

## DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADAS COM CONCEITO PLATAFORMA SWITCHING (PSW)

Minatel L<sup>1\*</sup>, Santiago Junior JF<sup>2</sup>, Limirio JPJO<sup>1</sup>, Gomes JML<sup>1</sup>, Oliveira HFF<sup>1</sup>, Lemos CA<sup>1</sup>, Verri FR<sup>1</sup>, Pellizzer EP<sup>1</sup>

lurianminatel@hotmail.com

<sup>1</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, (UNESP) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba

<sup>2</sup>Departamento de Ciências da Saúde, (USC) Universidade do Sagrado Coração

**Categoria:** Científico

O objetivo deste estudo foi analisar a distribuição de tensão em próteses implantossuportadas de diferentes conexões e qualidade óssea pelo método dos elementos finitos tridimensionais. Métodos: 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. O programa de elementos finitos FEMAP 11.0 foi utilizado para elaboração dos modelos de elementos finitos sendo realizado carregamento axial de 200N e oblíquo de 100N. O software NeiNastram realizou o processamento dos dados e a análise foi feita pelo software FEMAP. As análises qualitativa e quantitativa foram realizadas por tensão von Mises (MPa), Tensão máxima principal (MPa) e microdeformação ( $\mu\epsilon$ ). O 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 na distribuição de tensões.

**Descritores:** Implante Dentário; Tecido Ósseo; Estresse Mecânico.

**Apoio:** FAPESP (Processo 2015/09073-6)

### Referências

1. Alvarez-Arenal A, Segura-Mori L, Gonzalez-Gonzalez I, Gago A. Stress distribution in the abutment and retention screw of a single implant supporting a prosthesis with platform switching. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013; 28(3):112-21.
2. Annibali S, Bignozzi I, Cristalli MP, Graziani F, La Monaca G, Polimeni A. Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. *J Clin Periodontol*. 2012; 39(11):1097-113.
3. Chu CM, Huang HL, Hsu JT, Fuh LJ. Influences of internal tapered abutment designs on bone stresses around a dental implant: three-dimensional finite element method with statistical evaluation. *J Periodontol*. 2012; 83(1):111-18.