

082

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DE UM AÇO INOX NA VIDA ÚTIL DE UMA PRÓTESE. *Cíntia Gabriely Zimmer, Elisabete Pinto da Silva, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

(Laboratório de Metalurgia Física – Escola de Engenharia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS)
A engenharia e a medicina andam cada vez mais aliadas nas inovações de novas tecnologias no setor médico. A substituição óssea por próteses metálicas é um exemplo. Para se ter sucesso é necessário uma gama de estudos, quanto à qualidade, segurança e desempenho, antes de um material ser escolhido para uso em próteses. A conformidade com os requisitos referidos consiste na verificação de um material com um mínimo de rejeição por parte do organismo, densidade, desenho (otimização de forma), potencial de fadiga e fratura, resistência e durabilidade do material. Este trabalho verificou a vida em fadiga do aço inoxidável austenítico ASTM F 138, submetido a três processos distintos de tratamento superficial: polido, jateado e cementado com o objetivo de qualificar aquele que apresenta a melhor desenvoltura de uma prótese sujeita ao uso humano, levando em conta os esforços reais que o osso humano sofre. Os corpos de prova foram confeccionados de forma cilíndrica para ensaios *push-pull* de acordo com a norma ISO 1099-1975 (E). Foram realizados ensaios de fadiga com carregamento similar ao que o joelho humano é submetido durante a fase de sustentação. Nos corpos-de-prova fraturados foi averiguada a forma de fratura com o auxílio de metalografia, dureza e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados obtidos neste trabalho mostram que o polido resiste mais à fadiga.