

Temporomandibular; transtornos da articulação temporomandibular. Efeito da adição de nanopartículas de prata em adesivos ortodônticos

Marina Ribeiro COSTA, Omar GEHA, Sandrine Bittencourt BERGER, Ricardo Danil GUIRALDO, Tiago Roberto DETOMINI, Jaqueline Costa FAVARO

Introdução: Nanopartículas de pratas (AgNPs) têm sido utilizadas em materiais odontológicos, em baixas concentrações, com intuito de proporcionar ação antibacteriana, sem modificar propriedades mecânicas. **Objetivo:** Avaliar a capacidade antibiofilme e resistência de união de um adesivo ortodôntico experimental com AgNPs (OrtoN). **Método:** Atividade antimicrobiana foi testada pela formação de biofilme de *Streptococcus mutans*, em triplicata, sobre amostras de OrtoN nas concentrações 0,6; 0,1 e 0,2% de AgNPs, determinadas em estudo piloto, e comparadas à grupos controles (n=9): experimental sem AgNPs e comercial Transbond XT (3M/ESPE); dados foram obtidos pela contagem de unidades formadoras de colônia. Ensaio de resistência ao cisalhamento de bráquetes, realizado em esmalte de dentes bovinos (n=10) com OrtoN 0,1% e grupos controles, submetidos ou não à ciclagem térmica com variação de temperaturas entre 5°C e 55°C, em máquina de ciclagem (Modelo 521/6D, Nova Ética). Dados de resistência de união foram avaliados quanto à normalidade e homogeneidade pelos testes de Shapiro-Wilk, resultaram em normalidade; desta forma foram submetidos à ANOVA (P<0,05). Tipo de fratura foi avaliado em lupa estereoscópica (10x BelMicroimage Analyser; Bel Photonics). **Resultados:** A concentração 0,1% apresentou melhor efeito antibiofilme e foi selecionada para ensaio de resistência de união. Para resistência de união ANOVA que não identificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem termociclagem e entre adesivos experimentais e comerciais. A avaliação do índice de remanescente revelou predomínio de falha em esmalte, para todos os adesivos testados. **Conclusão:** OrtoN apresentou atividade antibiofilme sem alteração de resistência de união. Além disso, não houve diferença estatística entre o adesivo dentinário comercial e os experimentais na resistência adesiva.

DESCRIPTORIOS: Nanotecnologia; adesivo ortodôntico; adesão.