251 **AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À FADIGA DO AÇO ASTM F138 UTILIZADO NA FABRICAÇÃO DE IMPLANTES ORTOPÉDICOS.** *Fabiana Lopes da Silva, Simone Pecantet, Afonso Reguly* (Laboratório de Metalurgia Física - LAMEF, Dept° de Metalurgia, DEMET-UFRGS)

O aço ASTM F138 é um aço inoxidável austenítico utilizado na fabricação de implantes ortopédicos. As fraturas por fadiga e desgaste têm sido identificadas como um dos maiores problemas associados com os implantes. Uma das muitas razões para se ter cuidado com a fadiga de biomateriais, resultam da reação dos fragmentos de desgaste gerados pelo processo de fadiga, que é um mecanismo de defesa natural do organismo. O jateamento é um tratamento superficial empregado para proporcionar um melhor acabamento de usinagem na fabricação das próteses ortopédicas. Este trabalho visa avaliar a resistência à fadiga do aço ASTM F138 nas condições de polido e jateado. Para tanto foram realizados ensaios de fadiga com o objetivo de obter-se as curvas de Whöler nestas condições. Os corpos de prova fraturados foram analisados em lupa de baixo aumento e em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Posteriormente foram realizadas análises metalográfica, de microdureza e de difração por Raio-X com o objetivo de caracterizar a microestrutura e prováveis alterações microestruturais do material. O material apresentou limite de fadiga de até 70% da tensão máxima de ruptura para a condição de polido, enquanto que para a condição de jateado apresentou 60% da tensão máxima de ruptura. A região final da fratura foi caracterizada por apresentar apenas encruamento, sem alterações microestruturais conforme os resultados da difração de raio - X. (CAPES)