

EDITAL Nº 0025

DEFESA PÚBLICA DE TESE DE DOUTORADO

O Diretor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná torna público a Defesa de tese do doutorando **Ivan Toshio Maruo** ano de ingresso **2008**, área de concentração **Ortodontia**, no dia **14 de março de 2011** às **13h e 30min**, no **Auditório John Henry Newman - Biblioteca**.

TÍTULO: "ANÁLISE DE ELEMENTOS FINITOS DA AÇÃO DO APARELHO EXTRABUCAL E SEUS EFEITOS NOS DENTES E NO LIGAMENTO PERIODONTAL"

RESUMO

Introdução: O objetivo desta pesquisa foi, através da Análise de Elementos Finitos, simular a ação do Aparelho Extrabucal (AEB) de puxadas baixa (PB), alta (PA) e combinada (PC), para analisar mecanicamente o sistema, a tendência de deslocamento dentário e avaliar a distribuição de tensões no ligamento periodontal (LPD) e nas raízes do primeiro (1M) e do segundo molar (2M). **Métodos:** Uma maxila humana com os dentes permanentes irrompidos e um AEB foram modelados. Os dados sobre ponto de aplicação, direção e magnitude das forças foram obtidos da literatura e de um paciente. **Resultados:** Nas puxadas utilizadas, houve dissipação de força e a reação foi maior que a força aplicada, na direção de contração. A PB provocou maior distalização que a PC e a PB. A PA apresentou as maiores intrusões e a PB as maiores extrusões no 1M. A PB contraiu a face distal e as PA e PC contraíram em menor quantidade as raízes palatina e disto-vestibular do 2M. No 1M e no 2M, a análise de tensões principais verificou que o LPD teve as mesmas distribuições e as raízes tiveram distribuições opostas, e as intensidades das tensões no LPD foram menores que as tensões nas raízes. As áreas de maior compressão do 1M foram localizadas na face vestibular da raiz méso-vestibular, e do 2M, na face distal da raiz disto-vestibular e na face mesial da raiz palatina, ambas estendendo-se pelo seu terço cervical. **Conclusões:** Independentemente da puxada, o arco facial absorve parte das forças aplicadas e a força exercida de um lado contrai o outro. A PB promove maior distalização, seguida pela PC e pela PA; a PB extrui mais e a PA intrui mais o 1M; e a PB contrai mais, enquanto a PA contrai menos, o 2M. Considerando o 1M e o 2M: no LPD, prevalecem as áreas submetidas à compressão ou à tração em mais de um plano; nas raízes, predominam as áreas que são submetidas tanto à compressão quanto à tração; o LPD é submetido a menores tensões que as raízes; e os ápices não estão submetidos às maiores compressões.

Palavras-chave: Análise de Elementos Finitos; Aparelho Extrabucal; Mecânica; Deslocamento; Distribuição de Tensões.

A Banca será composta por:

Presidente: Prof. Dr. Orlando Tanaka (PUCPR)
Prof. Dr. Sérgio Vieira (PUCPR)
Prof. Dr. Dauro Douglas Oliveira (PUCMG)
Prof. Dr. Ulisses Coelho (UEPG)
Profª Drª Elisa Souza Camargo (PUCPR)
Prof. Dr. Odilon Guariza Filho (PUCPR) - Suplente
Prof. Dr. Rui Fernando Mazur (PUCPR) - Suplente

Curitiba, 04 de março de 2011

Prof. Dr. Sérgio Vieira
Diretor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Neide Reis Borges

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Doutorado /Mestrado em Odontologia

Rua Imaculada Conceição, 1155 Prado Velho - 80215-901 Curitiba - Paraná - Brasil

Fone (41) 3271-1637 Fax (41) 3271-1405 ppgo@pucpr.br www.pucpr.br