

## Caracterização da morfologia, dureza e rugosidade de ligas metálicas à base de Titânio submetidas a meios fluoretados

Pereira MJ, Fais LMG, dos Reis BA, Vaz LG

### Resumo

O Titânio (Ti) é considerado o material de escolha para a confecção de implantes dentários devido às suas satisfatórias propriedades mecânicas, físicas, químicas e biológicas. Contudo o sucesso para confecção de implantes dentários dependerá da resposta às interações térmicas, iônicas, microbiológicas e enzimáticas presentes no ambiente bucal. Assim, este estudo realizou a caracterização de superfície das ligas Ti-6Al-4V (TAV) e Ti-35Nb-7Zr-5Ta (TNZT) por meio da avaliação da dureza Vickers, da morfologia e da rugosidade média (Ra), considerando a exposição das ligas em soluções de fluoreto de sódio (NaF, pH 5.5) com diferentes concentrações (1500ppm, 2500ppm e 5000ppm e pH). Foram utilizados 56 corpos de prova na forma de discos (8mmx2mm) divididos, aleatoriamente, em grupos (0,15%; 0,25% e 0,5%) que simularam a exposição aos íons fluoretos por 5 anos. O grupo controle não foi imerso em NaF. Os dados de Ra foram analisados por meio do teste Kruskal-Wallis associado ao teste de Student Newman-Keuls ( $\alpha = 0,05$ ) enquanto a dureza, por meio de ANOVA dois fatores. A dureza de ambas as ligas não foi alterada após a imersão em solução fluoretada, enquanto a rugosidade média (Ra) apresentou uma tendência de aumento na liga Ti-6Al-4V. Conclui-se que a imersão das ligas de Ti-6Al-4V e Ti-35Nb-7Zr-5Ta em soluções de fluoreto de sódio contendo diferentes concentrações não alterou a dureza de ambas as ligas porém, a rugosidade da liga de Ti-6Al-4V mostrou uma tendência de aumento. As micrografias revelaram corrosão gradual da superfície das duas ligas testadas, a medida que aumentava a concentração da solução de NaF.

**Palavras-chave:** Titânio, fluoreto de sódio, corrosão.