

## EFEITO DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM IMPLANTES COM DIFERENTES TIPOS DE CONEXÕES

Izaldi Teixeira Pereira<sup>1</sup>. Renata Guilherme Oliveira<sup>2</sup>. Fellippo Ramos Verri<sup>3</sup>. Daniel Augusto de Faria Almeida<sup>4</sup>. Victor Eduardo de Souza Batista<sup>5</sup>. Cleidiel Aparecido Araujo Lemos<sup>6</sup>. Eduardo Piza Pellizzer<sup>7</sup>. Joel Ferreira Santiago Junior<sup>8</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração –  
[izal1.pereira@hotmail.com](mailto:izal1.pereira@hotmail.com)

<sup>2</sup>Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração –  
[renata.ph.e.s@hotmail.com](mailto:renata.ph.e.s@hotmail.com)

<sup>3</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Araçatuba –  
[fellippo@gmail.com](mailto:fellippo@gmail.com)

<sup>4</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Araçatuba –  
[almeida.foa@gmail.com](mailto:almeida.foa@gmail.com)

<sup>5</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Araçatuba –  
[victor\\_edsb@hotmail.com](mailto:victor_edsb@hotmail.com)

<sup>6</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Araçatuba –  
[cleidiel@gmail.com](mailto:cleidiel@gmail.com)

<sup>7</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Araçatuba –  
[ed.pl@uol.com.br](mailto:ed.pl@uol.com.br)

<sup>8</sup>Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –  
[jf.santiagojunior@gmail.com](mailto:jf.santiagojunior@gmail.com)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa  
Agência de fomento: FAPESP  
Área do conhecimento: Saúde – Odontologia

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a distribuição de tensões em implantes com diferentes tipos de conexões em tecido ósseo de baixa densidade, por meio da metodologia de elementos finitos 3-D. Os diferentes modelos tridimensionais (n=3) foram elaborados utilizando os programas Invesalious 3.0, Rhinoceros 4.0 e Solidworks 2011. Cada modelo foi estruturado em um tecido ósseo com implante (4.00 x 10 mm) com as plataformas de conexão de hexágono externo (HE), hexágono interno (HI) e Cone Morse (CM). A carga aplicada foi axial de 200N e oblíqua de 100N. Os principais resultados foram visualizados por meio de mapas von Mises. Os resultados indicaram que o carregamento oblíquo apresentou a maior área de concentração de tensões (0-80MPa), quando comparado com o carregamento axial (0-40MPa). A maior concentração de tensões ocorreu na região de interface implante e prótese implantossuportada. O parafuso retentor da prótese implantossuportada apresentou a maior magnitude de tensões, principalmente para o modelo de hexágono interno. Com base nos resultados apresentados foi possível concluir que o modelo de hexágono interno, sob carregamento oblíquo, apresentou a situação biomecânica mais desfavorável para o parafuso da prótese implantossuportada (FAPESP 2016/06822-0).

**Palavras-chave:** Implante dentário. Tecido ósseo. Estresse mecânico.