



INFLUÊNCIA DE BEBIDAS CORANTES NO CLAREAMENTO DENTAL: ESTUDO IN VITRO

INFLUENCE OF DYED DRINKS ON TEETH WHITENING: IN VITRO STUDY

Ousanas Wesllen Macedo da COSTA
Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)
E-mail: ousanaswesllen@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7023-357X>

Nicollas Gabriel de Carvalho LIMA
Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)
E-mail: nicollasgabriel28@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-6945-5501>

Guilherme Nunes ARAUJO
Centro universitário Santo Agostinho (UNIFSA)
E-mail: guilhermenunesaj49@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-7446-9345>

Egidia Maria Moura de Paulo Martins VIEIRA
Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)
E-mail: egidiamoura@yahoo.com.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3631-0089>

RESUMO

O presente estudo visou avaliar as abordagens clareadoras em substratos dentinários hígidos clareados com peróxido de hidrogênio 40% combinado com soluções corantes, café e açaí, influenciaria no resultado do clareamento. Realizou-se um ensaio laboratorial *in vitro*, cujas variáveis de resposta foram: pigmentação dos dentes durante o clareamento dental. Foram utilizados incisivos bovinos (n=84) distribuídos em 7 grupos, sendo cada um composto por 12 dentes, distribuídos de forma aleatória, de acordo com a frequência de contato e o tipo de solução de corante utilizada durante o clareamento dental. A cor foi medida com um espectrofotômetro digital e os dados foram expressos como estatísticas: média e desvio padrão. O contato com corantes durante o tratamento clareador de consultório com peróxido de carbamida a 40% não influenciou as médias de coloração após duas sessões de clareamento. Entretanto, a velocidade do efeito clareador teve influência entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes sendo

significativamente maior diante da utilização de açaí após 2 horas de clareamento do que pelo café aplicado após 12 horas. O contato com corantes, durante o clareamento dental de consultório, não influenciou o resultado final do clareamento, embora tenha havido uma diminuição do efeito clareador entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição ao corante. O contato com corantes durante o tratamento clareador de consultório com peróxido de carbamida a 40% não influenciou as médias de coloração após duas sessões de clareamento.

Palavras-chave: Cor. Clareamento Dental. Teste in vitro. Teste mecânico.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the bleaching approaches in healthy dentinal substrates bleached with 40% hydrogen peroxide combined with dye solutions, coffee and açaí, would influence the bleaching result. An in vitro laboratory test was carried out, whose response variables were: tooth pigmentation during dental bleaching. Bovine incisors (n = 84) were used and distributed into 7 groups, each consisting of 12 teeth, randomly distributed according to the frequency of contact and the type of dye solution used during dental bleaching. The color was measured with a digital spectrophotometer and the data were expressed as statistics: mean and standard deviation. Contact with dyes during in-office bleaching treatment with 40% carbamide peroxide did not influence the color averages after two bleaching sessions. However, the speed of the whitening effect was influenced between the second whitening session and the second exposure to the dyes, being significantly greater with the use of açaí after 2 hours of whitening than with the use of coffee after 12 hours. Contact with dyes during in-office dental whitening did not influence the final result of the whitening, although there was a decrease in the whitening effect between the second whitening session and the second exposure to the dye. Contact with dyes during in-office whitening treatment with 40% carbamide peroxide did not influence the color averages after two whitening sessions.

Keywords: Color. Dental Whitening. In vitro test. Mechanical test.

INTRODUÇÃO

O aprimoramento das técnicas estéticas vai além da função cosmética da aparência dentária. O clareamento dental, minimamente invasivo e eficaz quando supervisionado por um profissional, tornou-se um procedimento popular. É seguro e conservador, geralmente realizado com géis à base de peróxido de hidrogênio (PH) e peróxido de carbamida (PC) em diferentes concentrações (Araujo *et al.*, 2013; Rezende *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2024). A cor dos dentes é determinada pela dentina, de tonalidade amarelada, enquanto o esmalte transparente modula sua aparência. Quanto mais mineralizado o esmalte, maior sua transparência. A região incisal apresenta um tom branco-azulado por não ter dentina subjacente, enquanto a cervical, com esmalte mais fino, evidencia a coloração da dentina (Rosado *et al.*, 2023). Com o tempo, o esmalte se desgasta e a dentina se espessa devido à deposição de dentina secundária, escurecendo os dentes (Mandarino, 2003).

O clareamento pode ser realizado em dentes vitais e não vitais, mas é essencial investigar as causas da alteração na tonalidade antes do procedimento. Manchas podem ser extrínsecas, causadas por corantes alimentares, tabagismo e restaurações; ou intrínsecas, adquiridas ao longo da vida; ou congênitas, surgindo na formação dos dentes (Rodrigues *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2024; Yakubova *et al.*, 2025). Profissionais recomendam reduzir o consumo de café, chá e evitar o tabagismo, especialmente após o clareamento, pois agentes clareadores podem alterar a textura e morfologia do esmalte. A perda de componentes orgânicos no esmalte e dentina pode levar à desnaturação de proteínas, favorecendo a recorrência de manchas extrínsecas. Avaliar os efeitos de substâncias corantes durante e após o tratamento é fundamental (Karadas e Seven, 2014).

O clareamento dental pode ser realizado de duas formas: caseiro ou em consultório. No consultório, o dentista aplica um gel clareador de alta concentração diretamente nos dentes. Enquanto, no método caseiro, o paciente utiliza moldeiras personalizadas com gel clareador sob supervisão profissional (Pinto, 2022). Os agentes clareadores mais utilizados são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida, ambos eficazes em diferentes concentrações. O peróxido de hidrogênio pode ser aplicado diretamente ou liberado a partir do peróxido de carbamida,

penetrando na estrutura dental e gerando radicais livres que quebram moléculas pigmentadas, promovendo o clareamento. Após o procedimento, recomenda-se evitar alimentos e bebidas pigmentadas, como café e chá, além do tabagismo, pois estudos indicam que os agentes clareadores podem alterar a textura e a morfologia do esmalte, tornando-o mais suscetível à absorção de corantes e ao manchamento extrínseco.

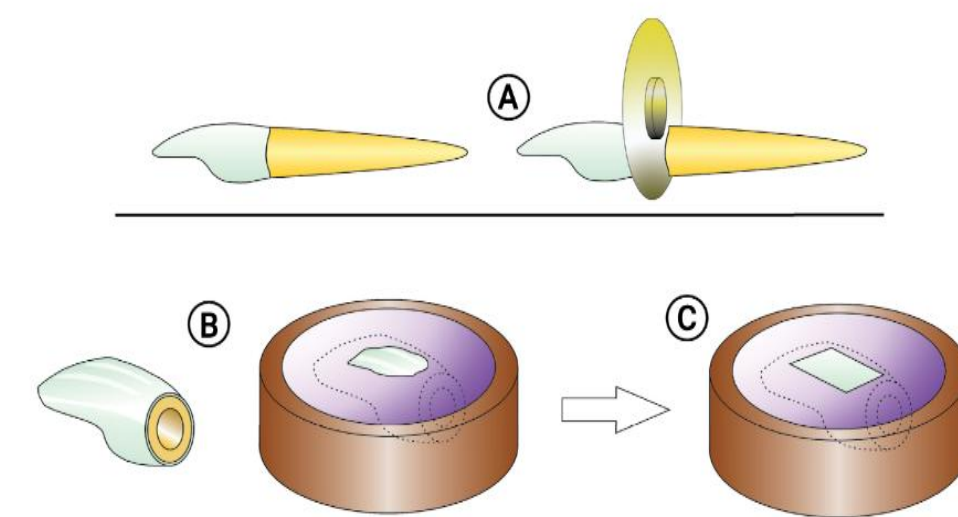
O fato de certas substâncias corantes, como bebidas (café, vinho tinto), corantes alimentares artificiais e fumo, serem considerados as causas mais significativas da coloração primária, ressalta-se a importância da avaliação das alterações minerais e de cor dos dentes clareados submetidos à ação de bebidas com possíveis corantes, durante os tratamentos clareadores tornando-se essencial para possibilitar a manutenção da estética desejada tanto pelos pacientes quanto pelos dentistas (Paravina *et al*, 2015). Entretanto, são raros os estudos que investigam a forma como as substâncias corantes consumidas podem afetar os resultados do processo de clareamento após o tratamento. Tendo em vista encontrar uma solução para o resultado do clareamento frente a substâncias corantes, o presente estudo visou avaliar as abordagens clareadoras em substratos dentinários hígidos clareados com peróxido de hidrogênio 40%, combinado com soluções corantes, café e açaí, influenciaria no resultado do clareamento (Attia *et al*, 2009; Monteiro *et al*, 2017).

MATERIAIS E MÉTODOS

Preparação do Espécime

Foram utilizados 84 incisivos bovinos os quais foram limpos com auxílio de pedra pomes e água, utilizando escova de Robinson, acoplada em caneta de baixa rotação. A seguir, os dentes tiveram a parte coronária removida na junção amelocementária com auxílio de disco diamantado dupla face (Figura 1-A) e os restos de polpa foram removidos e a entrada do canal radicular selada com resina composta (Forma, Ultradent) (Figura 1-B). Os espécimes foram fixados em matriz de copolímero de Etileno/Acetato de Vinila (Whiteness –FGM), termoplastificada de 2mm e a matriz foi perfurada no terço médio na região vestibular dos incisivos com o auxílio de bisturi circular de 6 mm (Bisturi Circular P/ Contra Ângulo Punch - Implante/ Biopsia) (Figura 1-C).

Figura 1. Preparo da amostra.



Legenda: Preparação do espécime: A – remoção da raiz; B – inclusão do dente em em matriz de copolímero de Etileno/Acetato de Vinila; C – perfuração da matriz na região vestibular do espécime. **Fonte:** Autores, 2025.

Para realização do procedimento, 84 dentes foram selecionados aleatoriamente e divididos em 7 grupos (n=12) de acordo com a frequência de contato e o tipo de solução de corante conforme Tabela 1.

Tabela 1: Divisão de grupos do estudo.

Grupos de estudo	Tratamento
Grupo Controle (GCTRL) n = 12	Sem contato com corante durante o tratamento de clareamento
GC2 n = 12	Contato com café 2 horas após cada sessão de clareamento
GC12 n = 12	Contato com café 12 horas após cada sessão de clareamento
GC24 n = 12	Contato com café 24 horas após cada sessão de clareamento
GA2 n = 12	Contato com açaí 2 horas após cada sessão de clareamento
GA12 n = 12	Contato com açaí 12 horas após cada sessão de clareamento

GA24 n = 12	Contato com açaí 24 horas após cada sessão de clareamento
----------------	---

Fonte: Autores, 2025.

Todos os espécimes receberam duas sessões de clareamento de consultório com peróxido de hidrogênio 40% (Opalescence Boost PF 40%/Ultradent) com três dias de intervalo. Entre as sessões, os dentes foram colocados em recipientes contendo saliva artificial, com pH 7.0, tendo em sua composição: sorbitol, cloreto de sódio, cloreto de potássio, cloreto de cálcio diidratado, cloreto de magnésio, hexaidratado, fosfato ácido de potássio, metilparabeno e água purificada (U.S.P. LOTE 267431, SM Empreendimentos Farmacêuticos LTDA, Teresina, PI, Brasil), em estufa biológica a 37°C. Em cada sessão foi realizada uma única aplicação do gel por 20 minutos seguindo o protocolo do fabricante. Com exceção do grupo controle, todos os grupos experimentais foram submersos em seus corantes por 5 minutos uma vez ao dia. O contato dos grupos GC2 e GA2 com os corantes foi feito a partir de 2 horas após cada sessão de clareamento, GC12 e GA12 a partir de 12 horas após cada sessão de clareamento e nos grupos GC24 e GA24, a partir de 24 horas após cada sessão de clareamento.

Avaliação de Cor

A avaliação da cor foi realizada nos seguintes momentos:

1. T0: Antes do Clareamento
2. T1: Após a primeira sessão de clareamento
3. T2: Após o corante e antes da segunda sessão de clareamento
4. T3: Após a segunda sessão de clareamento.
5. T4 Após a segunda sessão do clareamento, após o corante.

A cor foi medida com um espectrofotômetro digital portátil (Easysshade-Vita, Brea, Califórnia, EUA) de acordo com o sistema CIE Lab e foi realizada três leituras com o Easysshade sobre cada amostra. A cor do terço médio dos dentes foi tomada como referência. A calibração do aparelho foi realizada antes de cada medição.

Análise Estatística

Para comparar os grupos expostos aos corantes por diferentes tempos ao longo e após as sessões de clareamento quanto as dimensões L, a e b da cor no espaço CIEL*a*b*, foram utilizadas análises de variância a dois critérios para medidas repetidas e testes de Tukey. Para os dados de alteração de cor, representados pelos valores de ΔEAB entre os momentos após a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição aos corantes, bem como entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes, foram empregadas análises de variância a um critério e teste de Tukey. Os cálculos estatísticos foram realizados no programa SPSS 23 (IBM, Armonk, NY, EUA), ao nível de significância de 5%.

373

RESULTADOS

Para a dimensão L* de cor, não se observou interação entre o tempo que os dentes foram expostos aos corantes e momento de avaliação previamente, ao longo e após as sessões de clareamento ($p = 0,986$). Embora a comparação entre os grupos tenha revelado inexistência de diferença significativa quanto aos valores de L ($p = 0,080$), eles se mostraram significativamente diferentes quando foram comparados os dados obtidos nos momentos de avaliação ($p < 0,001$). Investigando-se esse efeito verificou-se que não houve diferença significativa entre os valores de L iniciais e mensurados após a primeira sessão de clareamento, sendo que nestes momentos os valores foram significativamente menores que os encontrados nos demais três momentos subsequentes, os quais tiveram valores de L que não diferiram significativamente entre si (Tabela 2).

Tabela 2: Médias e desvios padrão de cor nas dimensões L, a e b, segundo o tempo que dentes foram expostos a diferentes corantes, previamente, ao longo e após sessões de clareamento.

Cor	Corante	Antes 1ª sessão clar	Após 1ª sessão clar	1ª exposição corante	Após 2ª sessão clar	2ª exposição corante	Média geral
L	Café 2h	89,7 (1,6)	90,2 (1,8)	94,8 (2,7)	92,6 (1,8)	93,4 (1,5)	92,1 (2,7) A
	Café 12h	90,3 (1,5)	89,6 (1,9)	94,0 (1,7)	92,5 (1,3)	93,4 (1,0)	91,9 (2,3) A

	Café 24h	88,4 (6,3)	90,1 (2,6)	93,7 (3,0)	92,1 (2,5)	94,2 (2,3)	91,7 (4,2) A
	Açaí 2h	89,8 (3,6)	90,4 (2,2)	93,1 (3,0)	92,2 (3,5)	90,9 (6,9)	91,3 (4,2) A
	Açaí 12h	88,6 (3,8)	90,0 (3,7)	93,2 (3,5)	91,6 (2,3)	91,6 (2,3)	91,0 (3,9) A
	Açaí 24h	89,3 (3,4)	87,6 (7,2)	92,1 (7,1)	90,5 (4,1)	91,1 (4,1)	90,1 (5,6) A
	Controle	88,2 (5,2)	89,9 (4,6)	93,7 (3,2)	92,8 (3,2)	92,1 (5,0)	91,3 (4,7) A
Média geral		89,2 (3,9) b	89,7 (3,8) b	93,5 (3,3) a	92,0 (2,8) a	92,4 (4,7) a	$\frac{3}{4}$
a	Café 2h	-1,0 (0,8)	-0,7 (0,9)	-1,3 (0,6)	-1,2 (0,6)	-0,9 (0,6)	-1,0 (0,7) AB
	Café 12h	-1,3 (0,4)	-0,9 (0,6)	-1,3 (0,4)	-1,3 (0,4)	-1,3 (0,4)	-1,2 (0,5) C
	Café 24h	-1,1 (1,3)	-1,0 (0,9)	-1,1 (0,9)	-1,1 (0,6)	-1,1 (0,8)	-1,1 (0,9) BC
	Açaí 2h	-1,1 (0,9)	-1,1 (0,9)	-1,1 (1,1)	-1,2 (1,3)	-1,1 (1,0)	-1,1 (1,0) BC
	Açaí 12h	-1,0 (1,3)	-0,6 (1,4)	-1,0 (1,1)	-0,7 (0,9)	-0,1 (1,6)	-0,7 (1,3) A
	Açaí 24h	-1,1 (0,9)	-0,4 (1,4)	-1,1 (1,3)	-0,6 (1,1)	-0,8 (1,4)	-0,8 (1,2) AB
	Controle	-0,5 (1,9)	-0,7 (1,2)	-1,0 (1,0)	-1,2 (1,0)	-0,6 (1,1)	-0,8 (1,3) AB
Média geral		-1,0 (1,2) a	-0,8 (1,1) a	-1,1 (0,9) a	-1,1 (0,9) a	-0,8 (1,1) a	$\frac{3}{4}$
b	Café 2h	22,3 (3,3)	22,7 (3,2)	19,1 (3,2)	19,8 (3,4)	20,2 (3,5)	20,8 (3,5) AB
	Café 12h	22, (2,3)	21,1 (3,9)	19,0 (3,1)	18,7 (3,7)	18,2 (3,2)	19,8 (3,5) B
	Café 24h	22,4 (6,5)	22,7 (3,5)	20,3 (3,2)	20,3 (2,9)	20,2 (3,0)	21,2 (4,1) AB
	Açaí 2h	24,8 (5,2)	21,1 (3,2)	20,3 (4,5)	20,4 (4,0)	20,0 (4,2)	21,3 (4,5) AB
	Açaí 12h	23,4 (4,9)	22,4 (4,5)	19,3 (4,9)	20,6 (3,8)	20,9 (4,7)	21,3 (4,6) AB
	Açaí 24h	22,8 (4,9)	24,4 (4,9)	21,5 (4,8)	23,1 (3,8)	21,1 (4,6)	22,6 (4,6) A
	Controle	24,0 (6,0)	23,0 (5,3)	19,2 (4,2)	19,6 (4,9)	20,0 (3,9)	21,2 (5,1) AB
Média geral		23,1 (4,8) a	22,5 (4,1) a	19,8 (4,0) b	20,4 (3,9) b	20,1 (3,9) b	$\frac{3}{4}$

Comparações efetuadas nas médias gerais como consequência da inexistência de interação significativa. Médias gerais da última coluna seguidas por letras maiúsculas distintas indicam diferença significativa entre grupos para cada dimensão de cor. Médias gerais da última linha

de cada dimensão de cor seguidas por letras minúsculas distintas indicam que houve diferença significativa entre os valores ao se comparar os momentos de avaliação.

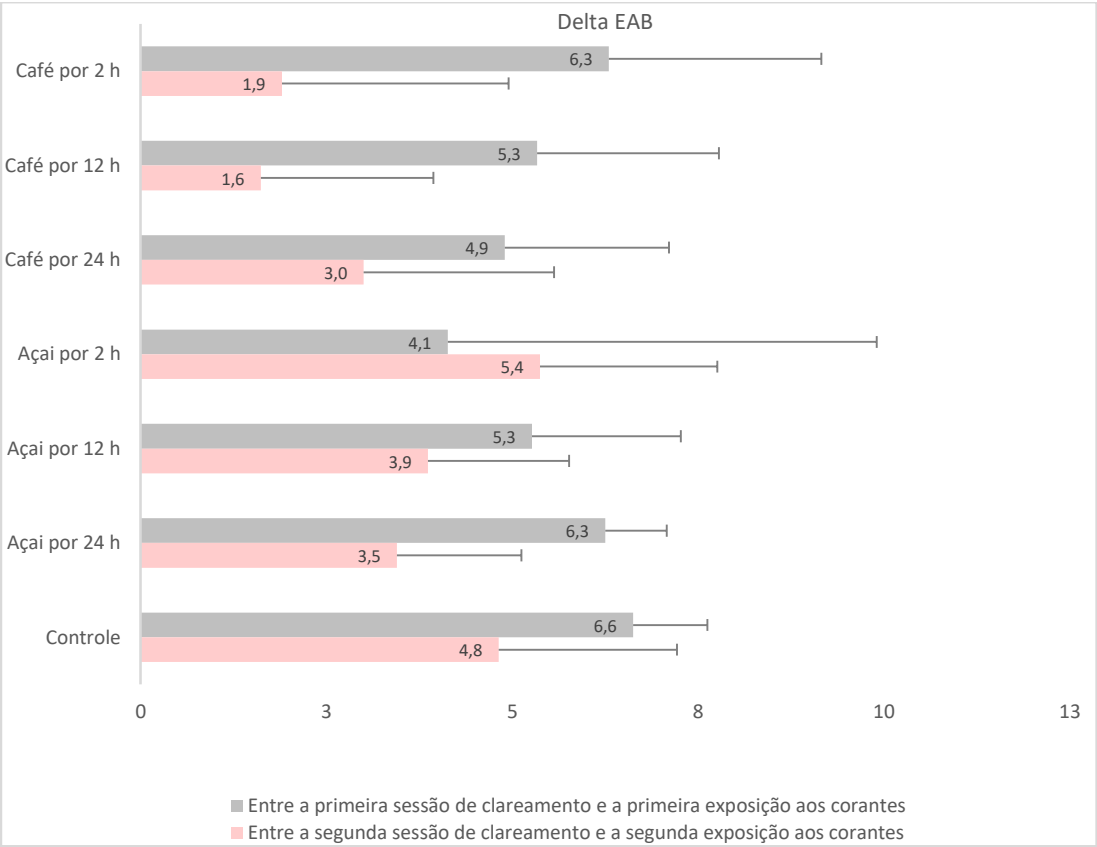
Para a dimensão a de cor (Tabela 2), também não foi verificada interação significativa entre o tempo que os dentes foram expostos aos corantes e momento de avaliação previamente, ao longo e após as sessões de clareamento ($p = 0,989$). Porém, contrariamente ao que foi notado para os valores de L, na dimensão a os grupos apresentaram diferença significativa entre si ($p = 0,043$). Quando feita a imersão em açaí por 12 horas, grupo que não diferiu do controle, observou-se valores de a significativamente maiores que os medidos como decorrência da utilização de café por 12 e 24 horas e também do açaí aplicado por 2 horas. Havendo uso de açaí por 24 horas não se constatou diferença significativa nos valores de a em comparação ao grupo controle e ao que recebeu café por 2 horas. Este último grupo apresentou valores de a que não diferiram significativamente de nenhum dos demais grupos. Foi ainda demonstrado que os valores de a não tiveram diferença significativa ao se comparar os cinco momentos de avaliação de cor ($p = 0,133$).

Quanto à dimensão b de cor a interação também não foi significativa entre o tempo que os dentes foram expostos aos corantes e momento de avaliação previamente, ao longo e após as sessões de clareamento ($p = 0,991$). Porém, os valores de b foram significativamente diferentes na comparação entre grupos ($p = 0,039$) e também ao se comparar os momentos de avaliação ($p < 0,001$). Havendo aplicação de açaí por 24 horas, os valores de b foram significativamente maiores que os mensurados após 12 horas em café. Em todos os demais grupos, incluindo o controle, os valores de b não diferiram significativamente dos encontrados nos grupos que receberam café por 12 horas ou açaí por 24 horas. Os valores de b, que não diferiram entre si, se revelaram significativamente maiores inicialmente e após a primeira sessão de clareamento do que após os momentos subsequentes de avaliação (primeira exposição a corante, segunda sessão de clareamento e segunda exposição a corante), os quais não tiveram diferença significativa nos valores de b.

Os grupos expostos aos corantes pelos tempos estudados não tiveram diferença significativa nos valores de ΔEAB calculados entre os momentos após a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição aos corantes ($p = 0,133$), como apresenta o Gráfico 2. Já para os valores de ΔEAB obtidos entre a segunda sessão de

clareamento e a segunda exposição aos corantes houve diferença significativa entre os grupos que receberam os corantes por 2, 12 e 24 horas ($p = 0,016$). Ao se identificar as diferenças pelo teste de Tukey, foi observado que os valores de ΔEAB entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes foi significativamente maior diante da utilização de açaí por 2 horas do que pelo café aplicado por 12 horas. Em todos os demais grupos, que não diferiram entre si, os valores de ΔEAB entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes não diferiram significativamente dos valores obtidos para os grupos submetidos ao açaí por 2 horas ou ao café por 12 horas (Gráfico 1).

Gráfico 1: Diagrama de barras da alteração de cor ΔEAB obtida para cada grupo entre a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição aos corantes, bem como entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes.



Grupos identificados por asteriscos não diferem significativamente entre si considerando os dados de alteração de cor entre a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição aos corantes. Grupos identificados por letras maiúsculas distintas diferem significativamente entre si considerando os dados de alteração de cor entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes.

DISCUSSÃO

As evidências limitadas sobre a pigmentação dos dentes durante o clareamento dental, após o uso de substâncias corantes, café e açaí, motivaram este estudo. A influência do tipo de pigmentação na mudança geral de cor (ΔE^*) levou à rejeição da hipótese do estudo. O contato com a substância corante, o café usado 2h e o açaí 24h entre a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição ao corante; e o açaí 2h e 12h entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição ao corante produziu o maior ΔE^* , seguidos pelos outros grupos que não mostraram diferenças estatísticas. O potencial de clareamento de substâncias clareadoras tem sido avaliado, tradicionalmente, por mudanças nas coordenadas CIEL*a*b*, expressas como Δs (ΔL^* , Δa^* , Δb^* e ΔE^*).

Em relação às influências de substâncias corantes durante o clareamento dental, o presente estudo mostra que os grupos expostos aos corantes, pelos tempos estudados, não tiveram diferença significativa nos valores de ΔEAB calculados entre os momentos após a primeira sessão de clareamento e a primeira exposição aos corantes. Já para os valores de ΔEAB obtidos entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição aos corantes houve diferença significativa entre os grupos que receberam os corantes 2, 12 e 24 horas após o clareamento. Este resultado também corrobora com os achados de uma pesquisa feita por Rezende (2013) em que ao avaliar os valores na escala CIE Lab*, revelou que nas comparações do ΔEAB não houve influência significativa entre os grupos testados.

Em relação à velocidade de clareamento, os valores de ΔEAB indicaram influência do contato com corantes (Paravina *et al*, 2015). A variação entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição foi significativamente maior com a aplicação de açaí após 2 horas do que com café após 12 horas. Nos demais grupos, que não diferiram entre si, os valores de ΔEAB não apresentaram diferenças significativas em relação a esses dois grupos. No entanto, essas alterações não afetaram significativamente o resultado final do tratamento, possivelmente devido ao efeito remineralizante da saliva artificial entre as sessões de clareamento.

Além disso, foi demonstrado nesse estudo que o consumo de bebidas/alimentos que não fazem parte da dieta branca não afeta negativamente o processo

de clareamento. Como resultado, a adesão estrita a uma dieta branca durante o clareamento dental não é necessária durante o processo de clareamento. No entanto, deve-se ter cuidado após o clareamento, pois ocorrerão manchas extrínsecas ao esmalte clareado pelo consumo de agentes como café e açaí. Resultados esses, que concordam com os encontrados na pesquisa realizadas por Cortes (2013), em que foi avaliado o efeito do café, chá, vinho e frutas escuras no clareamento dental durante o processo de clareamento dental.

Tendo em vista os efeitos corantes previamente demonstrados das soluções corantes em contato com a estrutura dentária, a estabilidade da cor obtida no clareamento dental deve ser considerada fortemente ligada aos hábitos alimentares dos pacientes, tanto durante quanto após a conclusão do clareamento. Da mesma forma, em nosso estudo não foi detectada diferença estatística entre o café e o grupo controle em nenhum momento após o clareamento. Côrtes (2013), encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os dentes tratados com café e vinho após clareamento, em comparação com um grupo controle. Contudo, Liporoni (2010), demonstrou que o esmalte clareado era suscetível a manchas de vinho tinto após procedimentos de clareamento, enquanto o café não interferia no processo de clareamento. Neste estudo, embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre o café e o grupo controle em nenhum momento, houve diferenças estatisticamente significativas entre o açaí e o grupo controle, entre a segunda sessão de clareamento e a segunda exposição ao corante, em todos os momentos avaliados (Müller-Heupt *et al*, 2023).

A eficácia do clareamento dental tem sido relacionada com a concentração do peróxido e a dieta feita pelo paciente durante o clareamento dental. Durante uma revisão da literatura atual, verificou-se que vários estudos laboratoriais contribuíram para esclarecer o efeito pigmentante de alimentos ricos em corantes na superfície dentária branqueada, porém os resultados ainda são controversos e conflitantes (Rezende *et al.*, 2013). Isto aumenta a necessidade de ensaios clínicos controlados que criem evidências mais seguras sobre este assunto.

CONCLUSÃO

O contato com corantes, café e açaí, durante o tratamento clareador de consultório com peróxido de carbamida a 40% não influenciou as médias de coloração após duas sessões de clareamento. Portanto, a adesão estrita a uma dieta branca durante o clareamento dental não é necessária durante o processo de clareamento.

Agradecimentos

Agradecemos a orientação da professora Dra Egídia Maria Moura de Paulo Martins Vieira, por nos conduzir de forma proativa na metodologia do trabalho, assim como no financiamento do estudo. Agradecemos a Centro Universitário Santo Agostinho, no qual estamos inserido para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. S. *et al.* Perda mineral e alteração de cor do esmalte após combinação desoluções clareadoras e corantes. **J Biomédica Op**, v. 18, p. 108004, 2013.

ATTIA, M. L. *et al.* The effect of coffee solution on tooth color during home bleaching applications. **American Journal of Dentistry**, v. 22, n. 3, p. 175-179, 2009. PMID: 19650600.

CÔRTEZ, G. *et al.* Influence of coffee and red wine on tooth color during and after bleaching. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 71, n. 6, p. 1475-1480, 2013. doi: 10.3109/00016357.2013.771404.

LI, K. *et al.* Tooth whitening: current status and prospects. **Odontology**, v. 112, n. 3, p. 700-710, 2024. doi: 10.1007/s10266-024-00914-4.

KIM, S. *et al.* Whitening efficacy of toothpastes on coffee-stained teeth: an enamel surface analysis. **International dental journal**, v. 74, n. 6, p. 1233-1238, 2024. doi: 10.1016/j.identj.2024.02.006.

KARADAS, M.; SEVEN, N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. **European journal of dentistry**, v. 8, n. 02, p. 249-253, 2014. doi: 10.4103/1305-7456.130622.

LIPORONI, P. C. S. *et al.* Enamel susceptibility to coffee and red wine staining at different intervals elapsed from bleaching: a photoreflectance spectrophotometry

analysis. **Photomedicine and laser surgery**, v. 28, n. S2, p. S-105-S-109, 2010. doi: 10.1089/pho.2009.2627.

MANDARINO, F. Clareamento dental. São Paulo: **WebMasters do Laboratório de Pesquisa em Endodontia da FORP-USP**, 2003.

MONTEIRO, D. *et al.* Evaluation of the effect of different enamel surface treatments and waiting times on the staining prevention after bleaching. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 9, n. 5, p. e677, 2017. doi: 10.4317/jced.53712.

MÜLLER-HEUPT, L. K. *et al.* Effectiveness and safety of over-the-counter tooth-whitening agents compared to hydrogen peroxide in vitro. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 3, p. 1956, 2023.

PINTO, E. A. L. F. Interferência dos pigmentos extrínsecos durante processo de clareamento dentário. **E-Scientia**, v. 2, n. 4, p. 1-6, 2022.

PARAVINA, R. D. *et al.* Color difference thresholds in dentistry. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 27, p. S1-S9, 2015. doi: 10.1111/jerd.12149.

REZENDE M; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A.; KOSSATZ S. Efeitos clínicos da exposição ao café durante o clareamento vital caseiro. **Opera Dent**, v. 38, p. E229-36, 2013.

ROSADO, L. P. L. *et al.* Translucency and Radiopacity of Dental Resin Composites–Is There a Direct Relation?. **Operative dentistry**, v. 48, n. 3, p. E61-E69, 2023. doi: 10.2341/22-056-L.

RODRIGUES, A. P. M. *et al.* In vitro tooth whitening effectiveness of whitening mouth rinses. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 19, p. e206779-e206779, 2020.

YAKUBOVA, II.; OSTRIANKO, V.; SKRYPNYK, Y.; VOLOVODOVSKIY, R. Extrinsic black staining of teeth: a review. **Wiad Lek**, v. 78, n. 1, p. 210, 2025. doi: 10.36740/WLek/197130.