

A DIETA BRANCA É NECESSÁRIA DURANTE E APÓS O CLAREAMENTO DENTAL? UMA REVISÃO DE LITERATURA

IS THE WHITE DIET NECESSARY DURING AND AFTER TOOTH WHITENING? A REVIEW OF THE LITERATURE

Isabella de Almeida Guimarães Passos¹, João Victor Frazão Camara²

RESUMO

A valorização da estética tornou-se usual durante o tratamento odontológico, sendo o clareamento dental um dos procedimentos mais procurados para o tratamento de alterações na cor e diversos autores consideram que a dieta branca é importante para que o seu resultado estético não seja comprometido. Porém, outros autores afirmam que a ingestão de alimentos e de bebidas com corantes não interfere imediatamente e posteriormente no resultado do tratamento clareador. Este artigo verifica, por meio de revisão de literatura, se a dieta branca é realmente necessária durante ou após o clareamento dental. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases LILACS e PUBMED, sendo encontrados 16 artigos que se enquadravam nos critérios de inclusão. Estudos *in vitro*, *in situ* e *in vivo* expostos nesse trabalho, relatam que não há interferência dos pigmentos durante o clareamento no resultado do procedimento. Há consenso também de que após o tratamento clareador, o vinho tinto interfere na manutenção da cor. Portanto, indicar a dieta branca ainda é uma recomendação que parcialmente não é baseada em evidências científicas, devido à falta de congruência nos resultados das pesquisas.

Palavras-chave: Clareamento dental, descoloração de dente, pigmentação.

ABSTRACT

The appreciation of aesthetics has become usual during dental treatment, with tooth whitening being one of the most sought procedures for the treatment of color changes and several authors consider that the white diet is important so that its aesthetic result is not compromised. However, other authors state that the ingestion of food and drinks with dyes does not interfere immediately and later in the result of the bleaching treatment. This article verifies, through literature review, if the white diet is really necessary during or after tooth whitening. A bibliographic search was performed in LILACS and PUBMED, and 16 articles were found that met the inclusion criteria. *In vitro*, *in situ* and *in vivo* studies exposed in this work report that there is no interference of pigments during bleaching on the result of the procedure. There is also a consensus that after the bleaching treatment, red wine interferes with color maintenance. Therefore, indicating the white diet is still a recommendation that is partially not based on scientific evidence, due to the lack of congruence in research results.

Keywords: Tooth whitening, tooth discoloration, pigmentation.

¹Cirurgiã-dentista, Odontoclínica Central da Marinha (OCM), Rio de Janeiro, Brasil

²Clinic of Operative Dentistry, Periodontology and Preventive Dentistry, Saarland University Hospital, Homburg/Saar, Alemanha.

Como citar este artigo: Passos IAG, Camara JVF. A dieta branca é necessária durante o clareamento dental? Uma revisão de literatura. Rev Nav Odontol. 2022; 49(1): .43-49.

Recebido em: 12/04/2022

Aceito em: 27/05/2022

INTRODUÇÃO

A valorização da estética tem se tornado cada vez mais usual por parte dos pacientes durante o tratamento odontológico (1). Entre as preocupações estéticas, a cor do dente é uma das mais relatadas, relacionada com autoestima e com a qualidade de vida (2,3,4). Além disso, dentes clareados têm sido atribuídos a julgamentos mais positivos sobre traços de personalidade, como competência e apelo social, capacidade intelectual e satisfação no relacionamento (5).

A alteração na cor dos dentes pode dar-se em decorrência de fatores intrínsecos e de fatores extrínsecos (6). A pigmentação dentária causada por fatores intrínsecos pode ser resultado de uma gama de fatores, como alterações durante a formação do dente, doenças sistêmicas, trauma dentário, fluorese e pelo envelhecimento dentário (6). A alteração causada por fatores extrínsecos pode ocorrer devido ao uso do tabaco, acúmulo de biofilme, utilização de medicamentos como a clorexidina e principalmente através da ingestão de alimentos e bebidas que possuem corantes em altas concentrações como café, vinho tinto e refrigerantes a base de cola (6,7,8). Identificar corretamente a causa da alteração da cor dentária é fundamental para atingir e manter um resultado satisfatório no tratamento clareador(9).

Assim, a busca pelo clareamento dental popularizou-se não só pela sua gama de indicações para casos de alteração da coloração dentária, mas também por ser um procedimento rápido, minimamente invasivo, seguro e efetivo (10).

Durante e após o tratamento clareador, independentemente da técnica utilizada, a principal dúvida em relação aos cuidados que devem ser tomados é sobre o uso de bebidas e alimentos que possuem corantes. Os cirurgiões-dentistas comumente orientam seus pacientes a evitarem alimentos e bebidas com alta concentração de corantes, para obterem um resultado satisfatório e duradouro (11). Diversos

autores ainda consideram que a dieta branca (dieta sem a ingestão de alimentos e bebidas com corantes) é importante para o sucesso do clareamento dental, para que o resultado estético não seja comprometido (8,11,12,13). No entanto, outros autores afirmam que a ingestão de alimentos e bebidas com corantes não compromete tal resultado (9,14,15, 16). Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é verificar, por levantamento bibliográfico, se a dieta branca é realmente necessária durante ou após o clareamento dental.

REVISÃO DE LITERATURA

Foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa e caráter bibliográfico, por artigos científicos sobre o uso da dieta branca durante ou após clareamento dentário. O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados, como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e MEDLINE - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica, utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), cadastrados no site da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): “Clareamento dentário, descoloração de dente, pigmentação” em português e “*Tooth whitening, tooth discoloration, pigmentation*” em inglês. A busca foi feita realizada pela combinação entre os descritores, utilizando conectivos como “e/ou” em português e “and/or” em inglês. Os critérios de inclusão foram artigos completos nos idiomas português e inglês, publicados nos anos de 2008 a 2021. Os critérios de exclusão foram publicações que não abordavam a temática central do estudo e publicações em outros idiomas que não fossem em português ou inglês. Foram selecionados 16 trabalhos no total, categorizados nesta revisão conforme os desenhos de estudo: *in vitro*, *in situ* ou *in vivo*. Demais publicações foram adicionadas para fins de contextualização e sugestão de novos trabalhos.

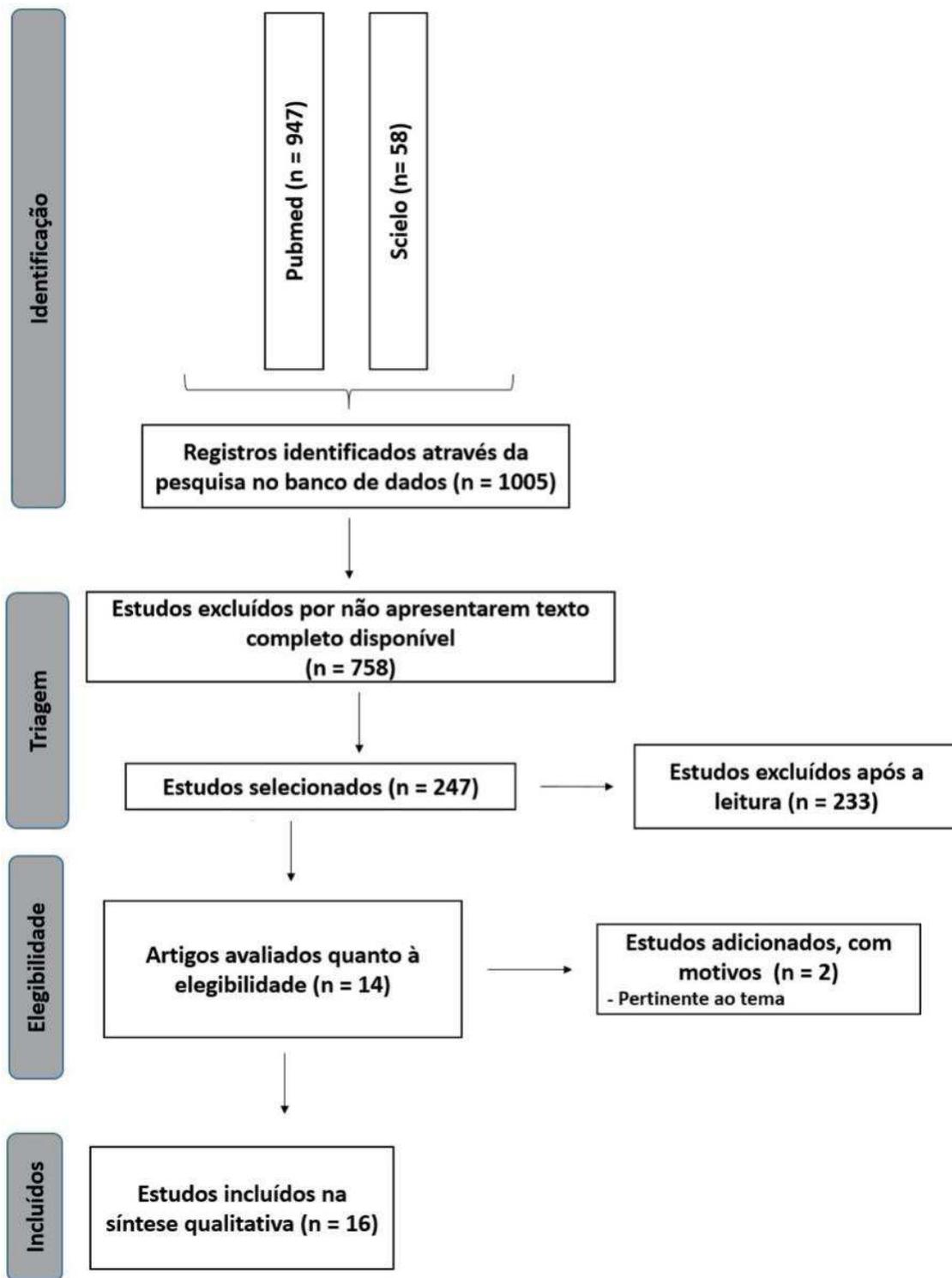


Figura 1. Fluxograma do estudo.

Estudos in vitro

Caneppele *et al.* realizaram clareamento com peróxido de carbamida 16% em incisivos bovinos, dividindo-os em 4 grupos, os quais foram embebidos em café, vinho ou refrigerante de cola por 5 minutos, 2 vezes ao dia. O grupo controle não foi submetido a embebição em corantes. Todos os dentes foram mantidos em saliva artificial nos intervalos do experimento. Ao final, os valores colorimétricos foram obtidos com auxílio de espectrofotômetro clínico. Não houve diferença significativa quanto ao resultado do tratamento clareador entre os grupos avaliados (14). Outro estudo avaliando dentes bovinos, peróxido de carbamida a 16% e imersão em café (grupo controle sem imersão, grupo experimental imediatamente após o clareamento e outro grupo experimental 4 horas após) também não observou diferença estatística entre os grupos avaliados (15). Claudino *et al.* também não observaram influência dos agentes pigmentantes no esmalte dental bovino no resultado do clareamento dental imediato. Esse estudo avaliou o clareamento com peróxido de hidrogênio 35% em dentes bovinos imersos por 15 minutos em água destilada, café, refrigerante a base de cola, vinho, chá-mate e açaí industrializado entre as sessões do clareamento que consistiram em 3 aplicações de 15 minutos a cada 7 dias pelo período total de 21 dias (17).

Ao avaliar a imersão de pré-molares humanos em água destilada, café, café com açúcar, chá-preto, chá-preto com açúcar, suco de uva e suco de uva com açúcar, Rezende *et al.* não observaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Os autores utilizaram peróxido de carbamida a 16% por 3 horas diárias durante 3 semanas e imergiram os grupos experimentais por 5 minutos 3 vezes ao dia, sendo que uma dessas exposições foi realizada imediatamente após o clareamento dental. Após os 5 minutos de imersão nas soluções corantes, os espécimes eram armazenados em saliva artificial a 37°C em estufa. Nesse trabalho, o clareamento dental caseiro foi efetivo mesmo na presença de corantes alimentares, independentemente da presença do açúcar (16).

Correia *et al.* avaliaram o efeito de agentes pigmentantes sobre a estabilidade da cor de fragmentos de esmaltes bovinos durante o clareamento dental. Os blocos foram divididos em 7 grupos: água destilada (controle), café, cola, chá, vinho tinto, leite achocolatado e molho de soja (*shoyu*). O peróxido de carbamida a 22% foi aplicado por 1 hora ao dia, durante 14 dias. Após o clareamento, os dentes foram expostos a soluções por 5 minutos. Durante o experimento, as amostras foram armazenadas em água destilada. A cor foi avaliada antes e após o clareamento (1.º e 14.º dia) com auxílio de espectrofotômetro. Apenas o *shoyu* promoveu manchamento no esmalte clareado

enquanto as demais substâncias não interferiram no tratamento de clareamento dental (9).

Em contrapartida, Azer *et al.* observaram uma diferença estatística significativa entre dentes do grupo controle (imersos em solução tampão neutra) e dentes imersos em solução tampão neutra com corante alimentar vermelho. Foram utilizados molares humanos recém extraídos, clareador peróxido de carbamida a 20% por 10h e imersão na solução por 4h. Os autores sugerem que pode ser benéfico evitar alimentos altamente pigmentados imediatamente após o clareamento (12).

Cortes *et al.* avaliaram a influência de café e vinho em blocos obtidos de molares humanos através de tratamento clareador com peróxido de carbamida 10%, 15% ou 20%. A imersão nas soluções foi realizada por 15 minutos por dia. A avaliação deu-se por espectrofotômetro 3 vezes na semana durante o clareamento (realizado por 22 dias), e após o tratamento por 7, 15 e 30 dias. Não houve diferença entre os grupos durante o clareamento (diferentes concentrações e diferentes soluções). Entretanto, após o clareamento, houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos imersos no café (30.º dia) e vinho (7.º e 30.º dia) em relação ao controle (13).

Outro estudo utilizou incisivos centrais humanos extraídos que foram submetidos a clareamento com peróxido de carbamida a 10% durante 6 horas por dia por 2 semanas e nos intervalos do procedimento, armazenados em saliva artificial a 37°C. Após o clareamento, as amostras foram divididas em 5 grupos conforme a solução com corante: saliva artificial (grupo controle), vinho tinto, café, coca-cola e chá, e imersas por 15 minutos, 6 horas, uma semana e um mês. Não foram observadas diferenças estatísticas entre o café e o grupo controle, independentemente do tempo de imersão. Os demais grupos apresentaram diferença estatística significativa com relação ao grupo controle. O refrigerante a base de cola apresentou os maiores valores após uma semana e um mês de imersão (18).

Liporoni *et al.* avaliaram fragmentos de esmalte bovino tratados com peróxido de hidrogênio 35% e imersos 30 minutos ou 150 minutos após o clareamento em café e vinho tinto. Os autores também observaram que o café não interferiu no resultado do clareamento embora o esmalte bovino tenha sofrido alteração quando imerso no vinho tinto, independentemente do tempo de exposição após o clareamento (19).

Outro trabalho que observou alterações de soluções com pigmentações após o clareamento foi o de Neri *et al.* Molares humanos hígidos, seccionados em fragmentos, receberam tratamento clareador com peróxido de hidrogênio por 45 minutos, sendo o protocolo repetido por 3 vezes. Após o clareamento, os espécimes foram imersos por 6 horas ao

dia, durante 30 dias. Nos intervalos de imersão, as amostras eram mantidas em saliva artificial. O estudo mostrou que refrigerantes a base de cola, vinho tinto, suco de açaí, café e cerveja preta interferem na estabilidade da cor do esmalte clareado (20).

A ação de bebidas *fitness* (sucos *detox* de açaí, rosa, verde, amarelo ou água) em imersão de 1 hora diária no clareamento com peróxido de hidrogênio 35% em esmaltes bovinos foi avaliado no trabalho de Amorieli *et al.* O clareamento foi realizado por 3 semanas com sessão semanal de 15 minutos. Os dentes que apresentaram diferença na alteração de cor foram os clareados e submetidos a envelhecimento artificial com suco *detox* amarelo e rosa. Por outro lado, os dentes não clareados tiveram maior alteração de cor quando submetidos aos sucos *detox* rosa, açaí e verde (8).

Estudos *in situ*

Fragmentos de dentes bovinos foram montados em dispositivos intrabucais, submetidos ao clareamento dental com peróxido de carbamida a 10% por 14 dias e a imersão em bebidas corantes por 10 minutos diários. As amostras foram divididas em controle (sem clareamento + água destilada), controle positivo (clareamento + água destilada), clareamento + café, clareamento + suco de uva. Voluntários utilizaram o dispositivo continuamente, exceto durante as refeições, higiene bucal, clareamento dental e imersão do pigmento. As avaliações foram realizadas por espectrofotômetro antes do clareamento, no 7.º dia e no 14.º dia. O resultado do tratamento não foi afetado pela imersão das diferentes substâncias, embora tenha influenciado nas diferentes dimensões de cor: luminosidade e valor (21).

Mori *et al.* avaliaram fragmentos dentários humanos montados em dispositivos intrabucais clareados com peróxido de hidrogênio a 35% e tratados sem contato com café, imersão em solução de café por 30 minutos diários por 7 dias, iniciando 1 semana após o clareamento e imersão em solução de café, por 30 minutos diários em 14 dias, iniciando imediatamente após o clareamento. O tratamento clareador não foi afetado pela exposição diária ao café. Os autores atribuem a não diferença entre os grupos a remineralização do esmalte devido ao contato com a saliva (22).

Estudos *in vivo*

Rezende *et al.* avaliaram 40 pacientes, dividindo-os em grupo controle (sem ingestão de café e com restrição de alimentos com corantes) e grupo experimental (consumo de café pelo menos duas vezes ao dia, realização de bochechos de 30 segundos quatro vezes ao dia e sem restrição alimentar). Para ambos os grupos foi realizado tratamento clareador com peróxido

de carbamida a 16% por 3 horas diárias durante 3 semanas. A cor foi avaliada visualmente através da escala VITA e por espectrofotômetro. A exposição ao café e a dieta não branca não afetou o grau de clareamento em relação ao grupo controle (23).

Hass *et al.* realizaram tratamento de clareamento com peróxido de hidrogênio a 35% em 2 sessões com três aplicações de 15 minutos em 44 pessoas, divididos em grupo controle (sem ingestão de refrigerante à base de cola) e grupo experimental (ingestão de pelo menos 2 vezes ao dia). A cor foi avaliada visualmente através da escala VITA e por espectrofotômetro. Os autores observaram que a exposição a refrigerantes a base de cola durante os tratamentos de clareamento em consultório não afetou a eficácia do clareamento, mesmo após 30 dias do tratamento (24).

Matis *et al.* avaliaram cinco publicações de estudos *in vivo* que não impuseram restrições nas dietas, os pacientes responderam questionários, sendo diferenciados por seguirem ou não alguma dieta branca (consumo de café, chá, vinho ou frutas escuras). Foi observado que não houve interferência no resultado do clareamento entre os grupos avaliados durante o tratamento (25).

DISCUSSÃO

Essa revisão contemplou 16 artigos com diferentes metodologias, sendo a maioria *in vitro*, com apenas dois artigos apresentando desenho de estudo *in situ* e três artigos com metodologia *in vivo*.

Com base nos estudos *in vitro*, observou-se diferença na conclusão dos resultados obtidos entre eles. A discrepância pode ser atribuída ao tempo de imersão da solução corada do grupo experimental (4 horas) em relação a 5 minutos de imersão no estudo de Caneppele *et al.* e no estudo de Rezende *et al.* e 15 minutos no estudo de Camara *et al.* e Claudino *et al.* Além disso, apesar de não estarem em consonância com relação ao café, todos os estudos citados demonstraram diferenças significativas na avaliação após o clareamento com relação ao vinho e o grupo controle (ausência de solução pigmentante).

Observou-se que diversos estudos avaliaram o efeito de bebidas corantes, como o vinho, chá, café e refrigerante, devido à alta taxa de consumo e participação da dieta alimentar da maioria dos pacientes. Estudos *in vitro*, *in situ* e *in vivo* expostos nesse trabalho, relatam não haver interferência dos pigmentos durante o clareamento no resultado do procedimento. Há consenso também de que após o tratamento clareador, o vinho tinto interfere na manutenção da cor. Entretanto, as demais soluções e alimentos apresentaram diferentes resultados que podem ser em decorrência de diferentes concentrações de pigmentos nas soluções e nos alimentos. Este argumento também

pode ser hipotetizado pelo fato de soluções apresentarem diferentes pH, quanto mais ácido (como, por exemplo, o vinho) maior grau de manchamento da estrutura dentária quando comparados a substâncias com pH menos ácido (22).

Esta revisão de literatura chama atenção também para a escassez de estudos em forma de revisão sistemática, visto que este estudo é um recurso importante para a sintetização da evidência científica, auxiliando profissionais clínicos e pesquisadores no seu cotidiano de trabalho. Além disso, há escassez de estudos *in situ* e *in vivo*, sendo predominante a quantidade de estudos *in vitro*. Outro ponto que precisa ser destacado é a influência negativa da mídia eletrônica e redes sociais, orientando e recomendando produtos odontológicos por indivíduos sem registro legal da profissão ou consentimento do cirurgião-dentista.

Estudos *in vitro* demonstraram que a ação dos agentes clareadores podem interferir na morfologia do esmalte e, quando associados ao consumo de bebidas ácidas e escovação dentária, podem causar danos severos na estrutura dentária (26-28). Outro aspecto importante é uma fina camada inorgânica e livre de bactéria que se forma sob a superfície do esmalte, protegendo contra desafios ácidos. Se o indivíduo não apresenta um fluxo salivar adequado, a dieta ácida poderia modificar a morfologia do esmalte e resultar em perda de resultado e/ou longevidade do clareamento dentário. Portanto, mais estudos são necessários para elucidar se esses e outros fatores podem contribuir ou exacerbar a pigmentação da superfície durante ou depois deste procedimento.

CONCLUSÃO

Estudos *in vitro*, *in situ* e *in vivo* expostos nesse trabalho, relatam não haver interferência dos pigmentos durante o clareamento no resultado do procedimento. Há consenso também de que após o tratamento clareador, o vinho tinto interfere na manutenção da cor. Diante disso, conclui-se que ainda há divergências na literatura, e que mais estudos devem ser realizados, principalmente revisões sistemáticas que comparem diferentes metodologias. Portanto, indicar a dieta branca ainda é uma recomendação que parcialmente não é baseada em evidências científicas, devido à falta de congruência nos resultados das pesquisas.

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

Autor correspondente:

Isabella de Almeida Guimarães Passos
Endereço: Praça Barão de Ladário, 1 – Centro – CEP 20091-000, Rio de Janeiro, RJ
Endereço eletrônico: isabella.almeidagp@hotmail.com

REFERÊNCIAS

1. Gürel G, Paolucci B, Iliev G, Filtchev D, Schayder A. The fifth dimension in esthetic dentistry. *Int J Esthet Dent*. 2021;16(1):10-32.
2. Isiekwe GI, Aikins EA. Self-perception of dental appearance and aesthetics in a student population. *Int Orthod*. 2019 Sep;17(3):506-512.
3. Blanchard D, van Wissen K. Home-based chemically induced whitening (bleaching) of teeth in adults: A summary of a systematic review. *Public Health Nurs*. 2020;37(4):626-627.
4. Silva LAL, Claudio BS, Cavalcante LMA, Canabarro A. The impact of tooth whitening procedures on the quality of life: a topic review. *Nav Dent J*. 2021;48(2):54-62.
5. Joiner A, Luo W. Tooth colour and whiteness: A review. *J Dent*. 2017 Dec;67S:S3-S10.
6. Watts A, Addy M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. *Br Dent J*. 2001 Mar 24;190(6):309-16.
7. Souza M, Cecchin D, Barbizam JV, Almeida JF, Zaia AA, Gomes BP, Ferraz CC. Evaluation of the colour change in enamel and dentine promoted by the interaction between 2% chlorhexidine and auxiliary chemical solutions. *Aust Endod J*. 2013 Dec;39(3):107-11.
8. Amorieli DL das S, Lopes MRP, Silva RC da, Pizi ECG, Prado RL do, Catelan A, Kuba CA, Santos PH dos, Matuda LS de A. Avaliação da coloração e rugosidade do esmalte dental submetido ao clareamento sob desafio de envelhecimento em bebidas fitness. *Arch Health Invest*. 2020;9(1):28-35.
9. Correia AMO, Melo BED, Cedraz JSB, da Rocha DM, dos Santos NB, Fragoso LSM. Influência de soluções com potencial de pigmentação na cor dos dentes após clareamento com peróxido de carbamida a 22%. *Biosci. J. Uberlândia*. 2017;33(4):1106-1112.
10. Mazilu Moldovan A, Popescu V, Ionescu CV, Cuc S, Craciun A, Moldovan M, Ducea D, Mesaros AS. Various Aspects Involved in the Study of Tooth Bleaching Procedure: A Questionnaire-Based Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 27;19(7):3977.
11. Santana GO, Silva MJA. Clareamento Dental e a Influência da Dieta na Estabilidade da Cor: Revisão de Literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic*. 2019;13(48): 268-79.
12. Azer SS, Hague AL, Johnston WM. Effect of bleaching on tooth discolouration from food colourant *in vitro*. *J Dent*. 2011;39(Suppl 3):e52-6.
13. Côrtes G, Pini NP, Lima DA, Liporoni PC, Munin E, Ambrosano GM, et al. Influence of coffee and red wine on tooth color during and after bleaching. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(6):1475-80.
14. Caneppele TMF, de Souza AC, Valera MC, Pagani C. Influência da embebição dental em substâncias com corantes na eficácia do clareamento dental com peróxido de carbamida a 16%. *Arquivos em odontologia*. 2009;45(4):171-177.
15. Câmara JVF, Souza LPPS, Vargas DOA, Barbosa IF, Pereira GDS. Effect of tooth enamel staining by coffee consumption during at-home tooth bleaching with carbamide peroxide. *Rev Odontol UNESP*. 2020;49:e20200024.

16. Rezende M, Cerqueira RR, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. Corantes com e sem açúcar versus efetividade do clareamento dental: estudo ex vivo. *Revista Odontológica do Brasil Central*. 2014;23(66):146-150
17. Claudino DL, Câmara JVF, Agostinho Neto O, Santos EO, Pereira GDS, Barbosa IF. Effect of pigmenting agents on tooth enamel staining during immediate tooth whitening: an *in vitro* study. *Rev Odontol UNESP*. 2020;49:e20200045
18. Karadas M, Seven N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. *Eur J Dent*. 2014;8(2):249-253.
19. Liporoni PC, Souto CM, Pazinato RB, Cesar IC, De Rego MA, Mathias P, et al. Enamel susceptibility to coffee and red wine staining at different intervals elapsed from bleaching: a photoreflectance spectrophotometry analysis. *Photomed Laser Surg*. 2010;28(Suppl 2):S105-9.
20. Neri JR, Aragão LR, Nigri FMN, Passos VF, Barros LO, Sampaio FA, et al. Efeito de bebidas corantes e ácidas na estabilidade da cor do esmalte dentário após clareamento de consultório. *REAS*. 2020;12(2):1-9.
21. Briso AL, Fagundes TC, Gallinari MO, Moreira J, De Almeida LCAG, Golçalves RS. An *in situ* Study of the Influence of Staining Beverages on Color Alteration of Bleached Teeth. *Oper Dent*. 2016;41(6):627-633.
22. Mori AA, Lima FF, Benetti AR, Terada RS, Fujimaki M, Pascotto RC. Susceptibility to Coffee Staining during Enamel Remineralization Following the In-Office Bleaching Technique: An *In situ* Assessment. *J Esthet Restor Dent*. 2016;28(Suppl 1):S23-31.
23. Rezende M, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. *Oper Dent*. 2013;38(6):E229-36.
24. Hass V, Carvalhal ST, Lima SNL, Viteri-Garcia AA, Maia Filho EM, Bandeca MC, Reis A, Loguercio AD, Tavares RRJ. Effects of Exposure to Cola-Based Soft Drink on Bleaching Effectiveness and Tooth Sensitivity of In-Office Bleaching: A Blind Clinical Trial. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2019 Dec 20;11:383-392.
25. Matis BA, Wang G, Matis JI, Cook NB, Eckert GJ. White diet: is it necessary during tooth whitening? *Oper Dent*. 2015;40(3):235-40
26. Ribeiro MES, Lopes RM, Aranha ACC, Medeiros IS, Lima RR, Souza Júnior MHSE, et al. Is prolonged bleaching more harmful to dental enamel than daily dietary and hygienic oral habits? *Braz Oral Res*. 2021;35:e113.
27. Scaramucci T, Borges AB, Lippert F, Frank NE, Hara AT. Sodium fluoride effect on erosion-abrasion under hyposalivatory simulating conditions. *Arch Oral Biol*. 2013;58(10):1457-63.
28. Voronets J, Lussi A. Thickness of softened human enamel removed by toothbrush abrasion: an *in vitro* study. *Clin Oral Investig*. 2010;14(3):251-6.