



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i0.1334>

## PgP-052

### **Avaliação da distribuição de tensões em próteses sobre implantes cone morse variando o sistema de retenção e esplintagem**

Caroline Cantieri de **MELLO**, Cleidiel Aparecido Araújo **LEMONS**, Ronaldo Silva **CRUZ**, Victor Eduardo de Souza **BATISTA**, Fellippo Ramos **VERRI**, Eduardo Piza **PELLIZZER**

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba – SP, Brasil

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência dos sistemas de retenção e do tipo de união das coroas, na distribuição de tensões nos implantes/componentes e no tecido ósseo, através da metodologia dos elementos finitos não linear. Quatro modelos tridimensionais foram confeccionados com auxílio dos programas Invesalius, e Rhinoceros 3D, simulando um bloco ósseo com 3 implantes cone morse na região dos elementos 14,15 e 16, com 4,0mm de diâmetro e comprimentos (7,0mm; 8,5mm; 10mm), suportando prótese de 3 elementos. Os modelos foram processados pelos programas FEMAP, e NEiNastran utilizando força de 400N axial (50N para cada cúspide) e 200N oblíqua (exceto as cúspides vestibulares), nas vertentes internas da coroa. Os resultados foram plotados e visualizados através de mapas de tensão de von Mises (implantes e componentes) e tensão máxima principal (tecido ósseo). Foi realizado uma análise quantitativa (ANOVA) dos valores obtidos dos elementos no mapa de tensão máxima principal para o tecido ósseo, sendo considerado significativo  $p < 0,05$ . As próteses implantossuportadas cimentadas sobre implantes cone morse apresentaram melhor distribuição de tensões nos implantes/componentes, enquanto que a esplintagem das coroas favoreceu a redução das tensões no último implante no carregamento oblíquo. Em relação à distribuição das tensões no tecido ósseo as próteses cimentadas foram superiores às parafusadas ( $p < 0,001$ ); porém, a esplintagem foi significativa somente nas próteses parafusadas ( $p = 0,009$ ), não havendo influência sobre as próteses cimentadas ( $p = 0,107$ ). As próteses fixas implantossuportadas cimentadas são mais favoráveis na distribuição de tensões nos implantes/componentes e tecido ósseo; Entretanto, a esplintagem é efetiva somente nas próteses parafusadas sobre o carregamento oblíquo.

**Descritores:** Implantes Dentários; Coroas; Retenção em Prótese Dentária.

**Agradecimentos/Apoio Financeiro:** FAPESP (Processos 2014/02490-8 e 2011/23884-6)