



## Análise de estrutura de uma liga Cu-Al-Ni-Mn-Ti com EMF

*Fernanda Ribeiro de Freitas, Flávia Koch Ferreira, Pedro Augusto Silva de Lima, Lioudmila Aleksandrovna Matlakhova*

O Efeito de Memória de Forma (EMF), descoberto em ligas TiNi e outros materiais, logo despertou grande interesse no ramo da engenharia. O EMF se revela em ligas que sofrem transformações martensíticas reversíveis, após deformação e aquecimento. A liga policristalina de Cu-Al-Ni com adições de Mn e Ti, produzida na Universidade Federal de Campina Grande, pertence a esse grupo e é o objeto desta pesquisa. O objetivo do trabalho foi estudar a estrutura e propriedades da liga no seu estado inicial, fundido, e após tratamentos térmicos de recozimento e têmpera, dando atenção especial a formação das fases metaestáveis (martensíticas), responsáveis por EMF, e das fases intermetálicas estáveis de Cu-Al-Ti, que dificultam a realização do mesmo. As amostras da liga no estado fundido e termicamente tratado foram metalograficamente preparadas para realizar a análise microestrutural, pela microscopia ótica (MO) e eletrônica de varredura (MEV), a medição de microdureza (Vickers) e a identificação da composição fásica, pela difração de raios X (DRX). Pretende-se qualificar e quantificar a estrutura das ligas e realizar o tratamento estatístico. Através dos resultados prévios obtidos no trabalho e da revisão bibliográfica, pode se concluir que a liga de Cu-Al-Ni-Mn-Ti é promissora para uma gama imensa de aplicações, devido à soma de suas propriedades.

Palavras-chave: Liga de Cu-Al-Ni-Mn-Ti, Efeito de Memória de Forma, Transformações Martensíticas Reversíveis.

Instituição de fomento: UENF