

Evidências atuais sobre clareamento dental: uma revisão integrativa

Current evidence on tooth whitening: an integrative review

Evidencia actual sobre el blanqueamiento dental: una revisión integradora

Aurélio de Oliveira Rocha¹, Lucas Menezes dos Anjos¹, Thaine Oliveira Lima², Rafaela de Menezes dos Anjos Santos³, Nailson Silva Meneses Júnior², Melissa Santos da Silva Simões¹, Mariana Perini Zendron¹, William José e Silva Filho³, Luísa Barichello Barbosa⁴, Sândyla Prata Paixão¹.

RESUMO

Objetivo: Selecionar e avaliar os achados recentes da literatura sobre o clareamento dental. **Métodos:** Estratégias de buscas foram construídas para a base de dados eletrônica PubMed. Foram utilizados os descritores: Tooth Bleaching OR Dental Aesthetics AND Dentistry. Foram selecionados artigos publicados nos últimos seis anos, com o intuito de agrupar pesquisas com informações mais atuais. **Resultados:** Após leitura do título, resumo e/ou texto completo quando necessário, foram selecionados 10 artigos. Para determinar a eficácia clareadora entre diferentes agentes, 40% dos estudos abordaram essa temática, 40% dos estudos abordaram como desfecho principal a avaliação do efeito de agentes clareadores na erosão da superfície do esmalte dental, um estudo (10%) avaliou o impacto do clareamento dental na qualidade de vida dos indivíduos e outro estudo (10%) avaliou o efeito de bebidas escuras no resultado do clareamento dental. **Considerações finais:** O clareamento dental é uma técnica segura e que aumenta a qualidade de vida, porém mais estudos abordando lacunas atuais da literatura são necessários.

Palavras-chave: Clareamento dental, Estética dental, Odontologia.

ABSTRACT

Objective: To select and evaluate recent findings in the literature on tooth whitening. **Methods:** Search strategies were built for the PubMed electronic database. The descriptors were used: Tooth Bleaching OR Dental Aesthetics AND Dentistry. Articles published in the last six years were selected with the aim of grouping research with the most current information. **Results:** After reading the title, abstract and/or full text when necessary, 10 articles were selected. In order to determine the bleaching efficacy between different agents, 40% of the studies addressed this issue, 40% of the studies addressed the evaluation of the effect of bleaching agents on the erosion of the dental enamel surface as the main outcome, one study (10%) evaluated the impact of tooth whitening on the quality of life of individuals and another study (10%) evaluated the effect of dark drinks on the outcome of tooth whitening. **Final considerations:** Tooth whitening is a safe technique that increases quality of life, but more studies addressing current gaps in the literature are needed.

Keywords: Tooth bleaching, Dental aesthetics, Dentistry.

RESUMEN

Objetivo: Seleccionar y evaluar hallazgos recientes en la literatura sobre blanqueamiento dental. **Métodos:** Se construyeron estrategias de búsqueda para la base de datos electrónica PubMed. Se utilizaron los

¹ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis - SC. *E-mail: aureliorochoa2015@gmail.com

² Universidade de São Paulo (USP), São Paulo - SP.

³ Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão - SE.

⁴ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria - RS.

descriptores: Blanqueamiento Dental O Estética Dental Y Odontología. Se seleccionaron artículos publicados en los últimos seis años con el objetivo de agrupar investigaciones con la información más actual. **Resultados:** Luego de la lectura del título, resumen y/o texto completo cuando fue necesario, se seleccionaron 10 artículos. Para determinar la eficacia blanqueadora entre diferentes agentes, el 40% de los estudios abordaron este tema, el 40% de los estudios abordaron la evaluación del efecto de los agentes blanqueadores sobre la erosión de la superficie del esmalte dental como resultado principal, uno estudio (10%) evaluó el impacto del blanqueamiento dental en la calidad de vida de las personas y otro estudio (10%) evaluó el efecto de las bebidas oscuras en el resultado del blanqueamiento dental. **Consideraciones finales:** El blanqueamiento dental es una técnica segura que aumenta la calidad de vida, pero se necesitan más estudios que aborden los vacíos actuales en la literatura.

Palabras clave: Blanqueamiento de dientes, Estética dental, Odontología.

INTRODUÇÃO

O clareamento dental é considerado um procedimento estético que se encontra em destaque na odontologia, devido a preocupação frequente com a aparência de muitos pacientes, onde a cor branca dos dentes é sinônimo de beleza (OLIVEIRA ROCHA A, et al., 2021). A coloração dentária amarelada é uma das queixas mais relatadas em pacientes que procuram tratamento estético (CRESCENTE CL e PINTO CF, 2016; FERREIRA DO, et al., 2014).

O escurecimento dental pode ocorrer por meio de fatores extrínsecos ou intrínsecos. Problemas de coloração podem afetar a aparência estética dos dentes, e as causas desses problemas variam, assim como o tipo de tratamento com que eles podem ser removidos ou amenizados (ZANOLLA J, et al., 2017). Portanto, as causas da coloração alterada devem ser bem avaliadas para uma melhor previsão da taxa de sucesso clínico, uma vez que algumas manchas são mais fáceis de tratar do que outras (MOUNIKA A, et al., 2018).

As manchas extrínsecas normalmente estão associadas com o acúmulo de substâncias cromatogênicas na superfície externa do dente. Alterações de cor extrínsecas podem ocorrer devido à má higiene oral, ingestão de alimentos e bebidas cromatogênicas e uso de tabaco por um período frequente (CHEN YH, et al., 2020). Essas manchas estão localizadas principalmente na película dental e são geradas pela reação entre açúcares e aminoácidos ou adquiridas a partir da retenção de cromóforos exógenos que pigmentam a película dental. A reação que acontece entre açúcares e aminoácidos é denominada de “reação de Millard” ou “reação de escurecimento não enzimático” e inclui rearranjos químicos e reações entre açúcares e aminoácidos (BERSEZIO C, et al., 2018).

As manchas intrínsecas são comumente oriundas por manchas internas mais profundas ou defeitos do esmalte dental. São causadas por fatores com: envelhecimento; medicação exemplo a tetraciclina; ingestão excessiva de flúor; icterícia grave na infância; cárie; restaurações; e redução da camada de esmalte (FERREIRA DO, et al., 2014). O envelhecimento é um fator frequente associado com a descoloração. Com o passar do tempo, a dentina subjacente tende a escurecer devido à formação de dentina secundária, que é mais amarelada e mais opaca que a dentina original, e quando o esmalte torna-se mais delgado. Essa combinação geralmente resulta em dentes mais amarelados e escuros (CHEN YH, et al., 2020).

Grande parte dos produtos clareadores possuem o peróxido de hidrogênio como principal agente ativo. Todavia, os tratamentos clareadores com peróxido podem causar efeitos adversos locais como irritação da mucosa oral, pulpite, sensibilidade pulpar ou alteração da superfície do esmalte (CARDOSO PEC, et al. 2014). Por outro lado, o clareamento dental é um procedimento relativamente seguro que causa efeitos adversos graves somente em altas concentrações de peróxido de hidrogênio em tecidos moles e tecidos duros (ZHANG B, et al., 2021).

Na atualidade, existem duas formas para realizar o clareamento dos elementos dentais vitais, a técnica caseira que é orientada pelo dentista e a técnica de consultório que é realizada pelo profissional (PINHEIRO

HB et al., 2011). Entretanto, vale ressaltar, que primeiramente, é necessário estabelecer as prováveis causas que desencadearam essa alteração de cor nos dentes, para só assim determinar um plano de tratamento individualizado (BRENNAN MM, et al., 2014; AQUINO JM, et al. 2020).

Em casos de escurecimento de dentes não vitais, existem inúmeras técnicas como clareamento interno mediato (CARDOSO PEC, et al., 2014). A técnica envolve o selamento de uma mistura de perborato de sódio com água na câmara pulpar do dente afetado, procedimento que é repetido em intervalos até que o resultado desejado de clareamento seja alcançado. Essa técnica é modificada com uma combinação de peróxido de hidrogênio a 30% e perborato de sódio selado na câmara pulpar por uma semana (MOUNIKA A, et al., 2018).

O clareamento dental tradicional usando peróxidos depende de radicais livres, que oxidam pigmentos orgânicos presentes na estrutura dental. À medida que estes são quebrados ou convertidos em estruturas mais simples ou diferentes, suas propriedades ópticas mudam e a cor se torna mais clara. Apesar dos resultados excelentes, o clareamento dental com peróxidos em concentrações altas resulta em elevadas taxas de efeitos colaterais e sérios riscos biológicos. Esses efeitos colaterais levaram a regulamentações cada vez mais restritivas quanto ao uso de produtos clareadores contendo altas concentrações de peróxido e até mesmo questionamentos sobre o uso do procedimento (CAREY CM, 2014).

Dessa forma, muitas questões duvidosas que cercam essa temática necessitam ser analisadas para tomada de decisão clínica satisfatória. Assim, o objetivo do presente estudo foi selecionar e avaliar os achados recentes da literatura sobre o clareamento dental.

MÉTODOS

O presente estudo configura uma revisão integrativa da literatura, método de pesquisa que determina uma síntese do conhecimento e a avaliação minuciosa de resultados de estudos relevantes. Dessa forma, foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: “o que a literatura científica atual evidencia sobre o clareamento dental?”. A busca principal foi realizada em março de 2022, seguindo uma abordagem quali-quantitativa, na base de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed), por se tratar de uma base amplamente utilizada na área científica.

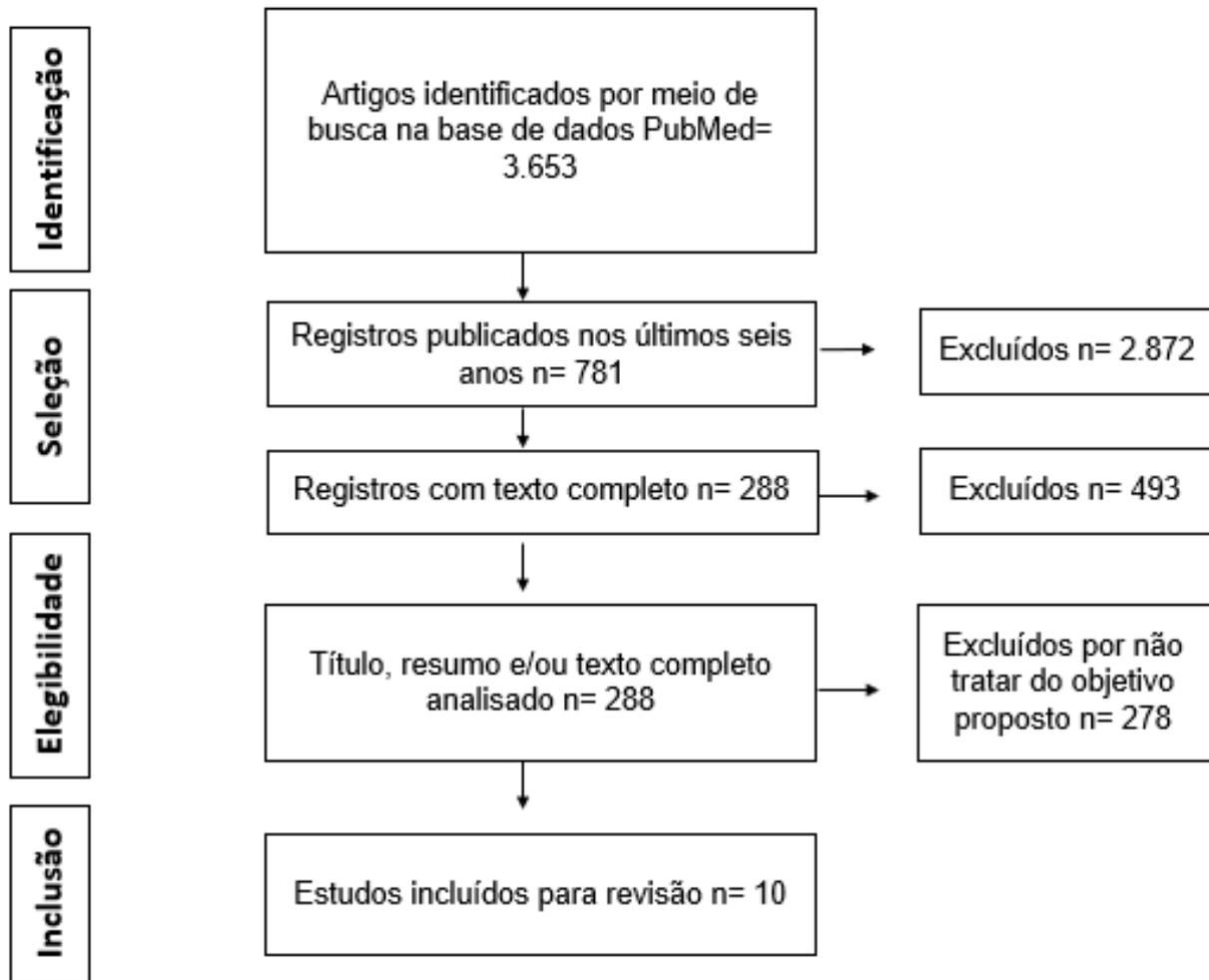
Para seleção dos artigos foi construída uma estratégia de busca através da combinação de palavras-chave com operadores booleanos: Tooth Bleaching OR Dental Aesthetics AND Dentistry, todos os termos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou nos Termos de Assuntos Médicos (MeSH), cruzados com os operadores booleanos OR e AND. Foram analisados artigos publicados nos últimos seis anos, ou seja, no período entre março de 2017 a março de 2022, a fim de agrupar as pesquisas com informações mais atuais.

A seleção inicial dos artigos ocorreu mediante os critérios de elegibilidade. Foram incluídos artigos em qualquer idioma, com texto completo disponível e que abordavam aspectos recentes sobre clareamento dental. Após a pesquisa e seleção segundo os critérios descritos, foi realizada a leitura do título e resumo, a fim de determinar os estudos que realmente se enquadravam na temática pesquisada e que seriam relevantes para a pesquisa. Houve a exclusão de estudos que não contemplassem a temática abordada e artigos sem texto completo disponível. Os seguintes parâmetros bibliográficos foram coletados de cada artigo: autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo e conclusão. Os tipos de estudo foram classificados da seguinte forma: revisões sistemáticas, revisões da literatura, estudos laboratoriais e estudos clínicos.

RESULTADOS

A estratégia de busca utilizada na base de dados resultou em 3.653 artigos, após utilizar o filtro para publicações dos últimos cinco anos a busca resultou em 781 estudos e com a categoria para selecionar textos completos disponíveis foram obtidos 288 artigos. Em seguida, os estudos foram organizados de acordo com a base utilizada do artigo mais relevante para o menos relevante. Após leitura do título, resumo e/ou texto completo quando necessário, foram selecionados os 10 artigos mais relevantes como observado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos.



Fonte: OLIVEIRA ROCHA A, et al., 2022.

A lista dos artigos selecionados para análise nessa revisão e respectivos dados extraídos podem ser observados no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Artigos selecionados para análise.

Autor e Ano	Tipo do estudo	Objetivo	Conclusão
MOUNIKA A, et al., 2018	Estudo Clínico	Comparar o desempenho clínico, durabilidade e sensibilidade dentária relacionada em clareamento de consultório e em casa.	Ambos os procedimentos clareadores são igualmente eficazes.
NAIDU AS, et al., 2020	Revisão da Literatura	Determinar a eficácia dos agentes clareadores de venda livre.	Dois estudos determinaram que as tiras de clareamento são eficazes. Os dentifrícios são eficazes na mudança da tonalidade do dente “removendo manchas extrínsecas”.
CASADO BGS, et al., 2018	Revisão Sistemática	Avaliar se os dentifrícios clareadores promovem o clareamento dental quando comparados ao uso de dentifrícios convencionais.	As evidências desta revisão sugerem que os dentifrícios clareadores têm potencial no clareamento dental.
VAZ V, et al., 2019	Estudo Laboratorial	Comparar o desempenho clareador de cremes dentais com diferentes tecnologias (carvão ativado, blue covarine, peróxido de hidrogênio, microesferas e abrasivos otimizados) de clareamento após uso inicial e continuado.	O maior desempenho clareador após uso contínuo foi obtido pelo blue covarine, seguido pelo peróxido de hidrogênio e microesferas.
SHAMEL M, et al., 2019	Estudo Laboratorial	Medir os efeitos de clareamento dental, rugosidade da superfície e morfologia do esmalte de seis tipos diferentes de cremes dentais contendo covarina azul e sem covarina azul.	Cremes dentais contendo covarina azul são confiáveis, eficazes no clareamento dental e produzem menos abrasão superficial.
ZANOLLA J, et al., 2017	Revisão Sistemática	Determinar evidências científicas sobre os efeitos do clareamento vital caseiro com gel de peróxido de carbamida a 10% na microdureza do esmalte dental.	Os resultados desta meta-análise não mostraram alterações significativas na microdureza do esmalte ao usar o gel clareador de peróxido de carbamida a 10% nos períodos de 7, 14 e 21 dias.
SIMÕES ACCD, et al., 2020	Estudo Laboratorial	Avaliar o efeito de dentifrícios clareadores comerciais no desgaste dentário erosivo.	Os dentifrícios clareadores apresentaram desgaste semelhante ou menor que os convencionais.
CHEN YH, et al., 2020	Estudo Clínico	Avaliar os efeitos a curto prazo de bebidas causadoras de manchas na eficácia do clareamento dental em consultório.	O consumo de café ou chá durante o clareamento dental pode não interferir na mudança de cor produzida pelo tratamento.
BERSEZIO C, et al., 2018	Estudo Clínico	Avaliar o impacto de um procedimento de clareamento caseiro na qualidade de vida dos pacientes.	O procedimento de clareamento caseiro teve um efeito positivo na qualidade de vida, psicologia e percepção estética dos pacientes após um mês de clareamento.
ZHANG B, et al., 2021	Estudo Laboratorial	Investigar como o clareamento à luz fria alteraria a rugosidade do esmalte e a adesão de <i>Streptococcus mutans</i> .	O clareamento com luz fria aumentou a rugosidade da superfície do esmalte, mas inibiu a adesão de <i>Streptococcus mutans</i> no esmalte de 1 e 3 dias.

Fonte: Oliveira Rocha A, et al., 2022,

Os trabalhos selecionados foram desenvolvidos recentemente, concentrando publicações nos últimos seis anos (março 2017 - março 2022). Estudos laboratoriais foram o desenho de estudo mais frequente (40%), seguido de estudos clínicos que foram evidenciados em três estudos (30%), revisões sistemáticas foram observadas em dois estudos (20%) e revisão da literatura em um estudo (10%). O artigo mais antigo foi publicado em 2017 e o artigo mais recente foi publicado em 2021.

Para determinar a eficácia clareadora entre diferentes agentes 40% dos estudos abordaram essa temática, 40% dos estudos abordaram como desfecho principal a avaliação do efeito de agentes clareadores na erosão da superfície do esmalte dental, um estudo (10%) avaliou o impacto do clareamento dental na qualidade de vida dos indivíduos e outro estudo (10%) avaliou o efeito de bebidas escuras no resultado do clareamento dental.

DISCUSSÃO

O clareamento dental em dentes com vitalidade pulpar é considerado um procedimento seguro, eficiente, minimamente invasivo e muito aceito para o tratamento de dentes com alteração de cor (DONASSOLLO SH, et al., 2019).

As técnicas de clareamento mais utilizadas são realizadas no consultório e em casa. Dentre as principais diferenças associadas entre essas duas técnicas, podemos destacar o tipo e a concentração do agente clareador utilizado, além do seu tempo de aplicação. A técnica de clareamento em consultório envolve basicamente a aplicação do peróxido de hidrogênio na superfície do esmalte utilizando um gel de maior concentração em um curto período de tempo, a técnica caseira envolve um gel de menor concentração e um período maior para atingir o efeito clareador (DONASSOLLO SH, et al., 2019; VAZ V, et al., 2019). De acordo com os resultados desse estudo foi possível observar que no estudo de Mounika A, et al. (2018) concluíram que ambos os procedimentos clareadores são igualmente eficazes em relação ao desempenho clínico, durabilidade e sensibilidade dentinária (NAIDU AS, et al., 2020).

A técnica de clareamento dentário caseira deve ser supervisionada por um profissional capacitado. Este método envolve o uso de uma moldeira ajustada contendo gel clareador de peróxido de carbamida ou hidrogênio usado por 2 horas por dia. Geralmente seguindo as instruções do fabricante o clareamento dental é perceptível em poucos dias, clareando os dentes em 1 ou 2 tons em poucas semanas com o uso diário do gel. O clareamento dental com resultados imediatos pode ser observado através do clareamento em consultório porque os produtos possuem concentrações mais altas de peróxido. Consequentemente, os tecidos gengivais são geralmente protegidos antes da aplicação do agente por uma barreira de proteção gengival. Os resultados de clareamento dos dentes são vistos após um tratamento de 30 a 60 minutos. Resultados mais eficazes podem ser obtidos com várias aplicações (BUCHALLA W e ATTIN T, 2007; MOUNIKA A, et al., 2018).

Um estudo *in vitro* que analisou a mudança de cor do esmalte, dentina e esmalte e dentina combinados em amostras de dentes clareados descobriu que a cor não era estável ao longo do tempo. No entanto, o amarelamento não retornou ao que era inicialmente em até um ano (WIEGAND A, et al., 2008).

Os riscos geralmente relatados com o clareamento dental incluem aumento da sensibilidade dentinária e irritação do tecido gengival. O nível desses efeitos colaterais está diretamente relacionado à concentração do componente, duração do tratamento e composição do produto utilizado. A sensibilidade dentinária geralmente ocorre no momento do tratamento e pode durar alguns dias; a irritação gengival começa um dia após o tratamento e também pode durar alguns dias. Existem riscos adicionais que foram relatados em estudos *in vitro* que incluem erosão dentária, degradação mineral do dente, maior suscetibilidade à desmineralização e danos pulpares (CAREY CM, 2014; VAZ V, et al., 2019; MORAES PALMA FA, et al., 2021).

Atualmente, existem muitos produtos no mercado que prometem remover manchas e afirmam clarear os dentes com o uso caseiro. Muitas empresas desenvolveram cremes dentais clareadores, considerados uma alternativa aos procedimentos de clareamento dental, e que prometem resultados clareadores em poucas semanas. Esses produtos oferecem métodos de clareamento cada vez mais simples para clareamento dental (PINTADO-PALOMINO K, et al., 2016; NAIDU AS, et al., 2020). Muitos desses dentifrícios clareadores contêm

peróxido de hidrogênio, enquanto outros contêm componentes abrasivos, que promovem a remoção de manchas extrínsecas (PINTADO-PALOMINO K, et al., 2016). Nessa análise integrativa foi observado que estudos concluíram que o maior desempenho clareador dentre pastas e géis foi evidenciado após uso contínuo de substâncias que contêm blue covarine, seguido pelo peróxido de hidrogênio e microesferas (VAZ V, et al., 2019).

Os cremes dentais clareadores geralmente contêm maiores quantidades de abrasivos e detergentes do que os cremes dentais convencionais, para remover manchas mais difíceis. Alguns creme dentais clareadores contêm baixas concentrações de peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio que ajudam a clarear a cor dos dentes. As tiras de clareamento foram introduzidas no mercado no final dos anos 80 (VAZ V, et al., 2019). Eles fornecem uma fina camada de gel de peróxido em tiras de plástico moldadas para se ajustarem às superfícies vestibulares dos dentes. Há uma variedade de produtos de tiras clareadoras no mercado com instruções variadas. Um conjunto típico de instruções é aplicar as tiras duas vezes ao dia por 30 minutos por 14 dias. O clareamento dos dentes pode ser visto em vários dias e esse método pode clarear os dentes em 1 ou 2 tons (CAREY CM, 2014; CASADO BGS, et al., 2018; NAIDU AS, et al., 2020).

Os géis clareadores são géis à base de peróxido aplicados com uma pequena escova diretamente na superfície dos dentes. As instruções do fabricante são geralmente aplicações duas vezes por dia durante 14 dias. Assim como as tiras de clareamento, os dentes geralmente podem ser clareados em 1 ou 2 tons. Os enxaguantes clareadores contêm fontes de oxigênio, como peróxido de hidrogênio, para reagir com os cromóforos. As instruções do fabricante são para enxaguar duas vezes ao dia por 60 segundos cada. Demora até 3 meses para ver uma melhoria de 1 ou 2 tons na cor do dente (CAREY CM, 2014).

Um dos principais componentes associados aos dentífrícios usados para clareamento são os abrasivos, que ajudam a prevenir e eliminar manchas extrínsecas. Além disso, uma diversidade de outros componentes é normalmente adicionada a este sistema abrasivo, como quelantes de cálcio, polímeros, tensoativos e enzimas; entretanto, evidências indicam que o abrasivo é o componente mais importante nos dentífrícios para remoção de manchas (ZHANG B, et al., 2021; SIMÕES ACCD, et al., 2020). No entanto, existem limitações em todo o mundo sobre os níveis máximos de abrasivos permitidos em qualquer dentífrício e, portanto, há algumas restrições sobre a quantidade de clareamento que pode ser efetivamente obtido com segurança por meio de abrasivos (SOARES CN, et al., 2015; HAHN P, et al., 2013; CASADO BGS, et al., 2018). Foi observado nos estudos analisados que os dentífrícios clareadores apresentaram desgaste semelhante ou menor que os convencionais (SHAMEL M, et al., 2019).

Muitos estudos na literatura têm investigado os efeitos do clareamento na morfologia do esmalte e na textura superficial e alteração morfológica da superfície do esmalte apoiando assim a hipótese de que os agentes clareadores são componentes quimicamente ativos potencialmente capazes de induzir alterações estruturais substanciais no esmalte dental humano (CAREY CM, 4014; HAHN P, et al., 2013).

Embora o clareamento caseiro não produza efeitos visíveis, alterações estruturais e rugosidade superficial ocorrem em nível microscópico, levando ao acúmulo de placa e, posteriormente, podendo ocasionar à cárie dentária e à doença periodontal (SHAMEL M, et al., 2019). O peróxido de carbamida na concentração de 10% é menos tóxico para as células pulpares quando comparado ao peróxido de carbamida na concentração de 16%; este último também causa grandes alterações na superfície do esmalte, como perda de estrutura mineral e aumento da rugosidade (FATIMA N, 2016; TOMPKINS AM, et al., 2014). De acordo com uma revisão sistemática analisada foi observado que não houve alterações significativas na microdureza do esmalte ao usar o gel clareador de peróxido de carbamida a 10% nos períodos de 7, 14 e 21 dias (ZANOLLA J, et al., 2017).

Em um estudo *in vitro* realizado para testar cinco produtos clareadores diferentes para erosão do esmalte humano incluindo tiras a 6,5% de peróxido de hidrogênio e géis a 10% e 22% de peróxido de carbamida, 35% de peróxido de hidrogênio e um sistema de gel contendo hipoclorito de sódio. Foram seguidas as instruções do fabricante e medida a perda de superfície do esmalte por microscopia de luz polarizada. Foi observado que, embora algumas superfícies estivessem amolecidas, nenhuma erosão do esmalte foi encontrada (TOMPKINS AM, et al., 2014).

Outro estudo *in vitro* projetado para avaliar a estabilidade de cor do clareamento após a ativação da luz com uma unidade de halogênio, laser, unidade de LED; ou clareamento sem fotoativação constataram que todos os métodos testados obtiveram bons resultados estéticos mesmo 3 meses após o término do clareamento. Além disso, os autores descobriram que a ativação da luz do agente clareador não foi benéfica em comparação com o clareamento sozinho e a ativação da luz não fez diferença na estabilidade da cor até 3 meses após o clareamento (HAHN P, et al., 2013).

De acordo com um estudo clínico randomizado envolvendo 90 pacientes utilizando um desenho de boca dividida, verificou-se que o grau de clareamento obtido por meio da técnica de clareamento caseiro com gel de peróxido de carbamida 10% aplicado com a moldeira foi semelhante ao obtido com a técnica de consultório que aplicou 35% de peróxido de hidrogênio, independentemente da irradiação de luz ou da combinação de técnicas em casa ou no consultório (BERNARDON JK, et al., 2010).

O uso de fonte de luz para clareamento de consultório não influenciou a taxa de clareamento, nem a intensidade da sensibilidade dentinária, nem a durabilidade do efeito clareador; dessa forma, a irradiação de luz não é recomendada. A combinação das técnicas de clareamento em consultório e caseiro aumentou a taxa de clareamento apenas na primeira semana. No entanto, a mesma combinação não influenciou os resultados após a primeira semana. O aumento da sensibilidade dentinária foi observado com a técnica em consultório imediatamente após o tratamento, independente da irradiação de luz (BERNARDON JK, et al., 2010).

Um estudo *in vitro* analisou o efeito do clareamento caseiro na mudança de cor e translucidez de resinas compostas. Cinco compósitos comercialmente disponíveis foram tratados por 14 dias com gel de carbamida a 10% ou gel de peróxido de hidrogênio a 10% seguindo as instruções do fabricante. Houve mudança de cor significativa em todos os compósitos com qualquer um dos tratamentos caseiros. Eles não encontraram diferença significativa entre os tratamentos com peróxido de carbamida e peróxido de hidrogênio nas mudanças de cor. Curiosamente, não houve alteração na translucidez da resina composta, indicando que a mudança de cor foi restrita à superfície das resinas compostas (KURTULMUS-YILMAZ S, et al., 2013).

A satisfação do paciente com o tratamento clareador é um fator determinante para indicar o sucesso do procedimento, além disso, esse efeito não será imediato, pois os pacientes geralmente se alimentam das opiniões de amigos próximos e associados sobre como eles acreditam que o clareamento funcionou. Essas opiniões podem influenciar na percepção, confiança e impacto psicossocial do paciente em relação ao tratamento clareador (MARTIN J, et al., 2015). O procedimento de clareamento caseiro teve um efeito positivo na qualidade de vida, psicologia e percepção estética dos pacientes após um mês de clareamento de acordo com essa revisão integrativa (CHEN YH, et al., 2020; BERSEZIO C, et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos evidenciaram que o clareamento caseiro e de consultório possuem resultados satisfatórios, os dentifrícios são eficazes na mudança da tonalidade do dente “removendo manchas extrínsecas”; tiras de clareamento podem auxiliar em uma melhora na tonalidade do dente; carvão natural não evidenciou efeito clareador; cremes dentais contendo covarina azul são confiáveis, eficazes no clareamento dental e produzem menos abrasão superficial; o consumo de bebidas escuras durante o clareamento dental pode não interferir na mudança de cor produzida pelo tratamento. Porém, a literatura carece de mais estudos clínicos para determinar a eficácia e riscos dos diversos agentes clareadores disponíveis.

REFERÊNCIAS

1. AQUINO JM, et al. Clareamento dental, aplicação em dentes vitais: uma revisão de literature. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; (47).
2. BERNARDON JK, et al. Desempenho clínico de técnicas vitais de clareamento. Oper. Dente. 2010; (35): 3-10.
3. BERSEZIO C, et al. Os efeitos do clareamento caseiro na saúde bucal, psicologia e percepção estética dos pacientes. BMC Saúde Bucal. 2018; 18(1): 208.

4. BRENNAN MM, et al. Home-use whitening toothpastes for whitening teeth in adults (protocol). *Cochrane Libr.* 2014; 1-10.
5. BUCHALLA W, ATTIN T. Terapia de clareamento externo com ativação por calor, luz ou laser - uma revisão sistemática. *Dente Mater.* 2007; (23): 586-596.
6. CARDOSO PEC, et al. Perguntas e respostas sobre o clareamento dental. *Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas*, 2014; 68(3): 236-237.
7. CAREY CM. Clareamento dental: o que sabemos agora. *J. Evid. Based. Dent. Pract.* 2014; (14): 70-76.
8. CASADO BGS, et al. Eficácia do Clareamento Dental com Dentifrícios Clareadores: Uma Revisão Sistemática. *Int. J. Dent.* 2018.
9. CHEN YH, et al. Efeitos a curto prazo de bebidas causadoras de manchas no clareamento dental: Um ensaio clínico controlado randomizado. *J. Dent.* 2020.
10. CRESCENTE CL, PINTO CF. Análise da sensibilidade após o uso prévio de dessensibilizantes em clareamento dental. *Revista Brasileira de Odontologia*, 2016; 73(1): 34 - 7.
11. MORAES PALMA FA, et al. Análise da utilização de dessensibilizante no uso prévio ao clareamento dentário: revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(5).
12. DONASSOLLO SH, et al. Triple-blinded randomized clinical trial comparing efficacy and tooth sensitivity of in-office and at-home bleaching techniques. *J. Appl. Oral. Sci.* 2021; (29).
13. FATIMA N. In-vitro comparative study of in-office and home bleaching agents on surface micro-morphology of enamel. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.*, 2016; (26): 9-12.
14. FERREIRA DO, et al. Estudo da dessensibilização prévia ao clareamento dental em consultório: uma revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA*, 2014; 44(1).
15. HAHN P, et al. Eficácia do clareamento dental com e sem ativação de luz e seu efeito sobre a temperatura pulpar: um estudo in vitro. *Odontologia*. 2013; (101): 67-74.
16. KURTULMUS-YILMAZ S, et al. O efeito da aplicação de clareamento caseiro na cor e translucidez de cinco resinas compostas. *J. Dent.* 2013; (41): 70-75.
17. MARTIN J, et al. Effectiveness of 6% hydrogen peroxide concentration for tooth bleaching-a double-blind, randomized clinical trial. *J. Dent.* 2015; (43): 965-972.
18. MOUNIKA A, et al. Clinical evaluation of color change and tooth sensitivity with in-office and home bleaching treatments. *Indian. J. Dent. Res.* 2018; 29(4): 423-427.
19. NAIDU AS, et al. Over-the-Counter Tooth Whitening Agents: A Review of Literature. *Braz. Dent. J.* 2020; 31(3): 221-235.
20. OLIVEIRA ROCHA, A et al. Intervenção estética anterior por meio de facetas diretas em resina composta: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(3): e6439.
21. PINHEIRO HB, et al. Análise microestrutural do esmalte tratado com peróxido de hidrogênio e carbamida. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 2011; 59(2): 215-220
22. PINTADO-PALOMINO K, et al. Effect of whitening dentifrices: a double-blind randomized controlled trial. *Brazilian Oral Research*, 2016; 30(1): 82.
23. SHAMEL M, et al. Influence of different types of whitening toothpastes on the tooth color, enamel surface roughness and enamel morphology of human teeth. *F1000Res.* 2019; 16(8).
24. SIMÕES ACCD, et al. Os dentifrícios clareadores comerciais aumentam o desgaste dentário erosivo do esmalte?. *J. Appl. Ora.l Sci.* 2020;28.
25. SOARES CN, et al. Cremes dentais contendo abrasivos e clareadores químicos: eficácia na redução de manchas dentárias extrínsecas. *Gen Dent.* 2015; 63(6):24-28.
26. TOMPKINS AM, et al. Capacidade Erosiva de Cinco Produtos Branqueadores Comerciais em Esmalte Humano. *J. Dent. Res.* 2014; 93.
27. VAZ V, et al. Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: which one is the most effective?. *Journal of applied oral science*, 2019.
28. WIEGAND A, et al. Estabilidade de cor de esmalte, dentina e esmalte-dentina após clareamento em 12 meses. *Clin. Oral Invest.* 2008; 12:303-310.
29. ZANOLLA J, et al. Influência do clareamento dental na microdureza do esmalte dentário: revisão sistemática e metanálise. *Aust. Dent. J.* 2017; 62(3): 276-282.
30. ZHANG B, et al. Effects of Cold-Light Bleaching on Enamel Surface and Adhesion of *Streptococcus mutans*. *Biomed. Res. Int.* 2021.