

Dentífrico com Quitosana associado ao TiF4 ou NaF na prevenção de cárie em esmalte sob modelo de biofilme microcosmo

Mariana Carvalho de Barros¹ (0000-0002-3922-8550), Monique Malta Francese¹ (0000- 0002-6320-5930), Bruna Arisa Nakayama Urasaki¹ (0009-0009-8996-2049), Carolina Ruis Ferrari¹ (0000-0002-3997-043X), Aline Silva Braga¹ (0000-0002-9331-1531), Ana Carolina Magalhães¹ (0000-0002-6413-5348)

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

Este trabalho *in vitro* teve como objetivo analisar o efeito de um dentífrico experimental contendo Quitosana, associada ou não ao TiF4 ou NaF, na prevenção da cárie em esmalte sob modelo de biofilme microcosmo. O biofilme microcosmo foi produzido a partir de saliva humana misturada com saliva de McBain (0,2% de sacarose), inserido em placas de 24 poços, contendo amostras de esmalte bovino (4x4mm), durante cinco dias, a 5% de CO₂ e 37 °C. Do segundo até o último dia foram aplicadas as suspensões de dentífricos 1:3 água (1ml por poço, 1min/ dia): 1) TiF4 (1400 ppm F⁻) + Quitosana 0,5% (75% desacetilação, 500 mPas); 2) TiF4 (1400 ppm F⁻); 3) NaF (1400 ppm F⁻) + Quitosana 0,5% (75% desacetilação, 500 mPas); 4) NaF (1400 ppm F⁻); 5) Quitosana 0,5% (75% desacetilação, 500 mPas); 6) Elmex® caries protection (GABA, Suíça, 1450 ppm F⁻, AmF, controle positivo para cárie); 7) Placebo sem F (controle negativo); 8) PBS. O cultivo foi realizado em quadruplicata biológica (n=3 para cada repetição, n final=12/grupo). Em relação à Microdureza Superficial (MS), os únicos tratamentos capazes de reduzir a perda de dureza superficial foram Quitosana com TiF4, (84,39±4,02%), Quitosana com NaF (84,37±2,26) e TiF4 apenas (86,40±5,25), comparados ao Placebo (95,86±1,89) e ao PBS (95,98±1,29) (teste de Kruskal-Wallis e Dunn, p < 0,0001). Em relação à análise de Microrradiografia Transversal (TMR), não houve diferenças significativas entre os grupos para a variável de perda mineral integrada (teste de Kruskal-Wallis, p > 0,05); quanto à profundidade da lesão, o único tratamento capaz de reduzir esta variável foi o dentífrico Elmex (98,63±30,19 µm) comparado ao PBS (139,15±20,70) (ANOVA, p = 0,0033). Portanto, os dentífricos contendo Quitosana, associada ao TiF4 ou NaF, minimizaram a perda de dureza superficial, o que não refletiu em uma proteção subsuperficial efetiva.

Fomento: FAPESP (2022/07982-2, 2022/07715-4)