

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

**Elaine Caiano Barbosa de Melo
Patrícia Sobral Santos**

**INFLUÊNCIA DE ALIMENTOS COM PIGMENTOS DURANTE
O TRATAMENTO CLAREADOR: revisão de literatura**

**Taubaté
2020**

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Elaine Caiano Barbosa de Melo

Patrícia Sobral Santos

**INFLUÊNCIA DE ALIMENTOS COM PIGMENTOS, DURANTE
O TRATAMENTO CLAREADOR: revisão de literatura**

Trabalho de graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Profa. Dra. Lucilei Lopes Bonato

**Taubaté
2020**

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI
Universidade de Taubaté – UNITAU**

M528i Melo, Elaine Caiano Barbosa de
 Influência de alimentos com pigmentos durante o
tratamento clareador : revisão de literatura / Elaine Caiano
Barbosa de Melo , Patricia Sobral Santos. -- 2020.
 34 f.

 Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté,
Departamento de Odontologia, 2020.

 Orientação: Profa. Dra. Lucilei Lopes Bonato,
Departamento de Odontologia.

 1. Clareamento dental. 2. Dieta. 3. Manchamento dental. I.
Santos, Patricia Sobral. II. Universidade de Taubaté.
Departamento de Odontologia. III. Título.

CDD – 617.672

**ELAINE CAIANO BARBOSA DE MELO
PATRICIA SOBRAL SANTOS**

**INFLUÊNCIA DE ALIMENTOS COM PIGMENTOS, DURANTE O TRATAMENTO
CLAREADOR: revisão de literatura**

Trabalho de graduação, apresentado ao
Departamento de Odontologia da
Universidade de Taubaté como parte dos
requisitos para obtenção do título de Bacharel
em Odontologia
Orientadora: Profa. Dra. Lucilei Lopes Bonato

Data: 25/11/2020

Resultado: _____

Banca Examinadora

Profa. Dra. Lucilei Lopes Bonato - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Assinatura: _____

Prof. Dr. Jarbas Francisco Fernandes dos Santos - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Assinatura: _____

Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Cardoso - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos os familiares e amigos que sempre nos apoiaram durante todo o percurso de formação na graduação.

AGRADECIMENTO

O processo de elaboração de um Trabalho de Graduação exige tempo, dedicação e foco, são atributos básicos exigidos de quem o faz. A finalização deste trabalho se tornou possível não apenas por nossas mãos, mas a partir do apoio e dedicação de outras pessoas.

Agradecemos a Deus, primeiramente, por sempre iluminar os nossos caminhos e guiar as nossas escolhas.

A nossa gratidão para com as pessoas que nos cederam seu tempo e sua experiência em prol da construção deste trabalho.

Agradecemos a nossa orientadora, Profa. Dra. Lucilei Lopes Bonato, que além de sua excelente orientação e disponibilidade, um agradecimento aditado é devido ao incentivo e suporte na construção desta redação, especialmente na fase final.

Expressamos nossos agradecimentos também aos nossos familiares e amigos pelo incentivo em todos os momentos e compreensão quando por necessidade nos ausentamos de seu convívio.

Alguns processos são encerrados para que outros se iniciem nesta caminhada, nos momentos difíceis e nos momentos de alegria não estivemos sozinhas, permanece nossa profunda gratidão àqueles que fizeram parte desta caminhada.

RESUMO

O aumento da procura por tratamentos estéticos chegou à Odontologia, assim o clareamento dental vem sendo bastante realizado, por se tratar de um procedimento conservador, pouco invasivo, rápido e eficaz. Há a indicação de restrições alimentares durante e após o tratamento clareador, considerando o possível manchamento dos dentes por alimentos corantes, uma vez que os agentes clareadores causam alterações na superfície do esmalte, o que promoveria a penetração de pigmentos oriundos de alimentos e bebidas. O objetivo deste trabalho foi, por meio de revisão de literatura, realizado em portais científicos entre 2009 e 2020, avaliar a influência de alimentos corantes durante a técnica clareadora no resultado do tratamento. Diante da literatura revisada pode-se concluir que ainda há divergências quanto à interferência da dieta corante no resultado do tratamento clareador e que esse tratamento cause alterações importantes na superfície dos tecidos dentários, embora os trabalhos mais recentes apontem para que a dieta não é capaz de interferir no resultado e longevidade do clareamento dental obtido.

Palavras-chave: Clareamento dental; Manchamento dental; Dieta

ABSTRACT

The increasing search for aesthetic dental procedures has arrived in Dentistry, therefore teeth whitening has been done a lot lately due to the conservative, minimally invasive, fast and efficient procedure. There are indications of food restriction during and after the restoring treatment, considering the possible staining of the teeth by food pigmentation, once the whitening agents have caused alterations on the surface of the tooth enamel, which would promote the pigment penetration coming from food and beverages. The objective of this work was by revision made from literature and scientific portals between 2009 and 2020, evaluating the influence of food pigmentation during the whitening technique at the final result of the treatment. Facing the reviewed literature, it can be concluded that there are still some divergences regarding the interference of the pigment diet in the result of the whitening treatment and that this treatment causes important changes on the surface of the dental tissues. Although the most recent studies point out that, the diet is not capable to interfere in the result and longevity of the obtained tooth whitening.

Keywords: Teeth whitening; Teeth staining; Diet;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. PROPOSIÇÃO	11
3. REVISÃO DE LITERATURA	12
4. DISCUSSÃO	30
5. CONCLUSÕES.....	33
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

O valor da estética conferido pela sociedade só vem aumentando, ao encontro do desejo de uma aparência cada vez melhor e a mídia tem exercido um papel importante de uma boa aparência dentária (Truiz et al., 2012).

Isto explica o aumento do número de pacientes que procuram o consultório odontológico em busca de dentes mais claros. Neste sentido, o clareamento dental é um dos tratamentos mais requisitados para a recuperação da estética do sorriso (Caneppele et al., 2009).

A alteração cromática dos dentes ocorre devido a fatores extrínsecos e intrínsecos. A primeira pode ocorrer devido ao uso do tabaco, utilização de medicamentos, acúmulo de biofilme e principalmente pela ingestão frequente de alimentos e bebidas que possuam pigmentos em altas concentrações. Já a segunda, pigmentação dentária intrínseca, pode ocorrer devido a vários fatores como a alteração na formação do dente, doenças sistêmicas, trauma dentário, fluorose e pelo próprio processo de envelhecimento dentário (Amorieli et al., 2020).

A correta identificação da causa de manchamento de dentes é muito importante para um bom resultado do tratamento clareador (Correia et al., 2017).

Autores ainda consideram a orientação quanto a dieta branca, durante o tratamento clareador, de suma importância para que não haja comprometimento do resultado estético (Alves et al., 2017 e Borges et al., 2019). Porém, Rezende et al. (2014) e Barbosa et al. (2020) divergem em relação a tais instruções e afirmam que ingestão de alimentos e bebidas não altera os resultados do clareamento dental, muito menos na longevidade dos resultados obtidos.

O clareamento dental pode ser realizado através da técnica caseira ou de consultório. O clareamento caseiro é realizado pelo paciente, com o uso de peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida em baixas concentrações (10%, 16% e 22%), sob a supervisão do cirurgião dentista, por um determinado período. Já a técnica realizada em consultório baseia-se na utilização de gel à base dos mesmos peróxidos, porém em altas concentrações (35% e 37%) e em uma ou duas sessões clínicas (Caneppele et al., 2009).

No entanto, essas técnicas podem promover modificações na estrutura do esmalte como alterações topográficas, descalcificações e porosidades que provocam

o aumento da sua permeabilidade e redução da sua microdureza. Contudo, a saliva possui ação remineralizadora e essas alterações tornam-se reversíveis, a estrutura dentária volta às suas características originais, após alguns dias do término do processo de clareamento. Contudo, ainda há divergência na literatura sobre o quanto essas alterações podem influenciar na penetração de pigmentos oriundos de alimentos e bebidas (Canappele et al., 2009 e Alves et al., 2017).

Desta forma, esse trabalho vem trazer o que a literatura apresenta quanto a necessidade da indicação pelo cirurgião dentista da restrição de dieta corante, durante o clareamento dental, considerando o resultado do tratamento clareador.

2 PROPOSIÇÃO

Revisar a literatura relacionada a influência de alimentos corantes no resultado do tratamento clareador.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Canappele et al., (2009) avaliaram a influência da embebição dental em substâncias com corantes na eficácia do clareamento dental com peróxido de carbamida 16%. Foi realizada um experimento onde quarenta incisivos bovinos, os quais foram divididos, de acordo com o tratamento, em quatro grupos. O grupo G1 (controle) não foi submetido à embebição em corantes durante o tratamento clareador; G2 embebido em café; G3 embebido em vinho; G4 embebido em refrigerante de cola. As amostras, por meio de moldeiras individuais, foram submetidas ao agente clareador (peróxido de carbamida 16%) por quatorze dias, durante 8h/dia, a 37°C. Após o clareamento, o gel foi removido das amostras com água corrente e todos os grupos, exceto o G1, foram imersos nas suas respectivas soluções por cinco minutos. Ao serem removidas das soluções, as amostras foram lavadas em água corrente e mantidas em saliva artificial. A cada vinte e quatro horas, foram repetidos os procedimentos de clareamento e embebição nas soluções. As leituras de cor foram realizadas através do espectrofotômetro clínico Vita EasyShade no início, durante e após o tratamento, nas regiões cervicais, média e incisal, de cada dente modelo. Os resultados foram comparados com os testes de ANOVA e teste de comparação múltipla de Tukey, mostrando que a imersão nas substâncias corantes não foi capaz de alterar o resultado do clareamento dental.

Téo et al., (2010) explicaram que o clareamento dental atualmente é um dos tratamentos mais procurados na Odontologia. Porém os tecidos dentários podem sofrer alterações subclínicas da micromorfologia superficial após o clareamento dentário. Examinaram as alterações de cor de dentes bovino imersos em quatro soluções com alto potencial de pigmentação. Clarearam cinquenta dentes bovinos com gel a base de peróxido de hidrogênio a 35%. A análise da indicação da cor foi executada com um espectrofotômetro digital. Os dentes foram divididos em cinco grupos (N = 10) e imersos nas soluções: água destilada (controle), chá preto, café, vinho tinto e refrigerante a base de cola, por quinze dias, uma hora por dia. Em seguida, foram novamente para análise de cor, e as diferenças de cores foram calculadas entre a primeira e a segunda aferição. Os dados foram submetidos à análise de variância (Anova) e ao teste de Tukey. Entre as substâncias, a que causou maior manchamento foi o chá preto, seguido pelo vinho tinto, pelo refrigerante a base

de cola e por último o café. Concluíram que as soluções mostraram um elevado grau de manchamento, o vinho tinto, o chá preto e o refrigerante à base de cola provocaram maior escurecimento dos dentes bovinos.

Mori, em 2011, avaliou, *in situ*, o manchamento por café durante a remineralização do esmalte dentário de dentes clareados pela técnica de consultório. Foram selecionados dezoito dentes humanos permanentes hígidos (molares e pré-molares), foi realizado polimento com escova de Robson embebida em pedra pomes e água e, em seguida, os dentes foram armazenados em formol 2%, pH 7, durante trinta a sessenta dias, até o início do tratamento. Durante a preparação dos corpos-de-prova os fragmentos dentários foram mantidos em água destilada e deionizada. Quatro voluntários foram escolhidos e para cada voluntário foi confeccionado um dispositivo intraoral, a partir da moldagem com alginato. Neste estudo, os trinta e seis espécimes de dentes humanos, foram divididos em três grupos com doze amostras cada, sendo que cada dispositivo continha três espécimes de cada grupo. A aleatorização foi feita através do sorteio de cada espécime e a inserção destes, seguindo o sentido esquerda para direita e a ordem das fileiras primeira, segunda e terceira para a distribuição dos espécimes nos grupos. Os espécimes da primeira fileira, próxima aos incisivos, pertenciam ao grupo 1 (grupo controle), os espécimes da segunda fileira ao grupo 2 e os espécimes da terceira fileira, próxima ao palato mole, ao grupo 3. Esta disposição facilitou o processo de imersão dos grupos experimentais (G2 e G3) em solução de café. O protocolo de clareamento foi feito em duas semanas com intervalo de três dias com o clareador a base de gel de peróxido de hidrogênio a 35%, aplicado durante vinte minutos, removido com jato de ar/água durante trinta segundos, totalizando três aplicações em cada sessão. O grupo 1 (controle) não foi submetido a imersão em solução de café; no grupo 2 os voluntários iniciaram o processo de imersão dos espécimes a partir da segunda semana após o tratamento clareador. No grupo 3 os voluntários iniciaram o processo de imersão dos espécimes imediatamente após a segunda sessão de clareamento. O processo de imersão foi feito durante trinta minutos diários. A avaliação da cor foi realizada por meio do espectrofotômetro EasyShade®. Por fim, concluíram que contato precoce (G3) ou tardio (G2) com a solução de café promoveu redução significativa da cor em relação ao grupo controle, apenas pela avaliação da luminosidade e que não houve

correlação entre a desmineralização do esmalte causada pelo peróxido de hidrogênio e o manchamento do esmalte pela solução de café.

Truiz, em 2012, explicou que o valor colocado com relação a estética pela sociedade só vem aumentando, ao encontro do desejo de uma aparência cada vez melhor e a mídia tem exercido um papel importante de uma boa aparência dental. Com o crescimento da procura pelos pacientes, o clareamento dental tem sido a melhor opção corretiva para o tratamento das pigmentações dentárias. Ocorrem dois fatores de manchamento dentário: extrínsecos e intrínsecos. Extrínseco é aquele que se dá pelo contato do tecido dentário com a deposição de pigmentos provenientes da dieta, como café, chá preto, vinho tinto e as bebidas à base de cola, ou ainda pelo uso de tabaco. Intrínseco é aquele que ocorre no interior dos tecidos dentários, esmalte e dentina, pode ser causado por tetraciclina, eritroblastose fetal, fluorose, amelogênese e dentinogênese imperfeitas e hemorragias intrapulpar, esse tipo de manchamento possui um prognóstico menos favorável ao clareamento dental. O resultado do clareamento depende diretamente da etiologia do escurecimento, de um correto diagnóstico e da técnica adequada. Existem duas técnicas para o clareamento dental. Uma feita no consultório do profissional, usando-se peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida em altas concentrações. A outra técnica é realizada pelo paciente com supervisão do profissional, feita em casa, utilizando moldeiras de acetato, contendo peróxido de carbamida ou hidrogênio, em baixas concentrações. O clareamento caseiro vem sendo o método mais popular de clareamento dental. O processo contém uma reação de oxidação, compostos de anéis de carbono altamente pigmentados convertidos em cadeias que exhibe coloração mais clara. Essa técnica utiliza moldeira contendo o agente clareador em baixas concentrações, por um período de seis a oito horas, por seis semanas, de acordo com a concentração do agente clareador de escolha. O clareamento caseiro é uma ótima opção, pois requer menor tempo do profissional e baixo custo para o paciente, além de menor índice de sensibilidade, por ser menor a concentração de peróxido de carbamida. A desvantagem é o maior tempo para obter o resultado desejado. O clareamento dental vem sendo tema de diversas pesquisas por conta dos efeitos colaterais causados sobre as superfícies do esmalte. Estudos demonstraram que o esmalte exposto a agentes clareadores exhibe mudanças em sua composição e morfologia, aumentando a rugosidade e textura do esmalte. Podendo fornecer potencial penetração de

bactérias, substâncias corantes e substâncias químicas no esmalte, tendo a necessidade de um novo clareamento dental. Alimentos pigmentados, consumidos durante o clareamento dental, podem levar a uma coloração na estrutura do esmalte mais poroso. O consumo seguro de alimentos pigmentados ainda apresenta resultados adversos. O recomendado para a ingestão de alimentos com corantes é somente duas horas após o clareamento dental devido a ação de reposição de minerais pela saliva. Apesar disso não existem evidências científicas que essa recomendação interfira no resultado do clareamento dental ou indique qual o tempo seguro para a ingestão desses alimentos, de modo a ser menos prejudicial ao resultado. Concluiu que apesar do amplo material existente na literatura sobre o tema, os diferentes autores não têm a mesma opinião. Com isso é adequado aguardar novos estudos para que o resultado seja mais conclusivo.

Rezende et al., (2013) avaliaram se a exposição ao café, durante o tratamento clareador com peróxido de carbamida a 16%, influencia o grau de clareamento e a sensibilidade dentária. Foram selecionados quarenta indivíduos com no mínimo 18 anos de idade que apresentavam boa saúde geral e bucal e deveriam ter um incisivo central com cor A2 ou mais escura, sendo avaliado por meio de comparação com a escala Vita. Os escolhidos foram divididos em grupos: grupo controle, que não bebiam café preto e foram orientados a não ingerir alimentos e líquidos com corantes e o grupo experimental, que declararam tomar duas doses diárias de café preto, e não foi exigida nenhuma restrição alimentar, mais foram orientados a fazer bochechos com café preto instantâneo, quatro vezes ao dia durante trinta segundos. Foi instruído fazer o primeiro bochecho após a remoção da moldeira de clareamento e durante o dia realizar mais três bochechos, com intervalo de quatro horas cada um, e ao realizar o enxague depois de quinze minutos do bochecho com café preto. O clareamento foi realizado pela técnica caseira, com peróxido de carbamida a 16%, durante três semanas 3h/dia. Após o uso foram orientados a retirar a moldeira, lava-la com água e escovar normalmente os dentes. A avaliação da cor foi realizada de forma subjetiva (escala Vita) e objetiva (espectrofotômetro digital). Não foi observada diferença estatística entre os grupos em termos de risco absoluto do grau de clareamento e de sensibilidade dentária. Os autores concluíram que, independente das limitações impostas ao estudo, a exposição ao café preto, durante o clareamento dental caseiro

com peróxido de carbamida a 16%, não afetou o clareamento dental e a sensibilidade dentária.

Rezende et al., (2014) avaliaram a influência de bebidas contendo corantes, com e sem a adição de açúcar, durante o tratamento clareador. Foram escolhidos setenta pré-molares humanos hígidos, sem machas, trincas e fraturas no esmalte, com coloração A2 (escala Vita) analisado pelo espectrofotômetro Vita EasyShade. Os dentes foram divididos em sete grupos de acordo com as substâncias dos corantes: grupo controle água destilada (A), café (C), café com açúcar (CA), chá preto (CH), chá preto com açúcar (CHA), suco de uva (U), suco de uva com açúcar (UA). Após a divisão dos grupos, estes foram embutidos pelas raízes em blocos de resina autopolimerizável. Confeccionados os setes blocos contendo os pré-molares, foram confeccionadas moldeiras individuais e utilizado no procedimento clareador o agente peróxido de carbamida 16%, durante 3h/dia, por três semanas. As amostras foram imersas em seus respectivos líquidos três vezes ao dia por cinco minutos, sendo que uma dessas exposições foi realizada logo após o procedimento clareador. Depois de colocados sobre as soluções com corante, os dentes foram armazenados em saliva artificial, a 37°C em estufa. A avaliação de cor foi realizada pelo espectrofotômetro Vita EasyShade em períodos determinados: após a terceira semana de clareamento e uma semana após o fim do tratamento clareador. Concluíram que o clareamento dental foi efetivo para os grupos, independentemente da presença do açúcar, pois o esmalte dentário, apesar de ser considerado uma barreira semipermeável é apenas permeável a íons e pequenas moléculas. Já que os corantes alimentares são constituídos por grandes moléculas com alto peso molecular, seriam incapazes de penetrar no esmalte dentário.

Pirollo et al., (2014) avaliaram o efeito do café e do refrigerante a base de cola na estabilidade de cor de dentes bovinos clareados, considerando o tempo após o clareamento. De acordo com a coloração, foram selecionados sessenta incisivos bovinos. O clareamento foi realizado utilizando peróxido de hidrogênio a 35%, lavado com água corrente e armazenado em água destilada. O processo de clareamento foi realizado por quarenta e cinco minutos por dia, durante três dias. A mensuração da cor foi realizada no início e depois do tratamento, por meio de um espectrofotômetro. Os grupos foram divididos de acordo com o tempo antes de serem expostas às bebidas. Após o procedimento, os dentes foram submetidos, por cinco minutos, à

imersão em refrigerante à base de cola ou café em diferentes períodos após o clareamento: dez minutos, uma hora, vinte e quatro horas, quarenta e oito horas e setenta e duas horas após o clareamento. A cada momento do experimento a diferença de cor foi calculada. A eficácia do clareamento foi confirmada por meio da medição de coloração. O refrigerante a base de cola se mostrou com maior potencial de manchamento, apresentando maior alteração de cor em todos os momentos de experimento. Concluíram que durante todos os momentos de aferição de cor, quanto mais tempo se passar após a realização do clareamento, menor a chance de acontecer manchamento no elemento dentário.

Karadas, Seven, em 2014, avaliaram a influência da coloração com café, chá, refrigerante de cola e vinho tinto na cor dos dentes após o clareamento caseiro. Quarenta e cinco amostras foram obtidas de quarenta e cinco incisivos centrais superiores hígidos. O processo de clareamento foi realizado com gel de peróxido de carbamida a 10%, aplicado na superfície das amostras por um período de seis horas ao dia, durante quatorze dias. Após o clareamento, as amostras foram divididas em cinco grupos (N=9) e imersas em quatro soluções de coloração (café, chá, refrigerante de cola e vinho tinto) e saliva artificial. O tempo de imersão foi dividido em quinze minutos, seis horas, uma semana e um mês. Os valores iniciais de cor das amostras foram medidos vinte e quatro horas depois do tratamento clareador e avaliados de acordo com o sistema de cores CIELAB com um espectrofotômetro. Com base nas condições experimentais deste estudo, e dentro das limitações de uma investigação *in vitro*, não houve diferenças estatisticamente significativas na cor entre o grupo imerso apenas em saliva artificial e o submetido ao café, em todos os intervalos de tempo avaliados, após o clareamento, ao passo que diferenças significativas foram encontradas entre saliva artificial e soluções de chá, vinho tinto e refrigerante de cola em todos esses momentos. Concluíram que após o clareamento dental, os pacientes devam evitar bebidas que causem manchas nos dentes, principalmente vinho tinto, chá e refrigerante de cola.

Szymanski, em 2015, avaliou a influência do uso de corantes durante o clareamento dental caseiro. Foram selecionados quarenta pacientes com idade igual ou superior a dezoito anos, com os dentes ântero-superiores hígidos e sem necessidade de outro tratamento odontológico. Para o registro da cor antes e depois do tratamento clareador, foi utilizado o aparelho de espectrofotômetro EasyShade. Os

pacientes foram divididos em grupos e receberam instruções de como proceder. O grupo controle (G2) foi instruído a não ingerir alimentos e bebidas corantes, por um período de 21 dias de tratamento clareador, enquanto o grupo experimental (G1) foi orientado a não fazer nenhuma restrição alimentar e realizar a anotação de todos os alimentos e bebidas corantes consumidos. Foi utilizado peróxido de carbamida a 10%, por duas horas diárias. Os pacientes recebiam a quantidade suficiente de gel para o tratamento, sendo a entrega realizada semanalmente. Observou-se que em relação ao resultado imediato de tratamento clareador, não houve diferença estatística significativa entre os grupos experimental (G1) e controle (G2). Concluiu que o uso de corantes durante o clareamento dental caseiro com Peróxido de Carbamida a 10% não influencia o resultado imediato e tardio, após seis meses, de tratamento.

Matis et al., (2015) explicou que a Odontologia cosmética vem se tornando uma parte importante da Odontologia restauradora de hoje. E que é muito importante para os pacientes a aparência estética de seus dentes. Devido a melhoria dos padrões de vida, os procedimentos cosméticos vêm se tornando cada vez mais viáveis e é responsabilidade do profissional proporcionar tratamentos que atinjam os objetivos. Os dentistas orientam os pacientes a evitar fumar e ingerir café, vinho tinto ou chá durante o clareamento dental, em razão de que alguns fabricantes sugerem manter uma dieta branca, durante o período de clareamento. Este estudo apresenta um trabalho de campo em que os pacientes responderam perguntas sobre a ingestão de café, vinho tinto, chá e frutas escuras durante o clareamento dental. O objetivo era determinar se os pacientes deveriam evitar estes tipos de alimentos. Utilizaram cinco trabalhos de campo publicados, que incluem um total de cento e oitenta e cinco indivíduos. Os estudos tiveram produtos e métodos diferentes, e chegaram a conclusões diferentes sobre as alterações de cor. Em cada estudo foram seguidas as instruções do fabricante para o manuseio de cada produto. Os resultados deste estudo demonstraram que indivíduos que consumiram uma quantidade maior de café / chá durante o clareamento dental, apresentam dentes mais escuros, em comparação com os indivíduos que não ingeriram essas bebidas, apesar da alteração não ter sido clinicamente relevante. Os indivíduos que beberam vinho tinto / frutas escuras não apresentaram diferenças em comparação com os que não os consumiam. Os pesquisadores concluíram que o clareamento dental não teve melhor resultado estético pela adesão a dieta branca. Porém, é recomendado cuidados após o

clareamento dental, pois a coloração extrínseca ao esmalte branqueado ocorrerá pelo consumo de agentes como café / vinho tinto / chá / frutas escuras.

Cavalcante, em 2015, avaliou a influência da ingestão de café durante o clareamento com peróxido de hidrogênio a 35%, na cor dos dentes. Trinta dentes bovinos hígidos (que não apresentavam trincas, fraturas ou cárie) e com saturação igual ou menor que um de acordo com o espectrofotômetro Vita EasyShade. Os dentes foram divididos em três grupos experimentais, com dez amostras cada e submetidos a três sessões de clareamento, peróxido de hidrogênio a 35%, durante quarenta minutos com intervalo de sete dias entre elas. Os grupos foram divididos de acordo com a frequência de exposição ao café: grupo controle (G1), não exposto à solução de café; grupo experimental (G2), imerso uma vez ao dia; grupo (G3) imerso quatro vezes ao dia, ambos por minuto de imersão. Durante todo o período de tratamento as amostras foram mantidas hidratadas em saliva artificial. A avaliação de cor foi realizada antes e depois de cada sessão de clareamento, através espectrofotômetro manual VITA EasyShade. Os resultados obtidos foram analisados estaticamente e demonstraram que todos os grupos foram clareados ao final da última sessão, mas o grupo controle (G1) apresentou melhor resultado comparado aos grupos experimentais. Sendo assim, o café mostrou interferência na efetividade do tratamento clareador.

Briso et al., 2016, avaliaram a alteração da coloração em fragmentos dentários bovinos submetidos ao tratamento clareador dental, realizado juntamente à ingestão de bebidas contendo corantes. Os fragmentos dentários foram montados em dispositivos intra orais e submetidos ao clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10%, por quatorze dias e imersos em bebidas corantes por dez minutos. Os espécimes foram divididos em grupos de acordo com o tratamento clareador e a substância corante: GI (controle negativo): sem clareamento + água destilada; G II (controle positivo): clareamento + água destilada; G III: branqueamento + café; e G IV: clareamento + suco de uva. Foram selecionados doze voluntários orientados a usar o dispositivo, exceto durante as refeições, higiene bucal, clareamento dental e aplicação de pigmento. A mensuração de cor foi realizada antes e depois do tratamento. O clareamento dental associado ao consumo de substâncias de coloração pode não afetar a mudança geral da cor do dente ao final do tratamento, embora o consumo de substâncias de coloração tenha influenciado as diferentes dimensões da cor.

Santana et al., (2017) explicaram como as alterações causadas pelo agente clareador na superfície do esmalte podem fornecer potencial de penetração de bactérias, substâncias químicas e substâncias corantes. Revisaram a literatura e avaliaram se a dieta com alimentos corantes influencia ou não na efetividade do tratamento de clareamento dental. A literatura apresenta que o clareamento dental pode causar um aumento na permeabilidade dos tecidos e desmineralização da superfície do esmalte; além disso, pode promover alterações da micromorfologia superficial dos tecidos dentários, as quais seriam responsáveis por alterações na rugosidade superficial do esmalte. E essa rugosidade aumentada, associada ao clareamento, pode aumentar a susceptibilidade à pigmentação. Assim, recomenda-se que enquanto o tratamento clareador estiver sendo realizado, seja evitada a ingestão de alimentos e bebidas ricas em corante. Porém, estudos, *in vitro*, mostram que o clareamento dental, mesmo quando realizado por agentes clareadores de altas concentrações e repetidas vezes, não é capaz de produzir alterações permanentes na superfície do esmalte, pois a saliva humana seria capaz de eliminar os efeitos dessa desmineralização. Concluíram que as técnicas convencionais de clareamento têm se mostrado muito eficazes sobre os tecidos dentários, mas a literatura ainda apresenta controversias e dúvidas quanto a recomendação ou não de dieta branca.

Alves et al., (2017) explicaram que a estética é importante para o convívio social e psicológico das pessoas, e que a Odontologia colabora com as soluções estéticas, quanto a alteração da cor dos dentes. O clareamento dental produz efeitos colaterais, tais como alteração na textura e na rugosidade do esmalte, podendo intensificar a penetração de bactérias, substâncias químicas e corantes dentro do esmalte, como por exemplo, café e, vinho tinto que são, as bebidas que mais causam o escurecimento dentários. A pigmentação pelos corantes também está associada ao seu tipo e ao tempo de contato com a superfície dos dentes. A literatura mostra que agentes clareadores só provocam mudanças em relação á rugosidade quando associados ao uso de dentifrícios abrasivos. O clareamento, mesmo quando feito por agentes clareadores com altas concentrações e por repetidas vezes, não vai ter a capacidade de criar modificações permanentes na superfície do esmalte, isso porque a saliva é capaz de anular os efeitos da desmineralização. Portanto, os pigmentos consumidos através da alimentação durante o período do clareamento podem conduzir a uma variação de cor na estrutura do esmalte de um dente eventualmente

mais poroso. Existe a recomendação de evitar a ingestão de alimentos com corantes por pelo menos duas horas após o clareamento, porém ainda não há comprovação científica de que essa recomendação vai garantir o resultado do clareamento ou que indique que esse tempo seja seguro para a ingestão desses alimentos. Assim, por essa coleta de dados qualitativa por meio eletrônico, analisaram qual seria a interferência da ingestão de alimentos com corantes no resultado do clareamento dental. Concluindo que as manchas nos dentes se devem a uma interação entre corantes e tecidos, e podem ser extrínsecos ou intrínsecos. Extrínseco é quando se dá pelo contato do tecido dentário com a deposição de pigmentos provenientes do consumo de alimentos e bebidas à base de cola, chá preto, vinho tinto, café; e de hábitos, como o consumo do tabaco. Intrínseca é aquela que ocorre no interior dos tecidos dentários, por exemplo, dentinogênese e amelogênese imperfeita, e uso de tetraciclina. O peróxido de carbamina é o agente mais utilizado no clareamento caseiro supervisionado, nas concentrações de 10%, 15% e 16%; já para o clareamento de consultório é utilizado o peróxido de hidrogênio a 35%. Os autores concluíram que o tratamento com o gel de peróxido de carbamida com fluoreto ou sem fluoreto, com o PH ácido ou neutro, deixa a superfície do esmalte mais susceptível a desmineralização. Para os autores, não há consenso na literatura de que alimentos de cor escura podem influenciar ou não no final do clareamento dentário, tanto a técnica de consultório como a caseira supervisionada. A pigmentação de alimentos de cor escura está relacionada ao seu pH, composição e tempo de exposição dos dentes clareados. A saliva também vai interferir devido à sua ação remineralizadora, diminuindo a permeabilidade do esmalte e conseqüentemente a susceptibilidade ao manchamento. Por fim, os autores advertem que o paciente deve ser orientado a evitar o consumo de alimentos de cor escura, como refrigerante de cola, vinho tinto, chá preto e café, e ainda, de frutas cítricas, para não comprometer o resultado do clareamento dental.

Correia et al., (2017) consideraram que a descoloração dentária é reconhecida como uma das principais causas de desagrado do paciente em relação a estética. As alterações na cor do dente podem estar ligadas a vários fatores, como por exemplo, escurecimento fisiológico, trauma e tratamento endodôntico (intrínseco), e manchas extrínsecas de esmalte e dentina. A correta identificação da causa de manchamento

de dentes é muito importante, para um bom resultado do tratamento. O clareamento dental é uma alternativa com alta taxa de sucesso para o tratamento de dentes amarelados. A técnica consiste na aplicação de um agente à base de peróxido de hidrogênio ou de carbamida, em baixa concentração, na superfície dos dentes amarelados. A ação do clareador decorre da permeabilidade do dente e da estrutura dos agentes clareadores, pois estes são capazes de se distribuir livremente através do esmalte e dentina, agindo na parte orgânica dessas estruturas. Devido a seu baixo peso molecular, os peróxidos, quando em contato com a superfície do dente, liberam radicais de oxigênio, através de uma reação de decomposição das macromoléculas responsáveis pela pigmentação, proporcionando o efeito clareador. Os pesquisadores ressaltam que estudos apresentam que o clareamento dental pode causar alterações nas superficiais dos dentes, como a formação de poros e, erosão de esmalte, ou aumentar a rugosidade da superfície, além de alterar a microdureza, devido à perda ou desnaturação de proteínas, facilitando a coloração extrínseca. Ademais, a estabilidade de cor atingida pelo clareamento dental pode ser prejudicada pela exposição a certos alimentos com corantes. No entanto, é sabido que a saliva em contato com os dentes, por tempo prolongado, pode evitar essa descoloração, devido ao processo de remineralização, que dessa forma reverte a perda de mineral causada pelo clareamento dental. Por meio de um estudo *in vitro* analisaram o efeito dos pigmentos e a influência na estabilidade da cor dos dentes, durante o clareamento dental. Utilizaram blocos obtidos de incisivos bovinos que foram divididos em sete grupos (N=10) de acordo com os corantes: água destilada – grupo controle; café; vinho tinto; refrigerante a base de cola; chá; leite com chocolate e molho de soja. Utilizaram um espectrofotômetro para avaliar a cor antes e depois do clareamento dental de um a quatorze dias; o gel de peróxido de carbamida a 22% foi aplicado na superfície das amostras por tempo de uma hora por dia. Os dentes foram expostos a 20 ml de solução corante por cinco minutos, após o clareamento dental. Durante o experimento, as amostras foram colocadas em água destilada. Os dados foram avaliados por ANOVA, seguido de teste de Tukey com nível de significância de 5%. O grupo do molho de soja exibiu uma diminuição na luminosidade. Os pesquisadores concluíram que todas as substâncias continham pigmentos que proporcionavam manchas na superfície. No entanto, o molho de soja foi o que apresentou maior

capacidade de provocar manchamento no esmalte; já as outras substâncias não interferiram no clareamento dental.

Biz, em 2018, avaliou a ingestão de bebidas e alimentos com pigmentos durante o tratamento clareador de consultório e caseiro no grau de clareamento dos dentes e a sensibilidade. Foram selecionados quinze pacientes e divididos em dois grupos: Grupo controle (N=08) que não tinha hábito de ingestão de dieta pigmentada; e Grupo Experimental (N=07), pacientes que consumiam alimentos e/ou bebidas pigmentados duas vezes ao dia. Os dois grupos receberam orientações para realizar higiene bucal regularmente, sem fazer uso de cremes dentais clareadores ou para sensibilidade dental, e enxaguatórios bucais contendo peróxidos. Foi realizada profilaxia com pasta profilática, taças de borracha e escovas de Robson, para remoção de biofilme dental e manchas extrínsecas superficiais. Inicialmente foi feita uma avaliação de cor através do espectrofotômetro EasyShade dos seis dentes anteriores superiores e inferiores, e em seguida, em ambos os grupos, na arcada superior foi realizado clareamento de consultório com peróxido de carbamida a 37%, em duas sessões de 45 minutos, com intervalo de sete dias. E na arcada inferior foi realizado clareamento dental caseiro supervisionado, com o gel clareador peróxido de carbamida a 10%, 2 horas ao dia, com duração de quatorze dias. Os voluntários do grupo experimental foram orientados a preencher diariamente um relatório sobre a dieta e registrar, através de uma escala visual, sua percepção em relação à sensibilidade dentária. A eficácia clareadora do tratamento foi observada para ambas as técnicas clareadoras, independente da utilização ou não de pigmentos na dieta. Concluíram que a dieta pigmentada durante o clareamento dental não afeta o resultado do tratamento clareador e a sensibilidade dentária.

Santos et al., (2018) consideraram que a superfície dos dentes sofre influência de uma combinação de fatores, que pode levar a alterações de cor dos dentes, e podem ser decorrentes de fatores extrínsecos, relacionado à dieta alimentar (consumo frequente de café, chás e refrigerantes durante e após o tratamento de clareamento dental). Realizaram uma revisão de literatura para contribuir com a compreensão dos cirurgiões-dentistas sobre a relação entre a ingestão de diferentes tipos de bebidas corantes, durante ou depois do tratamento clareador, tendo como finalidade identificar a veracidade sobre o fato desta ingestão alterar ou não o resultado do procedimento clareador. A literatura mostra que dentes submetidos ao clareamento dental possuem

maior chance de manchamento extrínseco, e, por isso, recomenda-se não fazer o uso de alimentos altamente corantes, a fim de se obter um resultado mais satisfatório e uma longevidade maior. Porém, outros autores concluíram que não é necessária indicação de dieta branca durante o clareamento dental, pois ocorre apenas alteração de cor insignificante clinicamente, não alterando a estética. Concluíram que o uso de bebidas corantes durante o tratamento clareador não afeta negativamente o procedimento estético, mas após o tratamento, o consumo de certos alimentos ou bebidas corantes pode vir a alterar o resultado do clareamento dental. Permanecem assim as divergências na literatura em relação ao uso ou não de bebidas corantes, tanto durante, quanto após o tratamento de clareamento dental.

Costa et al., (2019) explicaram como uma dieta com alimentos contendo pigmentos, ingeridos durante o período de clareamento dental, pode provocar alteração de cor na estrutura dentária devido aos agentes químicos do clareamento. Realizaram uma revisão de literatura para avaliar a interferência, ou não, da dieta do paciente no resultado do clareamento dental, pois todos os dentes são sujeitos a pigmentação independente do clareamento ou não. Encontraram que esse procedimento pode causar um aumento na permeabilidade, desmineralização da superfície e alterações da micromorfologia superficial dos tecidos dentários envolvidos, além de alterações na rugosidade superficial do esmalte, podendo aumentar a susceptibilidade a pigmentação. Assim, durante e após o processo de clareamento, os cirurgiões-dentistas instruem os pacientes de como garantir maior estabilidade e longevidade para o tratamento, aconselhando a manter uma dieta livre de pigmentos ou a reduzir a ingestão de certas comidas e bebidas, como café, refrigerante a base de cola, chocolate, vinho e frutas escuras. Mas isso não pode ser seguido como um protocolo de referência, uma vez que pesquisas defendem que a ingestão desses alimentos e bebidas não interfere no resultado do tratamento. Inclusive a literatura aponta controvérsia na capacidade de promoção de alterações na estrutura dentária pelo clareamento. Os autores concluíram que, mesmo com um amplo material existente na literatura sobre a interferência do uso de pigmentos nos resultados obtidos no clareamento dental, não há unanimidade de opinião se os alimentos e bebidas com corantes apresentam influência ou não sobre o tratamento de clareamento dental.

Borges et al., (2019) relataram que as alterações de cor dos elementos dentários podem ter origem extrínseca, intrínseca, ou ainda uma combinação de ambas, porém dão ênfase à origem extrínseca. As manchas de origem extrínseca são decorrentes dos pigmentos oriundos de alimentos e bebidas, principalmente de chá preto, café e vinho tinto, assim como de todas as formas de tabaco. Realizaram uma revisão de literatura para identificar quais são os efeitos da dieta na manutenção da cor dentária após clareamento. Mostraram que os agentes clareadores alteram a microdureza, a rugosidade superficial e a morfologia da superfície do esmalte, e por consequência, quando essas alterações são associadas ao tratamento de clareamento dental, pode ocorrer um aumento na susceptibilidade à pigmentação. O cirurgião-dentista costuma realizar orientações alimentares e recomendar que os pacientes evitem a ingestão de alimentos ricos em pigmentos durante o tratamento, para que não haja um comprometimento dos resultados estéticos, uma vez que persistem as discussões sobre a influência ou não dos corantes nos alimentos sobre o processo de clareamento e também pela dificuldade de mudar hábitos alimentares dos pacientes.

Abreu e Rosário, em 2019, avaliaram a influência de colutórios e dentifrícios clareadores na alteração de cor de dentes bovinos manchados artificialmente com vinho tinto. Foram selecionados cento e vinte incisivos bovinos com superfície regular e integridade estrutural. Os espécimes foram submetidos a imersão em solução de timol 0,1% por uma semana, a 5°C. Em seguida realizaram uma profilaxia com uma pasta base de pedra pomes e água e escova tipo Robinson, e na sequência foi obtida a mensuração da cor dos dentes, antes do procedimento de manchamento. Os dentes foram numerados na sequência de sua inclusão no estudo. As amostras foram imersas em recipientes plásticos em soluções de vinho tinto, durante duas semanas, à temperatura ambiente, em seguida retiradas das soluções, lavadas em água corrente por vinte segundos, secas com ar e realizada uma mensuração com o espectrofotômetro *Vita Easy Shade*. Posteriormente os dentes do grupo POB-Dentifrício Oral-B pró-saúde (seis e doze semanas) e POB+COB Dentifrício Oral-B pró-saúde (seis e doze semanas), e foram submetidos a escovação manual com dentifrício Oral- B Pro-Saúde, e escova dental Oral-B indicator Nº 30 de cerdas macias, por 1 minuto, duas vezes ao dia. Os grupos PCLW9-Dentifrício Colgate Luminous White Advanced e PCLW+C3DC- Dentifrício Colgate Luminous White

Advanced + Colutório clareador Crest White Luxe 3D (seis e doze semanas) foram submetidos a escovação com dentifrício Colgate Luminous White Advanced, e escova dental Oral-B indicator Nº 30 de cerdas macias, duas vezes ao dia por um minuto. Esse protocolo foi repetido por doze semanas. Os dentes dos grupos POB+COB (seis e doze semanas) foram imersos no colutório Oral-B Pro-Saúde após a escovação, e o grupo COB (seis e doze semanas) também foram imersos no colutório Oral-B Pro-Saúde, mas as amostras não foram sujeitas a escovação, os dois grupos PCLW+C3DC (seis e doze semanas) foram sujeitos a escovação com dentifrício clareador Colgate Luminous White Advanced, e depois de cada escovação foram imersos no colutório clareador Crest White Luxe 3D, e o grupo C3DC (seis e doze semanas) também foi imerso no colutório clareador Crest White Luxe 3D, sem escovação prévia. O protocolo de imersão foi de sessenta segundos, duas vezes ao dia, por doze semanas. E os dentes, quando não imersos no colutório, foram armazenados em água destilada deionizada. O dentifrício comum, sem agente clareador, mostrou-se efetivo quanto ao aumento da luminosidade do dente, mesmo não tendo componentes clareadores. Isto pode ter acontecido pelos agentes abrasivos contidos em sua fórmula e pela ação mecânica de escovação realizada na presente pesquisa, sendo assim, capaz de remover o pigmento do vinho impregnado no dente. Concluíram que o uso do colutório clareador de forma isolada ou associado ao dentifrício clareador foram efetivos na alteração de cor causada pelo vinho tinto.

Nogueira et al., (2019) avaliaram por meio de estudo *in vitro* se o contato com os corantes simultaneamente às sessões de clareamento de consultório com o peróxido de hidrogênio a 35% influenciaria na efetividade do tratamento. Sessenta incisivos bovinos foram divididos em cinco grupo (N=12) de acordo com a frequência de contato e o tipo de solução corante; Grupo controle (GCTRL) não teve contato com dieta corante durante o tratamento; Grupo (GC24) teve contato com café, vinte quatro horas depois do clareamento; Grupo (GC72) contato com café, setenta e duas horas depois; Grupo (GW24) contato com vinho, vinte e quatro horas depois; Grupo (GW72) contato com vinho, setenta e duas horas depois, ambos imersos por cinco minutos. As manchas extrínsecas e depósitos orgânicos foram removidos por raspagem de cureta, profilaxia com pasta de pedra-pomes e escova de Robinson. Após a lavagem em água corrente, os espécimes foram armazenados em solução fisiológica 0,9%, sob refrigeração e posteriormente receberam três sessões de clareamento de consultório

com peróxido de hidrogênio a 35%, com intervalo de uma semana. Em cada sessão uma única aplicação do gel foi realizada por quarenta minutos, seguindo o protocolo do fabricante. A cor foi inicial e final foi medida através de um espectrofotômetro digital portátil EasyShade-Vita. O contato com os corantes durante o tratamento clareador em consultório não influenciou as médias de coloração final, após três sessões de clareamento, embora tenha havido influência na velocidade do efeito clareador entre as sessões.

Neri et al., (2020) realizaram um estudo para verificar o efeito de bebidas corantes e ácidas na estabilidade da cor do esmalte dentário, após o clareamento de consultório. Foram utilizados vinte terceiros molares hígidos, sem trincas e áreas de dentina exposta, e cortados para obter fragmentos de esmalte de 4 x 4mm, que foram embutidos em resina acrílica, e em seguida polidos, acoplados em uma máquina politriz elétrica. Posteriormente os espécimes foram divididos em seis grupos de acordo com as bebidas às quais seriam expostos: água destilada (grupo controle); refrigerante a base de cola; vinho; açaí; café; e cerveja escura. Inicialmente foi realizada uma avaliação de cor de cada espécime com o auxílio de espectrofotômetro e em seguida foram submetidos ao protocolo de clareamento à base de peróxido de hidrogênio 35%, em um total de três vezes durante quarenta e cinco minutos. E após vinte e quatro horas do clareamento, os dentes eram novamente avaliados e os dados individualmente registrados, para verificar a efetividade do clareamento. Durante um período de trinta dias, após o protocolo de clareamento, cada espécime foi submerso, individualmente, em 5 ml de bebida, a 37°C, durante 6 horas/dia. Depois de trinta dias, os dentes foram removidos das suas respectivas bebidas corantes, lavados com água destilada e em seguida secos com um jato de ar, livre de água e óleo, durante dez segundos e então, realizada a avaliação final com espectrofotômetro de refletância. Concluíram que as bebidas ácidas e com elevada concentração de corantes, como refrigerantes à base de cola, vinho tinto, açaí, café e cerveja escura, interferem significativamente na estabilidade da cor do esmalte clareado, com produtos à base de peróxido de hidrogênio a 35%. Portanto, as bebidas ácidas e com elevada concentração de corantes, como refrigerantes à base de cola, vinho tinto, açaí, café e cerveja escura, interferem significativamente na estabilidade da cor do esmalte clareado, com produtos à base de peróxido de hidrogênio a 35%.

Amorieli et al., (2020) avaliaram o efeito de “bebidas fitness” sobre a alteração de cor e a rugosidade superficial do esmalte clareado. Foram utilizados cem dentes bovinos, submetidos à profilaxia e armazenados em solução de cloramina 0,5%, por uma semana, e depois desse período, em água mineral, até o momento da utilização. As raízes dos dentes foram cortadas, a superfície alisada e polida, e limpos em solução detergente neutra em cuba de ultrassom, durante dez minutos. Os espécimes foram divididos em dez grupos, com dez amostras em cada, de acordo com a solução corante e o protocolo (não clareados e clareados). Foi totalizado cinquenta amostras de esmalte para cada protocolo. Para o protocolo dos grupos não clareados: o grupo I sofreu imersão diária em suco de açaí; grupo II em suco detox rosa; grupo III em suco detox verde; grupo IV em suco detox amarelo; e o grupo V em água mineral. Os grupos sofreram imersão por uma hora e as amostras escovadas pela técnica de Fones, com escova dental Soft Slim Black® e creme dental Colgate total 12. Os espécimes do grupo de clareados foram armazenados em Eppendorfs e recobertos com dessensibilizante 0,2% por dez minutos, e em seguida foi aplicado sobre estes o agente clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35% Whiteness HP Automixx, aplicado diariamente, por uma semana, durante quinze minutos cada sessão e posteriormente submetidos às soluções corantes. E armazenados em estufa a 37°C durante todo o período experimental, em recipientes individuais, simulando condições bucais. A avaliação de cor foi feita através de um colorímetro EasyShade e a análise da rugosidade do esmalte foi realizada por meio de um rugosímetro Hommel Etamic W10, antes (T1) e depois (T2) do processo de envelhecimento artificial nas bebidas fitness. Não foi observada diferença estatisticamente significativa na rugosidade das amostras, independente da realização de clareamento ou não e das bebidas detox utilizadas neste estudo. E que os substratos clareados, que foram submetidos ao envelhecimento artificial em suco detox amarelo e suco detox rosa, apresentaram uma maior alteração de cor. E entre os grupos que não foram clareados, os sucos detox rosa, de açaí e detox verde apresentaram maior alteração de cor. Por fim, concluíram que as bebidas fitness influenciaram apenas a alteração de cor e não teve mudança na rugosidade do esmalte.

Barbosa et al., (2020) explicaram que a grande procura por clareamentos dentais acontece para uma grande melhoria da aparência visual, pois as pessoas desejam cada vez mais uma melhor aparência, uma vez que, dentes brancos são

vistos como saudáveis e bonitos. Portanto, o clareamento aparece como uma escolha conservadora e medida corretiva para o tratamento das pigmentações dentárias. O propósito deste trabalho foi analisar a literatura a respeito de dúvidas existentes sobre o consumo de corantes durante o clareamento dental. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que se constitui de pesquisas relevantes, possibilitando a síntese e a análise do conhecimento científico sobre o tema investigado. Sua elaboração compreendeu em seis etapas, a saber: estabelecimento da questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos incluídos na revisão de literatura, interpretação dos resultados e apresentação do artigo científico. As bases de dados utilizadas para realização do artigo, foram Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Pubmed. Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, que retratassem a temática. Após a seleção e análise dos artigos científicos nas bases de dados, foram incluídos onze artigos no estudo, ressaltando o título, autores, ano de publicação, delineamento da pesquisa e desfecho. Por fim, os autores concluíram que não há interferência de corantes durante o clareamento, visto que, as considerações constataram que a ingestão de alimentos coloridos não altera os resultados obtidos pelo clareamento dental, muito menos na longevidade dos resultados obtidos.

4 DISCUSSÃO

O tratamento clareador tem sido muito procurado pelos pacientes, pois dentes brancos são considerados belos e saudáveis, sendo assim, o clareamento é um dos procedimentos mais requisitados pela opção conservadora e por ser uma forma de tratamento eficaz para as alterações cromáticas dos dentes (Téo et al., 2010; Truiz, 2012; Rezende et al., 2014; Matis et al., 2015; Alves et al., 2017; Barbosa et al., 2020).

O mecanismo de ação dos agentes clareadores, seja peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio, são semelhantes, já que em ambos o agente ativo é o

peróxido de hidrogênio. O processo básico desse mecanismo de ação é uma reação de oxidação, que produz radicais livres. O oxigênio que se originou do peróxido penetra na estrutura dentária, quebra o pigmento que promoveu o manchamento do dente (formado por grandes cadeias de carbono), em cadeias menores e mais claras. Durante o clareamento, essas cadeias de carbono são transformadas em dióxido de carbono e água, que são liberadas junto com o oxigênio para fora do dente (Vila, 2017).

A literatura apresenta divergências quanto às alterações que seriam promovidas na superfície do esmalte dentário por ação dos agentes clareadores.

Os agentes químicos podem promover modificações na estrutura do esmalte como alterações topográficas, descalcificações e porosidades, os quais promovem aumento da sua permeabilidade, além de redução da microdureza, tornando-o susceptível à pigmentação (Canappele et al., 2009; Truiz, 2012; Cavalcante, 2015; Santana et al., 2017; Alves et al., 2017; Correia et al., 2017; Santos et al., 2018; Costa et al., 2019; Borges et al., 2019).

Por isso, o cirurgião-dentista costuma orientar sobre dieta e recomendar que os pacientes evitem a ingestão de alimentos e bebidas corantes durante o tratamento clareador, para que não haja comprometimento dos resultados estéticos, embora persistam na literatura as discussões sobre a influência ou não dos corantes dos alimentos sobre o processo de clareamento (Canappele et al., 2009; Truiz, 2012; Cavalcante, 2015; Santana et al., 2017; Alves et al., 2017; Correia et al., 2017; Santos et al., 2018; Costa et al., 2019; Borges et al., 2019).

Porém, é incógnito o quanto essas alterações podem influenciar na penetração de pigmentos, pois a saliva possui ação remineralizadora que torna tais alterações na superfície do esmalte reversíveis e após alguns dias do término do tratamento, a estrutura dentária volta às suas características originais (Canappele et al., 2009; Truiz, 2012; Mori et al., 2016; Alves et al., 2017; Santana et al., 2017; Correia et al., 2017).

Autores como Truiz, 2012; Santana et al., 2017; Santos et al., 2018; Costa et al., 2019; Borges et al., 2019 consideram a grande incerteza da eficácia e duração do tratamento clareador, independente da técnica utilizada, quando associada ao consumo de alimentos e bebidas corantes.

Assim, em meio à controvérsia entre autores na literatura sobre a necessidade de indicação de dieta branca durante o clareamento dental, surge a consideração

sobre o tamanho e peso molecular das moléculas corantes da dieta, se capazes ou não de penetração nos tecidos dentários.

Podemos observar nos resultados do trabalho de Rezende et al. (2014) que o clareamento dental se mostrou satisfatório juntamente com bebidas contendo corantes, com e sem a adição de açúcar, pois o esmalte dentário, apesar de ser considerado uma barreira semipermeável é apenas permeável a íons e pequenas moléculas. Já que os corantes alimentares são constituídos por grandes moléculas com alto peso molecular, essas seriam incapazes de penetrar no esmalte dentário.

Segundo Téo et al., 2010; Cavalcante, 2015; Karadas e Seven, 2014; Pirolo et al., 2014 e Matis et al., 2015, encontraram que independente da frequência de exposição ao café durante o clareamento dental, este mostrou ter influência no resultado, o que prejudica a eficácia e longevidade do tratamento. Entretanto, Canappele et al., 2009 e Mori et al., 2016 com base nas condições experimentais e independente das limitações impostas nas pesquisas, a exposição ao café, durante o clareamento dental, não afetou a efetividade deste tratamento.

No estudo de Amorieli et al. (2020) os autores avaliaram o efeito de bebidas fitness sobre a alteração de cor e a rugosidade superficial do esmalte dentário clareado. E concluíram que as bebidas fitness influenciaram apenas a alteração de cor e não teve mudança na rugosidade do esmalte. Para corroborar com esse estudo, Neri et al. (2020) verificaram o efeito de bebidas corantes e ácidas na estabilidade da cor do esmalte dentário após o clareamento, concluindo que tais bebidas interferem significativamente na estabilidade da cor do esmalte clareado.

Entretanto, Rezende et al., 2013; Szymanski, 2015; Briso et al., 2016; Biz, 2018; Nogueira et al., 2019; Barbosa et al., 2020, concluíram que os alimentos e bebidas corantes não alteram os resultados obtidos pelo clareamento dental, muito menos na longevidade dos resultados obtidos.

Assim, a literatura científica nos mostra que ainda há divergências de resultados e opiniões sobre o manchamento de dentes clareados, sob o efeito da dieta, bem como sobre as alterações promovidas nos tecidos dentários pelo processo de clareamento. Embora os trabalhos mais recentes não atribuam essas ocorrências ao tratamento clareador.

5 CONCLUSÕES

Essa revisão de literatura permitiu concluir que:

- 1- Ainda há divergências quanto à interferência da dieta corante no resultado do tratamento clareador e que esse tratamento cause alterações importantes na superfície dos tecidos dentários.

- 2- Os trabalhos mais recentes demonstram para que a dieta não é capaz de interferir no resultado e longevidade do clareamento dental obtido.

REFERÊNCIAS

Caneppele TMF. et al. 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.

Téo, T. B. et al. Avaliação, após clareamento, da alteração de cor de dentes bovinos imersos em soluções com elevado potencial de pigmentação. Revista Sul-Brasileira de Odontologia, Joinville, 2010;1(4):401-405.

Mori A. Avaliação in situ do manchamento por café durante o período de remineralização do esmalte dentário de dentes clareados pela técnica de consultório. 2011. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Integrada. Universidade Estadual de Maringá.

Truiz C.F et al. Influência Da ingestão de alimentos com corantes durante o clareamento dental. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2012.

Rezende, M. et al. Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. Operative Dentistry, Ponta Grossa, 2013;38(6):229-236.

Rezende M et al. Corantes com e sem açúcar versus efetividade do clareamento dental: estudo ex vivo. Revista Odontológica do Brasil Central, 2014;23(66):146-150.

Pirollo R et al. Effect of coffee and a cola-based soft drink on the color stability of bleached bovine incisors considering the time elapsed after bleaching. Journal of Applied Oral Science, 2014;2(6):534-540.

Karadas M, Seven N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. European journal of dentistry, 2014;8(2):249-253.

Szymanski M.M, Avaliação clínica da influência do uso de corantes durante o clareamento dental caseiro. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul;2015.

Matis BA et al. Eckert GJ (2015) White diet: is it necessary during tooth whitening. Operative Dentistry;40(3)235-240.

Cavalcante D. Influência da frequência de ingestão de café na cor dos dentes durante o clareamento com peróxido de hidrogênio a 35%. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Briso A L et al. An in situ study of the influence of staining beverages on color alteration of bleached teeth. Operative dentistry, 2016;41(6):627-633.

Santana LKC. Santos IMD, Clareamento dental, uma análise da influência da ingestão de alimentos com potencial de pigmentação durante o tratamento. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Universidade de Tiradentes – Aracaju, 2017.

Alves F et al. Influência de alimentos de coloração escura no clareamento dental, 2017. 39 f. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Faculdade Integrada de Pernambuco – Recife, 2017.

Correia AMDO et al. 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.

BIZ DMR. Influência da dieta no tratamento clareador. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis 2018.

Santos IMD, Santana LKC. Clareamento dental, uma análise da influência da ingestão de alimentos com potencial de pigmentação durante o tratamento, 2017. 15 f. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Universidade de Tiradentes – Aracaju, 2018.

Costa RFG et al. Influência da dieta no tratamento clareador, 2019. 7 f. Goiás: Revista saúde multidisciplinar. 2019.2; 6°Ed.

Borges MM, Santos SDS. Influência da dieta com diferentes bebidas corantes no clareamento dental, 2018. 18 f. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Universidade de Uberaba- Uberlândia, 2018.

Abreu MS, Rosário WN, Efeito de colutórios e dentifrícios clareadores na cor dos dentes bovinos manchados artificialmente com vinho tinto. Trabalho de conclusão de curso (Odontologia), Universidade Federal de Sergipe, 2019.

Nogueira JSP et al. Does consumption of staining drinks compromise the result of tooth whitening? J Clin Exp Dent. 2019;11(11):1012-7.

NERI J R et al. Efeito de bebidas corantes e ácidas na estabilidade da cor do esmalte dentário após clareamento de consultório. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020;12(2):1-9.

Amorieli DLS et al. Avaliação da coloração e rugosidade do esmalte dental submetido ao clareamento sob desafio de envelhecimento em bebidas fitness. Arch Health Invest, 2020;9(1):1-8.

Barbosa TB et al. É necessário a restrição de corantes durante o clareamento. Ciências Biológicas e de Saúde, Alagoas, 2020;6(1):21-32.

Autorizamos a cópia parcial deste trabalho para fins didáticos ou acadêmicos.

Elaine Caiano Barbosa de Melo
Patrícia Sobral Santos

Novembro de 2020.