



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3910>

SÍNTESE DE UM REVESTIMENTO BIOFUNCIONAL NA SUPERFÍCIE DA LIGA Ti15Zr PARA APLICAÇÃO EM IMPLANTES DENTÁRIOS

NAGAY, B. E. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); CORDEIRO, J. M. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); PANTAROTO, H. N. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); PASCHOALETO, E. M. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); RANGEL, E. C. (UNESP Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); CRUZ, N. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); BARÃO, V. A. R. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba)

Tema: Clínica Odontológica

A liga Ti15Zr é um material promissor na implantodontia com excelente desempenho clínico, resistência mecânica e biocompatibilidade. No entanto, devido aos efeitos adversos que ocorrem na região peri-implantar, modificações na superfície são necessárias para a proteção contra os processos corrosivos e de degradação. Portanto, o presente estudo sintetizou um revestimento biofuncional na superfície da liga Ti15Zr (Roxolid®, Straumann) e avaliou as propriedades superficiais, eletroquímicas e biológicas. Discos (15mm x 1mm) de Ti15Zr maquinados e tratados com SLA® foram utilizados como controle. O revestimento biofuncional foi produzido por plasma eletrolítico de oxidação (PEO). Microscopia eletrônica de varredura, espectroscopia de energia dispersiva, difração de raios X, perfilometria, energia livre de superfície (ES) e microdureza Vickers foram realizadas. O comportamento eletroquímico foi testado em uma solução de fluido corpóreo (pH 7,4). A adsorção de albumina foi medida pelo método do ácido bicinconínico e a adesão de *Streptococcus sanguinis* foi investigada. ANOVA um fator e teste Tukey ($\alpha=0,05$) foram utilizados na análise estatística. Os tratamentos modificaram a topografia do material. O PEO apresentou valores de dureza e ES maior quando comparado aos demais grupos, enquanto o SLA promoveu maior rugosidade ($p<0,05$). Maiores valores de resistência à polarização e potencial de corrosão, bem como menores valores de capacitância e densidade de corrente de corrosão foram observados para o grupo com PEO. Ainda, o PEO melhorou a adsorção de albumina ($p<0,05$) e não favoreceu a adesão de *S. sanguinis*. Portanto, visto que o revestimento com PEO mostrou excelentes características de superfície e superior comportamento eletroquímico e adsorção de proteínas com menor tendência à adesão bacteriana, este tratamento se torna uma alternativa promissora para os implantes dentários de Ti15Zr.

Apoio Financeiro: CNPq nº 137562-2016-0 e FAPESP nº 2016-11470-6 e 2017-01320-0

Descritores: Ligas; Titânio; Corrosão.