

## Avaliação da distribuição das tensões em prótese do tipo All on four

Amoroso, A.P.; Gennari Filho, H.; Mazaro, J.V.Q.; Berriel, V.

O objetivo desse trabalho foi analisar a distribuição das tensões geradas em diferentes configurações da prótese tipo protocolo, através do método dos elementos finitos tridimensionais. Para a realização deste estudo foram confeccionados 2 modelos mandibulares com auxílio dos programas de modelagem gráfica SolidWorks 2010 (SolidWorks Corp, Massachusetts, EUA) e Rhinoceros® 3D 4.0 (NURBS Modeling for Windows, EUA). Cada modelo representou uma mandíbula com prótese protocolo sobre implantes de hexágono externo 4,0 x 13,0mm (Master, Conexão Sistemas de Prótese Ltda., São Paulo, Brasil) localizados na região interforaminal, variando a inclinação. Modelo 1: prótese com 4 implantes dispostos perpendicularmente à crista do rebordo e modelo 2: prótese do tipo All on four (implantes distais inclinados em 30°). A representação da prótese foi em resina acrílica e a infra estrutura metálica em NiCr. Os desenhos tridimensionais foram exportados ao programa de elementos finitos FEMAP 11.0 para geração da malha. A carga axial aplicada foi de 300N, bilateral sendo 75N em cada dente, e a oblíqua 150N, unilateral sendo 75N em cada dente, em 1° pré-molares e 1° molares. Após a análise no programa NEiNastran® 9.2 (Noran Engineering, Inc., EUA), os resultados foram visualizados através de mapas de tensão de von Mises e tensão máxima principal individualizados em cada modelo proposto. Foi possível observar no modelo com implantes inclinados, que para ambas as cargas as concentrações de tensões foram maiores. Concluiu-se que as próteses do tipo All on four apresentaram as maiores concentrações de tensões, principalmente na região do implante distal.

**Palavras-chave:** Implantes dentários; prótese dentária; análise de elementos finitos.



4º Congresso Odontológico de Araçatuba  
34ª Jornada Acadêmica "Prof. Dr. José Eduardo Rodrigues"  
10º Simpósio de Pós-Graduação "Prof. Dr. Alício Rosalino Garcia"  
3º Encontro de Técnicos em Laboratório "Rosimeire de Oliveira M. Gon"  
6º Encontro do C.A.O.E.

21 a 24 de maio de 2014  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

Presidente: Prof. Dr. Fellippo Ramos Verri  
Vice-Presidente: Prof. Dr. Marcelo Coelho Goiato

367 resumos apresentados