



T1182

### **REFUSÃO SUPERFICIAL POR LASER EM CHAPAS PLANAS DE TITÂNIO**

VICTOR AUGUSTO MARTINHO BORIN (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. JOAO BATISTA FOGAGNOLO (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O titânio e suas ligas apresentam alta resistência específica com baixo módulo elástico, além de uma excelente resistência a corrosão e também possibilitam a osso integração devido a sua biocompatibilidade. Essas características dão a esses materiais elevada importância nas indústrias aeroespacial, química, petrolífera e também para implantes em seres vivos. O estudo de refusão superficial por laser de chapas planas de titânio puro tem como objetivo modificar a superfície do material, visando aumentar a resistência ao desgaste, entre outras possibilidades, tornando-o mais adequado a suas aplicações. Para isso, foram avaliados os principais parâmetros do laser: potência, velocidade de deslocamento do feixe, distância do foco, diâmetro do feixe e densidade de energia. Esses parâmetros foram selecionados utilizando-se a caracterização por microscopia óptica e eletrônica de varredura, levando em consideração as dimensões da zona fundida, que devem ter o formato mais próximo de um semicírculo largura maior que a profundidade. Assim posteriormente será analisado o módulo de elasticidade e a dureza dos materiais modificados.

TRATAMENTOS SUPERFICIAIS - REFUSÃO POR LASER - TITÂNIO