



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII - ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE - CCTS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

RAQUEL ABRANTES FÉLIX DE FIGUEIREDO

**INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE BEBIDAS CORANTES NO CLAREAMENTO
DENTAL**

**ARARUNA - PB
2019**

RAQUEL ABRANTES FÉLIX DE FIGUEIREDO

**INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE BEBIDAS CORANTES NO CLAREAMENTO
DENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Dentística

Orientador: Profa. Me. Danielle do Nascimento Barbosa

**ARARUNA
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F475i Figueiredo, Raquel Abrantes Felix de.
Influência do consumo de bebidas corantes no clareamento dental [manuscrito] / Raquel Abrantes Felix de Figueiredo. - 2019.
15 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde , 2019.
"Orientação : Profa. Ma. Danielle do Nascimento Barbosa , Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
1. Odontologia. 2. Clareamento dental. 3. Bebidas corantes. I. Título
21. ed. CDD 617.672

RAQUEL ÀBRANTES FÉLIX DE FIGUEIREIDO

**INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE BEBIDAS CORANTES APÓS O
CLAREAMENTO DENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Odontologia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Aprovado em: 21 / 11 / 2019.

BANCA EXAMINADORA

Danielle do Nascimento Barbosa

Profa. Me. Danielle do Nascimento Barbosa (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Amanda Lira Rufino de Lucena

Prof. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Brenna Louise B. Gondim

Prof. Me. Brenna Louise Cavalcanti Gondim
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico a Deus, Aquele que tudo sabe e me deu a sabedoria para chegar até aqui e a minha família. Eles foram fundamentais na minha graduação.

“Mesmo que já tenhas feito uma longa caminhada, há sempre um novo caminho a fazer”

Santo Agostinho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	METODOLOGIA.....	8
2.1	Estratégia de busca.....	8
2.2	Coleta dos dados.....	8
3	RESULTADOS.....	8
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	8
5	DISCUSSÃO.....	11
6	CONCLUSÃO.....	13
	REFERÊNCIAS.....	13

INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE BEBIDAS CORANTES NO CLAREAMENTO DENTAL

INFLUENCE OF COLOR DRINKS ON TOOTH BLEACHING.

Raquel Abrantes Félix de Figueiredo*

RESUMO

Sintetizar informações de bases científicas que avaliem a influência do consumo de bebidas corantes durante o processo de clareamento dental, considerando a variável tempo e resultado final. Foi realizada uma revisão da literatura através da busca de artigos nas bases de dados Pubmed/Medline, Lilacs, Scielo e Scopus selecionando os principais artigos em inglês relacionados ao tema, no período de 2014 a 2019. Onze estudos que avaliaram parâmetros clínicos sobre alteração de cor em dentes clareados após consumo de bebidas corantes foram incluídos nessa revisão. Embora não exista um consenso, sobre a influência da dieta sobre o clareamento dental, a literatura revisada apresenta dados que comprovam que o clareamento dental associado ao consumo de alimentos e bebidas com pigmentação escura pode não afetar a alteração geral da cor dos dentes no final do tratamento, embora certas substâncias possam tardar o processo.

Palavras-chave: Clareamento Dental. Esmalte dental. Peróxido de hidrogênio. Pigmentação.

ABSTRACT

To synthesize information from scientific bases that evaluate the influence of the consumption of coloring drinks during the tooth whitening process, considering the variable time and final result. A literature review was performed by searching articles in the Pubmed / Medline, Lilacs, Scielo and Scopus databases, selecting the main English articles related to the theme, from 2014 to 2019. Eleven study's evaluating clinical parameters on color change in teeth whitened after drinking color were included in this review. Although there is no consensus on the influence of diet on tooth whitening, the revised literature provides evidence that tooth whitening associated with dark pigmented foods and beverages may not affect the overall change in tooth color at the end of treatment, although certain substances may delay the process.

Keywords: Tooth bleaching. Dental enamel. Hydrogen peroxide. Pigmentation.

* Aluno de Graduação em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus VIII.
Email: raquel_abrantes@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O escurecimento dentário é uma das maiores insatisfações do paciente, dentes brancos, bem contornados e alinhados são considerados padrão de saúde, beleza e de sucesso em status social. Isto explica o aumento na procura por dentes mais claros através do clareamento dental, as várias técnicas disponíveis são seguras e bem descritas na literatura. É considerado um método estético não invasivo, eficiente e econômico que preserva a estrutura dental. (CORREIA et al., 2017; PIROLO et al. 2014; CAVALCANTE, 2015; VIEIRA et al. 2015)

É válido destacar que as alterações de cores dos dentes são classificadas em fatores extrínsecos e os intrínsecos. As alterações de cor causadas por fatores extrínsecos resultam no manchamento superficial dos dentes, e são provocadas pelo consumo abusivo de café, chá, vinho tinto, alguns refrigerantes a base de cola, presença de corantes nos alimentos, fumo, exposição a sais metálicos, clorexidina e outros. Quanto às descolorações intrínsecas, estas podem ser congênitas, associadas à formação dentária, ou causadas por trauma. Além disso, os dentes podem ter coloração alterada no processo natural do envelhecimento, devido a uma menor espessura e maior lisura do esmalte, deixando aparente a cor da dentina. (VIEIRA et al., 2015; DOMINGUES 2014; DECKER 2017; REZENDE et al., 2014)

As técnicas de clareamento utilizadas são divididas em dois métodos: o de consultório e o caseiro. No clareamento caseiro o paciente é instruído a aplicar o gel clareador a base de peróxidos, em uma moldeira individual, produtos a base de peróxidos em baixas concentrações, por pré-tempo determinado. Já o de consultório o clareamento é realizado pelo cirurgião dentista em várias sessões, onde o gel clareador a base peróxido de hidrogênio é utilizado com uma concentração de até 38%. (BRISO et al., 2014; VIEIRA et al., 2015; PENHA et al., 2015)

O mecanismo de ação dos géis clareadores consiste na penetração do gel na estrutura dental, devido ao peróxido ter baixo peso molecular, liberando oxigênio (radicais livres) que vai se difundir pelo esmalte e dentina para agir sobre as estruturas orgânicas do dente e assim, clareá-lo. Sendo assim, através do processo de oxi-redução há o rompimento das macromoléculas, que são caracterizadas pela pigmentação escura. Com a quebra dessas cadeias moleculares em porções cada vez menores, há a eliminação até o ponto em que não possuem ligações, o que resulta nos dentes mais brancos. (KARADAS e SEVEN, 2014)

Apesar das técnicas de clareamento dental apresentarem resultados estéticos promissores, alguns estudos mostraram que um dos efeitos colaterais do clareamento é a alteração temporária na micromorfologia superficial do esmalte, com isso alterando a textura e a rugosidade do esmalte superficialmente. Isto pode aumentar a penetração de bactérias, substâncias químicas e corantes na superfície, e associado ao tipo de pigmento com o tempo de exposição da superfície dental, leva ao insucesso do clareamento (DOMINGUES 2014; CAVALCANTI, 2015; ANARAKI et al., 2014).

Nesse sentido, na literatura ainda existem dúvidas quanto ao manchamento dos elementos dentais por corantes da dieta após o clareamento dental. Essa preocupação está relacionada principalmente ao tempo que o paciente deve permanecer sem consumir alimentos e bebidas que contenham corantes após o final do tratamento clareador.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura pertinente reunindo informações sobre a influência dos alimentos e bebidas contendo corantes, e sua repercussão no resultado final do clareamento dental.

2 METODOLOGIA

2.1 Estratégia de Busca

Foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados Pubmed/Medline, Lilacs, Scielo e Scopus. Optou-se pela busca por termos livres nas bases de dados, primeiro usando os descritores em inglês: Tooth Bleaching AND pigmentation (resultado em 1061 artigos); Tooth bleaching AND color (resultado em 39 artigos); Tooth Staining AND bleaching (1470 artigos). A pesquisa completa resultou em um total de 2570 artigos.

Inicialmente, foi realizada uma triagem a partir da análise dos títulos e resumos localizados na busca, todos os estudos considerados relevantes foram obtidos na íntegra e analisados separadamente. Posteriormente, como critérios de inclusão, foram selecionados estudos *in vitro* e *in situ*, artigos publicados em inglês, publicações entre 2014 e 2019, que o tema fosse relacionado ao manchamento por corantes presentes em alimentos e bebidas após o clareamento dental.

Foram excluídos da presente revisão estudos que não apresentaram metodologia compatível para essa análise sistemática, tais como: cartas editoriais, opiniões, capítulos de livros, comunicações breves, conferências, resumos, patentes, protocolos, estudos com informações insuficientes.

Utilizou-se um software de gerenciamento de referências objetivando o controle dos artigos analisados e remoção das duplicadas (EndNote; Thomson Reuters, Philadelphia, PA, USA).

2.2 Coleta dos Dados

As seguintes informações foram coletadas de todos os estudos incluídos: Nome dos autores; Ano de publicação; Amostra; Método de avaliação; Resultados relevantes e conclusões de cada estudo.

3 RESULTADOS

Após a triagem pela leitura dos títulos e resumos, 2570 estudos foram considerados potencialmente elegíveis. Ao término das análises, artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019, onze preencheram todos os critérios de inclusão e foram incluídos na presente revisão.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Pirollo et al. (2014) realizaram o estudo *in vitro* utilizando 60 dentes bovinos divididos em 10 grupos, submetidos a clareamento com peróxido de hidrogênio a 35% por três dias consecutivos. Após o clareamento, os dentes foram expostos a refrigerante à base de cola ou café por 5 minutos. Os tempos estudados foram 10 minutos, 1 h, 24 h, 48 h e 72 h após o clareamento. Após as medições observaram que todos os dentes apresentaram diminuição na luminosidade depois de serem expostos aos corantes e que houve diferença entre os tipos de corante, pois o café demonstrou diminuições constantes e menores na luminosidade em relação ao refrigerante à base de cola, onde concluíram que a exposição ao café causa menos alteração de cor após o clareamento.

Karadas e Seven (2014) utilizaram 45 incisivos centrais superiores humanos sadios clareados com peróxido de carbamida à 10%. O procedimento foi repetido diariamente por seis horas durante duas semanas e nos intervalos as amostras eram imersas em saliva artificial. Elas foram divididas em cinco grupos de acordo com a solução corante: saliva artificial (grupo controle), vinho tinto, café, refrigerante à base de cola e chá. O tempo de imersão foi selecionado como 15 min, 6 h, 1 semana e 1 mês. Concluíram que não houve diferenças estatisticamente significativas na cor entre saliva artificial e café em todos os intervalos de tempo avaliados após o clareamento, porém foram observadas diferenças significativas entre saliva artificial e soluções de chá, vinho tinto e refrigerante de cola em todos esses momentos. Após uma imersão de 1 mês, a maior diferença de cor foi observada com a solução de refrigerante de cola.

Rezende et al. (2014) estudaram 70 pré-molares humanos hígidos. Foram divididos em 7 grupos, de acordo com a substância corante: café, café com açúcar, chá preto, chá preto com açúcar, suco de uva, suco de uva com açúcar e grupo controle (água destilada). Para o clareamento dental caseiro utilizou-se peróxido de carbamida 16%, por 3 horas todos os dias, durante 3 semanas. Os dentes foram expostos às soluções corantes 3 vezes ao dia por 5 minutos, logo após ao clareamento dental. Após as imersões nas soluções corantes, as amostras foram armazenadas em saliva artificial. Por fim, a avaliação da cor foi feita após a 3ª semana de clareamento e 1 semana após o término do tratamento clareador. Neste sentido os autores concluíram que o clareamento foi efetivo independente da presença de corante com ou sem açúcar.

Mori et al. (2015) realizaram um estudo *in situ*, onde foram selecionados quatro voluntários. Utilizaram pré-molares permanentes humanos seccionados para a confecção de dispositivos palatais intraorais. Esses eram retirados apenas durante refeições, ingestão de bebidas (exceto água) ou escovação dos dentes. O clareamento dos fragmentos foi feito com peróxido de hidrogênio a 35%, fora da boca em duas seções com intervalo de três dias e entre as sessões, os dispositivos intraorais foram utilizados pelos voluntários. Nove amostras foram divididas em três linhas, na primeira linha, mais próximos dos incisivos, foram denominados grupo 1 (G1), espécimes no grupo da linha do meio 2 (G2), enquanto amostras na fila de trás, mais perto do palato, grupo 3 (G3). Os fragmentos dentais do G1 não foram imersos no café (controle grupo). O G3 iniciou a imersão das amostras imediatamente após a segunda sessão do clareamento, enquanto o G2 começou apenas uma semana após o clareamento concluído. Os fragmentos dentários nos dois grupos experimentais (G2 e G3) foram imersos em solução de café por 30 minutos diariamente. A avaliação de cores foi realizada em quatro momentos distintos: T1 – antes clareamento, T2 - imediatamente após a segunda sessão de clareamento, T3 - 7 dias após o clareamento e T4 – 14 dias após o clareamento. Concluíram que não existiu diferença significativa nos valores das medições dos grupos G2 e G3 em relação ao grupo controle.

Matis et al. (2015) basearam-se em cinco estudos publicados *in vivo*. Os estudos usaram diferentes produtos e métodos e chegaram a resultados diferentes sobre a mudança de cor. Todos os cinco questionaram sobre o número de xícaras de café ou chá e o número de copos de vinho tinto que cada participante ingeriu. Quatro dos estudos perguntaram sobre o número de porções de frutas de cor escura (mirtilos, amoras) consumidas durante o estudo. Cada paciente foi avaliado com base na sua dieta sem restrições, e 16% dos pacientes seguiram uma dieta branca sem a ingestão de café, chá ou vinho ou o consumo de qualquer fruta

escura. Correlacionaram que o número de xícaras de café e chá consumidas por dia foi positivamente associado a maior clareamento dental, ou seja, indivíduos que bebiam mais café / chá tiveram maior alteração de cor. A mudança de cor não foi significativamente diferente entre os indivíduos que seguiram uma dieta branca e aqueles que não tiveram restrições. Os autores concluíram um indivíduo precisa ter grande consumo de café, chá, vinho ou frutas de cor escura para afetar a mudança de cor após o clareamento dental.

Briso et al. (2016) realizaram um estudo *in situ*, onde foram selecionados doze voluntários e os mesmos foram instruídos a usarem um dispositivo intraoral durante 14 dias. O dispositivo continha três nichos e neles foram colocadas três amostras de dentes bovinos. Os grupos de estudo foram divididos de acordo com tratamento de clareamento e o procedimento de coloração. Grupo I (controle negativo), nenhum agente clareador utilizado, e as amostras foram imersas em 1 mL de água destilada. No Grupo II (controle positivo), os voluntários foram instruídos a depositar o gel clareador (10% de peróxido de carbamida) nos espécimes dentro da cavidade oral e após 1 hora, as amostras foram imersas em 1 mL de água destilada. Grupo III (café) e IV (suco de uva), tratamento clareador foi realizado como descrito no grupo II e as amostras foram embebidas em café e suco de uva. Concluíram que clareamento dental associado ao consumo de substâncias corantes pode não afetar a alteração da cor dos dentes no final do tratamento, embora o consumo de substâncias de coloração influencia as diferentes dimensões de cor.

Monteiro et al. (2017) em um estudo *in vitro* com 100 coroas dentárias bovinas, divididas aleatoriamente em 10 blocos. Os espécimes foram clareados com peróxido de hidrogênio a 35% e submetidos a tratamento de superfície divididos em cinco grupos (1- Saliva; 2- Fluoride; 3- CPP-ACPF; 4- Rinse; 5- Polishing.). Com isso, foram divididos em dois grupos: imersos em vinho tinto, por 15 minutos, logo após o clareamento e após 1 hora do clareamento. Durante o tempo de espera, eles foram mantidos em saliva artificial. Não houve diferença significativa na suscetibilidade do esmalte a coloração com vinho tinto em todos os grupos.

Correia et al. (2017) utilizaram 70 incisivos bovinos sadios que foram divididos em sete grupos de acordo com a solução corante: água destilada; café; refrigerante de cola; chá; vinho tinto; achocolatado líquido; molho de soja. O clareamento dental utilizado foi o peróxido de carbamida a 22%, repetido por 14 dias consecutivos. Após 1 hora, o agente clareador foi removido e as amostras foram lavadas e imersas na coloração por 5 minutos e depois foram imersas em água destilada por 4 horas. Este procedimento de coloração foi repetido diariamente por um total de duas vezes por dia. A avaliação final da cor de todos os grupos foi realizada 14 dias após os procedimentos de coloração. A comparação realizada entre os grupos mostrou que o grupo exposto ao Shoyu apresentou maior alteração de cor quando comparado ao grupo controle exposto à água destilada e aos demais grupos.

Ermis et al. (2018) dividiram espécimes em dois grupos (dentes mais claros e mais escuros), clareados com clareamento caseiro, logo após embebidos em vinho por 10min/dia por nove dias no tempo de espera eram armazenados em saliva artificial. Onde obtiveram o resultado de que após a coloração não foi observada diferença significativa entre os grupos.

Rezende et al. (2019) selecionaram 50 pré-molares humanos onde foram divididos em cinco grupos de acordo com o corante: água destilada, beterraba, caramelo, carmim e vermelho. O clareamento dental foi realizado com peróxido de carbamida a 16% por um período de 3 horas diárias por 3 semanas. Após o clareamento, os dentes foram expostos as respectivas soluções de corante, duas

vezes ao dia por 5 min, uma dessas ocorrências ocorreu imediatamente após o clareamento, e logo em seguida imersos em recipientes contendo saliva artificial. A avaliação das cores foi durante os seguintes períodos: durante o tratamento clareador (após 1^a, 2^a e 3^a semanas); e pós-tratamento (após 1 semana e 1 mês). Chegaram ao resultado de que o uso de corantes seja ele artificial ou natural, não afetaram a eficácia do clareamento dental em nenhum dos períodos de estudo.

Nogueira et al. (2019) avaliaram através de estudo *in vitro* se o contato com corantes através de sessões de clareamento em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% influenciaria a eficácia do tratamento. Sessenta incisivos bovinos foram divididos aleatoriamente em 5 grupos (n = 12), de acordo com a frequência de contato e o tipo de solução de corante. Todos os elementos dentários receberam três sessões de clareamento em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% com uma semana de intervalo. Com exceção do grupo (controle), todos os grupos experimentais foram submersos em corantes (café ou vinho) por 5 minutos, uma vez ao dia. Em metade dos grupos o contato com os corantes foi realizado 24 horas após cada sessão de clareamento, enquanto na outra metade a partir de 72 horas também após o clareamento. A cor foi medida com um espectrofotômetro digital. O contato com corantes durante o tratamento de clareamento em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% não influenciou as médias de coloração após três sessões de clareamento. No entanto a velocidade do efeito clareador foi influenciada pelo contato com café 24 horas após as sessões e com vinho 24 horas e 72 horas após a sessão de clareamento.

5 DISCUSSÃO

A recomendação para os pacientes submetidos aos procedimentos de clareamento caseiro ou de consultório, se manter uma dieta branca é rotina entre os cirurgiões dentistas, embora alguns estudos mostrem que alimentos/bebidas com pigmentação escura não influenciem no resultado do clareamento.

Diversos fatores contribuem para a eficácia do clareamento nos casos em que substâncias com efeitos antagônicos (substâncias clareadoras e pigmentos) são utilizados. Rezende et al. (2014) afirmaram que gel clareador contendo agentes remineralizantes (fluoreto de sódio) e pH neutro e o fato de as amostras serem armazenadas em saliva artificial, com excelente potencial remineralizante, favoreceu para o sucesso do procedimento. Outro fator observado por eles foi a concentração do gel e o pH dos corantes, as amostras clareadas com 35% de peróxido de hidrogênio e expostas ao vinho apresentaram um nível mais alto de escurecimento do que aqueles expostos ao café. Resultado semelhante ao encontrados por Karadas e Seven (2014), onde o refrigerante a base de cola, por apresentar um pH bastante ácido, pode ter desmineralizado a superfície das amostras e por esse motivo apresentou o maior valor índice de manchamento mesmo após 1 mês ao clareamento.

Nogueira et al. (2019) verificaram que as bebidas ácidas causam perda de minerais no esmalte, o que pode modificar a superfície do dente e interferir nos resultados do clareamento quando consumido concomitantemente.

Essa divergência pode ser explicada pela diferença entre os géis clareadores utilizados em cada pesquisa, bem como a solução de armazenamento utilizada para as amostras, pois o pH do gel também exerce uma influência importante nas propriedades do esmalte dentário submetido ao gel clareador e com baixo pH pode induzir alterações morfológicas *in vitro* no esmalte e a presença de saliva humana

pode eliminar o efeito de desmineralização causado pelo baixo pH dos géis clareadores (CARNEIRO, et al., 2019)

Piroló et al. (2014), sugeriram que após o procedimento ocorre perda ou desnaturação das proteínas do esmalte causando aumento da rugosidade da superfície. Esse aumento cria mais suscetibilidade a pigmentos extrínsecos. Observou-se que o insucesso do clareamento tende a ser maior quando o dente é exposto a peróxido de hidrogênio em concentrações maiores.

Em um estudo, verificou-se que 35% de peróxido de hidrogênio causam maior predisposição à pigmentação comparado com 16% de peróxido de carbamida. Avaliações microscópicas eletrônicas de varredura revelaram que as alterações na morfologia do esmalte aumentam com maiores concentrações de peróxido de hidrogênio e maiores tempos de tratamento. (ERMIS et al., 2018)

Em contrapartida, tem sido relatado que agentes clareadores só provocam alterações na rugosidade quando combinados com uso de dentífrícios abrasivos. Porém, outros estudos *in vitro* afirmam que o clareamento, mesmo quando realizado por agentes clareadores de altas concentrações e em várias sessões, não é capaz de alterar permanentemente a superfície do esmalte, pois a saliva humana poderia ser capaz de eliminar os efeitos da desmineralização. (DOMINGUES 2014; CAVALCANTI, 2015; ANARAKI et al., 2014; MORI et al. 2015);

Briso et al. (2019), apontaram que o pH ácido das soluções de pigmentos promove uma perda mineral da estrutura dentária contribuindo para a penetração dessas soluções na estrutura desmineralizada, influenciando a mudança da cor do dente durante o tratamento clareador. O fato de que o vinho tinto e o refrigerante a base de cola serem mais ácidos que o café também pode ter contribuído para um aumento da permeabilidade do esmalte. Segundo Rezende et al. (2019) o fato de que as amostras são imergidas na solução corante logo após ao clareamento possa comprometer o sucesso do procedimento clareador.

Outro fator observado por Briso et al. (2019), para a contribuição do sucesso do clareamento é o tamanho das partículas de pigmentação. O esmalte serve como uma barreira semi-permeável, ou seja, apenas íons e moléculas pequenas podem atravessar o esmalte. O café tende a ter partículas maiores, o que também pode explicar seu potencial de pigmentação diminuído.

Nos estudos em que foram usados dentes bovinos é importante observar possíveis diferenças físicas, químicas e morfológicas e essas devem ser relevantes na exibição dos resultados. Vale ressaltar a maior rugosidade da superfície dos dentes bovinos, o que pode resultar na capacidade de pigmentação maior, quando comparado aos dentes humanos. (CORREIA et al., 2017; PIROLO et al., 2014.) É válido destacar que no estudo de Mori et al. (2015), o branco e a proximidade ao branco não eram consideravelmente afetados pelo contato com o café entrando em desacordo com estudos anteriores em que amostras de dentes bovinos mostraram aumento da pigmentação do esmalte.

Durante essa revisão da literatura atual, parece que vários estudos laboratoriais contribuíram para esclarecer o efeito de pigmentação de alimentos ricos em corante na superfície dental branqueada, no entanto os resultados ainda são controversos e conflitantes (REZENDE et al., 2013; MONTEIRO et al., 2019; REZENDE et al., 2014; MATIS et al., 2014; KARADAS e SEVEN, 2014) Isso aumenta a necessidade de ensaios clínicos controlados tragam evidências mais seguras sobre esse assunto.

6 CONCLUSÃO

O clareamento dental associado ao consumo de alimentos e bebidas com pigmentação escura pode não afetar a alteração geral da cor dos dentes no final do tratamento, embora certas substâncias como as de pH baixo, possam tardar o processo de clareamento.

REFERÊNCIAS

BRISO, A.; FAGUNDES, T.; GALLINARI, M.; MOREIRA, J.; ALMEIDA, L.; RAHAL, V.; GONÇALVES, R.; SANTOS, P. An In Situ Study of the Influence of Staining Beverages on Color Alteration of Bleached Teeth. **Oper Dent**. v. 41, n. 6, p. 627-33, 2016.

CARNEIRO, G.; MONTEIRO, D.; RODRIGUES, M.; YAMAUTI, M.; MOREIRA, A.; MAGALHÃES, C. Color change of the bleached enamel treated with calcium silicate-sodium phosphate-sodium monofluorophosphate-based system. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 11, n. 4, p. e353, 2019.

CORREIA, A.M.O.; MELO, B.E.D.; CEDRAZ, J.S.B.; ROCHA, D.M.; SANTOS, N.B.; L.S.M.FRAGOSO. Influence of solutions with pigmentation potential on tooth color after bleaching using 22% carbamide peroxide. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 33, n. 4, p. 1106-1112, July/Aug. 2017

ERMIS, R. B.; CELIK, E. U.; YILDIZ, G.; YAZKAN, B. Effect of tooth discolouration severity on the efficacy and colour stability of two different trayless at-home bleaching systems. **J Dent Res Dent Clin Dent Prospects**, v. 12, n. 2, p. 120-27, 2018.

KARADAS, M.; SEVEN, N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. **Eur J Dent**, v. 8, n. 2, p. 249-53, 2014.

MATIS, BA.; WANG, G.; MATIS,JI.; COOK, NB.; ECKERT, GJ. White Diet: Is It Necessary During Tooth Whitening?. **Operative Dentistry**, V. 40, N. 3, p. 235-40, 2015

MONTEIRO, D.; MOREIRA, A.; CORNACCHIA, T.; MAGALHÃES, C. 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.

MORADAS , M; ALVAREZ, B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. **Av Odontoestomatol**, Madrid , v. 34, n. 2, p. 59-71, abr. 2018 .

MORI, A.A.; LIMA, F.F.; BENETTI, A.R.; TERADA, R.S.; FUJIMAKI, M.; PASCOTTO, R.C. Susceptibility to Coffee Staining during Enamel Remineralization

Following the In-Office Bleaching Technique: An In Situ Assessment. **J Esthet Restor Dent.** 2015.

PENHA, ES.; PINTO, WT.; SANTOS, RL.; GUÊNES, GMT.; MEDEIROS, LADM.; LIMA, AMA. Evaluation of different in-office tooth whitening systems. **RFO UPF**, v. 20, n. 3, 2015.

REZENDE, M.; LOGUERCIO, A.D.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. **Oper Dent.**v.38, n.1, p.229–36, 2013.

REZENDE, M.; CERQUEIRA, R.; LOGUERCIO, A.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Dyes with and without sugar versus effectiveness of dental bleaching - an ex vivo study. **Rev Odontol Bras Central**, v. 23, n. 66, 2014.

REZENDE, M.; KAPUCHCZINSKI AC.; VOCHIKOVSKI, L.; DEMIATE, IM.; LOGUERCIO, AD.; KOSSATZ, S. Staining Power of Natural and Artificial Dyes after At-home Dental Bleaching. **J Contemp Dent Pract.** , v. 20, n. 4, p. 424-27, 2019.

PIROLO, R.; MONDELLI, RFL.; CORRER, GM.; GONZAGA, CC.; Adilson Yoshio FURUSE, AY. Effect of coffee and a cola-based soft drink on the color stability of bleached bovine incisors considering the time elapsed after bleaching. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru , v. 22, n. 6, p. 534-540, Dec. 2014 .

VIEIRA, AC.; DOURADO, VC.; SANTOS, LCS.; OLIVEIRA, MCS.; SILVA, INS.; ALMEIDA, IO.; PALMEIRA, LMV.; NERY, MS.; SOUZA, ML. Adverse effects of vital teeth bleaching. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)**, v.14, n.4, 2015.

SAEID NEMATI ANARAKI, SN.; SHAHABI, S.; CHINIFORUSH, N.; NOKHBATOLFOGHAEI, H.; ASSADIAN, H.; YOUSEFI, B. Evaluation of the effects of conventional versus laser bleaching techniques on enamel microroughness. **Lasers in Medical Science**, v. 30, n. 3, p. 1013–18, 2014.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado o dom da vida, ter me dado força para superar todos os obstáculos e me conceder a realização de um sonho, me tornar cirurgiã Dentista.

A minha família que foi peça fundamental para o meu crescimento tanto pessoal como profissional, em especial meus pais César e Rosciere e meus irmãos Clarissa e Francisco Neto.

Ao meu namorado Arnaldo, seu incentivo, apoio e torcida fizeram da caminhada mais leve. E mesmo distante conseguiu ser presente.

Aos meus professores que repassaram seus conhecimentos e construíram meu caminho para que eu chegasse onde estou hoje.

Aos meus companheiros de curso e colegas de profissão, em especial minha dupla Aretha. Nós dividimos apartamento, comida, materiais, conhecimento, dúvidas.

Aos amigos que fiz em Araruna: Fábio, Illan, Brenda, Eloise, Thálison. Vocês cumpriram o real papel de um amigo, presentes nos tempos difíceis e nos alegres. Sentirei saudades!

A minha amiga/irmã, Valéria. Ela que participa de todas as fases da minha vida, sempre torcendo pelo meu sucesso e que mesmo por vezes esteve distante soube ser apoio.

E de uma forma bem especial, agradeço a minha orientadora, carinhosamente chamada por Dani. A qual agradeço por todo conhecimento compartilhado e toda ajuda. Foi fundamental para a conclusão desse trabalho.

Obrigada!