

Desenvolvimento e Avaliação de um Novo Adesivo Odontológico para Remineralização Biomimética de Interfaces Adesivas

Moura MEM, De Paula DM, Lemos MV, Sauro S, Sousa RS, Mota AL, Rodrigues LK, Feitosa VP.

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Odontologia Restauradora, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Odontologia. CE, Brasil.

Universidade Cardenal Herrera, Departamento de Biomateriais e Odontologia Minimamente Invasiva. Espanha.

E-mail: mariaelisa_martins@hotmail.com

Resumo

O objetivo foi avaliar os efeitos de adesivos autocondicionantes experimentais (AAE) com partículas bioativas e com um novo análogo biomimético EDTF (etilenodiamino tetrametileno-fosfonato) na degradação da interface e remineralização de dentina hígida e afetada por cárie. Os AAEs foram preparados com mistura prévia com fosfato de cálcio mono-hidratado e β -TCP no bond, e primers contendo os análogos biomiméticos divididos em 6 grupos: sistema sem análogos e sem partículas (controle negativo, CN), primer com trimetafosfato (TMP) e ácido poliacrílico (APA) (controle positivo, CP), EDTF/TMP, EDTF/APA, EDTF sozinho e grupo com fosfatos no bond e sem análogos no primer. Eles foram aplicados em dentina afetada por cárie (DAC) e em dentina hígida de molares humanos extraídos. Após períodos de 24h/6 meses de armazenamento em água, foram avaliados por teste de microtração (μ TBS), nanoinfiltração e espectroscopia Micro-Raman (EMR). Os dados foram analisados por ANOVA dois fatores e Teste de Tukey (α 5%). Houve aumento ($p < 0,05$) na μ TBS em dentina hígida após 6 meses com EDTF/TMP e declínio com EDTF/APA. Em DAC, houve queda nos grupos CN, EDTF/TMP e EDTF/APA ($p < 0,05$). A nanoinfiltração em DAC de CN e EDTF/APA revelou fendas, degradação de dentina e adesivo. Na EMR observou-se mineralização nos grupos CP, EDTF, EDTF/TMP e somente partículas, sem mineralização em CN e EDTF/APA. Conclui-se que adesão e remineralização da dentina foram obtidas com o uso dos análogos tradicionais (TMP/APA) ou com EDTF sozinho, demonstrando sua efetividade como novo análogo biomimético.

Palavras-chave: Materiais Biomiméticos. Sistemas Adesivos. Fosfatos de Cálcio.

Apoio: Capes