



Avaliação das alterações de cor e brilho em compósitos resinosos de baixo custo nacionais

Mariana G. C. Soares*, Larissa J. H. Pinto, Débora A. N. L. Lima, Giselle M. Marchi, Rodrigo B. E. Lins, Renata Pereira, Marcela A. Ferretti, Flávio H. B. Aguiar.

Resumo

Este trabalho avaliou variações de cor e brilho de compósitos convencionais de baixo custo do mercado odontológico brasileiro, quando submetidos à escovação simulada. A partir de uma matriz de teflon, foram confeccionados 50 espécimes cilíndricos (7mm x 2mm), que foram divididos em 5 grupos (n=10): Filtek (Filtek-Z250) (3M Oral Care), Ultrafill- (Biodinâmica), FillMagic-(Coltene), Liss-(FGM), Applic-(Makira). Todas as amostras foram submetidas à análise de cor e brilho antes e após escovação. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguidos por ANOVA 2-fatores e teste de Tukey ($\alpha=0.05$). Os resultados mostraram que nenhum compósito apresentou mudança clinicamente significativa de cor após a escovação ($\Delta E < 2.7$). Filtek apresentou os maiores valores de ΔE , enquanto Fillmagic os menores. Ultrafill, Llis e Applic foram estatisticamente semelhantes à Filtek e FillMagic. Quanto ao brilho, antes da escovação os maiores valores foram obtidos por Filtek, seguido por FillMagic e Ultrafill. Applic não diferiu estatisticamente de Filtek, FillMagic e Llis. Llis não diferiu estatisticamente de FillMagic, Applic e Ultrafill. Após a escovação, Filtek apresentou os maiores valores de brilho, diferindo estatisticamente dos demais compósitos. Os valores de brilho diminuíram após escovação para todos os compósitos. Concluiu-se que a utilização de resinas compostas de baixo custo não apresenta prejuízos em relação as suas propriedades físicas, à curto prazo, quando comparada a uma resina composta comumente utilizada do mercado.

Palavras-chave: Resinas compostas, escovação dentária simulada, cor, brilho.

Introdução

A indústria odontológica lança frequentemente novos compósitos para suprir a demanda do mercado, sendo muitos com valores reduzidos a fim de atrair a classe odontológica para sua aquisição, e baratear custos de tratamentos e serviços. Essa demanda é observada em vários convênios odontológicos, os quais vem crescendo exponencialmente em território nacional. Para que ocorra a diminuição de custo do produto final, a qualidade do material resinoso se torna duvidosa. Desta forma, há necessidade de estudos aprofundados para avaliar a qualidade do material quanto suas propriedades físicas. O objetivo deste estudo foi avaliar alteração de cor e brilho superficiais de compósitos resinosos fotopolimerizáveis de baixo custo do mercado brasileiro, antes e após escovação mecânica.

brilho, em curto prazo tal aumento de rugosidade pode não representar prejuízo às propriedades dos compósitos resinosos. A longo prazo, no entanto, o aumento da rugosidade pode levar a acúmulo bacteriano significativo e consequentemente alteração de cor também.

Tabela 1. Média (desvio padrão) de variações de Cor

Tabela 2. Média (desvio padrão) de Brilho (GU)

Compósito	ΔL	Δa	Δb	ΔE
Ultrafill	-0.73 (0.83) a	0.44 (0.13) ab	-1.17 (0.49) a	1.95 (0.58) ab
Llis	-0.57 (0.77) a	-0.03 (0.62) c	-1.07 (0.89) a	1.62 (0.69) ab
FillMagic	-0.33 (0.77) a	0.12 (0.11) bc	-1.04 (0.17) a	1.30 (0.24) b
Applic	-0.87 (0.73) a	0.58 (0.18) a	-1.35 (0.21) a	1.83 (0.31) ab
Filtek	-0.49 (0.52) a	0.35 (0.27) abc	-1.25 (2.59) a	2.48 (1.50) a

Compósito	Brilho inicial	Brilho final
Ultrafill	77.93 (3.60) Ac	18.14 (9.87) Bb
Llis	81.49 (8.20) Abc	16.36 (4.66) Bb
Fill Magic	83.42 (5.98) Ab	18.74 (4.09) Bb
Applic	85.86 (2.77) Aab	18.13 (5.78) Bb
Filtek	88.78 (3.25) Aa	27.31 (6.83) Ba

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatística entre colunas (tempo) e letras minúsculas diferentes indicam diferença estatística entre linhas (resinas compostas) ($p < 0.05$).

Resultados e Discussão

Ao observar a **Tabela 1**, é possível notar que em todos os grupos, os valores de ΔE foram inferiores a variação de cor clinicamente visível de 2.7.¹ A não alteração de cor dos compósitos após a escovação simulada corrobora com a expectativa da manutenção estética de resinas compostas. É importante notar, no entanto, os resultados de brilho obtidos no presente estudo. De acordo com a **Tabela 2**, houve diminuição de brilho após a simulação de escovação mecânica para todos os compósitos. De forma geral, os valores de brilho entre todos os compósitos se mantiveram semelhantes após a escovação, com exceção de Filtek, que apresentou maior brilho quando comparado aos outros compósitos. A escovação simulada e os abrasivos presentes no dentifríco possivelmente desgastaram as matrizes orgânicas dos compósitos, resultando em uma superfície mais rugosa. O aumento da rugosidade pode levar à diminuição do brilho.² É válido compreender que, salvo o dano estético em decorrência da diminuição do

Conclusões

A utilização de resinas compostas de baixo custo não apresenta prejuízos em relação a suas propriedades físicas, em curto prazo, quando comparada a uma resina composta comumente utilizada do mercado.

Agradecimentos

PIBIC – CNPq.

¹Reinhardt, JW.; Balbierz, MM.; Schultz, CM.; Simentich, B.; Beatty, MW.. *Oper Dent.* 2019 Jan/Feb;44(1):65-75.

²Takahashi, R.; Jin, J.; Nikaido, T.; Tagami, J.; Hickel, R. e Kunzelmann, KH.. *Dent Mater J.* 2013;32(1):75-82.