



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

EFEITO DA VARIAÇÃO DO DIÂMETRO E DO TIPO DE CONEXÃO EM RELAÇÃO À PROPORÇÃO COROA-IMPLANTE

MINATEL, L. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); MORAES, S. L. D. (UPE - Universidade de Pernambuco); LIMÍRIO, J. P. J. O. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SANTIAGO JUNIOR, J. F. (USC - Universidade do Sagrado Coração); LEMOS, C. A. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); GOMES, J. M. L. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); VERRI, F. R. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); PELLIZZER, E. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

Tema: Clínica Odontológica

O uso de implantes curtos pode ser uma opção alternativa e viável em regiões posteriores de mandíbula com reduzida disponibilidade óssea. No entanto o aumento da relação coroa-implante pode aumentar a concentração de estresse no tecido ósseo prejudicando a longevidade desses implantes. Este estudo teve por objetivo avaliar por meio da metodologia de elementos finitos tridimensionais a distribuição de estresse no tecido ósseo cortical variando o diâmetro e o tipo de conexão dos implantes. Para isso 6 modelos foram simulados a partir dos programas In Vesalius, Rhinoceros 3D 4.0 e SolidWorks 2011. Os modelos foram compostos por osso da região posterior da mandíbula, um implante de 8,5mm de comprimento variando o diâmetro entre \varnothing 3,75 mm ou \varnothing 5,00 mm e o tipo de conexão entre hexágono externo, hexágono interno ou cone morse. Os processamentos dos modelos foram feitos pelos programas Femap 11.2 e NeiNastran 11.0 e os modelos foram submetidos a carregamento axial de 200N e carregamento oblíquo de 100N. Os resultados a partir da análise de tensão máxima principal mostraram altas concentrações de tensões no osso cortical para o carregamento oblíquo. A conexão Cone Morse apresentou melhor distribuição de tensões para o tecido ósseo, principalmente para o carregamento oblíquo, quando comparado com os demais tipos de conexão e os implantes de maior diâmetro demonstraram ser mais favorável para distribuição de tensões independente do tipo de conexão. Portanto, os implantes de largo diâmetro (\varnothing 5,00 mm) foram mais favoráveis para distribuição de tensões e os implantes de Cone Morse demonstraram menor concentração de tensões na região de tecido ósseo cortical comparado com as conexões de hexágono externo e interno.

Descritores: Implantes Dentários; Estresse Mecânico; Análise Elementos Finitos.