

AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA DE RETENTORES INTRARRADICULARES – ANÁLISE COM ELEMENTO FINITO

Orientador: LUTHI, Leonardo Flores

Pesquisadoras: ROSSETTO, Emanuelli Scolari

DEL SANT, Fernanda

Curso: Odontologia

Área do conhecimento: Área das Ciências Biológicas e da Saúde

Visto que, atualmente, muitos cirurgiões-dentistas possuem dúvidas sobre a efetividade dos retentores intrarradiculares diante das cargas mastigatórias, da distribuição das tensões no periodonto e de falhas do tratamento, é indispensável conhecer como os pinos/núcleos se comportam na cavidade oral. É necessário avaliar áreas de tensão sujeitas à fratura em incisivos centrais superiores com o uso de núcleos metálicos fundidos com níquel-cromo e ouro, pino de fibra de vidro, e um dente hígido. O estudo foi realizado por programas computacionais como o *Solidworks* e o *Ansys*, com a criação de quatro modelos dentais geométricos tridimensionais. Modelo com o uso do pino de fibra de vidro (White Post- FGM, diâmetro 1) (M1), modelo com núcleo metálico fundido com níquel-cromo (M2), modelo com núcleo metálico fundido com ouro (M3) e modelo com dente hígido (M4). Todos os modelos receberam uma carga de 100N em um ângulo de 45° na região palatina. Os modelos foram simulados com coroas do Sistema Cerâmico *IPSe.max®Press Ivoclar-Vivadent*. No modelo M1, a tensão concentrou-se mais na união dentina/pino. No modelo M2, a tensão se concentrou quase em sua totalidade na parte radicular do núcleo metálico. No modelo M3, a tensão se concentrou no núcleo e dissipou-se de forma homogênea na dentina. O modelo M4 teve melhor distribuição da tensão na parte radicular. Constata-se que o modelo M4 apresentou menor tensão e deformação. O modelo M3 apresentou resultados mais próximos do modelo controle. O modelo M2 concentra maiores tensões no próprio retentor, ao contrário do modelo M1, no qual a carga se concentrou sobre a dentina, próximo ao pino. Palavras-chaves: Retentor intrarradicular. Tensão. Dentes tratados endodonticamente.