

Influência dos tratamentos de superfície nanométrico e por revestimento de hidroxiapatita na rugosidade e molhabilidade do titânio

Vanessa Teixeira MARINHO, Isadora Gazott SIMÕES, Simone KREVE, Andréa Cândido dos REIS, Mariana Lima da Costa VALENTE

Introdução: As propriedades de superfície do titânio são fatores determinantes na formação óssea. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes tratamentos de superfície nas propriedades de rugosidade e molhabilidade do titânio (Ti-6Al-4V). **Material e método:** Foram utilizados 30 discos Ti-6Al-4V (\varnothing 8mm \times 3mm) obtidos pelo método de usinagem convencional (n=10): G1 - Usinado polido; G2 - tratamento de superfície H₃PO₄ + NaOH e G3 - revestimento de Hidroxiapatita (HA). A rugosidade superficial (Sa) foi avaliada por meio de um microscópio confocal a laser 3D e a molhabilidade através de medidas do ângulo de contato estático (θ) utilizando-se um goniômetro. Verificada a distribuição normal dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk, aplicou-se análise de variância ANOVA, seguida de teste de Tukey ($\alpha=0,05$). **Resultados:** O G2 apresentou maior rugosidade 0,18 μ m em relação a G1 (p<0,001) e G3 (p=0,003); para a molhabilidade, o G3 demonstrou menor ângulo de contato em relação à G1 (p<0,001) e G2 (p=0,028). **Conclusão:** Os diferentes tratamentos de superfície influenciaram nas propriedades avaliadas, o H₃PO₄ + NaOH promoveu maior rugosidade e o revestimento de HAP maior capacidade de molhamento.

DESCRITORES: Titânio; propriedades de superfície; molhabilidade.