

## **Alterações da superfície da liga Ti6Al4V em meios agressivos**

*Miotto LN\*, Vaz LG, Olbera ACG, Ribeiro ALR, Fais LMG*

*larissanmiotto@foar.unesp.br*

Os conjuntos implantes-componentes protéticos são confeccionados a partir de titânio e Ti-6Al-4V, porém, há indícios de que o alumínio e o vanádio são tóxicos e estão relacionados com citotoxicidade e doenças neurológicas, quando presentes na forma de íons metálicos no organismo. Sabe-se que todos os metais estão sujeitos à corrosão em meios agressivos e, assim, à liberação de íons e também à alteração de suas propriedades. Este estudo *in vitro* avaliou o efeito da imersão em saliva artificial e solução fluoretada (NaF, 1500 ppm F<sup>-</sup>, pH 5,3) sobre a rugosidade média (Ra) e a dureza Vickers de superfícies de Ti-6Al-4V, durante períodos equivalentes a 5 e 10 anos. Os resultados foram comparados por meio dos testes de Kruskal-Wallis e Student Newman Keuls ( $\alpha = 0,05$ ). Inicialmente, tanto os valores de Ra ( $p = 0,08$ ) como os de dureza ( $p = 0,30$ ) foram estatisticamente semelhantes entre os grupos. A imersão em saliva artificial não alterou as propriedades ( $p > 0,05$ ), porém a imersão em NaF durante 244h (10 anos) aumentou a Ra ( $p = 0,03$ ) e diminuiu a dureza ( $p = 0,003$ ). Conclui-se que os íons fluoreto modificaram a superfície do Ti-6Al-4V e que, provavelmente, estão associados com a corrosão da liga e liberação de íons metálicos, o que motiva a realização de testes de corrosão e, posteriormente, avaliação da liberação destes íons em estudos *in vivo*.

**Palavras-chave:** *Titânio; fluoreto de sódio; propriedades de superfície.*