



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

CARACTERIZAÇÃO TOPOGRÁFICA E HISTOLÓGICA DA OSTEOGÊNESE AO REDOR DE IMPLANTES ANODIZADOS POR PLASMA ELETROLÍTICO

BARBOSA, S. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SILVA, W. P. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); MOMESSO, G. A. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); POLO, T. O. B. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); CORDEIRO, J. M. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); SANTOS, J. M. F. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); BARÃO, V. A. R. (FOP/UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba); FAVERANI, L. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

Tema: Clínica Odontológica

A osteoporose é uma doença sistêmica que causa redução da densidade óssea e desarranjo microarquitetural, deixando o tecido ósseo frágil. Com o crescimento da expectativa de vida da população mundial esta doença tem ocorrido mais frequentemente, tornando-se uma preocupação quando da instalação de implantes osseointegráveis. Sendo assim, torna-se necessário o desenvolvimento de implantes de Titânio com superfícies modificadas que possam conferir melhores propriedades físicas e biológicas, favorecendo a osseointegração em tecidos de baixa qualidade. O objetivo deste estudo foi avaliar um método de texturização por plasma eletrolítico (PEO) e incorporação de Cálcio e Fósforo. Para isso, três discos e implantes de cada superfície: sem texturização (MS), com texturização por duplo ataque ácido/jateado (AC) e com texturização pela oxidação por plasma eletrolítico (PEO), foram analisadas pela microscopia eletrônica de varredura e espectroscopia de energia dispersiva. Além disso, realizou-se um estudo in vivo com 16 ratas wistar, em que 8 foram submetidas à ovariectomia (OVX) e 8 à cirurgia fictícia (SHAM). Após 90 dias, foi instalado um implante em cada tíbia do animal, sendo um PEO e o outro AC. Aos 42 dias de pós-operatório dos implantes, as ratas foram submetidas à eutanásia e as tíbias submetidas foram descalcificadas para análise histológica. A caracterização topográfica do PEO mostrou texturização homogênea, com formação na superfície de estruturas semelhantes a "vulcão", com a incorporação de íons Ca e P. O ângulo de contato médio foi de 60° e a energia de superfície aproximadamente 16m/Nm, mostrando hidrofobicidade. As fotomicrografias histológicas mostraram que houve neoformação óssea na interface osso-implante, tanto para OVX quanto para SHAM, de modo que o grupo PEO demonstrou maior neoformação nas regiões de picos e vales do implante, quando comparado ao grupo AC. A texturização por PEO mostrou-se efetiva no reparo ósseo periimplantar de ratas osteoporóticas.

Descritores: Interface Osso-Implante; Titânio; Osteoporose.