



## **ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DOS DENTRIFÍCIOS CLAREADORES ENCONTRADOS NO MERCADO DE TERESINA-PI**

*Ayla Bida Veloso<sup>1</sup>, Priscila de Sousa Varão<sup>1</sup>, Giselle Maria Ferreira Lima Verde<sup>2</sup>.*

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

**Introdução:** Muitos indivíduos encontram-se insatisfeitos com a cor atual dos seus dentes e neste contexto destaca-se a busca por dentes brancos. Porém, devido ao custo elevado do tratamento de clareamento dental em consultórios, alguns produtos chamados “over the counter” (produtos de venda livre em farmácias ou supermercados) surgiram no mercado prometendo clarear os dentes sem muito esforço, como pastas dentais clareadoras e os enxaguatórios bucais clareadores, possuindo diversos princípios ativos, que utilizados em associação com a escova dental prometem clarear as estruturas dentárias. Mas, será se há realmente nesses cremes dentais substâncias químicas clareadoras? **Objetivo:** Analisar os cremes dentais clareadores disponíveis no mercado, com o intuito de avaliar a sua composição química e verificar a existência de substâncias clareadoras em sua formulação, a fim de avaliar se esses produtos são efetivos em clarear os dentes. **Método:** Estudo observacional, a escolha dos locais de coleta foi feita por conveniência e a amostra do estudo foi selecionada de forma randomizada. Foi elaborado um quadro para a identificação de cada produto, de acordo com o rótulo do mesmo, contendo: data da coleta, número da amostra, classificação do dentífrico, marca e os clareadores listados. A análise dos dados foi realizada de acordo com o método de análise temática de Braun e Clarke. **Resultados:** Foram coletados 21 cremes dentais, sendo 8 marcas comerciais. Dentre os 21 cremes dentais analisados, 90,4% dos cremes dentais analisados possuíam apenas produtos substâncias abrasivas em sua composição, e aqueles que apresentaram substância clareadora (9,5%), a substância encontrada foi o peróxido de hidrogênio 1%. Os principais abrasivos encontrados nas amostras foram a sílica hidratada (90%), seguida do dióxido de titânio e bicarbonato de sódio, ambos com 38% e Mica (23,8%). **Conclusão:** A maioria dos cremes dentais analisados, que alegam ter efeito clareador, não contém substâncias clareadoras efetivas em sua composição. Em vez disso, o efeito clareador é obtido por meio do uso de agentes abrasivos.

**Palavras-chave:** Clareadores Dentários, Dentífricos, Creme Dental.



## COMPOSITION ANALYSIS OF WHITENING TOOTHPASTES FOUND ON THE MARKET IN TERESINA-PI.

### ABSTRACT

**Introduction:** Many individuals are dissatisfied with the current color of their teeth and in this context the search for white teeth stands out. However, due to the high cost of dental whitening treatment in offices, some products called “over the counter” (over-the-counter products in pharmacies or supermarkets) that promise to whiten teeth without much effort, such as whitening toothpastes and whitening mouthwashes, are available on the market, with several active principles, composed of several substances that are used in association with the toothbrush. But, are there really whitening chemicals in these toothpastes? **Objective:** To analyze whitening toothpastes available on the market, in order to evaluate their chemical composition and verify the existence of whitening substances in their formulation, in order to assess whether these products are effective in whitening teeth. **Method:** Observational study, the choice of collection sites was made for convenience and the study sample was randomly selected. A table was prepared for the identification of each product, according to its label, containing collection date, sample number, dentifrice classification, brand and whitening agents listed. Data analysis was performed according to Braun and Clarke's thematic analysis method. **Results:** 21 toothpastes were collected, 8 of which were commercial brands. Among the 21 analyzed toothpastes, 90.4% of the analyzed toothpastes only had abrasive substances in their composition, and those that presented whitening substance (9.5%), the substance found was 1% hydrogen peroxide. The main abrasives found in the samples were hydrated silica (90%), followed by titanium dioxide and sodium bicarbonate, both with 38% and Mica (23.8%). **Conclusion:** Most of the analyzed toothpastes, which claim to have a whitening effect, do not contain effective whitening substances in their composition. Instead, the whitening effect is achieved through the use of abrasive agents.

**Keywords:** Dental Whiteners; Dentifrices; Toothpaste.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup>Aluna do curso de odontologia da Uninovafapi Afya - Teresina-PI. <sup>2</sup> Professora Mestre da Uninovafapi Afya - Teresina-PI.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 08 de Setembro e publicado em 18 de Outubro de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p1264-1279>

**Autor correspondente:** Ayla Bida Veloso - [aylabida212204@gmail.com](mailto:aylabida212204@gmail.com)





## INTRODUÇÃO

A estética é uma ciência que é relacionada à beleza e visa transmitir e despertar algo belo dentro de cada indivíduo (Neves, 2012). A constante preocupação com a aparência está presente desde os princípios da humanidade, assim como os padrões de beleza impostos pela sociedade de cada período, o que gera preocupações com a imagem corporal e a forma como se apresenta e se relaciona. Atualmente, as mídias e o mercado de consumo, possuem ligação direta com a indústria do corpo e definem o padrão de beleza ideal, direcionando fatores de risco para insatisfação corporal (Oliveira; Machado, 2021).

Nesse sentido, observa-se que o mercado da estética odontológica vem aumentando cada vez mais sua demanda de produtos estéticos e tratamentos. Na estética facial, a boca juntamente com o sorriso constitui elementos fundamentais, a busca por harmonia de forma, alinhamento, posição e a cor dos dentes, faz com que ocorra uma grande procura por procedimentos simples e conservadores (Vilhena *et al.*, 2022, Oliveira; Salgado; Zeczkowski, 2022).

Como o tratamento de clareamento dental em consultório ainda não é de valor acessível a grande parte da população brasileira, tem crescido a busca por alternativas para o clareamento profissional no mercado de cosméticos, e dentre os produtos mais utilizados estão os dentifrícios clareadores presentes em pastas, por serem menos onerosos. Contudo, a maioria oferecerem resultados em manchas extrínsecas em um curto período e poucos apresentam em sua composição agentes realmente clareadores, como o peróxido de hidrogênio. Tais produtos são facilmente encontrados em farmácias e supermercados, além disso, ofertam os efeitos terapêuticos convencionais, como a proteção contra cáries e gengivite (Casado *et al.*, 2018; Soeteman *et al.*, 2018).

Apesar de haver a grande demanda de produtos que ofertam o efeito clareador, ainda há questionamentos quanto à composição de tais produtos, se possuem substâncias que realmente proporcionam o clareamento dentário, visto que o consumidor é atraído pelo anúncio de tal benefício, contudo a maioria não possui conhecimentos técnicos e entendimento da eficácia e segurança do que está consumindo (Naidu *et al.*, 2020).

Nesse sentido, se torna de suma importância a verificação da composição dessas pastas devido a necessidade do adequado oferecimento de subsídios à



população na escolha desses produtos, e ao odontologista no ato da prescrição e orientação racional sobre os produtos mais indicados para cada situação clínica específica e às fórmulas farmacêuticas (Oliveira; Salgado; Zeczkowski, 2022).

Mediante o exposto, tem-se constatado o avanço nos estudos acerca da temática. Porém, ainda se observa a escassez de estudos que abordem a presença de componentes que realizam o clareamento dentário nos rótulos das pastas dentárias comercializadas. Dessa forma, observa-se a importância da temática para a saúde da população em geral, uma vez que vem crescendo o autoconsumo de tais produtos e o uso indiscriminado dos mesmos, visto que tal busca pela satisfação estética do sorriso acarreta uma melhora significativa na autoestima, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Assim, o objetivo do estudo é analisar os cremes dentais clareadores disponíveis no mercado, com o intuito de avaliar a sua composição química e verificar a existência de substâncias clareadoras em sua formulação, a fim de avaliar se esses produtos são efetivos em clarear os dentes.

## **METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDO E ABORDAGEM**

Trata-se de um estudo observacional. A pesquisa observacional é caracterizada por envolver a observação de indivíduos ou grupos sem intervenção ou manipulação direta por parte do pesquisador. Nesse tipo de estudo, o pesquisador não introduz uma intervenção experimental, mas simplesmente observa e coleta dados sobre as variáveis de interesse (Junior-Filho *et al.*, 2021).

O estudo observacional desempenha um papel importante na compreensão de fenômenos do mundo real, na identificação de padrões, associações e na geração de hipóteses para investigações futuras. Além disso, podem fornecer evidências valiosas para a pesquisa científica (Cechinel *et al.*, 2016; Lima-Costa; Barreto, 2003).

### **3.2 LOCAL E AMOSTRA**



A pesquisa foi desenvolvida na capital do estado do Piauí, Teresina, que tem uma população estimada de 868.075 habitantes, 1 391,981 km<sup>2</sup> de extensão territorial e 584,94 habitantes por km<sup>2</sup> e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,751 (IBGE, 2021).

A escolha dos locais de coleta foi feita por conveniência, em que foi escolhida a Região Leste de Teresina para a escolha dos locais de coleta, foi realizado um levantamento dos comércios nessa região para a seleção de 4 comércios, os quais foram escolhidos de forma randomizada.

A amostra do estudo foi selecionada de forma randomizada. Foram incluídos no estudo os cremes dentais que afirmassem proporcionar efeito clareador nos dentes.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de 01 de fevereiro a 31 de março de 2023. Para a coleta de dados foi elaborado um quadro para a identificação de cada produto, de acordo com o rótulo do mesmo, contendo: data da coleta, número da amostra, classificação do dentifrício, marca e os clareadores listados. Destaca-se que a composição do quadro foi elaborada com base nos objetivos e fundamentação teórica da pesquisa.

As pesquisadoras se dirigiram aos locais de coleta e realizaram a compra dos cremes dentais, posteriormente foram identificados e transcritas as informações de cada produto para um quadro de identificação.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada de acordo com o método de análise temática de Braun e Clarke, o qual consiste em um método flexível que possibilita ao pesquisador analisar os dados de formas diferentes. A análise temática possibilita ao pesquisador realizar a análise do significado em todo o conjunto de dados ou verificar um fator específico de um fenômeno em profundidade (Braun; Clarke, 2014).

Dessa forma, a análise iniciou-se pela avaliação preliminar de cada rótulo, realizando o exame e a crítica do mesmo, sob o olhar, dos seguintes elementos: 1) marca; 2) nome comercial; 3) composição química; 4) análise das substâncias;



5) identificação das substâncias e separação por grupos e 6) análise e produção do relatório.

## RESULTADOS

Segue abaixo a tabela 1, quanto aos resultados do estudo, destacando-se que foram coletados 21 cremes dentais, sendo 8 marcas comerciais. Foram analisados as composições dos cremes dentais quanto a presença de abrasivos e substâncias clareadoras e foi identificada apenas uma substância clareadora (Peróxido de hidrogênio 1%) em dois cremes dentais (Colgate luminous White Lovers - Café) e Colgate luminous White Lovers - Vinho) da amostra, dessa forma, a porcentagem de substâncias clareadoras encontradas foi de 9,5%.

Tabela 1. Substâncias clareadoras encontradas nos cremes dentais analisados. Dados obtidos das embalagens de cremes dentais comercializados no mercado de Teresina – Piauí, 2023.

Nome Comercial	Marca	Abrasivos	Substância clareadora
Colgate Luminous White	Colgate	Sílica hidratada	X
Colgate Luminous White Brilliant	Colgate	Sílica hidratada e Dióxido de titânio	X
Colgate Natural extracts	Colgate	Sílica hidratada	X
Colgate total 12	Colgate	Sílica hidratada e Dióxido de silício	X
Colgate luminous White Lovers (Café)	Colgate	Sílica	Peróxido de hidrogênio 1%
Colgate tripla ação xtra white	Colgate	Bicarbonato de sódio e Carbonato de cálcio	X



ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DOS DENTRIFÍCIOS CLAREADORES ENCONTRADOS NO  
MERCADO DE TERESINA-PI

Veloso, Varão e Verde, 2023.

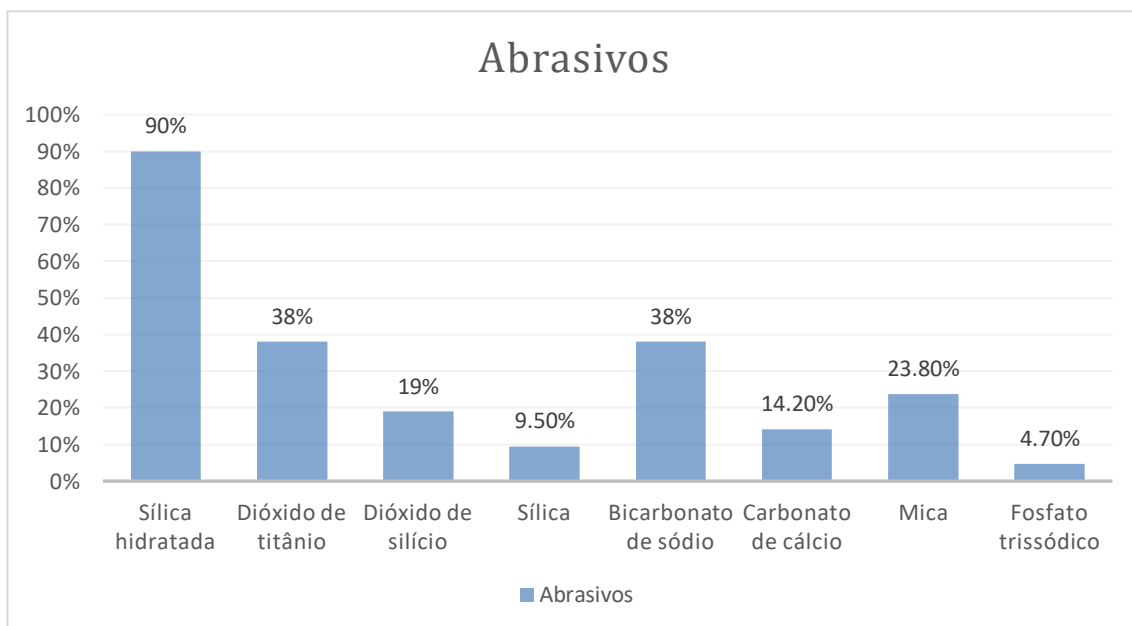
			Peróxido de hidrogênio 1%
Colgate luminous White Lovers (Vinho)	Colgate	Sílica	
Sorriso xtreme White	Sorriso	Sílica hidratada	X
Sorriso Ah!	Sorriso	Sílica hidratada e Dióxido de silício	X
Closeup White now	Closeup	Sílica hidratada, Mica, Dióxido de titânio e Fosfato trissódico	X
Oral-B extra branco	Oral-B	Sílica hidratada, Bicarbonato de sódio e Carbonato de cálcio	X
Oral-B EXTRA blanchura	Oral-B	Sílica hidratada e Bicarbonato de sódio, Mica e Dióxido de titânio	X
Oral-B 3 White	Oral-B	Sílica hidratada, Mica e Dióxido de titânio	X
Oral-B Nautural essence (Carvão)	Oral-B	Sílica hidratada, Mica e Dióxido de titânio	X
Oral-B Natural essence (Óleo de coco e carvão)	Oral-B	Sílica hidratada, Mica e Dióxido de titânio	X
Proactive	Hinode	Sílica hidratada e Bicarbonato de sódio	X
Prowhite	Hinode	Sílica hidratada e Bicarbonato de sódio	X
Extra Whitening	Needs	Sílica hidratada e Bicarbonato de sódio	X
Sensitive whitenig	Elmex	Sílica hidratada, Bicarbonato de sódio e Carbonato de cálcio	X
Sensodyn (Branqueador)	Sensodyne	Sílica hidratada, Dióxido de silício, Dióxido de titânio	X
True White	Sensodyne	Sílica hidratada, Dióxido de silício, Dióxido de titânio	X



**Fonte:** Elaboração própria.

Abaixo observa-se o gráfico 1, o qual é pode-se inferir que dentre os 21 cremes dentais analisados, os principais abrasivos encontrados nas amostras foram a sílica hidratada (90%), seguida do dióxido de titânio e bicarbonato de sódio, ambos com 38%.

Gráfico 1. Abrasivos encontrados nos cremes dentais analisados, relação do número total da amostra pelos abrasivos. Dados obtidos das embalagens de cremes dentais comercializados no mercado de Teresina – Piauí, 2023.

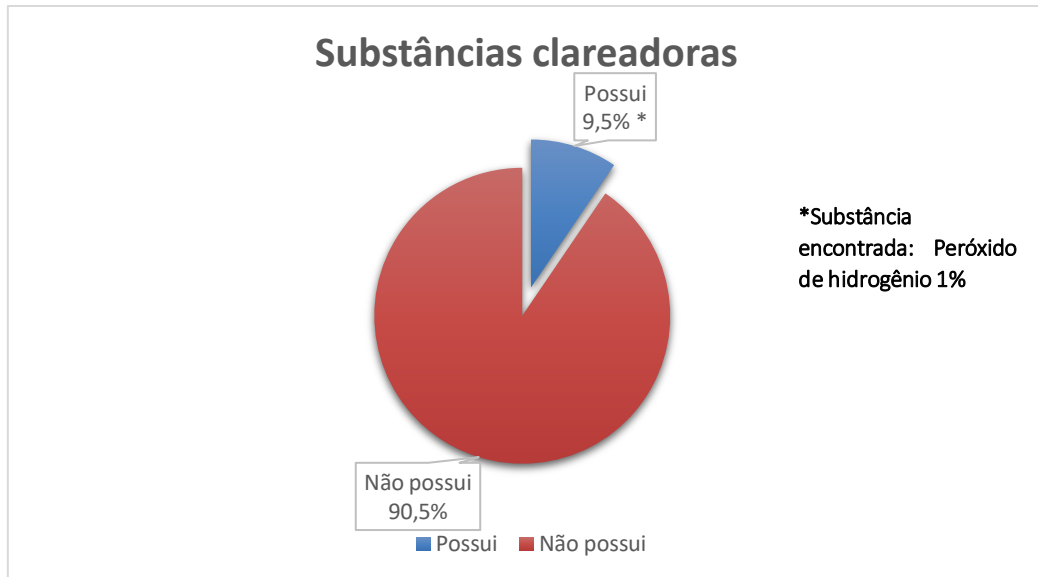


**Fonte:** Elaboração própria.

Contudo segue abaixo o gráfico 2, em que destaca-se que dentre as 21 amostras analisadas, identificou-se que apenas 9,5% dos cremes dentais possui de fato substâncias clareadoras, na qual a encontrada foi o peróxido de hidrogênio.

Gráfico 2. Substâncias clareadoras encontradas nos cremes dentais analisados, relação do número total da amostra pelas substâncias clareadoras. Dados obtidos das embalagens de cremes dentais comercializados no mercado de Teresina – Piauí, 2023.





**Fonte:** Elaboração própria.

## DISCUSSÃO

Os dentífricos clareadores são caracterizados como produtos Over-The-Counter (OTC) e são assim chamados por serem encontrados em supermercados e farmácias, além de estarem disponíveis aos pacientes, sem receita e não necessitam de supervisão do cirurgião-dentista. Esses produtos apresentam diferentes mecanismos para clarear as estruturas dentárias pois contêm peróxido de hidrogênio, agentes abrasivos e ópticos (Santos *et al.*, 2023; Kim *et al.*, 2020). No presente estudo foram identificados um total de 21 cremes dentais. Desses, 33,3% eram da marca Colgate, 9,5% da Sorriso, 4,7% Closeup, 23,8% Oral-B, 9,5% Hinode, 4,7% Needs, 4,7% Elmex e 9,5% da marca Sensodyne.

Em relação à composição dos cremes encontrados, os abrasivos identificados e sua respectiva presença nos cremes dentais foram a sílica hidratada (90%), dióxido de titânio (38%), dióxido de silício (19%), sílica (9,5%), bicarbonato de sódio (38%), carbonato de cálcio (14,2%), mica (23,8%) e fosfato trissódico (4,7%). Esses dados demonstram a presença elevada de abrasivos em alta concentração na composição dos cremes dentais dito clareadores. Como já abordado anteriormente, esse processo de utilização de abrasivos em abundância pode vir a ser prejudicial, visto que pode ocasionar o desgaste do



esmalte dental, tornando a estrutura dentária mais fragilizada o que torna os dentes mais sensíveis e propensos a cáries, além disso, apenas proporcionam a remoção de manchas superficiais, extrínsecas, mas não têm a capacidade de alterar a cor natural dos dentes ou clarear manchas que estão dentro da estrutura dental, as intrínsecas. Outra consequência se que observa a longo prazo com o uso de cremes dentais com altas concentrações de abrasivos é que este desgaste do esmalte dentário leva a uma superfície mais irregular, rugosa, que consequentemente altera as propriedades de refração da luz sobre os dentes, fazendo com que se tenha um sensação de dentes mais escuros ao invés de mais claros a longo prazo (Lopes *et al.*, 2019; Souza; Caldas; Sá, 2023).

Além dos abrasivos, estes dentifrícios podem conter peróxidos em sua composição, o que visa promover um efeito de clareamento maior do que o produzido por partículas abrasivas (Silva *et al.*, 2015). Como foi encontrado nos cremes Colgate luminous White Lovers (Vinho) e Colgate luminous White Lovers (Café). No entanto, a baixa concentração de 1% do peróxido nos dentifrícios pode não promover um efeito significativamente maior do que o já encontrado nos dentifrícios clareadores sem peróxido (Santos *et al.*, 2023; Kim *et al.*, 2020), pois este peróxido permanece em contato com o dente apenas durante a escovação, um tempo menor que o período de contato do gel, que é utilizado em maior concentração (Silva-Junior *et al.*, 2019).

Nesse sentido, conforme verificado no presente estudo, onde 90,4% dos cremes dentais analisados possuíam apenas produtos substâncias abrasivas em sua composição, e aqueles que apresentaram substância clareadora (9,5%), o peróxido de hidrogênio 1%, o qual é considerado de concentração baixa, insuficiente para realizar o clareamento de forma efetiva. Essa concentração, por ser tão baixa, não é comumente usada para clareamento dental. Geralmente, para clarear os dentes, são utilizadas concentrações mais elevadas de peróxido de hidrogênio, que variam de 10% a 35% (Kohler *et al.*, 2020; Lopes *et al.*, 2023). Assim, mesmo com a presença de tal substância clareadora nos cremes dentais, devido a sua porcentagem baixa na composição do creme, observa-se que não há uma efetividade no clareamento; Então, levanta-se o questionamento: o que de fato clareia os dentes? Esta baixa concentração de peróxido ou a presença em alta concentração de abrasivos?



É importante destacar que todos os cremes dentais coletados afirmaram em suas embalagens que possuíam efeito clareador e apenas dois, Colgate luminous White Lovers (Vinho) e Colgate luminous White Lovers (Café), continham em seu rótulo uma substância clareadora de fato. Esse dado é de suma importância para a população geral, que adquire tais produtos a partir da confiança em determinadas marcas e com o intuito de tal efeito clareador.

Mesmo se utilizando peróxido de hidrogênio, ainda que em baixas concentrações, não se espera que esse produza um efeito óptico direto. Entretanto, o clareamento dos dentes com essa substância pode resultar em uma aparência mais brilhante e radiante, pois ao remover as manchas e descolorações, os dentes podem refletir melhor a luz, o que pode criar a ilusão de um efeito óptico de brancura (Oliveira; Lima; Campos, 2019; Silva *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2022).

Sobre este efeito óptico, existem substâncias que afirmam possuir a ação clareadora, como a blue covarine, que funciona através de um fenômeno óptico que causa a absorção seletiva da luz ultravioleta e azul-violeta, resultando em uma mudança percebida na cor dos dentes, fazendo com que pareçam mais brancos. Entretanto, nesta pesquisa, dentre os dentífricos pesquisados, nenhum destes possuía esta substância em sua composição.

É importante observar que, embora os cremes dentais clareadores possam ajudar a melhorar a aparência dos dentes, eles têm um efeito limitado em dentes com manchas mais profundas ou descoloração severa. Para casos mais complexos, é recomendável consultar um dentista, que pode indicar tratamentos mais eficazes, como o clareamento dental supervisionado em consultório associado ou não a outras técnicas (Oliveira; Salgado; Zeczkowski, 2022). Além disso, observa-se que determinados cremes dentais clareadores possuem instruções específicas de uso, as quais se realizadas de forma adequada, podem aumentar a eficácia do efeito clareador, e se inadequadas, podem causar alterações na superfície do dente causando o efeito contrário do desejado, ou seja, o seu escurecimento (Rocha *et al.*, 2022).

Reforça-se ainda que no presente estudo quase a totalidade dos cremes dentais possuíam apenas abrasivos em sua composição, e em altas concentrações configurando possíveis riscos para a saúde bucal da população.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados do presente estudo conclui-se que a composição química dos cremes dentais foi composta em sua grande maioria por abrasivos e a existência da substância clareadora de peróxido de hidrogênio 1% na formulação de apenas dois cremes dentais e nenhum contendo blue covarine. Assim, verifica-se que a maioria dos cremes dentais analisados que afirmam possuir efeito clareador não possuem substâncias clareadoras efetivas na sua composição, sendo o efeito clareador realizado por meio de agentes abrasivos em alta concentração.

## **REFERÊNCIAS**

- BRAUN, V.; CLARKE, V. What can “thematic analysis” offer health and wellbeing researchers?. *International journal of qualitative studies on health and well-being*. v. 9, n. 1, p. 26152, 2014.
- CASADO, B. G. S. et al. Efficacy of dental bleaching with whitening dentifrices: a systematic review. *International journal of dentistry*. v. 2018, p. 1-8, 2018.
- CECHINEL, A. et al. Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. *Criar Educação*, v. 5, n. 1, 2016.
- COSTA, L. V. et al. O uso de dentifrícios a base de carvão ativado como clareador dental e suas consequências. *Research, Society and Development*. v. 11, n. 10, p. e354111033009-e354111033009, 2022.
- FAROOQ, I.; BUGSHAN, A. The role of salivary contents and modern technologies in the remineralization of dental enamel: a narrative review. *F1000Research*. v. 9, p. 171, 2021.
- HAYWOOD, V. B.; SWORD, R. J. Tray bleaching status and insights. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. v. 33, n. 1, p. 27-38, 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População no último censo: Teresina, IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>
- JAMWAL, N. et al. Effect of whitening toothpaste on surface roughness and



microhardness of human teeth: a systematic review and meta-analysis. Manipal Academy of Higher Education. v. 11, n. 22, p. 1-17.

JUNIOR-FILHO, E. B. L. et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. Cadernos da FUCAMP. v. 20, n. 44, 2021.

KIM, H. et al. Bleaching toothpaste with two different concentrations of hydrogen peroxide: A randomized double-blinded clinical trial. Journal of dentistry, v. 103, p. 103508, 2020.

KWON, S. R.; WERTZ, P. W. Review of the mechanism of tooth whitening. Journal of esthetic and restorative dentistry. v. 27, n. 5, p. 240-257, 2015.

LIMA, L. C. Avaliação in vitro da perda de superfície e alteração de cor em esmalte submetido à desafios erosivos/abrasivos com diferentes dentifrícios clareadores e dessensibilizantes. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2019.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol Serv Saúde. v. 12, p. 189-201, 2003.

LOPES, A. L. et al. Avaliação da ultraestrutura e da composição química do esmalte dental exposto a desafios biocorrosivo, abrasivo e ao clareamento dental. Brazilian Oral Research. v. 33, p. 315, 2019.

LOPES, M. P. et al. Influência de dentifrícios com tricálcio fosfato na microdureza, cor e topografia do esmalte clareado com peróxido de hidrogênio 35%. Revista de Odontologia da UNESP. v. 51, 2023.

MACHADO, P. F. et al. Potencial abrasivo de dentifrícios comerciais clareadores sobre dentina radicular erodida: estudo in vitro. Brazilian Oral Research, 2019.

MAIA, M. M. M. et al. Uma Revisão Crítica da Abrasividade em Cremes Dentais Convencionais e Clareadores. Id on Line Rev. Psic. v.16, n. 61, p. 76-87, 2022.

NAIDU, A. et al. Over-the-counter tooth whitening agents: a review of literature. Brazilian dental jornal. v. 31, p. 221-235, 2020.

NANCI, Antonio. Ten Cate's oral histology: development, structure, and function [CD.]. 2003.

NEVES, M. B. Nutrição, estética e nutricosméticos: uma abordagem prática. A.S.Sistemas E-book. 1ª ed. UFPB: 2012.



OLIVEIRA, G. F.; SALGADO, G. A.; ZECZKOWSKI, M. Análise da efetividade de produtos clareadores de prateleira: revisão de literatura. *Research, Society and Development*. v. 11, n. 15, p. e454111537389-e454111537389, 2022.

OLIVEIRA, M. R.; MACHADO, J. S. A. O insustentável peso da autoimagem:(re)apresentações na sociedade do espetáculo. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 26, p. 2663-2672, 2021.

OLIVEIRA, R. S.; LIMA, M. J. P.; CAMPOS, E. J. Ação de dentifrício com peróxido de hidrogênio sobre resina composta nanoparticulada. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. v. 18, n. 3, p. 372-379, 2019.

OLIVEIRA, S. G. G. et al. Análise da Superfície de Resina Composta Microhíbrida sob Efeito de Agentes Clareadores com Peróxido de Hidrogênio. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*. v. 11, n. 3, p. 458-462, 2022.

PONTES, M. M. A. et al. Effect of bleaching gel concentration on tooth color and sensitivity: a systematic review and meta-analysis. *Operative dentistry*. v. 45, n. 3, p. 265-275, 2020.

ROCHA, A. O. et al. Evidências atuais sobre clareamento dental: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 4, p. e10097-e10097, 2022.

SANTOS, A. et al. Efetividade da ação clareadora dos dentifrícios no clareamento dental: uma Revisão Integrativa. *Arquivos em Odontologia*, v. 59, p. 30-38, 2023.

SANTOS, M. R. C. et al. Produtos clareadores dentais contendo carvão ativado são eficazes?. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. v. 15, n. 6, p. e10318-e10318, 2022.

SHAMEL, M.; AL-ANKILY, M. M.; BAKR, M. M. Influence of different types of whitening tooth pastes on the tooth color, enamel surface roughness and enamel morphology of human teeth. *F1000Research*. v. 8, p. 1–16, 2019.

SHIN, N. et al. Amelogenin phosphorylation regulates tooth enamel formation by stabilizing a transient amorphous mineral precursor. *Journal of Biological Chemistry*. v. 295, n. 7, p. 1943-1959, 2020.

SILVA, J. P. F. L. et al. Avaliação da eficácia de cremes dentais clareadores com uso associado ou não de escova dental especial. *Revista da Faculdade de*



Odontologia de Lins, v. 21, n. 2, p. 31-39, 2011.

SILVA, K. J. S. et al. Efeito combinado de curcumina e peróxido de hidrogênio na inativação fotodinâmica de *Staphylococcus aureus*. Livro de Resumos, 2023.

SILVA, M. F. R. et al. Avaliação in vitro da eficácia de dentifrícios de ação clareadora. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 4, n. 2, p. 35-39, 2015.

SILVA-JUNIOR, M. F. et al. Effect of bleaching agents and toothpastes on the enamel: An in situ study. American journal of dentistry. v. 32, n. 6, p. 288-292, 2019.

SIMÕES, A. C. C. D. et al. Do commercial whitening dentifrices increase enamel erosive tooth wear? Journal of Applied Oral Science. v. 28, p. 1–7, 2020.

SOETEMAN, G. D. et al. Whitening dentifrice and tooth surface discoloration—A systematic review and meta-analysis. International journal of dental hygiene. v. 16, n. 1, p. 24-35, 2018.

SOUZA, H. J.; CALDAS, T. C.; SÁ, J. L. Comparação sobre a eficácia e sensibilidade dos diferentes tipos de clareamento. Brazilian Journal of Health Review. v. 6, n. 1, p. 841-854, 2023.

TAO, D. et al. Tooth whitening evaluation of blue covarine containing toothpastes. Journal of dentistry. v. 67, p. S20-S24, 2017.

TURSSI, C. P. et al. Interplay between toothbrush stiffness and dentifrice abrasivity on the development of non-carious cervical lesions. Clinical Oral Investigations, p. 4–9, 2019.

VILHENA, F. V. et al. Effectiveness of Experimental Whitening Toothpastes Containing Colorants on the Optical Properties of Enamel. The Scientific World Journal. v. 2022, p. 1-9, 2022