



**FACULDADES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA ESPERANÇA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANIELE DOS SANTOS**

**EFETIVIDADE DA AÇÃO CLAREADORA DOS DENTIFRÍCIOS NO  
CLAREAMENTO DENTAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

**ANIELE DOS SANTOS**

**EFETIVIDADE DA AÇÃO CLAREADORA DOS DENTIFRÍCIOS NO  
CLAREAMENTO DENTAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Faculdade Nova Esperança  
como parte dos requisitos exigidos para a  
conclusão do curso de Bacharelado em  
Odontologia.

**Orientadora: Prof. Dra. Renally Bezerra Wanderley e Lima**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

S233e

Santos, Aniele dos

Efetividade da ação clareadora dos dentifrícios no clareamento dental: uma revisão integrativa / Aniele dos Santos. – João Pessoa, 2021.

25f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Renally Bezerra Wanderley e Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) –  
Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Dentifrício. 2. Clareamento Dental. 3. Coloração. I. Título.

CDU: 616.314

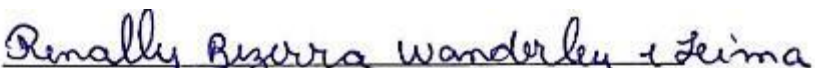
ANIELE DOS SANTOS

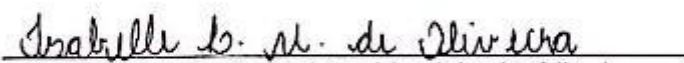
**EFETIVIDADE DA AÇÃO CLAREADORA DOS DENTIFRÍCIOS NO  
CLAREAMENTO DENTAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

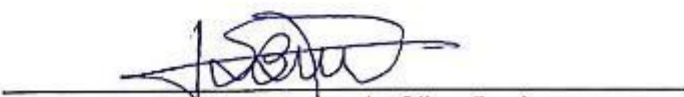
Relatório final, apresentado a Faculdade Nova Esperança, como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

João Pessoa, 01 de dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Dra. Renally Bezerra Wanderley e Lima  
Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança

  
Prof. Dra. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira  
Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança

  
Prof. Me. Jussara da Silva Barbosa  
Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela sua imensa bondade e proteção divina, pelas bênçãos recebidas e conquistas. Por ser o meu refúgio, a minha fortaleza e a minha salvação.

À minha família, pelo amor e apoio incondicional, aos meus pais, Ana Maria e Antonio Estevam, por se fazerem presentes em todos os momentos da minha vida. E por acreditarem e torcerem sempre pelas minhas conquistas. Todo o esforço e os ensinamentos que foram depositados me fazem ser quem eu sou hoje. Dedico a vocês este trabalho e todo meu amor e admiração.

À Prof.<sup>a</sup> Renally Bezerra, minha querida orientadora, agradeço por toda confiança, paciência, carinho e dedicação durante todo período que esteve comigo. Minha admiração pela pessoa que és.

As minhas amigas/irmãs Alynne Correia, Andrea Tavares, Maria Eduarda, por toda amizade construída durante esses anos de graduação e pelo companheirismo em todos os momentos e pelos frutos que iremos colher juntas no futuro.

“Confie no Senhor de todo o seu coração e não se apoie em seu próprio entendimento; reconheça o Senhor em todos os seus caminhos, e ele endireitará as suas veredas. Não seja sábio aos seus próprios olhos; tema o Senhor e evite o mal”.

Provérbios 3:5-7

## Resumo

O clareamento dental consiste em um tratamento que visa obter um excelente resultado estético, gerando dentes mais brancos. Assim, a busca por esse tratamento tem aumentado e, muitas vezes, a população utiliza produtos clareadores de fácil acesso, como os dentifrícios dentais, utilizando esses produtos sem a comprovação e supervisão do dentista. O presente estudo avaliou a efetividade dos dentifrícios no clareamento dental, por meio de um levantamento da evidência científica. As bases de dados eletrônicas *Pumed*, *Embase*, *Web of Science* e *Scopus* foram utilizadas para a busca dos estudos até o mês de agosto de 2021. Estudos clínicos que compararam os dentifrícios “ditos clareadores” com os dentifrícios não clareadores na mudança de cor dos dentes foram incluídos. As palavras-chaves utilizadas na estratégia de busca foram: “whitening toothpastes”, “whitening dentifrice”, “toothpastes”, “dentifrice”, “color change”, “coloration analysis” e “tooth bleaching”. Os dados foram analisados por meio de uma síntese qualitativa, detalhando os principais resultados dos estudos incluídos. Após a etapa de leitura e seleção dos artigos, foram incluídos 5 artigos nessa revisão integrativa. Os resultados demonstraram que o creme dental mais utilizado foi o Close Up White Now (n=3). A metodologia de cor mais utilizada foi o espectrofômetro. Para todos os estudos, os dentifrícios clareadores não apresentaram efeito de clareamento intrínseco, apenas o efeito de remoção de manchas extrínsecas foi observado.

**Palavras-chave:** Dentifrício. Clareamento Dental. Coloração.

## **Abstract**

Tooth whitening is a treatment to obtain an excellent esthetic result, generating whiter teeth. Thus, the search for this treatment has increased and, many times, the population uses easily accessible whitening products, such as toothpaste, using these products without the proof and supervision of the dentist. The present study evaluated the effectiveness of dentifrices in tooth whitening, through a survey of scientific evidence. Pumed, Embase, Web of Science and Scopus databases were used to search for studies until the month of August 2021. Studies that compared the so-called “whitening” dentifrices with non-whitening dentifrices for changing teeth and clinical studies were included. The keywords used in the search strategy were: “whitening toothpastes”, “whitening dentifrice”, “toothpastes”, “dentifrice”, “color change”, “coloration analysis” and “tooth bleaching”. Data were analyzed using a qualitative synthesis, detailing the main results of the included studies. After reading and selecting the articles, 5 articles were included in this integrative review. The results showed that the most used toothpaste was Close Up White Now (n=3). The most used color methodology was the spectrophotometer. For all studies, the whitening dentifrices did not show an intrinsic whitening effect, only the effect of removing extrinsic stains was observed.

**Keywords:** Dentifrice. Tooth whitening. Coloring.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
Tipo de pesquisa.....	11
Critérios de inclusão.....	11
Critérios de exclusão.....	11
Estratégia de busca .....	11
Seleção dos Estudos .....	12
Extração dos dados .....	12
Análise dos dados.....	12
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>12</b>
Pesquisa e seleção dos estudos.....	12
Análise qualitativa .....	14
Síntese dos Resultados .....	20
<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>23</b>

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população tem se preocupado cada vez mais com sua aparência, buscando padrões estéticos perfeitos em relação ao corpo, face e sorriso. A estética bucal é um fator primordial para manter uma boa autoestima, já que esse fator é importante para gerar belos sorrisos em diferentes momentos da vida do ser humano. Dessa forma, qualquer problema no sorriso “perfeito”, como o escurecimento dos dentes, é uma das maiores queixas dos pacientes que procuram os serviços odontológicos.<sup>1</sup> Visto isso, existem procedimentos mais e menos invasivos para solucionar esse problema. Dentre eles, as restaurações diretas e indiretas podem ser classificadas como procedimentos mais invasivos, pois na maioria das vezes necessitam desgastar a estrutura dentária, quando comparados ao clareamento dental.<sup>2</sup>

Para a realização do clareamento dental, diferentes produtos podem ser encontrados no mercado, incluindo géis, pastas, fitas clareadoras, enxaguantes bucais, vernizes, dentre outros.<sup>3</sup> O mecanismo de ação do clareamento atua por oxidação e em contato com os tecidos dentários dissociam-se em água e oxigênio.<sup>4</sup> Com o seu baixo peso molecular, os agentes clareadores adentram na superfície dental e quebram as moléculas de pigmentos orgânicos (cromóforos), os quais promovem a cor. Assim, a quebra dessas moléculas de cromóforos sucederá em moléculas menos complexas, transcrevendo uma coloração mais clara.<sup>5,6,7</sup>

O clareamento pode ser indicado para algumas situações clínicas, como o escurecimento devido a pigmentos corantes (vinho tinto, chás, café), dentes com escurecimento fisiológico, fluorose dental, hemorragia interna, escurecimento após o tratamento endodôntico, necrose pulpar, manchas por cáries e a formação de dentina reparadora.<sup>8,9</sup> Já as contraindicações são em casos de presença de sensibilidade dentinária causada por processos físicos ou químicos, como o desgaste na estrutura dental através de alimentos ácidos.<sup>10</sup>

Um dos principais produtos clareadores são os géis que podem ser à base de peróxido de hidrogênio e/ou carbamida em diferentes concentrações, variando principalmente o tempo de aplicação.<sup>11</sup> Diversas técnicas para o clareamento dental utilizando géis podem ser encontradas como: o clareamento caseiro e o clareamento

de consultório.<sup>12,13</sup> O clareamento caseiro é utilizado frequentemente com pacientes colaborativos e disciplinados, já que eles são os responsáveis pela técnica de aplicação do clareamento, supervisionado pelo profissional. Por outro lado, o clareamento de consultório é realizado exclusivamente pelo dentista. Essa técnica é uma alternativa para pacientes que optam por um tratamento mais rápido ou que não conseguem realizar adequadamente o clareamento caseiro.<sup>14</sup>

Um das opções de produtos branqueadores de fácil acesso para a população são os dentifrícios clareadores. Esses produtos removem a coloração extrínseca dos dentes, através do seu uso contínuo, atuando na limpeza física e química dos dentes.<sup>15</sup> A ação branqueadora dos dentifrícios é dada por agentes clareadores presentes em sua formulação, como os agentes abrasivos (carbonato de cálcio hidratado, sílica fosfato, cálcio pirofosfato, bicarbonato de sódio, entre outros), de agentes químicos como o peróxido de carbamida, peróxido de hidrogênio, citrato de cálcio, peróxido de sódio, pirofosfato de sódio, papaína de hexametáfosfato de sódio, entre outros, e os agentes óticos como a covarina azul.<sup>16,17,18</sup>

Diferentes técnicas e produtos clareadores estão disponíveis para o cirurgião-dentista e a população. As pastas clareadoras são de fácil acesso e tem baixo custo, com isso suas vendas aumentam cada vez mais. No entanto, alguns problemas inerentes a esses produtos, como a sua alta abrasividade, podem prejudicar as estruturas dentárias, desgastando-as.<sup>15</sup> Assim, se faz necessário o levantamento de uma forte evidência científica para responder se os dentifrícios clareadores produzem um clareamento eficiente ou não, se vale o investimento feito, ou se é apenas uma forma das indústrias adquirir cada vez mais compradores.

O objetivo desse estudo foi realizar um levantamento científico da literatura, por meio de uma revisão integrativa, sobre a efetividade dos dentifrícios ditos clareadores no clareamento dental.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### Tipo de pesquisa

Esse estudo foi uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura.

### Critérios de inclusão

- Estudos que compararam os dentifrícios clareadores com os dentifrícios não clareadores na mudança de cor dos dentes.
- Estudos clínicos.

### Critérios de exclusão

- Estudos que utilizaram dentifrícios clareadores e não clareadores experimentais.
- Estudos que não seguiram a recomendação do fabricante quanto à utilização dos dentifrícios clareadores e não clareadores.
- Estudos que utilizaram outros métodos de clareamento como único tratamento clareador.
- Carta ao editor, revisões de literatura, estudos *in vitro*, estudos observacionais e resumo de congresso.

### Estratégia de busca

Foram utilizadas as bases de dados eletrônicas (Pumed/Medline, Embase, Web of Science, Scopus) para a busca dos estudos.

As buscas nas bases de dados foram realizadas sem restrição de língua ao ano de publicação. As palavras-chave, termos utilizados foram: “*whitening toothpastes*”, “*whitening dentifrice*”, “*whitening dentifrice*”, “*toothpastes*”, “*dentifrice*”, “*dentifrices*”, “*color change*”, “*coloration change*”, “*coloration analysis*” e “*tooth bleaching*”.

Para as pesquisas que foram realizadas em cada base de dados, a seguinte estratégia de busca foi utilizada: “*whitening toothpastes*” OR “*whitening dentifrice*” OR “*whitening dentifrices*” AND “*toothpastes*” OR “*dentifrice*” OR “*dentifrices*” AND “*color change*” OR “*coloration change*” OR “*coloration analysis*” OR “*tooth bleaching*”.

### Seleção dos Estudos

Com o objetivo de organizar sistematicamente os títulos dos artigos encontrados nas bases de dados, um software (Rayyan) foi utilizado e por meio de uma das suas ferramentas as duplicatas dos artigos foram removidas. Em seguida, títulos e resumos foram selecionados e lidos para categorizá-los de acordo com os critérios de seleção definidos. Após essa etapa, os artigos incluídos foram baixados em versão de texto completo e uma leitura detalhada dos artigos em PDF foi realizada.

### Extração dos dados

Os seguintes dados foram extraídos dos artigos incluídos: nome do autor, ano da publicação, país que foi publicado o artigo, tipo de estudos, marca do dentifrício, composição, e o método utilizado para a análise da mudança de cor e principais resultados.

### Análise dos dados

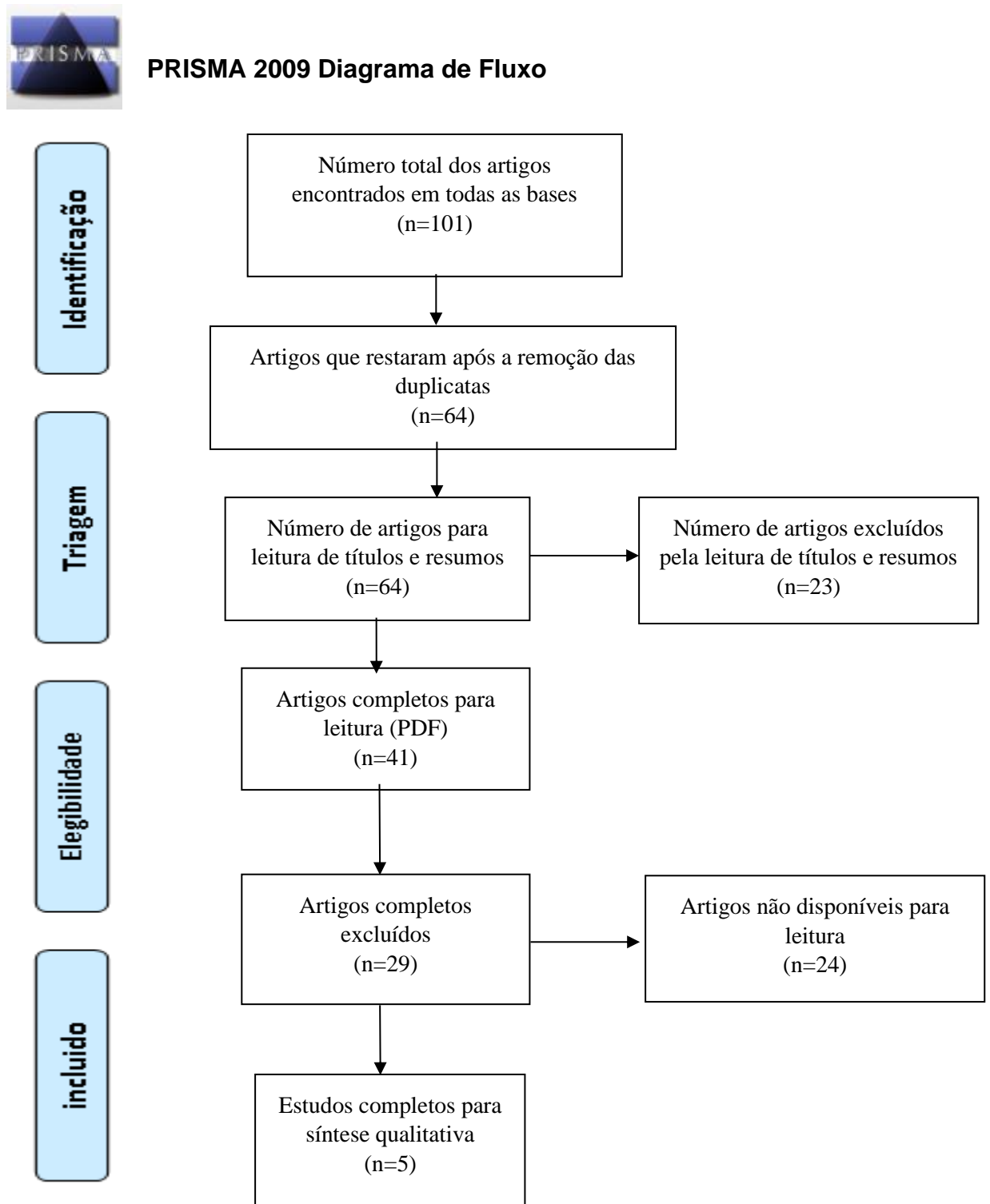
Os dados foram analisados por meio de uma síntese qualitativa, detalhando os principais resultados dos estudos incluídos.

## **RESULTADOS**

### Pesquisa e seleção dos estudos

O fluxograma PRISMA que resume a estratégia de busca dos estudos está representado na Figura 1. No total, 101 artigos foram selecionados em todas as bases de dados acima citadas, restando 64 estudos após a remoção das duplicatas. Após a leitura de títulos e resumo, 23 estudos foram excluídos, pois não correspondiam aos critérios de elegibilidade, restando 41 artigos. A etapa seguinte foi a leitura e avaliação completa dos artigos potencialmente elegíveis. De acordo com os critérios de inclusão, 29 estudos foram incluídos para a análise qualitativa do presente trabalho, porém apenas para 5 artigos foi possível a leitura do texto completo, pois 24 artigos não estavam disponíveis para baixar o PDF. Os autores desses estudos foram contactados por e-mail para solicitação do PDF, porém nenhum artigo foi enviado.

**Figura 1.** Fluxograma resumando o processo de seleção e identificação dos estudos (PRISMA).



Fonte: Adaptado de Moher et al. (2009)

## Análise qualitativa

De acordo com a análise qualitativa feita com o levantamento dos dados metodológicos dos estudos incluídos, os estudos foram publicados entre os anos de 2014 e 2020. O dentífrico mais utilizado foi o Close Up White Now (Unilever, São Paulo, Brasil), em seguida foi o Crest 3D Whitening, (Procter & Gamble, Blue Ash, OH, EUA). A técnica mais utilizada para avaliação da redução de mancha extrínseca por dentífricos ditos clareadores foi o Espectrofotômetro, além do uso do Índice de Mancha de Lobene Modificado (Tabela 1).

**Tabela. 1.** Principais dados metodológicos e resultados extraídos dos estudos incluídos.

<b>Autor</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Dentifrício</b>	<b>Composição</b>	<b>Método de Avaliação</b>	<b>Principais Resultados</b>
<b>Jiang et al., (2019)</b>	China	Ensaio clínico randomizado	Crest 3D Whitening (Crest) Close up White Now (Unilever)	<p><b>Crest 3D Whitening</b> (glycerin, hydrated silica, sodium hexametaphosphate, water, PEG-6, flavor, trisodium phosphate, sodium lauryl sulfate, carrageenan, cocamidopropyl betaine, sodium saccharin, sucralose, xanthan gum, titanium dioxide, mica)</p> <p><b>Close up White Now</b> (Sorbitol, aqua, hydrated silica, sodium lauryl sulfate, PEG-32, aroma, cellulose gum, sodium fluoride, sodium saccharin, mica, sea salt, CI 77891, CI 470005, citrus limon juice extract, CI 42090 e limonene.</p>	Espectrofotômetro	<p>1. O uso de dentifrício clareador contendo azul covarine durante os procedimentos de clareamento de consultório foi associado a uma menor mudança de cor em comparação com o clareamento convencional associado aos dentifrícios não clareador.</p> <p>2. O uso de dentifrício clareador contendo covarine azul após o clareamento de consultório produziram uma diminuição no amarelamento dos dentes, enquanto o dentifrício não clareador foi associado a um aumento no amarelamento dos dentes.</p>



<b>Meireles et al., (2020)</b>	Brasil	Ensaio clínico randomizado	Colgate máxima proteção anticaries (Colgate) Close Up White Now (Unilever), Whiteness Perfect 10% (FGM)	<p><b>Colgate Máxima Proteção Anticáries</b>(Calcium carbonate, water, sorbitol, sodium lauryl sulfate, sodium monofluorophosphate, carboxymethyl cellulose, aroma, tetrasodium pyrophosphate, polyethylene glycol, sodium silicate, sodium saccharin, methylparaben, and propylparaben)</p> <p><b>Close up White Now</b> (Sorbitol, aqua, hydrated silica, sodium lauryl sulfate, PEG-32, aroma, cellulose gum, sodium fluoride, sodium saccharin, mica, sea salt, CI 77891, CI 470005, citrus limon juice extract, CI 42090 e limonene)</p> <p><b>Whiteness Perfect 10%</b> (Carbamide peroxide, neutralized carbopol, potassium nitrate, sodium fluoride, humectant (glycol), and deionized water)</p>	Espectrofotômetro	Não houve diferenças significativas na eficácia do clareamento entre os dentífrícios clareadores e não clareadores. Nenhum dos dentífrícios foi tão eficaz quanto o clareamento caseiro
--------------------------------	--------	----------------------------	---	---	-------------------	---

<b>Buelo et al., (2016)</b>	EUA	Ensaio clínico randomizado	Truly Radiant™ Clean & Fresh (Arm & Hammer) Crest 3D White Radiant Mint (Crest)	<p><b>Arm &amp; Hammer® Truly Radiant™ Clean &amp; Fresh</b> (Sodium Fluoride (0.24%). Inactive Ingredients: Sodium Bicarbonate (Baking Soda), PEG-8, PEG/PPG-116/66 Copolymer, Tetrasodium Pyrophosphate, Sodium Carbonate Peroxide, Silica, Sodium Saccharin, Flavor, Water, Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Lauroyl Sarcosinate)</p> <p><b>Crest® 3-D White® Radiant Mint</b> (Active Ingredient: Sodium Fluoride 0.243% (0.15% W/V Fluoride Ion) Inactive Ingredients: Water, Sorbitol, Hydrated Silica, Disodium Pyrophosphate, Sodium Lauryl Sulfate, Flavor, Cellulose Gum, Sodium Hydroxide, Sodium Saccharin, Carbomer, Mica, Titanium Dioxide, Blue 1)</p>	Índice de Mancha de Lobene Modificado	O uso dos dentifrícios clareadores foi significativamente mais eficaz na remoção de manchas comparado com os dentifrícios não clareadores.
-----------------------------	-----	----------------------------	--	--	---------------------------------------	--

<p><b>Patil et al., (2014)</b></p>	<p>Índia</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>Glodent Group Pharma (Glodent) Pepsodent Whitening (Pepsodent)</p>	<p><b>Glodent</b> (Glodent is a dentifrice with ingredients like Papain, Bromelian, Meswak, Neem, Fluoride and Xylitol)</p> <p><b>Pepsodent Whitening</b> (Calcium Carbonate, Water, Sorbitol, Hydrated Silica, Sodium Lauryl Sulphate, Potassium Nitrate, Flavor, Sodium Monofluorophosphate, Perlite, Cellulose Gum, Sodium Silicate, Benzyl Alcohol, Sodium Saccharin, CI 74160, CI 74260, CI 77891)</p>	<p>Índice de Mancha de Lobene Modificado</p>	<p>O dentifrício clareador enzimático apresentou um melhor desempenho na prevenção e remoção de manchas comparado ao dentifrício clareador abrasivo.</p>
------------------------------------	--------------	-----------------------------------	---	---	--	--

<b>Roselino et al, (2018)</b>	Brasil	Ensaio clínico randomizado	Sorriso Dentes Brancos (SDB) Colgate Luminous White (Colgate) Close up White Now (Unilever)	<p><b>Sorriso Dentes Brancos</b> (Calcium Carbonate, Water, Glycerin, sodium lauryl sulfate, Aroma, Sodium Monofluorophosphate (1450 ppm de fluoride), Cellulose Gum, Tetrapotassium Pyrophosphate, Bicarbonate of Soda, Benzyl Alcohol, Sodium Saccharine, Sodium Hydroxide and Limonene) /</p> <p><b>Colgate Luminous White</b> (Water, Hydrated silica, Sorbitol, Glycerin, pentasodium Triphosphate, PEG-12, Tetrapotassium pyrophosphate, Sodium lauryl sulfate, Aroma, Flavoring, cellulose Gum, Polyethylene, Cocamidopropyl betaine, Xanthan Gum, Sodium saccharine, Sodium hydroxide, Titanium dioxide, D&amp;C blue No. 1, Aluminum lake (CI 42090) and Sodium fluoride 0.243% (1100 ppm de fluoride) /</p> <p><b>Close up White Now</b> (Sorbitol, aqua, hydrated silica, sodium lauryl sulfate, PEG-32, aroma, cellulose gum, sodium fluoride, sodium saccharin, mica, sea salt, CI 77891, CI 470005, citrus limon juice extract, CI 42090 e limonene)</p>	Espectrofotômetro	Os cremes dentais clareadores não promoveram alteração significativa na cor dos dentes e não aumentaram a rugosidade da superfície do esmalte dentário no tempo de escovação do estudo.
-------------------------------	--------	----------------------------	---	--	-------------------	---

## Síntese dos Resultados

Na maioria dos estudos incluídos (n=5), o uso de dentifrícios ditos clareadores não obteve diferenças significativas na alteração da cor dos dentes. Apenas um estudo mencionou que dentifrício dito clareador aumentou a rugosidade na superfície do esmalte. Não foi observada diferença significativa quanto à ação dos dentifrícios com relação ao clareamento intrínseco do elemento dental (abrasiva ou enzimática).

## DISCUSSÃO

Essa revisão integrativa avaliou a efetividade da ação clareadora dos dentifrícios no clareamento dental. Baseado no levantamento dos resultados dos estudos incluídos, os dentifrícios “ditos clareadores” não apresentaram ação clareadora intrínseca na dentina e sim, uma ação de remoção de manchas extrínsecas no esmalte dental. Assim, para a obtenção de um efeito clareador efetivo, ainda se faz necessário o uso de produtos clareadores que apresentam evidências científicas, como os géis clareadores à base de peróxido de hidrogênio ou de carbamida.

As pesquisas dos estudos foram desenvolvidas em diferentes países como África do Sul, Canadá, EUA e Brasil. A presente revisão integrativa incluiu apenas estudos clínicos randomizados, com o intuito de levantar informações com o maior nível de evidência disponível para avaliar o desempenho dos dentifrícios “ditos clareadores”. O dentifrício mais utilizado foi o Close Up White Now (Unilever, São Paulo, Brasil), em seguida foi Crest 3D Whitening, (Procter & Gamble, Blue Ash, OH, EUA). O método de avaliação mais utilizado nos estudos para avaliação da cor foi o Espectrofotômetro, seguido pelo Índice de Mancha de Lobene Modificado (Tabela 1). O espectrofotômetro é um método utilizado para medir o quanto uma substância química absorve a luz, medindo a intensidade quando um feixe de luz passa através da solução da amostra, que seus componentes de uma solução podem ser identificados por seus espectros característicos ao ultravioleta, visível ou infravermelho. Já o Índice de Mancha de Lobene Modificado, consiste em avaliar as manchas segundo área e severidade.<sup>22</sup>

Diferentes tipos de produtos ditos clareadores estão disponíveis no mercado, sendo assim, o leque de possibilidades de tratamentos com o intuito de clarear para

os pacientes encontra-se cada vez mais vasto. Alguns produtos apresentam baixo custo e são de fácil acesso pela população, como exemplo, podemos citar os dentifrícios “ditos clareadores”. Os resultados dessa revisão integrativa demonstraram que esses dentifrícios não apresentaram ação clareadora intrínseca na dentina. A ação do clareamento dental é uma reação de oxidação de agentes clareadores no elemento escurecido. Por possuir um baixo peso molecular, os agentes clareadores adentram no dente, reagem com as macromoléculas de proteínas responsáveis pelos pigmentos, quebrando-as por meio de uma reação de oxidação. Uma vez as cadeias quebradas, elas liberam oxigênio e clareiam os dentes.<sup>23</sup>

Os dentifrícios clareadores estão dentro do Over-The-Counter (OTC) são produtos clareadores, chamados assim, devido a serem encontrados em supermercados e farmácias, além de estarem disponíveis aos pacientes sem receita e não necessitarem de supervisão do cirurgião-dentista.<sup>24</sup> Esses produtos não possuem a função de clarear intrinsecamente o elemento dental, pois, na sua composição, de acordo com a literatura levantada, as pastas clareadoras contêm agentes abrasivos, agentes químicos e/ou agentes ópticos como a sílica e o bicarbonato de sódio, os quais removem os pigmentos apenas da superfície do esmalte.<sup>16</sup> Os componentes abrasivos desses dentifrícios fazem com que eles apresentem um maior RDA, comparado aos dentifrícios convencionais, O RDA (Relative Dentin Abrasivity) é um índice que mede a abrasividade relativa à dentina. Para alguns dentifrícios “ditos clareadores”, o RDA está disponível na embalagem para a população ter acesso. Entretanto, algumas pastas utilizadas nos estudos incluídos, como exemplo o Crest 3D Whitening, Procter & Gamble, Blue Ash, OH, EUA), Close Up White Now, Unilever, São Paulo, Brazil), Colgate Máxima Proteção Anticáries, Colgate-Palmolive, São Bernardo do Campo, SP, Brazil), não tiveram seu índice liberado pelo fabricante.

Os cremes dentais ditos clareadores possuem um nível de abrasividade entre 60 a 250, porém quanto maior esse número mais abrasivo o creme dental será. Sendo assim, os cremes dentais com um nível de 100 ou mais são considerados abrasivos, podendo ser prejudicial ao elemento dental por desgastá-lo, deixando o elemento dental desgastado.<sup>21</sup> Para alguns dentifrícios esses valores RDA são citados pelo fabricante ou por estudos na literatura. Com isso, seria interessante o desenvolvimento de mais estudos avaliando as características desses dentifrícios,

como o RDA. Apesar de um maior índice de RDA para os dentifrícios clareadores, nenhum estudo incluído nessa revisão revelou aumento na rugosidade do esmalte e dentina. Isso pode ser explicado pelo fato que o dentifrício é rico em bicarbonato de sódio e essa rugosidade pode ser diminuída, pois ele possui uma menor abrasividade e dureza do bicarbonato de sódio, em comparação com a sílica, alumínio, sais e carbonato de cálcio.<sup>20</sup> Porém, mais estudos *in vitro* e *in vivo* devem ser conduzidos para confirmar esses achados.

Uma das limitações dessa revisão integrativa é a quantidade de artigos incluídos indisponíveis para leitura e análise qualitativa. Apesar de termos feito uma busca vasta em quatro bases de dados, muitos estudos não foram encontrados para a leitura na íntegra do PDF (n=24) mesmo solicitando aos autores. Assim, nossos resultados podem ser modificados à medida que outros estudos forem consultados. Porém, esta revisão integrativa pode servir como base para futuros estudos e como alerta para profissionais e população sobre o uso de dentifrícios para o clareamento dental.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta revisão integrativa revelou que os dentifrícios “ditos clareadores” não apresentaram ação clareadora intrínseca na dentina e sim, uma ação de remoção de manchas extrínsecas no esmalte dental. Assim, para a obtenção de um efeito clareador efetivo, ainda se faz necessário o uso de produtos clareadores que apresentam evidências científicas, como os géis clareadores.

## REFERÊNCIAS

1. Abidia, R. F. *et al.* Female Dental Student's Perception of Their Dental Aesthetics and Desired Dental Treatment. *European Scientific Journal*. 2017 mar; 13(3):171-181.
2. Berwanger, C. *et al.* Fechamento de diastema com resina composta direta: relato de caso clínico. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2016 out; 3(70):317-322.
3. Demarco, F.F. *et al.* Produtos de autocuidado para clareamento dental. *Revista da Faculdade de Odontologia – UPF*. 2016; 21(1).
4. Joiner, A.; Luo, W. Tooth Colour and Whiteness: a review. *Journal Of Dentistry*. 2017; 3(14):1-35.
5. Rodrigues, F.T. *et al.* Effect of bleaching teeth with hydrogen peroxide on the morphology, hydrophilicity, and mechanical and tribological properties of the enamel. *Wear*. 2016 out; 10(1): 1-26.
6. Kwon, S.R.; Wertz, P.W. Review of the Mechanism of Tooth Whitening: The Mechanism of Tooth Whitening. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2015 mar; 27(5):240-257.
7. Brasilino, M.S. Mecanismo de ação do peróxido de hidrogênio no clareamento dental: uma revisão de literatura. [TCC]. Universidade Estadual Paulista, 2014.
8. Ruiz, G.A.O.; Sá, F.C. Clareamento caseiro em dentes vitais. *Revista Gaúcha de Odontologia*. 2003 mar; 51(1):18-22.
9. Araújo, J.L.S. Técnicas de clareamento dental: revisão de literatura. *Revista Pró-Universus*. 2015 dez; 3(6):35-37.
10. Pasquali, E.L.; Bertazzo, C.A.; Anziliero, L. Estudo dos efeitos do clareamento dental sobre o esmalte: uma revisão das evidências para a indicação clínica. *Revista Perspectiva*. 2014 mar; 38(141): 99-108.
11. Pegoraro, C.A.C.C. *et al.* Influência dos agentes clareadores na resistência adesiva de restaurações com compósitos aos tecidos dentários: momento atual. *Revista Dentística On Line*. 2011; 20(10):11-18.
12. Rezende, M. *et al.* Efeitos clínicos da exposição ao café durante o clareamento vital domiciliar. *Odontologia Operatória*. 2013 nov; 38(6):229-236.
13. Capel, P.E.; Burlamaqui, H.; Lopes, B.A. Perguntas e respostas sobre o clareamento dental. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2014; 68(3):236-237.
14. Oliveira, A.R.; Carrara, M.S. Longevidade clínica do clareamento dental. [TCC]. Universidade de Uberaba Odontologia, 2020.
15. Bortolatto, J.F. *et al.* Does a toothpaste containing blue covarine have any effect on bleached teeth? an in vitro, randomized and blinded study. *Brazilian Oral Research*. 2015; 30(1):1-7.



16. Jiang, N. *et al.* Comparação de dentifrícios clareadores sobre a eficácia do clareamento dental em consultório: um ensaio clínico controlado randomizado duplo-cego. *Odontologia Operatória*. 2019 mar; 44(2):138-145.
17. Palomino, K.P. *et al.* Efeito dos dentifrícios clareadores: um ensaio clínico duplo-cego randomizado e controlado. *Brazilian Oral Research*. 2016; 30(1): 1-15.
18. Meireles, S.S. *et al.* Eficácia do creme dental clareador contendo covarine azul: um ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2020 mar; 33(2):341–350.
19. Buelo, B.S.A. *et al.* Clinical Study to Determine the Stain Removal Effectiveness of a New Dentifrice Formulation. *The Journal Of Clinical Dentistry*. 2016 set; 10(7):80-83.
20. Patil, P.A. *et al.* Comparison of effectiveness of abrasive and enzymatic action of whitening toothpastes in removal of extrinsic stains: a clinical trial. *Internacional Ournal O Dental Hygiene*. 2014 maio; 1(1):1-5.
21. Roselino, L.M.R.; Tirapelli, C.; Souza, F.C.P.P. Randomized clinical study of alterations in the color and surface roughness of dental enamel brushed with whitening toothpaste. *J Esthet Restor Dent*. 2018 mar; 1(0):1-6.
22. Araújo, J. *et al.* Uso de solução de *Plantago major* para o controle do biofilme dental: relato de caso. *Society And Development*. 2021 jan; 1(10):1-12.
23. Sossai, N.; Verdinelli, E.C.; Bassegio, W. Clareamento dental. *Revista de Saúde e Pesquisa*. 2011 dez; 4(3): 425-436.
24. Perozzo, F.; Rodrigues, J.F.; Felizardo, K.R. Produtos Clareadores “Over-The-Counter” (OTC): revisão de literatura. *Revista Uningá Review*. 2017 mar; 29(3):108-113.