

## **Efeito da qualidade óssea na distribuição das tensões em prótese total fixa implantossuportada. MEF-3D**

***Ogawa E, Faverani L, Barão VA, Ferreira MB, Ramalho-Ferreira G, Delben JA,  
Hipólito AC, Foco EFS, Assunção WG***

*Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP)  
erika.s.ogawa@hotmail.com*

A qualidade óssea influencia no prognóstico dos implantes dentários. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo avaliar a influência de diferentes tipos de tecidos ósseos na distribuição de tensões em prótese protocolo, por meio do método de elementos finitos tridimensional (MEF-3D). Quatro modelos de uma mandíbula edêntula foram construídos com quatro implantes instalados na região interforaminal, analisados de acordo com o tipo ósseo (tipos 1-4). Carga oblíqua de 100N foi aplicada no primeiro molar inferior esquerdo na direção vestibulo-lingual. Foram obtidos os valores de tensão equivalente de von Misses ( $\sigma_vM$ ), tensões máxima ( $\sigma_{max}$ ) e mínima ( $\sigma_{min}$ ) principal (em MPa). As tensões no osso cortical foram similares para todos os grupos. Na superestrutura ocorreu um aumento das tensões de 34,3% para  $\sigma_vM$ , 9,0% para  $\sigma_{max}$  e 11,7% para  $\sigma_{min}$  na comparação do G1 (osso tipo 1) em relação ao G4 (osso tipo 4). Nos implantes, as maiores tensões também foram localizadas no G4 ( $\sigma_vM = 877,7$ ;  $\sigma_{max} = 789,9$  e  $\sigma_{min} = -1086$ ) e as menores no G1 ( $\sigma_vM = 826,1$ ;  $\sigma_{max} = 712,6$  e  $\sigma_{min} = -1006,3$ ). No osso medular, as maiores tensões foram observadas nos Grupos G1 e G2, para os valores de  $\sigma_vM$ ,  $\sigma_{max}$  e  $\sigma_{min}$  (redução de 78,81; 88,83 e 82,48%, respectivamente na comparação do G4 versus G1). Concluiu-se que para o osso cortical a distribuição das tensões foi similar. Na superestrutura protética e nos implantes as maiores tensões concentraram-se nos ossos tipo 3 e 4, enquanto que no osso medular as maiores tensões foram no tipo 1 e 2.

**Apoio financeiro:** FAPESP (processo 2010/09857-3).