



T0974

### **REFUSÃO SUPERFICIAL A LASER DE LIGAS NI-SI**

Rafael Lopez França (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Clara Filippini Ierardi (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O objetivo do presente trabalho é submeter uma liga metálica de Ni-Si a tratamento superficial por laser para avaliar as alterações superficiais resultantes e o impacto de tais alterações nas propriedades mecânicas. A liga eutética de Ni, com 11,5% de Si em peso foi preparada no Laboratório de Fusão Controlada do DEMA/FEM e foi tratada com laser no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, com diferentes potências e velocidades de deslocamento do feixe. A eficiência do tratamento será analisada através de análises micro-estruturais por microscopia óptica e eletrônica de varredura e ensaios de dureza, quando poderá ser constatado se o tratamento a laser possibilitou a formação de uma estrutura cristalina amorfa ou quasi-cristalina. Definidos os parâmetros ótimos, serão produzidas amostras que serão submetidas à ensaios de resistência à corrosão e resistência ao desgaste. No presente trabalho serão apresentados os resultados obtidos na primeira etapa, que incluem a caracterização dos metais, a obtenção da liga por fusão controlada, o tratamento preliminar com laser e a avaliação microestrutural das primeiras amostras. Com os resultados preliminares, será possível prever as alterações produzidas pelo tratamento a laser nas ligas NiSi.

Refusão a laser - Liga eutética NiSi – Microestrutura.