

## EFEITO DA COMBINAÇÃO DO MATERIAL CERÂMICO, DA ESPESSURA DA RESTAURAÇÃO E DA LINHA DE CIMENTAÇÃO NA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM RESTAURAÇÕES DE FACETAS OCLUSAIS

Penteado MM\*, Tribst JPM, Dal Piva AMO, Bottino MA, Borges ALS  
dramarcelamoreira@hotmail.com

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

**Categoria:** Científico

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a distribuição de tensões em facetas oclusais simuladas com cinco materiais restauradores diferentes, associados com três níveis de espessura de restauração e três níveis de linha de cimentação através de metodologia in silico. Quinze modelos 3D de molar superior foram utilizados contendo preparos oclusais com espessura de 0.6, 1.2 e 1.8 mm e linha de cimentação de 100, 200 e 300  $\mu$ m. A carga oclusal selecionado foi de 600N e a fixação do sistema na base do osso. Os materiais foram considerados isotrópicos, homogêneos e linearmente elásticos. Os materiais restauradores (Zircônia de alta translucidez - YTZP, Dissilicato de lítio - LD, Dissilicato de lítio reforçado por zircônia - ZLS, Feldspática - F e cerâmica híbrida - HC), totalizaram 45 grupos. Para os picos de tensão de tração foram realizados análise estatística estrutural mecânica seguido de testes one-way ANOVA e Tukey ( $p < 5\%$ ). Os resultados demonstram maior concentração de tensão na restauração no grupo YTZP seguido de ZLS, LD, HC e F ( $p \leq 0.001$ ). A concentração de tensão na linha de cimentação foi maior no grupo HC, seguido dos grupos ZLS, YTZP, F e LD ( $p \leq 0.001$ ). Sugere-se que todos os materiais restauradores simulados podem ser utilizados para confecção de restaurações oclusais. HC destaca-se por diminuir a concentração de tensão na estrutura da restauração. A espessura do cimento não interferiu no desempenho mecânico das restaurações. Quanto mais espessa a restauração, menor a magnitude da tensão no conjunto.

**Descritores:** Análise de Elementos Finitos; Cerâmica; Facetas Dentárias.

### Referências

1. Magne P, Cheung R. Numeric simulation of occlusal interferences in molars restored with ultrathin occlusal veneers. *J Prosthet Dent.* 2017; 117(1):132-37.
2. Soares NWP, Correa GO, Lopes MB, Hoepfner MG, Penteado MM, Besegato JF. Cimentação de peças cerâmicas à base de zircônia. *Braz J Surg Clin Res.* 2016; 15:118.
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.