Avaliação da condutividade elétrica de géis a base do extrato de Campomonesia adamantium (Guavira) e seus efeitos na rugosidade do esmalte dental clareado.

Autor(res)

Vania Claudia Olivon
Pâmela Eloíse Teles Herrera
Danielle Ferreira Sobral De Souza
Nathan Rogério Kawamoto
Matheus Lopes Botelho Lamas
Karen Silva Dos Santos
Rosemary Matias

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP - CEARÁ

Introdução

O clareamento dental consiste em uma solução conservadora de tratamento estético para dentes vitais e não vitais com alteração de cor (1). O gel clareador com peróxido de hidrogênio (PH) varia em concentrações de 5% a 40%, esse é o mais utilizado pelos profissionais na técnica de consultório (2). O clareamento ocasiona efeitos colaterais nos dentes, como a diminuição imediata da resistência de união (RU) das restaurações adesivas, alteração na morfologia da superfície do dente com redução da microdureza e aumento da rugosidade (3). Atualmente, tem sido preconizado o uso de antioxidantes para inibir ou diminuir esses efeitos colaterais na RU (4). Os antioxidantes naturais são bem utilizados e possuem capacidade de eliminar o efeito persistente do peróxido (5). Nesse sentindo, a Campomonesia adamantium (guavira) apresenta propriedades anti-inflamatória, antimicrobiana e antioxidante pela presença de flavonoides, sendo considerado um eficaz antioxidante para radicais livres (6).

Objetivo

Assim, a busca por antioxidantes naturais eficazes e sem efeitos colaterais frente as propriedades físicas de superfície do esmalte tem sido tema de diversas pesquisas. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do gel, contendo Campomonesia adamantium (guavira), na rugosidade superficial do esmalte dental clareado e a sua condutividade elétrica.

Material e Métodos

Foram feitos 80 blocos de esmalte-dentina, com dimensões de 6x6mm. Para a planificação da amostra, foram utilizadas lixas de carbeto de silício em politriz giratória. Para o polimento foi utilizado disco de feltro e pasta diamantada. Os blocos foram aleatoriamente divididos em 08 grupos (n=10), Controle (GC); In Natura (GIN): Infusão aquosa de agua destilada 10ml + extrato em pó 0,2g; Grupo CMC (GCMC); Grupo Aristoflex (GA); Grupo Carbopol (GCAR); Grupo extrato de guavira + CMC (GGCMC); Grupo extrato de guavira + Aristoflex (GGA, Grupo

extrato de guavira na concentração 2% + carbopol (GGC). Foram feitas 3 sessões de clareamento com PH a 35% (Whiteness HP Maxx) com intervalo de 3 dias. Na 3ª sessão, os dentes receberam gel de acordo com seu grupo por 10 minutos, depois foi removido com lavagem. Foi realizada a rugosidade superficial nos tempos: antes do clareamento, após clareamento e após uso do gel de guavira. Também foi realizado o teste de condutividade elétrica de cada gel.

Resultados e Discussão

Os grupos após o extrato de guavira com os espessantes CMC, carbopol e aristoflex apresentaram valores da rugosidade significativamente menor quando comparado aos valores observados aos grupos que receberam somente o clareamento ($p<0,001$). De maneira semelhante, também apresentaram diferença significativa quando comparados aos grupos na ausência do gel clareador e dos espessantes com extrato de guavira ($p<0,05$). A redução da rugosidade na presença do extrato de guavira permite inferir que o extrato é capaz de proteger o dente dos efeitos desmineralizantes do gel clareador. Com relação a condutividade elétrica, a presença do extrato de guavira aumenta significativamente a condutividade quando comparados aos espessantes na ausência do extrato ($p<0,05$). O aumento da condutividade pode influenciar na estabilidade do produto. Assim, a possível formulação do produto deverá considerar esse resultado.

Conclusão

A redução da rugosidade na presença do espessante contendo o extrato de guavira pode gerar ação protetora contra os efeitos desmineralizantes dos géis clareadores. Sendo importante ressaltar, a necessidade de controlar a estabilidade da formulação na presença do extrato de guavira devido ao aumento da condutividade elétrica.

Agência de Fomento

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências

1. BORGES A.B. et. Al. Rev Odontol UNESP. 2007; 36(1):77-83.
2.MEIRELES, S. S. et al. Journal of applied oral science, v. 20, n. 2, p. 186–191, 2012.
3. REDDY, B. N. et al. The journal of contemporary dental practice, v. 21, n. 10, p. 1170–1175, 2020.
4. MACHADO, A. L. et al. Brazilian dental science, v. 24, n. 1, 2020.
5. OLMEDO, D. E. R. P. et al. Eur. J. of Oral Sciences, v. 129, n. 2, 2021.
6. AGUAYO DE CASTRO, T. L.; SOUZA, L. P.; CARDOSO, C. A. L. Revista Cereus, v. 14, n. 3, p. 183-195, 2022.