AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE UM CREME DENTAL CLAREADOR NATURAL NAS PROPRIEDADES DE RESINAS COMPOSTAS

Autor(res)

Sandrine Bittencourt Berger
Alessandra Pereira Do Nascimento

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

A cor dos dentes é um fator determinante na percepção da atratividade facial e, por isso, o clareamento dental se tornou um dos procedimentos estéticos mais solicitados na prática clínica atual (Martins, 2022). Assim, um número cada vez maior de pessoas tem buscado ativamente a odontologia estética para corrigir a descoloração, o desalinhamento e outras questões relacionadas à estética dental (Abbasi et al e outros, 2022).Com o aumento da preocupação dos consumidores em relação aos ingredientes dos produtos odontológicos, observa-se uma crescente busca por dentifrícios clareadores de origem natural, considerados mais seguros e menos agressivos (Souza e Lima, 2022). A procura por produtos odontológicos naturais, como dentifrícios clareadores com carvão ativado, aloe vera ou cúrcuma, reflete uma tendência do consumidor moderno que busca associar estética e bem-estar (Fernandes e Oliveira, 2021).Acerca das alterações promovidas por dentifrícios convencionais, clareadores e clareadores à base de compostos naturais, quando testados nas resinas compostas, nota-se certa divergência nos estudos e alegações apresentadas na literatura da Odontologia, como por exemplo, nos estudos de Gonzaga (2021), os quais apontam que apesar da eficácia promovida no clareamento, dentifrícios clareadores com agentes abrasivos podem comprometer as propriedades ópticas e mecânicas de materiais restauradores. Por outro lado, Guedes (2020) defende que não há essa diferença de efeitos, quando comparados os dentifrícios clareadores e convencionais quando diz que apesar das propriedades abrasivas dos dentifrícios clareadores, os resultados indicam que este dentifrício não influenciou significativamente a alteração da microdureza ou da superfície das resinas compostas utilizadas (Guedes, 2020).

Objetivo

Avaliar o efeito de um dentifrício clareador natural comparado a um dentifrício convencional nas propriedades mecânicas e física de resinas compostas.

Material e Métodos

Foram confeccionados total de 40 (quarenta) corpos de provas, sendo 20 de cada resina, divididos em 4 (quatro) grupos experimentais (n = 10), conforme descrito na Tabela 2, sendo que cada resina composta foi submetida ao tratamento com os dois dentifrícios, o On Guard e Colgate máxima proteção,Para a confecção dos corpos de prova, foram utilizadas as resinas Palfique (Tokuyama Dental Corp., Japan (Mfr)), Cor A1E, (Figura 1) e a resina

Z350 XT (3M ESPE do Brasil Ltda), Cor A1E. Inseriu-se a resina composta com o auxílio de uma espátula de inserção em uma matriz bipartida,com 8 mm de diâmetro e 2 mm de espessura – dimensão pré-estabelecida para os corpos-de-prova.Para a obtenção de uma superfície lisa com o polimento natural da resina, utilizou-se duas placas de vidro; sob uma das placas foi colocada uma tira de poliéster, em seguida, a matriz bipartida, na qual se colocou a resina, logo, uma segunda tira de poliéster foi inserida e, por fim, uma segunda placa de vidro foi utilizada para pressionar a resina composta e em seguida a polimerização com o fotopolimerizador Valo, por 20 segundos, sobre a placa de vidro, de acordo com o fabricante da resina composta,ao final a segunda placa de vidro foi removida e o protocolo de polimerização repetido,Posteriormente, das amostras prontas e realizado as análises de cor, rugosidade e microdureza inicial, os corpo de prova foram fixados no tubo PVC, e então levados a máquina de escovação para realização dos testes,. A cada mil ciclos de escovação foi feita a reposição do creme dental e colocando água para molhar a escova e o creme dental e não ter o ressecamento do creme dental.. Sendo as escovas dentais descartadas logo após o seu uso e os corpos de prova retirados do equipamento, lavados com água e secos com papel absorvente, foram novamente submetidos à análise final de cor, microdureza e rugosidade, com os mesmos métodos descritos nas avaliações iniciais.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram organizados conforme os parâmetros analisados: alteração de cor (E e E00), microdureza (KHN) e rugosidade superficial (Ra), para os quatro grupos experimentais formados a partir das combinações entre as resinas compostas (Z350 XT e Palfique) e os dentifrícios (On Guard e Colgate Máxima Proteção).os valores de mediana, mínimo e máximo de E e E00 entre os grupos experimentais. Observou-se que os grupos Z1 e Z2, quando submetidos à escovação com os dentifrícios On Guard e Colgate Máxima Proteção apresentaram uma menor variação de cor (E = 0,84; E00 = 0,71), (E = 1,45; E00 = 1,25), que estatisticamente foi igual, tanto para o padrão de análise E e quanto para E00. Já os grupos P1 e P2, independentemente do dentifrício utilizado, apresentou variação de cor significativa, tendo sido o grupo P1 tratada com o dentifrício On Guard, apresentando E (19,6) e E00 (12,67), seguido pelo grupo P2 tratado com o dentifrício Colgate Máxima Proteção (E = 18,4; E00 = 11,59). Os resultados evidenciam diferenças estatisticamente significativas entre eles ($p < 0,05$).os valores médios e os desvios-padrão de microdureza indicam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos experimentais ($p = 0,989$). Os valores variaram de 2,28 que o grupo P2, tratada com Colgate Máxima Proteção, a 2,60 e o grupo P1 tratada com On Guard, indicando que a escovação simulada, com os dois diferentes dentifrícios, não teve influência relevante na microdureza das resinas compostas testadas.Observou-se que a resina composta Palfique foi a que apresentou menor valor de rugosidade, com reduções significativas de rugosidade após a escovação. Os grupos de resinas P1 e P2, tratada com os dentifrícios On Guard e Colgate Máxima Proteção, apresentaram reduções de (Ra) de -0,2 e -0,04, respectivamente, com diferença estatística significativa ($p < 0,05$) entre si e em relação aos grupos com a resina composta Z1 e Z2.

Para as resinas compostas Z350 XT, os valores foram menos expressivos (grupo Z1– On Guard – 0,043; grupo Z2 – Colgate Máxima Proteção: -0,021), sugerindo maior estabilidade superficial frente aos dentifrícios testados.A escolha por dentifrícios clareadores é frequentemente motivada pela expectativa de obtenção de resultados perceptíveis de clareamento durante a rotina diária de escovação Pereira (2022).Em relação à alteração de cor, observou-se que o dentifrício clareador promoveu maior ação em comparação ao dentifrício convencional, o que está de acordo com os achados de Khamverdi et al (2019), que relataram significativa alteração de cor em resinas compostas após a escovação com dentifrícios clareadores contendo agentes abrasivos e peróxidos. Tal efeito pode ser atribuído à presença de compostos como o peróxido de hidrogênio e sílica hidratada, os quais promovem

desgaste superficial e, facilitam a penetração de corantes provenientes da dieta (Güller, 2011)
A respeito, o estudo de Roselino (2020) explica que a abrasão causada pelos dentifrícios clareadores pode expor uma maior área superficial de resina, favorecendo a adsorção de pigmentos e, consequentemente, a alteração da cor.Quanto à microdureza, entretanto, não foi possível observar uma redução significativa nos espécimes submetidos ao dentifrício clareador o que diverge de outros estudos, como os de Silva (2022), que apontam a degradação da matriz resinosa pela ação dos componentes clareadores, especialmente quando associada à escovação mecânica, como principal fator para a diminuição da resistência superficial. De acordo com Fontes (2009), a degradação da matriz da resina pode ocorrer em razão da oxidação dos monômeros orgânicos e do consequente aumento da porosidade superficial, o que compromete a resistência à microdureza.No que se refere à rugosidade superficial, os resultados indicaram um aumento estatisticamente significativo após a utilização do dentifrício clareador. Essa observação reforça os achados de Garcia et al. (2020).

Conclusão

Diante dos resultados obtidos conclui-se que: os grupos P1 e P2, apresentaram variação de cor estatisticamente significativa, associada à redução dos valores de rugosidade o que indica perda de estrutura. Em contrapartida os grupos Z1 e Z2, mantiveram estabilidade quanto à cor e a rugosidade, não apresentando alterações relevantes do ponto de vista estatístico. Em relação a mircrodureza a escovação simulada, com os dois diferentes dentifrícios, não exerceu influência relevante nas duas resinas compostas testadas.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

ABBASI, M. S.; LAL, A.; DAS, G.; AKRAM, A.; AHMED, A. R.; MAQSOOD, A. Impacto das Mídias Sociais na Odontologia Estática: Perspectivas de clínicos gerais, p. 10, 2022.
ALMEIDA, L. C. A. et al. Influence of whitening toothpastes on color stability and microhardness of restorative composites. Journal of Applied Oral Science, p. 30, 2022.
ALMEIDA, S. M. Grau de conversão e estabilidade cromática de resinas compostas nanoparticuladas. Oper Dent. 9. 556-564, 2020.
ANDRADE, A. S. et al. Effect of whitening toothpastes on the surface roughness of resin composites: an in vitro study. Restorative Dentistry and Endodontics, 2022.
BARBOSA, L. M. M. Produtos de venda livre no clareamento dental: uma revisão do escopo. J Dente, p. 145, 2024.
BARROS, D. R. et al. Eficácia clínica de dentifrícios à base de produtos naturais: uma revisão sistemática. Revista de Odontologia da UNESP, v. 49, p. 48, 2020.