

Efeito de dentifrícios com compostos biofuncionais na viabilidade do biofilme microcosmo

Ribeiro, C.F.S.¹; Dionizio, A.¹; Araujo, T.T.¹; Magalhães, A.C.¹, Buzalaf, M.A.R.¹

¹Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

Produtos biofuncionais estão sendo desenvolvidos com o intuito de interferir positivamente no desenvolvimento e progressão da cárie dentária, com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito antimicrobiano de dentifrícios contendo nanopartículas de hidroxiapatita (HAP) em diferentes concentrações e própolis, associadas ou não ao fluoreto (F). O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética. Utilizou-se um modelo in vitro onde o biofilme microcosmo foi produzido a partir de um pool de saliva humana e saliva McBain nas primeiras 8 h de cultivo com 72 espécimes de esmalte bovino (4x4 mm; n=9). A partir das primeiras 8 h, os espécimes foram expostos apenas à saliva McBain contendo sacarose a 0,2% e, uma vez ao dia, as amostras foram tratadas com 1 mL de slurry dos dentifrícios (1:3) por 60 s, durante 5 dias consecutivos. Os grupos experimentais foram: Placebo, Crest, Premium (10% HAP, 5% própolis, 3% xilitol), Premium + F (10% HAP, 5% própolis, 3% xilitol, 1500ppm F), Combate (5% HAP, 2% própolis, 1% xilitol), Combate + F (5% HAP, 2% própolis, 1% xilitol, 1500ppm F), F + Própolis (2% própolis, 1500ppm F) e Clorexidina (CHX). A viabilidade do biofilme foi determinada através do método de resazurina e análise de Microradiografia Transversal (TMR), os resultados foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). O efeito antimicrobiano, foi visualizado em todos os tratamentos, os quais reduziram a viabilidade do biofilme microcosmo em comparação com o placebo. Entretanto, nenhum dentifrício experimental alcançou a mesma redução que a CHX. Em relação a análise de TMR, apenas os dentifrícios Crest® e Premium+F diferiram estatisticamente do grupo placebo com relação à perda mineral, mostrando-se eficazes na re/desmineralização dentária. Conclui-se que ambas as concentrações de própolis foram capazes de diminuir a viabilidade celular e que o dentifrício contendo todos os compostos ativos (Premium+F), assim como o Crest, foi capaz de prevenir a desmineralização dentária.

Fomento: FAPESP (2019/03866-5).