

7-SPPG - Avaliação da distribuição da tensão em restaurações cerâmicas sobre dente natural por meio do método de elemento finito

*Érika Oliveira de ALMEIDA, Amilcar Chagas FREITAS JÚNIOR,
Rodolfo Bruniera ANCHIETA, Carlos Marcelo ARCHANGELO,
Paulo Henrique dos SANTOS, Eduardo Passos ROCHA*

Os dados sobre a distribuição das tensões na interface dente-restauração em função dos diferentes sistemas cerâmicos livres de metal são inconclusivos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição de tensão na interface de restaurações de faceta laminada ou coroa total usando dois sistemas cerâmicos (IPS Empress® e Procera®). Foram confeccionados 6 modelos de elementos finitos variando o tipo de restauração sobre dente natural: faceta laminada (IPS Empress®, IPS Empress® Esthetic® e Procera®) ou coroa total (IPS Empress® 2 e Procera® AllCeram®) e a forma de carregamento (C) (50 N): na face palatina, em 45° com o longo eixo dental (C1) e perpendicular à borda incisal (C2). Um modelo apresentando o dente natural hígido atuou como controle. O critério das tensões equivalentes de von Mises (σ_{vM}) e a concentração de tensão máxima (σ_{max}) foram adotados como referência para análise numérica (Ansys 10.0). A coroa total sob C1 gerou maior σ_{vM} na interface do que as facetas, aumentando em 80% os valores de tensão do sistema IPS Empress 2® e 220% o Procera AllCeram®. Sob C2, foram às facetas que produziram os maiores valores, sendo 24% maiores para o IPS Empress® e 62% para o Procera®. Independente do tipo de restauração e carregamento, o sistema Procera® gerou maior σ_{max} do que o IPS Empress®. A presença da restauração aumentou a σ_{vM} na interface adesiva, especialmente com o sistema Procera®. As coroas totais produziram maior tensão na interface adesiva sob C1, enquanto sob C2 foram as facetas. FAPESP (Processo 2006/02336-2)