



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS E ELETROQUÍMICAS DE REVESTIMENTO HÍBRIDO APLICADO SOBRE A LIGA DE Ti6Al4V |
| Autor | DANIELA KLOCKO |
| Orientador | CELIA DE FRAGA MALFATTI |

TÍTULO DO PLANO: INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO
SOBRE AS PROPRIEDADES
MECÂNICAS E ELETROQUÍMICAS DE REVESTIMENTO HÍBRIDO APLICADO
SOBRE A LIGA DE Ti6Al4V.

Autores: Daniela Klocko.

Orientadora: Prof Dr^a de Fraga Malfatti

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Revestimentos híbridos silanos têm sido aplicados sobre a liga de Ti6Al4V como forma de melhorar sua resistência à corrosão e sua propriedade de bioatividade. Isso porque titânio e suas ligas são amplamente empregados na fabricação de implantes metálicos por serem considerados biomateriais citocompatíveis e por apresentarem elevadas propriedades mecânicas. Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar a influência de diferentes processos de esterilização (autoclave, óxido de etileno, plasma de peróxido de hidrogênio e ativação UV) sobre as propriedades superficiais e mecânicas de filmes híbridos (protetivo e bioativo) obtidos pelo método sol-gel aplicados sobre a liga Ti6Al4V. Os revestimentos obtidos foram caracterizados quanto às propriedades superficiais por microscopia eletrônica de varredura, molhabilidade, microscopia de força atômica e quanto ao comportamento mecânico pela realização de ensaio de desgaste. Os resultados mostraram que todos os processos de esterilização causaram mudanças morfológicas significativas no revestimento híbrido. Quanto a caracterização mecânica pode-se observar que os revestimentos bioativos esterilizados apresentaram semelhantes comportamentos de resistência ao desgaste, porém inferiores ao revestimento não esterilizado. Além disso, observou-se que as camadas protetivas aplicadas anteriormente a bioativas foram influenciadas pelos processos de esterilização, uma vez que apresentaram distintos comportamentos a ruptura em função do tempo, sendo o revestimento esterilizado em autoclave o de menor resistência mecânica comparativamente aos demais.