

## “EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE FLUORETOS PRESENTES NOS DENTIFRÍCIOS NA MANUTENÇÃO DO GLAZE CERÂMICO”

Fernanda Bidoli\*, Eduardo F. de Castro, Veber Luiz B. Azevedo, Gabriel Nima, Oswaldo S. de Andrade, Marcelo Giannini.

### Resumo

Este estudo avaliou a influência dos ciclos de escovação e os tipos de dentifrícios na manutenção de cor, translucidez e brilho de uma cerâmica CAD/CAM. Blocos cerâmicos CAD/CAM (e.max CAD / Ivoclar Vivadent) foram seccionados em placas (n = 5), as quais foram aleatoriamente divididas em três grupos, de acordo com a concentração de fluoreto (F) nos dentifrícios: 0 ppm F, 1100 ppm F e 5000 ppm F. Os espécimes foram acoplados a uma máquina de escovação mecânica (Toothbrush Simulator/Biopdi) e submetidos a 60.000 ciclos de escovação (6 Hz de frequência, 200 g de peso). As coordenadas de luminosidade (L\*) e cor (a\* e b\*) foram mensuradas contra um fundo preto e um branco utilizando um espectrofotômetro (Easysshade / Vita Zahnfabrik), enquanto o brilho foi mensurado contra um fundo preto com um glossímetro (ZGM 1120 / Zehntner). As mensurações foram realizadas no baseline e após 20.000, 40.000 e 60.000 ciclos de escovação. A variação de cor ( $\Delta E$ ) foi calculada comparando-se os valores do baseline com os obtidos após 20.000 ( $\Delta E$  B-20), 40.000 ( $\Delta E$  B-40) e 60.000 ( $\Delta E$  B-60) ciclos. A translucidez foi calculada pela diferença entre os valores de coordenadas obtidos contra o fundo preto e o branco, em um mesmo espécime. Dados de  $\Delta E$ , translucidez e brilho foram analisados pela ANOVA dois fatores, seguido de teste de Tukey ( $\alpha=0,05$ ).

**Palavras-chave:** Cerâmica, Fluoreto, Dentifrícios, Escovação Dentária.

### Introdução

A maioria das cerâmicas CAD/CAM recomendam a aplicação de uma fina camada de vidro amorfo (glaze cerâmico), após o processo de fresagem, na superfície externa da restauração para obtenção de maior brilho superficial e oclusão de falhas superficiais. Entretanto, a manutenção do glaze à longo prazo frente aos desafios encontrados *in vivo* ainda é um fator a ser estudado e possui grande relevância clínica.

### Resultados e Discussão

Nenhuma diferença estatística foi observada entre  $\Delta E$  B-20,  $\Delta E$  B-40 e  $\Delta E$  B-60, independente da concentração de fluoreto (Tabela 1). Após 60 mil ciclos, os valores de translucidez nos grupos 0 ppm F e 1100 ppm F não foram diferentes do *baseline*. Para o grupo de 5000 ppm F, a translucidez no *baseline* foi menor do que após 20 e 40 mil ciclos, mas melhor que após 60 mil ciclos (Tabela 2). Apesar de haverem diferenças no brilho dentre os dentifrícios no *baseline*, após 60 mil ciclos nenhuma diferença foi observada. Apenas o grupo 0 ppm F mostrou menor brilho no *baseline* do que após 60 mil (Tabela 3).

**Tabela 1.** Média de  $\Delta E$  (DP) das Cerâmicas CAD/CAM após ensaio de escovação

n° Ciclos	0 ppm	1100 ppm	5000 ppm
$\Delta E$ (I-20)	1,4 (0,9) Aa	1,1 (0,1) Aa	0,8 (0,2) Aa
$\Delta E$ (I-40)	1,4 (0,1) Aa	1,3 (0,1) Aa	0,6 (0,1) Aa
$\Delta E$ (I-60)	1,5 (0,1) Aa	0,6 (0,2) Aa	0,8 (0,1) Aa

**Tabela 2.** Média de Translucidez (DP) das Cerâmicas CAD/CAM após ensaio de escovação

n° Ciclos	0 ppm	1100 ppm	5000 ppm
Inicial	19,6 (1,2) Ab	19,0 (1,4) Aa	19,8 (1,3) Ab
20.000	20,7 (1,4) Aa	18,3 (1,3) Bb	20,6 (1,5) Aa
40.000	19,8 (1,1) Ab	18,4 (1,2) Bb	20,3 (1,2) Aa
60.000	19,7 (1,2) Ab	18,7 (1,5) Aab	19,1 (1,3) Ac

**Tabela 3.** Média de Brilho especular em 60° (DP) em Gs% da Cerâmica CAD/CAM após ensaio de escovação

n° Ciclos	0 ppm	1100 ppm	5000 ppm
Inicial	84,4 (9,1) Aa	75,1 (10,9) ABa	66,9 (12,7) Bab
20.000	72,9 (9,9) Ab	80,3 (10,5) Aa	69,9 (11,5) Aa
40.000	76,6 (15,3) Aab	71,6 (11,0) Aa	72,6 (10,1) Aa
60.000	69,0 (17,9) Ab	71,7 (8,3) Aa	57,0 (12,5) Ab

Médias seguidas de letras distintas (maiúsculas na horizontal e minúsculas na vertical) são estatisticamente diferentes ( $p < 0,05$ ).

### Conclusões

Com base neste trabalho *in vitro* conclui-se que:

1. A concentração de fluoreto no dentifrício não interferiu na alteração de cor de uma cerâmica CAD/CAM de dissilicato de lítio glazeada, após 60 mil ciclos de escovação, e esta alteração de cor foi inferior à clinicamente perceptível.

2. Apesar de algumas diferenças pontuais terem sido detectadas, de forma geral a translucidez e o brilho da cerâmica CAD/CAM de dissilicato de lítio glazeada não foram afetados pela concentração de fluoreto no dentifrício ou pela quantidade de ciclos de escovação.

### Agradecimentos

Apoio da SAE-PRP UNICAMP

Yamamoto L.T., Rodrigues V.A., Dornelles L.S., Bottino M.A., Valandro L.F., Melo R.M., *Braz Dent J.* 2016

<sup>2</sup>Della Bona A., Nogueira A. D., Pecho O. E., *Journal of Dentistry*( 2 0 1 4 ).

<sup>3</sup>Belli R., Geinzer E., Muschweck A., Petschelt A., Lohbauer U., *Dent Mater.* 2014 Oct;30(10):1204.