

## **MESTRE – ALUNO**

DARIO FERNANDES LOPES NETO

## **TITULO DA DISSERTAÇÃO FINAL**

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TORÇÃO, DESENHO E DISTRIBUIÇÃO DAS TENSÕES EM DIFERENTES MARCAS DE MINI-IMPLANTES ORTODÔNTICOS.

## **PROFESSORA ORIENTADORA**

PROFA. DRA. ELOISA MARCANTONIO BOECK

## **PROFESSORA COORIENTADORA**

PROFA. DRA. KARINA EIRAS DELA COLETA PIZZOL

## **DATA DEFESA**

20/02/2013

## **RESUMO**

Com o intuito de classificar cinco tipos de mini-implantes disponíveis no mercado, este estudo teve como objetivo avaliar a resistência à torção, desenho e distribuição das tensões em diferentes marcas de mini-implantes ortodônticos. Foram utilizados 6 mini-implantes de cada uma das 5 diferentes marcas comerciais (Morelli-MOR, Sin-SIN, Conexão-CON, Neodent-NOE, Rocky Mountain-RMO), totalizando 30 mini-implantes. Para verificação das medidas do desenho e mensurações do corpo, cabeça e pescoço, foi selecionado um mini-implante ortodôntico de cada, observados em microscopia eletrônica de varredura (MEV). A avaliação da dissipação das tensões, realizadas com os mesmos dispositivos, foi feita com a utilização de resina fotoelástica na qual foram adquiridas imagens para observações em fotoelasticidade. Já para a avaliação da resistência à torção foram utilizados 25 mini-implantes, sendo 5 de cada a marca comercial. O ensaio mecânico foi feito com torquímetro digital, realizando-se movimento de torção até a fratura dos mesmos. Os dados foram submetidos ao teste estatístico ANOVA one-way e teste de Tukey, com valor de  $p < 0,05$ . Ao avaliar o desenho pôde-se notar a presença de rosca cortante nas marcas NEO, RMO e SIN quando comparado às marcas MOR e CON e, a presença de rosca dupla e formato cônico na marca CON. Houve uma diferença significativa entre a resistência à fratura nos grupos SIN e CON, NEO e CON, NEO e MOR e CON e RMO. Quanto a dissipação das tensões observou-se que o grupo MOR apresentou equilíbrio, a SIN, NEO e RMO apresentaram maior concentração na região cervical e central quando comparado a ponta ativa. Concluiu-se, portanto, que SIN, NEO e RMO apresentaram uma resistência maior a torção; as roscas das marcas RMO, SIN e NEO são mais cortantes e NEO, SIN e RMO distribuíram tensões de formas semelhantes e, o grupo MOR de forma mais uniforme.

**Palavras chave:** mini-implante; ortodontia; materiais dentários.