

## "Efeito do tratamento clareador com cálcio e diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio no esmalte dental com estágios iniciais de erosão."

Maria Julia Valentini Francisco\*, Bruna Guerra Silva, Flávio Henrique Baggio Aguiar, Débora Alves Nunes Leite Lima.

### Resumo

O objetivo desse estudo in vitro foi avaliar o efeito de géis de clareamento caseiro e de consultório, com e sem cálcio, em dentes com estágio inicial de erosão, na mudança de cor e microdureza superficial do esmalte dental.

### Palavras-chave:

Erosão, clareamento dental, cálcio

### Introdução

Muitos pacientes, que apresentam erosão dental, chegam ao consultório odontológico buscando melhoria na estética da cor do seu sorriso, através do clareamento dental. Quando em estágios iniciais de erosão dentária, o clareamento pode ser recomendado, visto que não há exposição de dentina. Porém, o tipo de clareamento mais indicado ainda não é determinado na literatura.

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar o efeito do clareamento dental com Peróxido de Hidrogênio (PH) para uso caseiro e de consultório com e sem adição de cálcio, no esmalte com erosão dental em estágio inicial.

### Resultados e Discussão

Todos os grupos, exceto o grupo controle, apresentaram maiores valores de  $\Delta E$  e  $\Delta L$  e menores valores de  $\Delta b$ , conforme a Tabela 1.

Valores de  $\Delta E$  acima de 8, segundo Janda et al, 2005, caracteriza que a alteração de cor é intensamente perceptível clinicamente, o que podemos notar em todos os grupos, exceto no grupo controle.

Concomitantemente aos valores de  $\Delta E$ , os valores de  $\Delta L$  mostraram um aumento na luminosidade e os valores de  $\Delta b$  uma redução na cor amarela, para todos os grupos, exceto o grupo controle, justificando os maiores valores de  $\Delta E$  apresentado para os mesmos.

**Tabela 1. Médias (desvio padrão) da alteração de cor ( $\Delta L$ ,  $\Delta b$  e  $\Delta E$ ):**

Grupos	$\Delta L$	$\Delta b$	$\Delta E$
Controle	-0,85(1,18) b	0,46(2,28) a	1,76(2,36) b
PH 35% Sem Cálcio	7,62(0,70) a	-2,61(1,61) b	8,38(0,98) a
PH 35% Com Cálcio	6,77(0,61) a	-2,62(1,39) b	8,33(2,41) a
PH 7,5% Sem Cálcio	7,04(1,45) a	-4,17(2,35) b	8,78(1,39) a
PH 7,5% Com Cálcio	6,95(1,26) a	-3,66(1,06) b	8,11(1,25) a

Letras distintas indicam diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os grupos.

Para microdureza, quando avaliados os diferentes tempos, apenas o grupo clareado com PH 7,5% com a presença de cálcio diferiu estatisticamente dos demais, apresentando menores valores finais.

Quando avaliado diferentes tratamentos para o mesmo tempo (tempo final), o grupo controle e o grupo clareado com PH 35% com Cálcio diferiram estatisticamente dos demais grupos apresentando maiores

valores de microdureza, conforme Tabela 2. Já o grupo clareado com PH 7,5% com cálcio apresentou menores valores e os demais grupos apresentaram valores intermediários.

**Tabela 2. Médias (desvio padrão) de Microdureza:**

Grupos	Microdureza	
	Inicial	Final
Controle	347,6 ( $\pm 26,5$ ) Aa	339,2 ( $\pm 47,6$ ) Aa
PH 35% Sem Cálcio	340,9 ( $\pm 24,1$ ) Aa	338,2 ( $\pm 53,8$ ) Aab
PH 35% Com Cálcio	341,1 ( $\pm 26,6$ ) Aa	343,5 ( $\pm 26,7$ ) Aa
PH 7,5% Sem Cálcio	341,9 ( $\pm 24,2$ ) Aa	332,9 ( $\pm 37,5$ ) Aab
PH 7,5% Com Cálcio	348,6 ( $\pm 26,5$ ) Aa	311,7 ( $\pm 37,9$ ) Bb

Médias seguidas por letras distintas indicam diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ). Letras maiúsculas comparam diferentes tempos de avaliação (microdureza inicial e final) para um mesmo tratamento; letras minúsculas comparam diferentes tratamentos para um mesmo tempo de avaliação (microdureza inicial ou final).

Alterações na microdureza do esmalte com erosão inicial, podem estar relacionadas não apenas com a concentração de peróxido no gel clareador, com a presença ou não de cálcio, como também, com o espessante presente nos mesmos.

Como podemos observar nesse estudo, o gel contendo 7,5% de PH com a presença de cálcio foi o que apresentou menores valores de microdureza final, fato que pode estar relacionado com a presença do espessante Carbopol, que é um composto de natureza ácida, sendo responsável por um maior efeito de desmineralização, mesmo na presença de cálcio.

### Conclusões

A eficácia clareadora não foi influenciada pelos diferentes tipos de géis clareadores. No entanto, quando avaliado a microdureza, géis com adição de cálcio e isentos de carbopol como espessante na sua formulação, apresentam melhores valores para a mesma.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida e à FOP-UNICAMP pela infraestrutura disponibilizada para a pesquisa.

Janda R, Roulet JF, Latta M, Steffin G, Rüttermann S. Color stability of resin-based filling materials after aging when cured with plasma or halogenlight. *Eur J Oral Sci.* 2005, 113, 251-7.

AB Borges, RF Zanatta, ACSM Barros LC Silva, CR Pucci, CRG Torres. Effect of Hydrogen Peroxide Concentration on Enamel Color and Microhardness. *Oper Dent.* 2015, 96-101.

Sasaki RT, Catelan A, Bertoldo Edos S, Venâncio PC, Groppo FC, Ambrosano GM, Marchi GM, Lima DA, Aguiar FH. Effect of 7.5% hydrogen peroxide containing remineralizing agents on hardness, color change, roughness and micromorphology of human enamel. *Am J Dent.* 2015, 261-7.