

XVII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE EXTRATO DE PRÓPOLIS EM ADESIVO ORTODÔNTICO NO CONTROLE DA DESMINERALIZAÇÃO DO ESMALTE AO REDOR DE BRÁQUETES ORTODÔNTICOS

Eduardo Silva Batista¹, Marina Guimarães Roscoe²

RESUMO

Introdução: Autores têm investigado a associação de agentes antimicrobianos aos adesivos ortodônticos com o objetivo de reduzir o aparecimento de áreas de desmineralização ao redor dos bráquetes. A própolis, uma substância resinosa não tóxica coletada de diversas partes das plantas por abelhas africanizadas *Apis Mellifera*, tem sido empregada popularmente como agente terapêutico como agente antimicrobiano, anti-cárie e anti-inflamatório. O Extrato Bruto da Própolis Vermelha (EBPV) apresenta propriedades antimicrobianas contra *S. mutans*, *S. sobrinus*, *A. naeslundii* e *S. aureus* e também atividade anti-cárie em modelo de biofilme mono-espécie de *S. mutans* e em modelo animal de desenvolvimento de cárie dental. **Objetivo:** Os objetivos deste estudo foram: (1) Produzir lesões de cárie em esmalte bovino *in vitro*, por um modelo de biofilme de *Streptococcus mutans*; (2) Avaliar a formação destas lesões ao redor de bráquetes ortodônticos, utilizando adesivo com adição de EBPV. **Materiais e métodos:** Foram utilizados 30 blocos de esmalte bovino que tiveram duas áreas laterais da superfície cobertas, cada uma com 1,5 x 5 mm, com verniz ácido resistente, com exceção da área central de 2 x 5 mm, equivalente à área a ser exposta ao desafio cariogênico. Os blocos foram divididos aleatoriamente em 3 grupos (n=10), de acordo com o adesivo: G1 – Grupo controle, Adesivo comercial (Transbond XT, 3M); G2 – Adesivo com adição do EBPV a 3,25 mg/ml; e G3 – Adesivo com adição do EBPV a 6,5 mg/ml. Posteriormente à colagem dos bráquetes metálicos ortodônticos utilizando resina composta comercial (Transbond XT, 3M), os blocos foram submetidos ao desafio ácido pelo método biológico utilizando biofilme de monocultura de *Streptococcus mutans*. Os blocos foram imersos em meio BHI suplementado por sacarose a 1% com inóculo de *Streptococcus mutans* por 14 dias. Decorrido este tempo, as lesões foram avaliadas qualitativamente, por meio de análise da superfície utilizando Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). **Resultados:** Não foi possível observar áreas de desmineralização do esmalte por meio das imagens de MEV em nenhum dos grupos experimentais. Novas diretrizes com foco na simulação de lesões de cárie em esmalte bovino por um modelo de biofilme de *Streptococcus mutans* serão traçadas. Em estudos futuros, espera-se obter um adesivo com capacidade de prevenir a desmineralização do esmalte ao redor de bráquetes ortodônticos.

DESCRITORES: Materiais Odontológicos; Ortodontia; Desmineralização.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC – CNPq Rodada II de 2018.

¹ Aluno do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Univeritas UNG.

² Doutora em Biomateriais e Biologia Oral pela Universidade de São Paulo e Professora dos Programas de Mestrado Acadêmico em Odontologia e Profissional em Ortodontia da Universidade Univeritas UNG (Orientadora).