



T1197

## **CARACTERIZAÇÃO DA LIGA Ti-6Al-4V PRODUZIDA POR PROTOTIPAGEM RÁPIDA – PARTE II**

Guilherme Arthur Longhitano (Bolsista PIBIC/CNPq), Maria Aparecida Larosa (Coorientadora) e Profa. Dra. Maria Clara Filippini Ierardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A prototipagem rápida tornou-se uma ferramenta muito importante para a área médica e, quando associada às técnicas de tomografia computadorizada e ressonância magnética, pode ser empregada tanto para a construção de biomodelos sólidos, que reproduzem as estruturas anatômicas e permitem um planejamento cirúrgico, quanto para a produção de próteses e implantes personalizados. Este trabalho teve como objetivo analisar parâmetros de processamento para a construção de próteses biomédicas implantáveis, através de amostras produzidas a partir do pó da liga Ti-6Al-4V, utilizando a técnica de Sinterização Direta de Metais por Laser (DMLS - Direct Metal Laser Sintering). Foram produzidas amostras com parâmetros diferentes, e caracterizadas através de difração de raios-X, análises de densidade e porosidade. Na análise por difração de raios-X constatou-se que a liga, quando sujeita à DMLS, tem sua microestrutura  $\alpha+\beta$  transformada em  $\alpha'$  (martensita hexagonal) para os três parâmetros utilizados, como consequência do rápido resfriamento do processo. Nas análises de densidade e porosidade encontrou-se que a variação da potência na confecção das amostras tem influência sobre a quantidade de poros presentes na liga sinterizada, visto que a amostra produzida com potência menor relatou maior número de poros e menor densidade.

Prototipagem rápida - Ti-6Al-4V - Caracterização