

# INFLUÊNCIA DA DIETA NO TRATAMENTO CLAREADOR

*Influence of diet on whitening treatment*

Rhuan Felipe Gonçalves Costa<sup>1\*</sup>; Gustavo da Silva Pereira<sup>1\*</sup>; Nádia Cristina Fecchio Nasser Horiuchi<sup>2</sup>

1. Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Acadêmicos no Curso de Odontologia - Mineiros/ GO, Brasil. E-mail: [rhuan.fgc@gmail.com](mailto:rhuan.fgc@gmail.com)

2. Cirurgiã Dentista, Docente no curso de Odontologia na Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Mineiros/ GO, Brasil.

\*Mesma contribuição

**Palavras-chave:**

Pigmentação dentária. Peróxido de hidrogênio. Peróxido de carbamida.

**RESUMO** - Em relação ao aumento da procura por tratamentos estéticos, o clareamento dental vem sendo um tratamento bastante procurado na odontologia ultimamente, por demonstrar resultados rápidos, eficazes e conservadores. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi verificar, por meio de uma revisão bibliográfica, na qual foram utilizados 20 artigos publicados no período entre 2008 e 2018, tendo em vista se o uso de pigmentos interfere ou não nos resultados obtidos no clareamento dental. As alterações causadas pelo agente clareador na superfície do esmalte podem fornecer potencial penetração de bactérias, substâncias químicas e substâncias corantes. Alguns autores acreditam que os pigmentos consumidos através da alimentação, durante o período do clareamento, podem levar a uma coloração na estrutura de um esmalte possivelmente mais poroso. De acordo com alguns achados, pôde-se concluir que ainda existe uma grande divergência relacionada ao tema tendo a necessidade de realizar pesquisas adicionais.

**Keywords:** Dental pigmentation. Hydrogen peroxide. Carbamide peroxide.

**ABSTRACT** - In relation to the increasing demand for aesthetic treatments, dental bleaching has been a sought after treatment in dentistry lately, for demonstrating rapid, effective and conservative results. Thus, the objective of this study was to verify, through a bibliographical review, in which 20 articles published in the period between 2008 and 2018 were used, considering whether the use of pigments interferes or not with the results obtained in dental bleaching. Changes caused by the whitening agent on the enamel surface can provide potential penetration of bacteria, chemicals and coloring substances. Some authors believe that the pigments consumed through the feed during the bleaching period may lead to a staining in the structure of a possibly more porous enamel. According to some findings, it could be concluded that there is still a great divergence related to the subject having the need to carry out additional research.

## INTRODUÇÃO

O clareamento dental vem sendo relevante no tratamento de elementos dentais com alteração de cor e manchamento. Na literatura recente, pode-se encontrar diferentes métodos<sup>1, 2</sup>, diversos agentes clareadores com concentrações diferentes (forma e consistência do produto) e métodos de ativação e forma de aplicação variadas<sup>3</sup>.

São utilizados basicamente dois tipos de clareamento: clareamento de consultório e clareamento caseiro supervisionado pelo cirurgião dentista. No clareamento caseiro são utilizados produtos à base de peróxido de carbamida entre 10% a 22%, contendo em sua composição uma parte significativa de peróxido de hidrogênio. São utilizadas moldeiras individualizadas para aplicação do produto. Nestas moldeiras com bisnagas e ponteiras próprias para utilizar por volta de duas semanas, conforme a indicação do cirurgião dentista com a necessidade e sensibilidade do paciente<sup>4</sup>. Já no clareamento de consultório são utilizados agentes clareadores mais concentrados como peróxido de hidrogênio com 25% a 35% e também o peróxido de carbamida a 35% por um tempo menor, entre 1 a 4 seções de aplicação. É feita uma proteção dos tecidos gengivais (barreira gengival) antes da aplicação do produto e a limpeza do produto responsável pelo cirurgião dentista que está realizando o procedimento<sup>1 5</sup>.

Uma dieta com alimentos pigmentantes durante o período de clareamento dental pode provocar uma alteração de cor na estrutura dental de um dente que tenha sua estrutura alterada por agentes químicos do clareamento. Não há ainda um determinado tempo de remineralização do esmalte para que possa ingerir alimentos pigmentantes no período do tratamento<sup>6</sup>.

Mas há uma recomendação por fabricantes e cirurgiões dentistas de evitar a ingestão de alimentos e bebidas que possuem corantes por ao menos duas horas ou mais após o clareamento dental, permitindo assim uma ação de remineralização pela saliva. No entanto existem evidências científicas que indicam que não há interferência no resultado final do tratamento clareador e na ingestão desses alimentos no intervalo do clareamento<sup>7</sup>.

Desta forma o objetivo deste trabalho foi avaliar a interferência, ou não, da dieta do paciente no resultado do clareamento dental, pois todos os dentes são sujeitos a pigmentação independente de clareamento ou não.

## REVISÃO DA LITERATURA

O clareamento dental é um tratamento que utiliza substâncias químicas que alteram a cor do dente. O oxigênio é a principal substância que age no clareamento dental, que é proveniente do peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida. Antes de iniciar o tratamento clareador é

imprescindível a realização de um criterioso exame clínico e radiográfico, para verificar possíveis cáries, infiltrações entre outros, que pode influenciar na sensibilidade dental durante ou após o tratamento de clareamento.

O mecanismo pelo qual as pigmentações extrínsecas se formam na superfície dental ainda não foi completamente entendida. Supõe-se que polifenóis aniônicos achados em comidas e bebidas bem pigmentadas, reajam com as partículas salivares, formando uma camada de manchamento que adere a superfície dental e que forças físicas e químicas permitam que os cromógenos fiquem unidos ao dente. Além dos manchamentos por substâncias corantes há ainda o biofilme, detritos de comidas, e compostos metálicos que também influenciam no manchamento extrínseco<sup>8</sup>. Por esta razão, enquanto o tratamento clareador estiver sendo realizado, é comum os profissionais solicitarem a seus pacientes que evitem a ingestão de alimentos e bebidas ricas em corantes, como café, molhos vermelhos, vinho tinto, chocolate, chá, beterraba, açaí, pois possuem potencial de coloração podendo pigmentar a superfície do esmalte clareado<sup>9</sup>. Algumas bebidas são soluções ácidas que podem aumentar a desmineralização, enquanto outras contêm etanol ou pigmentos<sup>10 11 12 13</sup>.

Os dentes superiores anteriores tendem a ser mais saturados do que os dentes anteriores inferiores, os incisivos centrais superiores possuem maior valor em relação aos laterais e caninos inferiores, não notando diferença significativa entre homens e mulheres. Os dentes tendem a escurecer com o passar dos anos por conta da elevação do nível de dentina secundária e em relação aos desgastes incisais dos elementos com o passar do tempo<sup>14 15 16</sup>.

A busca por um sorriso estético faz com que cada vez mais apareçam dúvidas relacionadas aos agentes clareadores e faz com que os responsáveis pelas pesquisas trabalhem arduamente em cima dos temas que geram dúvidas, gerando assim interesse nas pesquisas. O mecanismo de ação dos agentes clareadores possui a capacidade de se permear na estrutura do elemento, promovendo o clareamento através da reação da oxidação, ocorrendo a liberação de componentes entre eles os radicais livres a base de oxigênio. Os radicais livres são altamente reativos, possibilitando assim o acesso a estrutura do elemento dentário através das porosidades dos prismas acometidos principalmente no esmalte, quando o agente clareador chega ao seu branqueamento máximo o agente clareador apresenta cadeias de carbono, acontecendo então a perda de proteínas da matriz do dente e o mesmo passa a liberar dióxido de carbono e água, o que leva a um aumento da porosidade e conseqüentemente o dente irá apresentar um aumento da fragilidade<sup>17</sup>.

Composição dos agentes clareadores, varia de acordo com o fabricante do produto, os componentes mais utilizados são: peróxido de hidrogênio, espessantes, transportadores, surfactantes, dispersores de pigmentos, conservantes e

aromatizantes<sup>18</sup>. Sobre os agentes espessantes geralmente o agente de escolha é carapol (carboxipolimetileno), ele apresenta um alto peso molecular para que aumente a viscosidade do material, dando assim, maior facilidade de manipulação do gel e retenção na moldeira, que vai contribuir na liberação do oxigênio por maior tempo<sup>19</sup>.

De acordo com Alqahtani<sup>18</sup>, agentes transportadores: glicerina e propilenoglicol. Eles contribuem para dissolução dos outros componentes e mantêm a umidade do produto surfactantes e dispersores de pigmento: ajudam o agente clareador a se difundir sobre a superfície. Conservantes: produtos que ajudam a impedir o crescimento bacteriano no gel, sendo geralmente o metilparabeno, propilparabeno, benzoato de sódio.

A ação do peróxido de hidrogênio se atua na sua difusão pelo esmalte até a junção amelodentinária, e depois difundindo-se pela dentina e então entrando em contato com a polpa do dente. Testes feitos *in vitro*, relatam um teor baixo de peróxido de hidrogênio no tecido pulpar em elementos dentais extraídos depois de terem passados por procedimentos clareadores com peróxido de hidrogênio entre 15-30 minutos, e foi constatado que os níveis de substância encontrados na polpa do dente são muito baixos para causar algum dano a polpa<sup>6</sup>.

Segundo Naidoo et al.<sup>20</sup>, sabe-se que o peróxido de hidrogênio tem como ação a oxidação das ligações duplas, clivando moléculas complexas de pigmentos orgânicos em sua estrutura. Já para os compostos contendo metal torna-se mais difícil esse clareamento, onde é melhor procurar outras opções estéticas para a correção da cor.

Soluções de peróxido de carbamida são muito instáveis e elas se decompõem em peróxido de hidrogênio e ureia, após entrar em contato com a saliva e os tecidos. No caso do peróxido de hidrogênio ele se decompõe em oxigênio e água, já a ureia em amônia e dióxido de carbono<sup>21</sup>.

É de grande importância determinar o ponto de saturação no clareamento para cada paciente, pois, após um determinado momento, o aumento da porosidade e a friabilidade do elemento dental é maior do que o branqueamento em si<sup>22</sup>. Utilizando o agente clareador constantemente, na mesma concentração, ocorre aumento da rugosidade superficial dental, aumento da porosidade e desmineralização dos prismas periféricos resultando em locais de erosão superficial e diminuição das forças de tensão do esmalte<sup>23</sup>. Também é importante saber do ponto de saturação em casos de clareamento supervisionado, até porque, o uso prolongado do agente clareador promove alterações no esmalte e pode deixar o elemento dental com aspecto de branco leitoso ou translúcido<sup>21</sup>.

No estudo feito por Rezende et al.<sup>23</sup>, foram avaliados setenta pré-molares humanos que foram submetidos ao clareamento supervisionado com peróxido de hidrogênio a 16%. Foi dividido em dois grupos expostos a corantes sem e com

açúcar e no final da pesquisa notou-se a efetividade no clareamento para os dois grupos.

Caneppele et al. (2009)<sup>24</sup>, avaliaram quarenta incisivos bovinos, bastante semelhantes ao humano, divididos em quatro grupos, utilizando peróxido de carbamida a 16%, 8 horas por dia, durante 14 dias. Três dos grupos foram embebidos durante 5 minutos duas vezes ao dia em vinho, refrigerante a base de cola e café. Concluiu-se que não houve uma significativa diferença entre os grupos foram clareados e embebidos nos corantes e o grupo que foi feito somente o clareamento, não houve interferência no procedimento clareador.

Na odontologia estética atual existem diversas maneiras de clareamento dos elementos dentários, entre elas a técnica do peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) na proporção que varia entre (15 a 38%). Podendo haver ou não ativação por luz, e a técnica supervisionada que utiliza o peróxido de carbamida (10 a 22 %) ou peróxido de hidrogênio na proporção de (2 a 10 %) menos concentrado, utilizado em moldeiras individuais. Em ambas as técnicas mencionadas o princípio ativo é o (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) uma espécie derivada do oxigênio, que possui alta reatividade atuando na quebra de duplas ligações das moléculas orgânicas, como pigmentos presentes na estrutura do elemento, com a quebra das ligações as moléculas diminuem de tamanho, permitindo a absorção de luz, promovendo assim o clareamento do dente em questão. Visando acelerar o processo clareador de consultório, há estudos que indicam a utilização da luz ou calor, como os aparelhos de luz alógena, arco de plasma, luz emitida através do diodo (LED)<sup>25 26</sup>.

A ativação do gel aumenta a temperatura do peróxido de hidrogênio acelerando sua quebra e consequentemente degradação em componentes reativos de oxigênio proporcionando uma melhora na efetividade da técnica, no entanto a utilização da técnica por elevação da temperatura pode proporcionar ao paciente injúrias pulpares<sup>27</sup>.

## DISCUSSÃO

Sobre a técnica do clareamento dental, apesar de sua popularidade e da eficácia, alguns autores relatam que este procedimento pode causar um aumento na permeabilidade dos tecidos envolvidos e a desmineralização da superfície do esmalte dental<sup>9</sup>, e também tem se discutido que as técnicas de clareamento podem promover alterações da micro morfologia superficial dos tecidos dentários que poderiam causar alterações na rugosidade superficial do esmalte<sup>28</sup>. Isso ocorre devido à perda de mineral temporária de cálcio e fósforo associada à mudança proteica no esmalte superficial, aumentando a permeabilidade e ao mesmo tempo podendo aumentar a susceptibilidade a pigmentação<sup>29</sup>.

Com relação aos alimentos e bebidas, alguns autores mostraram que o processo clareador é afetado quando o dente é

exposto a substâncias como o café<sup>30</sup>. Rezende et al.<sup>9</sup> relataram que o café é capaz de causar manchamento dental por causa de sua cor e do seu pH ácido, o que poderia causar o aumento da permeabilidade e penetração na estrutura dental durante o clareamento, podendo interferir no resultado final.

Em contrapartida, Mori<sup>31</sup> e Liporoni et al.<sup>32</sup> afirmaram em seus trabalhos que o café não interfere significativamente no efeito do clareamento, pois foi demonstrado que as substâncias do café que causam o manchamento extrínseco, tratam-se de compostos constituídos por cadeias macromoleculares, incapazes de penetrar pelo esmalte, o qual funciona como uma membrana semipermeável, que permite apenas a passagem de íons e de pequenas moléculas, já que o processo de clareamento ocorre internamente, atingindo a estrutura orgânica da dentina.

Acredita-se que uma dieta onde haja consumo frequente de alimentos com alto teor de agentes pigmentantes pode influenciar diretamente na manutenção do tratamento clareador. E ainda, que a absorção de manchas pelo esmalte está relacionada ao pH, composição, tempo de exposição e temperatura destes agentes<sup>6 8 32</sup>.

De acordo com Araújo et al.<sup>33</sup> o refrigerante de cola ingerido com frequência e associado à diminuição do fluxo salivar e precários hábitos de higiene oral pode ter efeito deletério sobre o esmalte dental. Dentes clareados com peróxido de carbamida a 10% e submetidos a pigmentação com refrigerante de cola, podem apresentar perda mineral e alteração na superfície do esmalte, reduzindo a efetividade do clareamento e aumentando o manchamento de dentes clareados.

Entretanto, Caneppele et al.<sup>24</sup> ao avaliarem a efetividade do clareamento caseiro em dentes manchados com refrigerante de cola, concluíram que a embebição na solução corante não afetou o resultado do tratamento clareador.

Araújo et al.<sup>33</sup> ressaltam ainda que deve-se empregar preferencialmente o peróxido de carbamida em baixas concentrações, para o clareamento dental, mesmo que o tempo para se chegar ao pretendido resultado seja maior; minimizando assim os possíveis riscos. Uma forma de minimizar o contato direto de bebidas ácidas com a superfície dental, seria o uso de canudos para ingestão dessas bebidas.

Durante e após o processo de clareamento, os cirurgiões dentistas são responsáveis por instruir os pacientes em como garantir maior estabilidade e longevidade para o tratamento. Inúmeros autores<sup>10 8</sup> defendem que o esmalte de dentes clareados pode ser mais susceptível à pigmentação do que o esmalte não clareado, especialmente logo após o procedimento. E, por causa disso, é comum os pacientes serem aconselhados a manter uma dieta livre de pigmentos ou a reduzir a ingestão de certas comidas e bebidas como café, chá, coca cola, chocolate, vinho e frutas escuras, durante e após o tratamento<sup>12</sup>.

Entretanto, isso não pode ser seguido como um protocolo de referência visto que existem cirurgiões dentistas

que não fazem estas restrições, baseados em estudos que defendem que a ingestão desses alimentos e bebidas não interferem no resultado final do tratamento<sup>6 24</sup>. Estudos tem mostrado que o uso de agentes clareadores pode causar alterações de rugosidade na superfície dental, tornando os dentes mais susceptíveis à pigmentação, porém há também estudos que defendem que essas alterações não ocorrem<sup>10</sup>.

Attia et al.<sup>30</sup>, avaliaram esmalte humano e bovino clareados com gel peróxido de carbamida 16% 6h/dia durante 28 dias, o processo de pigmentação do esmalte foi realizado pela imersão consecutiva dos espécimes em solução de café por 15 minutos. Os autores não observaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos submetidos e não submetidos à solução de café, em relação ao grau de clareamento obtido no pós-operatório. No entanto houve uma menor estabilidade de cor para os grupos submetidos a solução de café.

É importante ressaltar que as alterações causadas no esmalte estão diretamente ligadas ao aumento da susceptibilidade ao manchamento, sendo assim, o consumo de conjunto com uma substância ácida e outra contendo altas concentrações de cromógenos podem sim causar o escurecimento dos dentes, sendo plausível recomendar aos pacientes evitarem esse tipo de associação<sup>32</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com um amplo material existente na literatura sobre a interferência do uso de pigmentos nos resultados obtidos no clareamento dental, os diferentes autores não têm a mesma opinião. Porém os resultados ainda são bastante divergentes, por esse motivo o mais adequado é aguardar novos estudos para que se chegue a um resultado mais conclusivo sobre o tema abordado. Mas concluímos com embasamento dos artigos que não há interferência no clareamento dental em relação à dieta durante o tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Giannini M, Cavalli V, Paes Leme AF. Effect of carbamide peroxidebased bleaching agents containing fluoride or calcium on tensile strength of human enamel. *J Applied Oral Sci.* 2006;14(12):82-7.
- 2 - Mohan N, Westland S, Brunton P, Ellwood R, Pretty IA, Luo W. A clinical study to evaluate the efficacy of a novel tray based tooth whitening system. *J Dent.* 2008; 36(1):21-6.
- 3 - Joiner A. The bleaching of teeth: a review of the literature. *J Dent.* 2006; 34(7):412-9.

- 4 - Joiner A. Review of the effects of peroxide on enamel and dentin properties. *J Dent.* 2007;35(12):889-96.
- 5 - Esberard RR, Consolaro A, Esberard RM, Bonetti I, Esberard RR. Efeitos das técnicas e dos agentes clareadores externos na morfologia da junção amelocementária e nos tecidos dentários que a compõe. *Rev Dental Press Estét.* 2004;1(1):58-72.
- 6 - Attin T, Maroulakis A, Buchalla W, Hanning C. Influence of tea on intrinsic colour of previously bleached enamel. *J Oral Rehabil.* 2003;30(5):488-94.
- 7 - Souto, C. M. C. Avaliação da influência de ingestão de bebidas corante sem diferentes tempos na estabilidade do clareamento dental: análise de fotorrefletância. 63f. Dissertação (Mestrado em Dentística) – Faculdade de Odontologia, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2006.
- 8 - Azer, S. S., Hague A. L., Johnston, W.M. Effect of pH on tooth discoloration from food colorant in vitro." *Journal of dentistry.* 2011; v. 38, p. e106- e109.
- 9 - Rezende, M et al. Clinical Effects of Exposure to Coffee During At-home Vital Bleaching. *Operative Dentistry*, Ponta Grossa, 2013; v. 38, n. 6, p.229-236.
- 10 - Berger, S. B., Coelho, A. S., Oliveira, V. A. P., Cavalli, V. & Giannini, M.. Enamel susceptibility to red wine staining after 35% hydrogen peroxide bleaching. *Journal of Applied Oral Science*, Bauru, May/June. 2008; v.16, n.3, p. 201- 204.
- 11 - Markovic, L. et al. Micromorphology of Enamel Surface After Vital Tooth Bleaching. *Journal Of Endodontics*, [s.l.], Elsevier BV. Maio 2007; v. 33, n. 5, p.607-610.
- 12 - Matis, B. A. et al. White Diet: Is It Necessary During Tooth Whitening?. *Operative Dentistry*, [s.l.], maio 2015; v. 40, n. 3, p.235-240.
- 13 - Baratieri, L.N., Monteiro, J.R.S, Andrada M.A.C., Vieira, L.C.C. *Clareamento Dental*. São Paulo: Quintessence, 1993.
- 14 - Baratieri, Luiz Narciso et al. *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos, 2001. 723 p.
- 15 – Morley, J. The esthetics of anterior tooth aging. *Curr. Opin. Cosmet. Dent.* 1997.; v.4, p.35-39.
- 16 – Hasegawa, A. Color of natural tooth crown in Japanese people. *Color Res Appl.* 2000; v. 25, n.1.
- 17 - Feitosa, P.R.S. Os efeitos da permeabilidade do esmalte após clareamento dentário: Revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso Universidade Estadual da Paraíba. 2016 Campina Grande, PB. 30p.
- 18 - Alqahtani, M. Q. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dental Journal*, 2014. v. 26, n. 2, p. 33–46.
- 19 - Rodrigues, J. A.; Oliveira, G. P. F.; Amaral, C. M. I. Effect of thickener agents on dental enamel microhardness submitted to at-home bleaching. *Braz. Oral Res.*, 2007; v. 21, p. 170–172.
- 20 - Naidoo, A. et al. Tooth Whitening: What We Now Know. *J Evid Based Dent Pract.* 2014; v. 19, n. 2, p. 161–169.
- 21 - Beck, J.C. *Clareamento dental supervisionado: comparação de técnicas*. Santa Cruz do Sul, Trabalho de conclusão de curso, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2015.
- 22 - Conceição, E. N. et al. *Dentística, Saúde e Estética*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- 23 - Rezende, M.; Cerqueira, R. R.; Loguercio, A. D.; Reis, A.; Kossatz, S. Dyes whit and without sugar versus effectiveness of dental bleaching - na ex vivo study. *Rev. Odontol. Bras. Central*, 2014; v. 23, n. 66, p. 146-150.
- 24 - Caneppele, T. M. F., Souza, A. C., Valera, M. C., Pagani, C. Influence of tooth soaking in substances with dyes regarding the effectiveness of tooth whitening using 16% carbamide peroxide. *Arq. Odontol.*, 2009; v. 45, n. 4, p. 171-177.
- 25 - Sulieman AM. An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. *Periodontol* 2008; n.48:p.148-69.
- 26 - Buchalla W, Attin T. External bleaching therapy with activation by heat, light or laser- A systematic review. *Dent Mater.* 2007; 23(5):586- 96.
- 27 – Haywood, VB. Tray delivery of potassium nitrate-luorude to reduce bleaching sensitivity. *Quintessence Int.*, 2001; v. 32, n. 2, p. 105-109.
- 28 - Anaraki, S.N., Shahabi, S., Chiniforush, N., Nokhbatolfoghahaei, H.; Assadian, H., Yousefi, B. Evaluation of the effects of convencional versus laser bleaching techniques on enamel microroughness. *Laser Med Sci.* 2015; v.3, n.30, p.1013.
- 29 - Spalding, M., Taveira, L.A.A., Assis, G.F. Scanning electron microscopy study of dental enamel surface exposed to

35% hydrogen peroxide: alone, with saliva and with 10% carbamide peroxide. *J restor dent*. 2003; v. 12, p.42-8.

30 - Attia, M. L., Aguiar F. H., Mathias P., Ambrosano G. M., Fontes C. M., Liporoni P. C. The effect of coffee solution tooth color during home bleaching. *American Journal of Dentistry*. 2009; v. 3, n. 22, p.175-179.

31 - Mori, A.A., Lima, F.F., Benetti, A.R., Terada, R.S.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; v. 28, n. 1, p. 23-31.

32 - Liporoni P. C. S, Souto C. M. C., Painatto R. B., Cesar I. C. R., De Rego M. A., Mathias P., Cavalli V. Enamel susceptibility to coffee and red wine staining at different intervals elapsed from bleaching: A photoreflectance spectrophotometry analysis. *Photomedicine and Laser Surgery* 23 (Supplement 2) 2010; p.105-109.

33 - Araújo, R. M. de; Torres, C. R. G.; Araújo, M. A. M. Influência dos agentes clareadores e um refrigerante à base de cola na microdureza do esmalte dental e a ação da saliva na superfície tratada. *Rev. odonto ciênc*, 2006; p. 118-124.