



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

### PPPg-019

## **Influência do nível do tecido ósseo na distribuição de tensões. Análise biomecânica pelo MEF 3D**

Lemos CAA, Verri FR, Batista VES, Cruz RS, Oliveira HFF, Gomes JML, Mestreneer LR, Pellizzer EP

**Área:** Prótese

Muitos pacientes apresentam condições sistêmicas que podem levar a perda óssea excessiva ao redor dos implantes, como é o caso da peri-implantite. Pouco se sabe a respeito da influência biomecânica em situações de perda óssea excessiva. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar se o nível do tecido ósseo influencia na distribuição das tensões em implantes instalados na região posterior de maxila por meio do método de elementos finitos tridimensionais. Dois modelos foram simulados referente à região do primeiro molar superior (16), sendo simulado um implante de hexágono externo de 4,0 x 10 mm, sendo M1: nível do tecido ósseo até a plataforma do implante, e M2: nível do tecido ósseo com perda de 4,5 mm, suportando prótese uma coroa metalocerâmica parafusada. A força aplicada foi de 200N axial e 100N oblíqua. Os mapas de von Mises (vM) foi utilizado para análise das tensões na região dos implantes, e o tensão máxima principal (TMP) foram utilizados como critério para análise do tecido ósseo cortical. Nos mapas de Vm, no carregamento axial e oblíquo os implantes com elevado nível de perda óssea apresentaram maiores tensões ao longo de toda a estrutura do implante quando comparado ao M1 que apresentou uma sobrecarga somente na face vestibular do implante sobre o carregamento oblíquo. Nos mapas de TMP pode ser observado elevadas concentrações de tensões de tração sobre o modelo para o implante com perda óssea acentuada, independentemente do carregamento. É possível concluir que os implantes com perda óssea acentuada apresentam pior comportamento biomecânico na região de implante, bem como na região de tecido ósseo cortical.

**Descritores:** Implantes Dentários; Análise de Elementos Finitos; Fenômenos Biomecânicos.

**Apoio Financeiro:** FAPESP – Processo 15/24442-8