



INFLUÊNCIA DA DIETA NO CLAREAMENTO DENTAL: REVISÃO SISTEMÁTICA COM META-ANÁLISE

FERNANDO ANTONIO VARGAS JUNIOR¹; RITA DE CÁSSIA GRINGS²;
MATHEUS DOS SANTOS FERNANDEZ³; MARINA CHRIST FRANCO⁴;
TAMIRES TIMM MASKE⁵; FRANÇOISE HÉLÈNE VAN DE SANDE LEITE⁶

¹Universidade Federal de Pelotas - fernandojuniorbr99@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – ritagrings@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – mathsantos.f@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – mxchrist@live.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – tamirestmaske@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – fvandesande@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A cor dos dentes é um fator importante em relação à estética dentária e, por isso, o clareamento dental é um procedimento bastante procurado nos consultórios odontológicos. O clareamento dental é um procedimento não invasivo que leva a alterações no croma dentário em um curto espaço de tempo, podendo ser realizado com peróxido de carbamida (PC) ou peróxido de hidrogênio (PH) em baixas concentrações, para o tratamento caseiro, ou PH em altas concentrações, para o tratamento de consultório (EPPEL; MEYER; ENAX, 2019; SULIEMAN, 2005).

Apesar de ser um tratamento seguro, a literatura relata que os clareadores dentais alteram, mesmo que de forma temporária, a microdureza, rugosidade e morfologia superficial do esmalte, aumentando a porosidade dos tecidos dentários (MONDELLI et al., 2015). Em virtude disso, muitos profissionais e fabricantes recomendam que os pacientes evitem o consumo de alimentos e bebidas ricos em corantes (dieta não branca) durante o tratamento, a fim de evitar uma redução na eficácia do tratamento.

Assim como nas orientações repassadas aos pacientes, na literatura odontológica também há divergência quanto à influência da dieta durante o clareamento dentário para o seu resultado final. Há estudos mostrando que o consumo de bebidas ricas em corante durante o clareamento dentário gera alteração na eficácia do resultado do clareamento, assim como, há estudos afirmando não existir essa influência (CARLOS et al., 2019; PIROLO et al., 2014; REZENDE et al., 2019; BRISO et al., 2016). Neste contexto, este estudo tem como objetivo avaliar a influência da dieta (branca ou não branca) no resultado do clareamento dental por meio de uma revisão sistemática da literatura com meta-análise.

2. METODOLOGIA

Para essa revisão sistemática de literatura foram considerados elegíveis os estudos que avaliaram o efeito do consumo de bebidas e/ou alimentos ricos em corantes no resultado final do clareamento dental. Assim, estudos de diferentes técnicas clareadoras e com diferentes agentes clareadores em delineamentos clínicos, *in situ* e *in vitro* foram incluídos. A busca sistemática de literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus e Lilacs, sem qualquer restrição de data ou língua. A estratégia de busca foi formulada através da estratégia PICO (Population, Intervention, Comparison and Outcomes) considerando a seguinte pergunta: “A dieta influencia o resultado final do

clareamento dentário?”. A estratégia de busca incluiu termos controlados e livres ao redor dos seguintes termos: (“teeth” AND “bleaching” OR “whitening”) AND (“diet” OR “coffee” OR “wine” OR “tea”) OR “staining” OR “soft drinks”). Primeiramente a busca foi estruturada para o MEDLINE e, posteriormente, foi adaptada para as demais bases de dados.

Após a realização das buscas, os estudos encontrados foram importados para o software Endnote X9 (Thomson Reuters, San Francisco, CA, USA) onde os estudos em duplicata foram removidos. De acordo com critérios previamente estabelecidos, dois revisores independentes realizaram a leitura dos títulos e resumos. Em caso de desacordo, um terceiro revisor resolveu as discordâncias através de consenso. Posteriormente, os artigos remanescentes foram lidos em texto completo pelos mesmos revisores. Novamente, as discrepâncias foram resolvidas por um terceiro revisor.

De cada um dos estudos foram coletados: informações gerais (autor, ano, país, título e revista), detalhes metodológicos (tipo de estudo, tamanho da amostra, técnica clareadora, agente clareador e concentração, intervenção de dieta e método e dispositivo utilizado para avaliação de cor), resultados (cor inicial e final e alteração de cor para ambos os grupos) e principais conclusões. Dois autores realizaram a extração dos dados de forma independente, e essa foi, posteriormente, revisada por um terceiro autor.

Os dados coletados de cada estudo incluído foram inseridos no *software Review Manager 5*[®] (Review Manager 2014) e três diferentes meta-análises foram realizadas de acordo com o tipo de estudo (estudos clínicos, estudos *in situ* e estudos *in vitro*). Foram realizadas comparações entre as médias da alteração de cor, e a análise estatística foi realizada utilizando efeitos randômicos, intervalo de confiança de 95%. A heterogeneidade foi verificada utilizando o teste I^2 .

Os artigos incluídos para meta-análise foram também analisados quanto ao risco de viés. Para os estudos clínicos utilizou-se a ferramenta de avaliação de risco de viés da *Cochrane* (RoB 2.0). Os estudos *in vitro* e *in situ* foram avaliados de acordo com modificações nos critérios de MASKE et al., 2017 e HOLLANDERS et al., 2018. Dois revisores avaliaram o risco de forma independente em alto risco, baixo risco ou risco incerto. Em caso de dúvida ou desacordo, um terceiro revisor foi consultado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 1039 publicações nas três bases de dados (PubMed= 703; Scopus= 299; Lilacs= 37). Após a exclusão de duplicatas (n= 253), e leitura de títulos e resumos, permaneceram 28 artigos. Após a leitura completa dos estudos, restaram 10 estudos que preencheram todos os critérios de inclusão (*In vitro*= 4; *In Situ*= 2; *In Vivo*= 4).

Os resultados das meta-análises estão apresentados nas Figuras 1, 2 e 3. Todas as análises realizadas mostraram não haver diferença estatisticamente significativa no resultado final do tratamento clareador considerando o uso de dieta branca ou não durante sua realização.

Os estudos *in vitro* apresentaram heterogeneidade alta e significativa ($p < 0.0001$; $I^2=86\%$), enquanto os estudos *in situ* e *in vivo* mostraram uma menor heterogeneidade ($p > 0.27$; $I^2=19\%$ e $I^2=0\%$, respectivamente). Essa alta heterogeneidade dos estudos laboratoriais, foi esperada e pode ser explicada pelas diferentes técnicas clareadoras utilizadas nos estudos e também pelos diferentes tempos de imersão em soluções pigmentantes utilizadas.

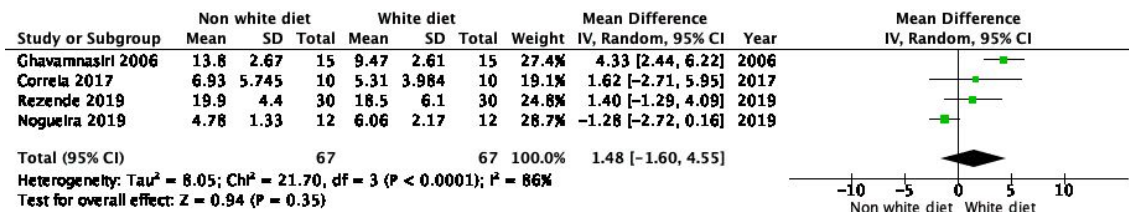


Figura 1. Meta-análise dos estudos *in vitro*

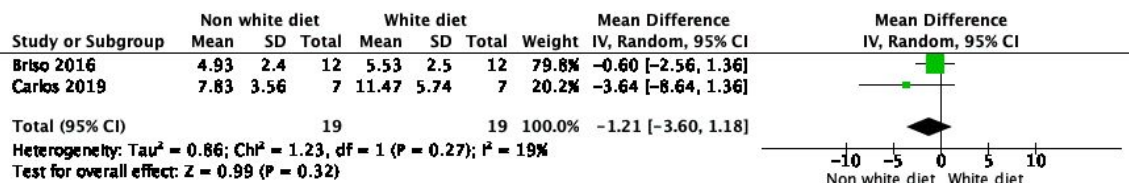


Figura 2. Meta-análise dos estudos *in situ*

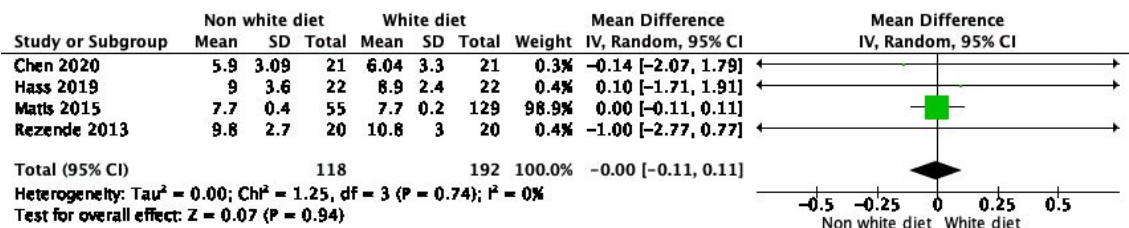


Figura 3. Meta-análise dos estudos *in vivo*

Considerando a avaliação de risco de viés dos estudos incluídos na meta-análise, notou-se que, independente do delineamento *in vitro*, *in situ* ou *in vivo*, a maioria dos estudos foi classificada como alto risco de viés. Nos estudos clínicos, todos os estudos (REZENDE et al., 2013; LEWGOY et al., 2011; HASS et al., 2019), exceto o estudo de CHEN et al., 2020, foram classificados como alto risco de viés por não serem randomizados. O estudo de CHEN et al., 2020 foi considerado como risco incerto por possuir essa classificação em mais de um domínio. Na avaliação do risco de viés dos estudos *in vitro*, todos os estudos (REZENDE, 2019; NOGUEIRA et al., 2019; GHAVAMNASIRI et al., 2006; CORREIA et al., 2017), exceto o estudo de Rezende e colaboradores (REZENDE, 2019), foram classificados como alto risco de viés por não relatarem cálculo amostral, randomização das amostras cegamento e padronização das amostras. O estudo de Rezende e colaboradores foi considerado como risco incerto por não relatar cálculo amostral e cegamento. Já na avaliação do risco de viés dos estudos *in situ*, o estudo de Carlos e colaboradores foi classificado como alto risco por não relatar randomização, cegamento e padronização das amostras, enquanto que, o estudo de BRISO et al., 2016 foi classificado como risco incerto por não relatar cálculo amostral e padronização das amostras. A ausência de informações relevantes nos estudos incluídos talvez não implique na não realização dos itens pelos autores, mas sim um erro de reporte dos mesmos. Dessa forma, assume-se que é necessário ter uma certa cautela com a interpretação dos resultados. Além disso, isso também deixa claro que a utilização de guias de reportes é de grande importância para a transparência dos resultados encontrados, tanto em estudos clínicos, como em estudos *in situ* e *in vitro*.

4. CONCLUSÕES

Esse é o primeiro estudo de síntese de evidência a avaliar a influência da dieta no resultado do clareamento dental. Apesar do risco de viés considerável em cada estudo incluído na meta-análise, é possível afirmar que não houve interferência da dieta no resultado final do clareamento dentário.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARLOS, N.R. et al. Influence of Staining Solutions on Color Change and Enamel Surface Properties During At-Home and In-office Dental Bleaching: Na In Situ Study. **Operative Dentistry**, v. 40, n. 3, 2015.
- EPPLÉ, M.; MEYER, F.; ENAX, J. A critical review of modern concepts for teeth whitening. **Dentistry journal**, v. 7, n. 3, p. 79, 2019.
- MONDELLI, L.R.F. et al. Do different bleaching protocols affect the enamel microhardness? **European Journal of Dentistry** v. 9, n. 1, p. 25-30, 2015.
- SULIEMAN, M. An overview of tooth discoloration: Extrinsic, intrinsic and internalized stains. **Dental Update**, v. 32, n. 8, p. 463-471, 2005.
- PILOORO, R. Effect of coffee and a cola-based soft drink on the color stability of bleached bovine incisorrs considering the time elapsed after bleaching. **Journal of Applied Oral Science**, v. 22, n. 6, p. 534-40, 2014.
- REZENDE, M. Staining Power of Natural and Artificial Dyes after At-home Vital Dental Bleaching. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 20, n. 4, p. 424-427, 2019.
- BRISO, A.L. et al. An In Situ Study of the Influence of Staining Beverages on Color Alteration of Bleached Teeth. **Operative Dentistry**, v. 41, n. 6, p. 627-633. Setembro, 2016.
- MASKE, T.T. et al. In vitro biofilm models to study dental caries: a systematic review. **Biofouling**, v. 33, n. 8, p. 661-675, 2017.
- HOLLANDERS, Audrey CC et al. Secondary Caries in situ Models: A Systematic Review. **Caries research**, v. 52, n. 6, p. 454-462, 2018.
- REZENDE, M. et al. Clinical Effects of Exposure to Coffee During At-home Vital Bleaching. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 5, 2013.
- LEWGOY, H.R. et al. Estudo in vivo do manchamento dental causado pela ingestão de café associada ao clareamento profissional. **Revista ABO Nacional**, p. 108-113, 2011.
- HASS, V. et al. Effects of Exposure to Cola-Based Soft Drink on Bleaching Effectiveness and Tooth Sensitivity of In-Office Bleaching: A Blind Clinical Trial. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**, v. 11, p. 383, 2019.
- CHEN, Y-H et al. Short-term effects of stain-causing beverages on tooth bleaching: A randomized controlled clinical trial. **Journal of Dentistry**, p. 103318, 2020.
- NOGUEIRA, P.C.J.S.P. et al. Does consumption of staining drinks compromise the result of tooth whitening?. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 11, n. 11, p. e1012, 2019.
- GHAVAMNASIRI, M. et al. The effect of 16 percent carbamide peroxide on enamel staining susceptibility. **Journal of the California Dental Association**, v. 34, n. 11, p. 873-876, 2006.
- CORREIA, A.M.O. et al. Influence of solutions with pigmentation potential on tooth color after bleaching using 22% carbamide peroxide. **Bioscience Journal**, v. 33, n. 4, 2017.