



T0955

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA A CORROSÃO DE LIGAS DO TIPO β PARA APLICAÇÃO COMO BIOMATERIAIS

Mariângela Lopes Lavorato (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Célia Marina de Alvarenga Freire (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O principal objetivo deste trabalho é investigar o comportamento de duas ligas de titânio do tipo β : Ti-35Nb-7Zr-5Ta, Ti- 35Nb-7Ta, quando submetidas à corrosão em meio que simule o ambiente do corpo humano em condições normais e em estado de infecção. Será analisado também o titânio puro (TiCP) para comparação. O uso de ligas de titânio como biomateriais vem sendo cada vez maior como resultado de suas atraentes propriedades de baixo módulo de elasticidade, alta biocompatibilidade e boa resistência à corrosão. A alta resistência à corrosão do Ti e suas ligas é devida, principalmente, ao óxido espontaneamente formado em sua superfície composto de TiO_2 . A espectroscopia de impedância eletroquímica e a Polarização Eletroquímica foram as técnicas utilizadas para avaliar a resistência à corrosão das amostras. As soluções utilizadas foram: Hank's e Hank's com H_2O_2 (100mM). Através dos resultados obtidos é possível concluir que tanto as ligas estudadas quanto o titânio puro tendem à formação de filmes protetores quando em imersão na solução de Hank's e na solução de Hank's com H_2O_2 e tendem a uma melhora de sua resistência com o tempo de imersão. Como todos os resultados foram próximos, e o titânio é reconhecido por sua resistência à corrosão, podemos dizer que as ligas possuem boa resistência também.

Ligas de titânio - Corrosão - Biomateriais