



Análise da influência da plataforma switching e tipo ósseo na distribuição de tensões em implantes de largo diâmetro

**Joel Ferreira Santiago Junior, Eduardo Piza Pellizzer, Fellippo Ramos Verri,
Daniel Augusto de Faria Almeida, Rosse Mary Fálcon-Antenucci, Pedro Yoshito Noritomi,
Victor Eduardo de Souza Batista, José Vítor Quinelli Mazzaro**

Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP

Objetivou-se analisar a distribuição de tensão em próteses implanto-suportadas de diferentes conexões e qualidade óssea pelo método dos elementos finitos tridimensionais. Confeccionou-se 6 modelos tridimensionais, com auxílio dos programas de modelagem gráfica SolidWorks 2010 e Rhinoceros 4.0 e InVesalius. Cada modelo foi composto por um bloco ósseo e implante (5 x 10 mm) com diferentes tipos de conexão (Hexágono externo, platform switching, cone morse) e coroa metalo-cerâmica, sob tecido ósseo de qualidade III e IV. Os modelos foram importados para o programa de pré e pós-processamento de elementos finitos FEMAP 10.2 para confecção das malhas. A carga aplicada foi de 200N axial e 100N obliquamente. Os modelos foram resolvidos pelo programa NeiNastran 9.2 e novamente importados no FEMAP 10.2 para visualização dos resultados, por meio de mapas de Tensão Máxima Principal e von Mises. A análise dos implantes (von Mises) mostrou que houve um aumento da concentração de tensões nos implantes de cone-morse, seguido por platform switching e hexágono externo. O tecido ósseo mostrou que a conexão de cone-morse foi mais favorável, seguida da platform switching e hexágono externo, independentemente do tipo ósseo. Concluiu-se que implante cone morse foi o mais favorável para distribuição de tensões sendo seguido pela platform switching e hexágono externo, respectivamente. Os diferentes tipos ósseos não influenciaram significativamente a distribuição de tensões.

Palavras-chave

implantes dentários; biomecânica; análise por elementos finitos; Prótese Dentária Fixada por Implante