

## RESTAURAÇÕES ENDOCROWN: INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE REMANESCENTE DENTÁRIO E MATERIAL RESTAURADOR NA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES E NA CARGA À FRATURA APÓS ENVELHECIMENTO MECÂNICO

Dal Piva AMO\*, Tribst JPM, Madruga CFL, Valera MC, Borges ALS, Bresciani E, Melo RM, Bottino MA

amodalpiva@gmail.com

(UNESP) Universidade Estadual Paulista, Instituto de Ciência e Tecnologia, Campus de São José dos Campos

**Categoria:** Científico

Avaliar o efeito do material e do remanescente dental na distribuição de tensões e carga máxima à fratura (CMF) de endocrowns (EC). Para análise por elementos finitos, 3 molares tratados endodonticamente foram modelados com diferentes alturas de remanescente dentário: 1,5, 3 ou 4,5 mm. Os modelos foram duplicados e restaurados com EC em dissilicato de lítio ou cerâmica à base de leucita (DL - Emax CAD e L - Empress CAD, Ivoclar Vivadent). Os sólidos foram importados para o software de análise onde foram reportadas as propriedades mecânicas de cada material considerado isotrópico, linearmente elástico e homogêneo. Uma carga (300N) foi aplicada na superfície oclusal em triploidismo e os resultados solicitados em tensão máxima principal (MPS) no dente, cimento e restauração. 60 molares foram utilizados para reproduzir o ensaio in vitro (n° 060259/2017). Os dentes restaurados foram submetidos à fadiga mecânica (200N, 2x10<sup>6</sup> ciclos) e ao ensaio de CMF (1000Kgf, 1mm/min). Os dados foram analisados por ANOVA 2 fatores e teste Tukey (ambos p<0,05). Quanto maior o módulo elástico do material e maior remanescente dental, maior a concentração de tensão na restauração e menor na linha de cimento. 100% das endocrowns sobreviveram à fadiga. O remanescente não influenciou à CMF (p=0,548) diferente do material (p=0,003). DL apresentou valores médios de CMF (1714N)A superiores à L (1313N)B. O tecido dental deve sempre ser preservado. Quanto mais espessa a restauração mais protegida está a interface adesiva. Resultados são mais promissores quando DL é utilizado.

**Descritores:** CAD-CAM; Cerâmica; Dente Tratado Endodonticamente.

**Apoio:** FAPESP (Processo 2017/11535-3)

### Referências

1. Tribst J, Anami LC, Özcan M, Bottino MA, Melo RM, Saavedra G. Self-etching Primers vs Acid Conditioning: Impact on Bond Strength Between Ceramics and Resin Cement. *Oper Dent.* 2018; 43(4):372-79.
2. Dal Piva AMO, Tribst JPM, Souza ROAE, Borges ALS. Influence of alveolar bone loss and cement layer thickness on the biomechanical behavior of endodontically treated maxillary incisors: a 3-dimensional finite element analysis. *J Endod.* 2017; 43(5):791-95.
3. Dal Piva AMO, Tribst JPM, Bottino MA. Evaluation of shear bond strength and shear stress on zirconia reinforced lithium silicate and high translucency zirconia. *J Oral Res.* 2018; 7(1):30-6.