grosso(1); Universidade Federal do Mato Grosso(2); Universidade Federal  
de Mato Grosso(3); Universidade Federal de São Carlos(4); Universidade Federal de Mato Grosso(5);

Ligas com memória de forma (LMF) têm sido aplicadas em diversas áreas, pois possuem a habilidade de recuperar sua forma original após sofrerem deformação plástica. As principais composições estudadas são próximas à estequiometria Ni-Ti e a adição de elementos de liga, tal como Cu, podem alterar vários parâmetros do efeito memória de forma (EMF), permitindo a adaptação do material à aplicação desejada [1]. Ligas amorfas e nanocristalinas têm atraído interesse da comunidade científica, pois podem ser usadas como início de avaliação do EMF nas ligas [2]. O critério  $\gamma_{min}$  se mostra um eficiente método para prever composições possíveis de formarem estrutura amorfa, eliminando, assim, o trabalho redundante de “tentativa e erro” [3]. Como primeiro passo de caracterização, este trabalho objetiva avaliar a microestrutura e as propriedades mecânicas de ligas ternárias Ti-Ni-Cu no estado bruto de fusão e solidificadas rapidamente. As composições foram escolhidas a partir desse critério e a metodologia empregada envolve a produção de lingotes e a produção de amostras solidificadas rapidamente. A avaliação da microestrutura se deu por meio de difração de raios X, microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura e microanálise química. As propriedades mecânicas foram avaliadas por testes de microdureza Vickers e módulo de elasticidade. Estudos futuros incluem produção e caracterização de ligas amorfas e tratamento térmicos, visando obter ligas com EMF.