



T608

**CARACTERIZAÇÃO METALGRÁFICA DAS FASES INDUZIDAS APÓS O TRATAMENTO TERMOMECÂNICO EM LIGAS INOXIDÁVEIS COM EFEITO DE MEMÓRIA DE FORMA**

Flávio Vasselo Sorrila (Bolsista SAE/PRG), Prof. Dr. Jorge Otubo (Orientador), Fabiana Cristina Nascimento e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Co-orientadores), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os materiais que apresentam o Efeito de Memória de Forma – EMF são considerados materiais especiais porque apresentam a característica de recuperar a sua forma ou estado original durante o aquecimento após terem sido deformados plasticamente, diferente das ligas convencionais que apresentam deformação plástica permanente. As ligas atuais com EMF são à base de Fe-Mn-Si-Cr-Ni-(Co). O uso da microscopia ótica é de extrema importância pois, com a escolha correta do reagente químico e a preparação adequada da amostra poderão ser obtidas informações quantitativas e qualitativas das fases induzidas mecanicamente (austenita- $\gamma$  e martensitas  $\epsilon$  e  $\alpha'$ ). As amostras utilizadas para este estudo foram tratadas termicamente, embutidas a frio, lixadas e polidas mecanicamente. Diferentes reagentes químicos foram utilizados com a finalidade de estimar o diâmetro médio do grão austenítico, quantificar as fases induzidas durante a deformação e verificar o efeito do tamanho de grão na precipitação da martensita- $\alpha'$ . Os resultados iniciais de metalografia indicam que a quantidade de martensita- $\epsilon$  aumentou com a deformação. A presença da martensita- $\alpha'$  foi detectada por difração de raios X.

Metalografia Ótica - Efeito de Memória de Forma - Ligas Inoxidáveis