

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO RECOZIMENTO E DO OXIGÊNIO INTERSTICIAL NA MICROESTRUTURA DO TI-CP (APOIO UNIP)

Aluno: José Claudio Lopes

Orientador: Prof. Dr. Luciano Monteiro da Silva

Curso: Engenharia de Produção Mecânica

Campus: Bauru

Os recentes avanços científicos permitiram um aumento significativo na qualidade de vida e, por consequência, na longevidade. Como consequência, a população de idosos aumentou consideravelmente e, com isso, doenças relacionadas à idade, como osteoporose, fazem com que o governo invista consideráveis quantias na indústria de confecção de próteses ortopédicas. Devido aos acidentes de trânsito, os materiais metálicos mais usados na manufatura de próteses são divididos em três grupos: aços inoxidáveis, ligas a base de Co (Cobalto) e ligas a base de Ti (Titânio). Dentre estes três grupos, os biomateriais mais utilizados são aqueles à base de Ti, pois apresentam excelente biocompatibilidade e elevada resistência à corrosão. Além de próteses ortopédicas, esse material é muito utilizado em implantes ortodônticos. Além da indústria de biomateriais, o titânio é muito empregado nas indústrias aeronáuticas e aeroespaciais devido à sua alta ductibilidade, condutividade elétrica, além do fato de resistir a altas temperaturas, devido ao elevado ponto de fusão – cerca de 1670°C. Este trabalho objetiva obter e estudar as propriedades mecânicas do titânio puro comercial, tratado termicamente, com a finalidade de avaliar os efeitos em suas propriedades, possibilitando a comparação e identificação dos pontos fortes e fracos existentes para cada tipo de processamento, destacando sua resistência mecânica para utilização na indústria e como material biocompatível.