

Análise das propriedades físico-químicas e mecânicas entre discos de Ti-6Al-4V e Ti-15Mo

Juliana Dias Corpa TARDELLI, Mariana Lima da Costa VALENTE, Regina Guenka Palma DIBB, Marco Antonio SCHIAVON, Claudemiro BOLFARINI, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: as ligas de beta titânio tornaram-se promissoras nos últimos anos quando comparadas a mais utilizada, Ti-6Al-4V, devido seus elementos químicos não serem citotóxicos quando em contato com células osteoblásticas e apresentarem módulo de elasticidade próximo ao tecido ósseo. **Objetivos:** comparar as propriedades físico-químicas e mecânicas entre Ti-15Mo e Ti-6Al-4V. **Material e método:** Foram utilizados 20 discos (\varnothing 5mm \times 1mm) obtidos pelo método de usinagem convencional (n=10): G1 - Ti-6Al-4V e G2 - Ti-15Mo. As propriedades físicas foram avaliadas por microscópio eletrônico de varredura (MEV) e rugosidade superficial (Sa) através de microscópio confocal a laser, a propriedade química por espectroscopia com energia dispersiva de raios-x (EDS) e as propriedade mecânicas através de microdureza Vickers e módulo de elasticidade (SONELASTIC). Verificada a distribuição normal dos dados quantitativos pelo teste de Shapiro-Wilk, aplicou-se o Teste-T ($\alpha=0,05$). **Resultados:** Para rugosidade não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p= 0,183$) com maior média para o G2 corroborando com a análise topográfica por MEV. A análise por EDS demonstrou uma distribuição equilibrada dos elementos intrínsecos as ligas. Para microdureza Vickers não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p=0,915$) com maior média para G2. Para módulo de elasticidade não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p=0.753$) com maior média para G2. **Conclusão:** Através dos dados obtidos pode-se inferir que ao comparar a liga Ti- 15Mo com Ti-6Al-4V a primeira apresenta topografia com maior rugosidade e propriedades mecânicas semelhantes. Além de distribuição equilibrada dos elementos intrínsecos as ligas.

DESCRIPTORIOS: Implante dentário; análise físico-química; avaliação mecânica.