



SOUZA ME*, SATO FRL, ASPRINO L

mairasouza@fop.unicamp.br

ÁREA DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO MAXILO FACIL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS-UNICAMP

PIRACICABA – SP

INTRODUÇÃO

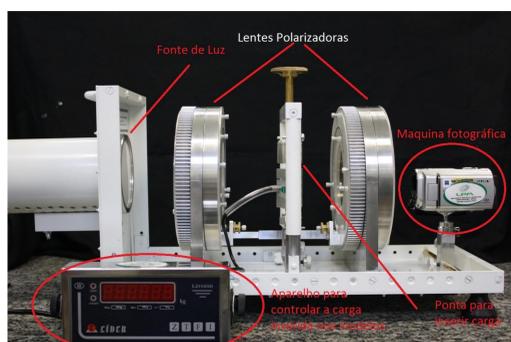
A perda óssea ao redor dos implantes osseointegrados geralmente está associada à concentração das cargas oclusais e mastigatórias na interface osso-implante e a propagação dessas tensões na crista óssea e osso alveolar, o que acarreta uma diminuição na longevidade dos implantes. Quanto menor a incidência de tensões e quanto mais homogêneas a sua distribuição ao redor dos implantes, menor deverá ser a perda óssea ao redor dos mesmos. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi verificar através da análise fotoelástica em corpos de prova o padrão de distribuição e áreas de concentração de tensões geradas pela submissão dos implantes à carga axial. Três tipos de conexão implante-intermediário protético (hexágono interno, hexágono externo e cone morse) foram avaliadas. Foi observada qual conexão apresenta menores concentrações e distribuição mais homogênea das tensões, minimizando assim os problemas como a reabsorção óssea em níveis clínicos considerados superiores aos aceitáveis, o afrouxamento dos parafusos, doença perimplantar progressiva, má adaptação protética, estética e funcionalismo desfavorável.

MÉTODOS E MATERIAIS

- Foram confeccionados 3 corpos de prova em resina fotoelástica onde foram incluídos cada tipo de implante - Hexágono Interno, Hexágono Externo e Cone Morse - todos de forma cilíndrica, padronizados com diâmetro de 3,75 mm e comprimento de 13 mm.
- Os corpos de prova foram obtidos através de um molde em elastômero obtido através da moldagem de blocos de vidro.



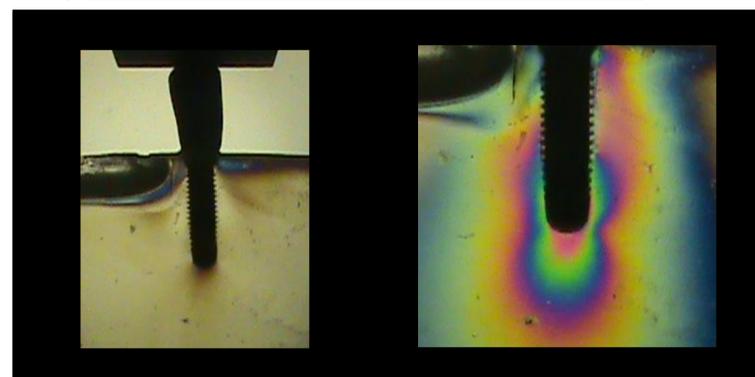
- Foi cimentado em cada implante uma coroa metálica simulando um pré molar inferior direito.
- Em seguida, os implantes foram fixados nos moldes e vertido a resina fotoelástica lentamente para não haver incorporação de bolhas. Aguardou-se 72h para a presa da resina para a desinclusão. Foi dado acabamento e polimento com lixas d'água e deixado em estufa por 90 minutos para eliminar as tensões residuais.
- Os corpos de prova foram levados ao Polaroscópio de Transmissão PTH-A-01 para a aplicação de carga axial de 100N no sulco central das coroas. Os experimentos foram fotografados e as imagens analisadas, segundo a formação de franjas isocromáticas.



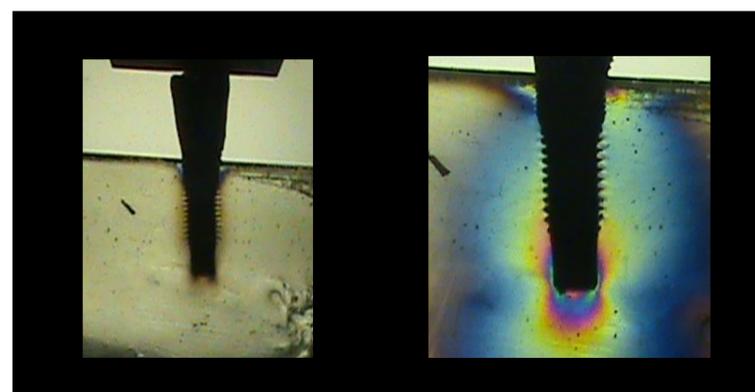
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os testes no polariscópio foram fotografados e geraram as seguintes imagens:

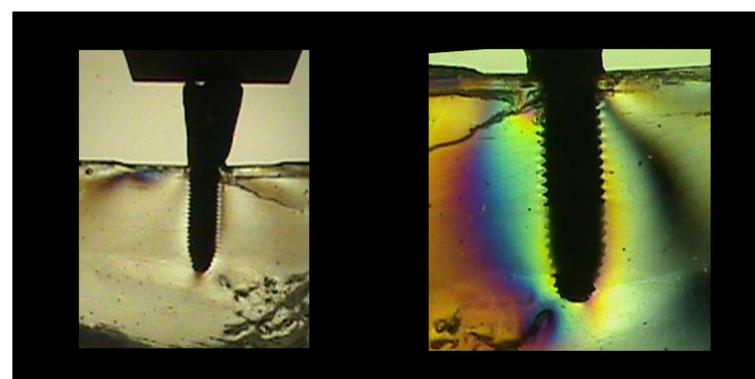
→ **Hexágono Externo pré e pós carga axial de 100N**



→ **Hexágono Interno pré e pós carga axial de 100N**



→ **Cone Morse pré e pós carga axial de 100N**



Observamos a clara diferença entre os padrões e concentração de força em determinadas regiões na resina fotoelástica.

- Implante de conexão hexágono externo: grande número de franjas na região apical, terço apical e médio e cervical do conjunto.
- Implante de conexão hexágono interno: menor número de franjas, em relação ao hexágono externo, e uma maior concentração somente na região apical e na cervical.
- Implante de conexão cone Morse: nítida diferença entre o padrão de distribuição da tensão, sendo esta, concentrada ao longo de todo implante e reduzida a concentração de tensões na cervical.

CONCLUSÃO

Sabendo que uma distribuição homogênea das tensões e a mínima formação de carga são os objetivos esperados numa reabilitação, e observando a distribuição das franjas, concluímos que a conexão cone Morse é a que melhor distribuiu a tensão ao longo de todo implante, sem área de maior concentração. Já as conexões de hexágono interno e externo possuem bastante concentração na região apical e cervical, sendo esta mais acentuada no hexágono externo.