Análise do pH de géis com extrato de Campomonesia adamantium (Guavira) e sua influência, após utilização, na microdureza do esmalte dental clareado.

Autor(res)

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

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP - CEARÁ

Introdução

O clareamento dental é uma das estratégias de tratamento disponíveis para dentes descoloridos, devido à sua natureza conservadora, aceitação dos pacientes e segurança da técnica (1). O peróxido de hidrogênio é o principal ativo na maioria dos agentes clareadores (2). Os efeitos adversos após o clareamento são: mudanças na morfologia da superfície, redução da resistência de união (RU), redução da microdureza e perda de minerais (3;4). Esses efeitos são revertidos em um período que varia até 3 semanas (5). Diversas técnicas têm sido propostas para resolver a redução da RU logo após o clareamento (6;7). Dentre essas, a aplicação de antioxidantes tem sido apontada como uma abordagem eficaz e segura para melhorar a resistência de união no período pós-clareamento (8). O uso do antioxidante ascorbato de sódio e da Campomonesia adamantium (guavira) empregados para esse fim podem diminuir a quantidade de radicais livres presente no dente e melhorar a RU dos materiais restauradores adesivos.

Objetivo

Diante do exposto, é necessário estudos que avaliem o efeito extrato de guavira na microdureza do esmalte do dente após o clareamento dental. Dessa maneira, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de géis, com diferentes espessantes, à base do extrato de guavira na microdureza do esmalte dental clareado, assim como, avaliar o pH de diferentes espessantes com e sem o extrato da guavira.

Material e Métodos

Foram confeccionados 80 blocos de esmalte-dentina de dentes bovinos, medindo 6x6mm. Para a planificação e polimento da superfície, lixas de carbeto de silício e disco de feltro com pasta diamantada, foram usadas em politriz giratória. Após isso, foram aleatoriamente divididos em 8 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 peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP Maxx – FGM) e intervalo de 3 dias. Na 3ª sessão, os dentes receberam o gel de acordo com seu grupo, por 10 minutos. Depois, foram lavados com água e colocados na saliva artificial. Sendo executada a análise inicial, após clareamento e após antioxidante da microdureza Knoop (KHN) e avaliação do pH de cada gel.

Resultados e Discussão

O uso dos espessantes CMC, GGC e GGA não apresentou valores de KHN significativamente diferentes quando comparado aos valores observados aos grupos que receberam somente o clareamento dental. Entretanto, foi observada uma tendência a redução dos valores de KHN nos grupos GGC e GGCMC. Essa tendência foi mais evidente no grupo GIN. A tendência ao aumento de KHN na presença do extrato de guavira é importante para a integridade da estrutura dentária, pois reflete na capacidade do dente de resistir aos desafios químicos. Com relação aos valores de pH dos espessantes na presença do extrato de guavira, foi observado redução significativa dos valores de pH quando comparados aos espessantes na ausência do extrato ($p>0,05$). Ou seja, o extrato de guavira aumenta a acidez dos espessantes Carbopol e CMC e reduz a alcalinidade do espessante Aristoflex. O pH mais alcalino proporciona a maior conservação do dente e menores efeitos erosivos e abrasivos.

Conclusão

Diante desses resultados, a possibilidade de aumento do número amostral e/ou aumento da concentração do extrato de guavira nos espessantes permitiriam melhores conclusões sobre o uso do extrato na microdureza após o clareamento. Com relação ao pH, observou-se que o extrato de guavira in natura apresenta pH ácido e que ao ser associado aos espessantes testados ele aumentou a acidez desses agentes.

Referências

1. JOINER A., LOU W., Jounal of Dentistry. 67 (Suppl), S3-10, 2017
2. ARUMUGAM, M.T. et al. J Conserv Dent. 17(1): 22-6, 2014.
3. GOUVEIA T.H.N. et al Clin Oral Investig 24:2701–2711, 2019.
4. BASTING R.T., RODRIGUES A.L., SERRA M.C. Oper Dent 30:608–616, 2005.
5. Minoux M, Serfaty R. Quint Int. 39:645-59, 2008.
6. Vidhya S. et al. Opera Dent. 36 :433–8, 2011.
7. Whang H.J., Shin D.H. RDE. 40:37, 2015.
8. FEIZ A., MOSLEH H., NAZERI R.J. Mech Behav Biomed Mater.71:156-164, 2017.