



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2020 |
| Local | Virtual |
| Título | TRATAMENTO SUPERFICIAL POR PEO PARA PROMOVER RESISTÊNCIA MECÂNICA A LIGA Ti6Al4V COM POTENCIAL APLICAÇÃO EM BIOMATERIAIS |
| Autor | DANIELA KLOCKO |
| Orientador | CELIA DE FRAGA MALFATTI |

TRATAMENTO SUPERFICIAL POR PEO PARA PROMOVER RESISTÊNCIA MECÂNICA A LIGA Ti6Al4V COM POTENCIAL APLICAÇÃO EM BIOMATERIAIS

Titânio e suas ligas têm sido largamente utilizados, devidos as suas propriedades, como biomaterial, principalmente como substitutos ósseos nas áreas de medicina ortodôntica e ortopédica. No entanto, algumas propriedades superficiais precisam ser otimizadas e visando a modificação dessas propriedades, tratamentos superficiais vêm sendo propostos para Ti e suas ligas. Nesse contexto, revestimentos obtidos por Anodização Assistida por Plasma (Plasma Electrolytic Oxidation – PEO), têm sido estudados para melhorar a biocompatibilidade, resistência à corrosão e resistência mecânica. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a resistência mecânica e as propriedades superficiais de revestimentos obtidos por Anodização Assistida por Plasma, sobre a liga de Ti6Al4V. Os revestimentos foram caracterizados quanto à morfologia e estrutura por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV/FEG), difração de raios-X (DRX); medida de rugosidade e medidas do ângulo de contato, pelo método da gota séssil, para a determinação da molhabilidade superficial em solução KOKUBO, DMEM e água. A resistência ao desgaste foi avaliada por ensaio de desgaste por abrasão, na configuração *ball-on-plate*. Os resultados obtidos evidenciaram a formação de revestimentos porosos, os quais foram constituídos principalmente por óxido de titânio nas fases rutilo e anatase. A molhabilidade superficial diminuiu e a rugosidade aumentou, comparativamente ao substrato sem revestimento. Além disso, os mecanismos de desgaste observados para o revestimento obtido por PEO foram desgaste abrasivo e adesivo.