



T0952

### **INFLUÊNCIA DOS TRATAMENTOS SUPERFICIAIS A LASER SOBRE A MICROESTRUTURA DOS FERROS FUNDIDOS CINZENTOS**

Michel Kazumi Kumakawa (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Amauri Garcia (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os tratamentos superficiais a laser dos metais têm desempenhado um papel de grande importância no aumento da dureza e resistência ao desgaste das superfícies. Atualmente, os motores a diesel, fabricados em ferro fundido cinzento, operam sob condições severas tais como alta potência, alta pressão e alta velocidade a fim de melhorar seu desempenho. O presente trabalho teve como objetivo o tratamento a laser em amostras de ferro fundido cinzento com e sem fusão da camada superficial, sob diferentes condições de processamento, a fim de avaliar os efeitos dos tratamentos sobre as microestruturas resultantes. A caracterização microestrutural das amostras foi realizada por microscopia ótica (MO), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microdureza Vickers. As amostras submetidas ao tratamento térmico a laser (sem fusão) apresentaram uma camada superficial mais homogênea e uma dureza média de 1200HV contra uma dureza média de 330HV do material sem tratamento. A dureza média das amostras refundidas a laser foi de 700HV.

Ferro fundido cinzento - Tratamentos a laser - Microestrutura