

CLAREAMENTO DENTÁRIO: IMPACTO DA SENSIBILIDADE DENTAL - UMA REVISÃO DA LITERATURA

TOOTH WHITENING: IMPACT OF TOOTH SENSITIVITY - A LITERATURE REVIEW

BLANQUEAMIENTO DENTAL: IMPACTO DE LA SENSIBILIDAD DENTAL - REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Fabiola da Silva Rodrigues¹
Joisenilda Araújo Zacarias²
Saul Alfredo Antezana Vera³

RESUMO: Este artigo resalta a importância do clareamento dental e os desafios relacionados à sensibilidade dentária associada a esse procedimento. O clareamento dental pode ser realizado por meio de diversas técnicas clareadoras, algumas das quais já eram conhecidas e praticadas desde o antigo Egito, como o uso de agentes abrasivos misturados com vinagre para alcançar o clareamento dentário. Além disso, destaca-se que o sucesso desses procedimentos depende da identificação da origem da alteração de cor, que pode ser extrínseca ou intrínseca. Os géis clareadores com peróxido são amplamente utilizados, mas é importante considerar que podem causar sensibilidade dentária devido às alterações na estrutura do esmalte. Fatores como trincas dentárias, lesões cervicais não cariosas e o pH dos agentes clareadores também influenciam na sensibilidade. Portanto, uma avaliação oral completa é essencial para adaptar o tratamento às necessidades individuais de cada paciente, garantindo conforto e segurança durante todo o processo de clareamento dental.

467

Palavras-chave: Autoimagem. Sorriso. Peróxido de hidrogênio.

ABSTRACT: This article highlights the importance of tooth whitening and the challenges related to tooth sensitivity associated with this procedure. Teeth whitening can be carried out using various whitening techniques, some of which were known and practiced since ancient Egypt, such as the use of abrasive agents mixed with vinegar to achieve tooth whitening. Furthermore, it should be noted that the success of these procedures depends on identifying the origin of the color change, which can be extrinsic or intrinsic. Peroxide whitening gels are widely used, but it is important to consider that they can cause tooth sensitivity due to changes in the structure of the enamel. Factors such as tooth cracks, non-cariou cervical lesions and the pH of whitening agents also influence sensitivity. Therefore, a complete oral assessment is essential to adapt treatment to each patient's individual needs, ensuring comfort and safety throughout the tooth whitening process.

Keywords: Self-image. Smile. Hydrogen peroxide.

¹Graduanda, Faculdade de Odontologia de Manaus.

²Graduanda, Faculdade de Odontologia de Manaus.

³ Prof. Dr. Biólogo. Faculdade de odontologia de Manaus.

RESUMEN: Este artículo destaca la importancia del blanqueamiento dental y los retos relacionados con la sensibilidad dental asociada a este procedimiento. El blanqueamiento dental puede realizarse mediante diversas técnicas blanqueadoras, algunas de las cuales se conocen y practican desde el antiguo Egipto, como el uso de agentes abrasivos mezclados con vinagre para conseguir el blanqueamiento dental. Además, el éxito de estos procedimientos depende de la identificación del origen del cambio de color, que puede ser extrínseco o intrínseco. Los geles blanqueadores de peróxido son muy utilizados, pero es importante tener en cuenta que pueden causar sensibilidad dental debido a cambios en la estructura del esmalte. Factores como las fisuras dentales, las lesiones cervicales no cariosas y el pH de los agentes blanqueadores también influyen en la sensibilidad. Por lo tanto, es esencial realizar una evaluación bucal exhaustiva para adaptar el tratamiento a las necesidades individuales de cada paciente, garantizando la comodidad y la seguridad durante todo el proceso de blanqueamiento dental.

Palabras clave: Autoimagen. Sorriso. Peróxido de hidrógeno.

INTRODUÇÃO

O crescente aumento do interesse dos pacientes em melhorar a estética dos seus sorrisos, impulsionou avanços na odontologia estética. Atualmente, os dentes amarelados são considerados esteticamente incômodos, o que tem aumentado a popularidade em procedimentos como facetas e clareamento dental (JOINER, 2006; BERNARDON et al. 2015). Além disso, o clareamento dental tem como objetivo principal de clarear a cor dos dentes, a remoção de manchas fisicamente ou por meio de reações químicas que alterem sua tonalidade (CAREY, 2014).

O clareamento dentário tem se mostrado cada vez mais popular e aceito nas últimas décadas dentro da Odontologia Estética, devido ao desenvolvimento de novas técnicas que oferecem alternativas aos métodos convencionais. Em adição, o clareamento dentário em dentes vitais pode ser realizado de três maneiras: técnica realizadas em casa, supervisionada pelo dentista e que requer a cooperação do paciente; técnica no consultório, realizada pelo profissional; ou técnica combinada, que integra ambas as abordagens (GONÇALVES et al. 2017).

Diversos protocolos são descritos para a realização do clareamento dental, diferenciando-se na aplicação, concentração do gel e tipo do agente clareador. Além disso, as técnicas de clareamento dental evoluíram não apenas nos materiais e concentrações dos géis clareadores, mas também nas fontes de luz utilizadas como catalisadores. As principais fontes de luz incluem laser Argônio, Diodo, luz halógena e LEDs, estes últimos subdivididos em LED convencional e LED violeta (PESSOA et al. 2023).

Nos últimos anos, a odontologia testemunhou uma significativa evolução tecnológica, resultando no surgimento de novas técnicas de clareamento dental. Essas inovações foram desenvolvidas para simplificar o uso, além de aprimorar o conforto, a segurança e reduzir o tempo necessário para a execução da técnica, em comparação com os métodos convencionais de clareamento (BIZHANG et al. 2009).

Desde sua introdução até os dias atuais, a técnica de clareamento dental passou por diversas alterações em termos de métodos, agentes clareadores, concentrações, tempo, modo de aplicação e ativação do produto, resultando em um aumento da eficácia e popularidade desse tratamento. No entanto, a sensibilidade dentária continua sendo um dos principais efeitos adversos do procedimento clareador, o que requer a busca por abordagens alternativas para minimizar esses danos (CASTRO et al. 2015).

No entanto, é importante ter em mente que a sensibilidade dentária é um efeito colateral comum em procedimentos realizados em consultório. Apesar da eficácia, alguns agentes clareadores podem causar efeitos adversos, incluindo irritação gengival e hipersensibilidade dentária. Estudos clínicos revelam que a sensibilidade dentária ocorre em cerca de 60 a 90% dos casos, durante e após o clareamento dental (DOS SANTOS et al. 2022). Além disso, a sensibilidade dentária aumenta com a concentração e tempo do agente clareador. De igual forma, o peróxido de hidrogênio pode atingir a polpa dental, aumentando a sensibilidade (ALMEIDA et al. 2021).

469

O processo de clareamento dentário tem seus benefícios e desafios, sendo a sensibilidade uma das preocupações mais frequentes. Diante disso, está revisão da literatura explora o impacto da sensibilidade dental no clareamento dentário, enfatizando a relevância de compreender e mitigar esse efeito adverso para aprimorar a experiência do paciente. Portanto, o objetivo deste estudo de revisão de literatura é examinar os tipos de técnicas disponíveis, o mecanismo de ação dos agentes clareadores e os fatores que possam ter um impacto durante e após o clareamento.

MÉTODOS

O presente estudo de revisão narrativa de literatura baseada na análise de pesquisas descritos por GONÇALVES (2019), que fornecesse o conhecimento a partir de fontes secundárias dos principais conceitos, descobertas e possíveis limitações que envolvam o tema. A natureza exploratória deste estudo reside no seu propósito de não se limitar à confirmação de

postulados conceituais já estabelecidos, mas sim à construção de uma perspectiva própria sobre o objeto de estudo, utilizando publicações abrangentes e adequadas para descrever e discutir um assunto específico do ponto de vista teórico ou contextual.

Para a elaboração deste estudo de revisão literária, foi realizada uma pesquisa na base de dados digitais de artigos científicos disponibilizados em: PubMed, Google Acadêmico, SciELO. Os termos pesquisados foram as palavras-chaves: “Teeth whitening”, “Whitening sensitivity”, “Tooth sensitivity”, “Clareamento dentário”, “Periodontitis and whitening”, “Clareamento dental”, “Condições prévias dos dentes”. Os critérios de inclusão foram os artigos publicados em português e inglês que abordassem temas e pesquisas dentro da (Clareamento Dentário: impacto da sensibilidade dental- uma revisão da literatura), sendo os mais relevantes das últimas décadas, sendo assim, foram obtidas um total 52 artigos selecionados.

RESULTADOS

As primeiras tentativas de clareamento dentário ocorreram em 1850, utilizando uma mistura de cloreto de cal e solução de Labarraque em dentes não vitais, o que resultou na formação de cloridrato de cálcio e ácido acético (ALQAHTANI, 2014). Chapple foi o primeiro a descrever o clareamento dental, tanto polpados quanto despulpados, utilizando ácido oxálico combinado com ácido hidrocloreídrico em 1877. Em 1879, o hipoclorito de cálcio também foi utilizado para esse fim. Posteriormente em 1884, Harlan apresentou o primeiro uso de peróxido de hidrogênio para clareamento (BISPO, 2018). Além disso, agentes clareadores como o peróxido de hidrogênio (introduzido em 1885) e o superoxol (com 30% de peróxido de hidrogênio, usado em 1918) mostraram-se eficazes. Atualmente, os géis clareadores mais utilizados contêm peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida, junto com modificadores de consistência, estabilizadores e desestabilizadores (PESSOA et al. 2023).

A cor escura dos dentes é resultante dos cromóforos, que se dividem em orgânicos e inorgânicos, intrínsecos e extrínsecos, sendo que os fatores como dieta e desenvolvimento dental influenciam na cor. Os cromóforos inorgânicos são compostos por metais de transição, enquanto os orgânicos incluem carboidratos, lipídeos e proteínas. Essa distinção é fundamental para compreender as causas da coloração dentária. Entretanto, a desmineralização do esmalte dental devido ao tratamento clareador também contribui para a sensibilidade dentária. Além disso, há outros fatores, como hábitos parafuncionais e lesões cariosas, que contribuem para o

aumento da sensibilidade. O pH dos agentes clareadores pode prejudicar o esmalte desmineralizado (DOS SANTOS et al. 2022).

Apesar de o clareamento dentário seja considerado um tratamento não invasivo, as moléculas de peróxido influenciam na estrutura química das substâncias orgânicas presentes na superfície do esmalte e na maioria dos substratos dentários. Isso compromete de forma significativa a morfologia e a estrutura do esmalte dentário e da dentina. Além disso, o clareamento em dentes não vitais é amplamente utilizado devido às suas vantagens, tais como o custo acessível, técnica conservadora e segurança. Este procedimento, realizado na câmara pulpar de dentes desvitalizados, tem como objetivo clarear dentes com alterações cromáticas na coroa (PONTES et al. 2022).

Durante o clareamento dental, a penetração do agente nos canais dentinários, devido à perda mineral, pode causar sensibilidade. Os clareadores oxidam as moléculas pigmentadas, o que diminui os pigmentos. A sensibilidade, especialmente em dentes vitais, persiste devido à perda mineral e ao peróxido de hidrogênio nos tecidos pulpares (ALMEIDA et al. 2021). No entanto, o tratamento de dentes que está correlacionados ao clareamento dentário, seja caseiro, em consultório ou combinado, oferece opções eficazes. Desta forma, os agentes clareadores quebram as moléculas pigmentadas, promovendo um sorriso mais claro e radiante (DE OLIVEIRA et al. 2014).

471

Diante do exposto, a procura pelo clareamento dentário como recurso estético tem aumentado, refletindo a busca do paciente por uma aparência admirável e confiante, o que tem impactado positivamente sua autoimagem e autoestima (DE OLIVEIRA et al. 2014). Além disso, compreender e reduzir a sensibilidade dentária durante o clareamento dentário é fundamental para garantir tratamentos mais confortáveis e eficazes para os pacientes.

Fatores que afetam a sensibilidade durante o clareamento dental

Concentração do gel clareador

O gel clareador pode causar sensibilidade dentária devido à rápida difusão de peróxido de hidrogênio, o que pode causar estresse oxidativo e danos celulares. Géis de alta concentração são utilizados para clareamento profissional, supervisionados por um dentista, devido ao risco de dor e sensibilidade (PONTES et al. 2022). Apesar da correlação usual entre a quantidade do gel e a sensibilidade dentária, uma análise comparativa entre géis de peróxido de carbamida a

10% e 16% não mostrou uma ligação direta entre a quantidade de gel e a incidência de sensibilidade dentária (ALMEIDA et al. 2015).

No atendimento em consultório, utilizam-se agentes clareadores com concentrações de 20% a 38%. Em aplicações caseiras, são usados géis contendo peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida em concentrações baixas (SILVA et al. 2024). Além disso, alguns fabricantes optaram por disponibilizar géis de clareadores com concentrações mais baixas de pH, visando minimizar os efeitos colaterais sem comprometer a eficácia do branqueamento (REIS et al. 2013).

Adicionalmente, outro estudo reforça a ideia de que géis de baixa concentração pode ser utilizados de forma eficaz e segura em comparação com os géis clareadores de alta concentração (GRAZIOLI et al. 2018).

Tempo de exposição

A exposição prolongada a um agente clareador pode agravar a sensibilidade dentária, isto ocorre quando os géis clareadores são deixados por períodos prolongados, os componentes químicos presentes neles terão mais tempo para penetrar na estrutura dental, o que pode resultar em maior sensibilidade (REIS et al. 2013). Além disso, durante e após o clareamento dental, a sensibilidade é um dos efeitos adversos mais frequentes relatados pelos pacientes. Apesar de ser significativo esse desconforto é temporário, a sensibilidade aumenta com a concentração e o tempo de exposição aos agentes clareadores (SILVA et al. 2024).

JOINER (2006) descreve que a concentração do gel e o tempo de uso influenciam o clareamento, o que conseqüentemente resulta em uma maior alteração cromática e, às vezes, mais sensibilidade dental. Portanto, é importante seguir as recomendações do profissional para não exceder o tempo de aplicação recomendado evitando esse desconforto.

Condições prévia dos dentes

Dentes com restaurações antigas, cáries ou esmalte desgastado podem manifestar maior sensibilidade durante o processo de clareamento. É importante considerar essas condições pré-existentes ao realizar o procedimento.

O escurecimento externo dos dentes é consequência da ingestão frequente de alimentos e bebidas com coloração pigmentada após a erupção dentária, levando à deposição de pigmentos na superfície. Também pode ocorrer devido ao acúmulo de placa bacteriana, tártaro, tabagismo

e uso de enxaguantes bucais, sendo este tipo de manchas geralmente são facilmente elimináveis. Já o escurecimento interno pode ser ocasionado por problemas como necrose do nervo dental, excesso de flúor, lesões por trauma e anormalidades estruturais, afetando tanto dentes de decíduos quanto permanentes (CASTRO et al. 2015).

A presença de fissuras no esmalte dentário, lesões cervicais não relacionadas à cárie ou cáries ativas podem ser intensificadas pela influência do gel clareador, o que pode resultar no aumento da sensibilidade dentária após o clareamento dental. Portanto, é crucial realizar uma avaliação completa do histórico médico, um exame clínico minucioso e um diagnóstico preciso antes de iniciar o procedimento, garantindo, dessa forma, a obtenção do resultado estético desejado com o máximo conforto para os pacientes (COSTA e BARBOSA, 2022).

Condições periodontais

No estudo realizado por CVEK e LINDVALL (1985), a difusão do peróxido de hidrogênio pelos túbulos dentinários pode causar irritação na área ao redor do dente, aumentando o risco de infecção bacteriana nos túbulos. Entretanto, problemas periodontais pré-existentes, como gengivite ou periodontite, podem ser agravar a sensibilidade dentária durante o clareamento. Além disso, a gengivite pode ser tratada inicialmente, mas pode evoluir para periodontite, danificando ligamentos e ossos (LI et al. 2024). Diante disso, para prevenir a penetração dos agentes clareadores na região periodontal, LADO et al. (1983) sugerem a utilização de uma barreira mecânica para selar a área próxima à gengiva. Sendo assim, avaliar a saúde periodontal antes do clareamento dental é essencial para garantir conforto e segurança durante o tratamento.

473

Técnica de aplicação

As técnicas de clareamento que são comprovadamente eficazes, são conservadoras e baseiam-se na aplicação tópica de agentes oxidantes no esmalte dentário (JOINER, 2006). O uso inadequado do gel clareador pode aumentar a sensibilidade dental, visto que, esses géis geralmente contêm peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida, substâncias ativas que agem para que ocorra o clareamento dos dentes. As partículas penetram no esmalte dental e interagem com as moléculas de pigmento, quebrando-as e clareando-os. A técnica "inside/outside" é uma ótima opção para clareamento, uma vez que o dente é mantido aberto durante o tratamento para evitar o vazamento do gel na gengiva (KHOROUSHI et al. 2020).

O gel clareador caseiro, normalmente o peróxido de carbamida a 10 ou 16% e pH neutro, é aplicado na moldeira e na câmara pulpar, o que reduz o risco de reabsorção cervical externa (DEMIR et al. 2020). Em adição, há duas técnicas amplamente utilizadas de clareamento dental: a técnica imediata e a técnica Walking Bleach (ou técnica mediata). Alguns profissionais optam por uma abordagem mista, que combina as duas técnicas, proporcionando resultados satisfatórios com maior rapidez. A principal diferença entre essas abordagens reside no modo como os compostos químicos clareadores agem é na liberação de oxigênio ativo (MACIEL et al. 2019).

Sensibilidade pré-existente

A sensibilidade dentária é um dos efeitos adversos mais frequentes no clareamento, afetando de 60 a 90% dos casos durante e/ou após o procedimento. As condições prévias na estrutura dental podem aumentar a suscetibilidade da dentina, intensificando a dor se não forem tratadas previamente (DOS SANTOS et al. 2022). Além disso, a sensibilidade dentária pode se agravar durante o clareamento dental devido à exposição da dentina, causada pela perda de esmalte e/ou cimento dental. Isso aumenta a sensibilidade do dente vital, intensificando os sintomas devido à exposição dos túbulos dentinários a estímulos térmicos, químicos e táteis (LIMA et al. 2014).

474

Portanto, é essencial que o profissional compreenda os efeitos das técnicas clareadoras nos tecidos dentais, com o objetivo de minimizar a sensibilidade dentária e aprimorar a eficácia do clareamento. A sensibilidade durante o procedimento é influenciada por fatores que estão relacionados à estrutura dental e às técnicas clareadoras (DOS SANTOS et al. 2022).

Avaliação oral

A avaliação oral é importante para o clareamento dental, afetando diretamente a sensibilidade dos dentes. Sendo assim, para assegurar um tratamento clareador eficaz, é essencial realizar uma avaliação oral completa. Isso significa analisar o histórico do paciente, sua higiene bucal e realizar um exame minucioso. Nesta análise, buscar cáries, lesões cervicais não cariosas, desgastes e restaurações insatisfatórias. As condições como trincas, retração gengival, defeitos no esmalte e exposição da dentina podem aumentar a sensibilidade dental durante o clareamento (DOMINGOS et al. 2020).

Diante disso, o dentista deve debater abertamente os riscos e benefícios, incluindo a sensibilidade, e implementar estratégias para minimizá-la. Essa abordagem permite um tratamento mais seguro e confortável para o paciente, garantindo resultados satisfatórios.

DISCUSSÃO

O clareamento dental é um procedimento amplamente requisitado pelos pacientes, mas pode causar hipersensibilidade dentária, sendo este com um dos limitantes na sua em pacientes com este histórico. Além disso, o clareamento dental é um tratamento estético frequentemente recomendado por ser minimamente invasivo, seguro e eficaz (ALMEIDA et al. 2021).

Diversos estudos demonstraram a insatisfação dos jovens em relação à cor dos seus dentes e o crescente interesse destes pelo clareamento dental (CROLL e DONLY, 2014), porém, há poucos estudos que avaliam a segurança e eficácia desse tratamento nessa faixa etária, e na sua maioria são realizados em adultos. MUNIZ et al. (2005), destacou que o clareamento dentário é a opção inicial e preferencial, devido à sua simplicidade, custo mais baixo e previsibilidade em comparação com os tratamentos mais invasivos. Em casos de calcificação distrófica da polpa, há uma grande probabilidade de melhoria estética, sem comprometer a forma e textura dos dentes.

A aplicação prévia de flúor antes do clareamento dental, com o objetivo de reduzir as alterações no esmalte e na dentina, é recomendada por diversos especialistas. Em adição, estudos mostram que o uso de flúor gel neutro a 2% antes do clareamento pode diminuir a sensibilidade dentária, especialmente em pacientes com dentina exposta. Isto evidencia o potencial do flúor para minimizar os efeitos adversos do clareamento dental, especialmente em casos de desconforto dental leve (DOS SANTOS et al. 2022).

JORGENSEN e CARROLL (2002), investigaram os efeitos dos agentes clareadores na sensibilidade dentária em 100 pacientes, utilizando clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 15% ou gel placebo, foram observadas sensibilidades transitórias leves em 54%, moderadas em 10% e severas em 4% dos casos. Em outro estudo, CHEMIN et al. (2018), analisaram a influência da concentração de peróxido de hidrogênio (4% vs. 10%) no clareamento dental caseiro, e outro grupo tratado e 10% apresentando estes maior sensibilidade dentária, embora ambos os grupos tenham alcançado eficácia semelhante na mudança de cor.

Além disso, em outro estudo, os resultados indicam que tiras de clareamento com doses controladas de peróxido de hidrogênio nas concentrações de 11,7% e 14% não causam alterações

na estrutura dentária. No entanto, os efeitos do clareamento na luminescência dentária, que foram detectados pela espectroscopia Micro-Raman, podem ser uma indicação interna dos efeitos do tratamento e merecem mais estudos. SILVA et al. (2024), descreveram que a técnica caseira apresenta vantagens, tais como um gel clareador menos invasivo, custo reduzido e consultas mais rápidas, mas é necessário a cooperação do paciente, que pode ter dificuldades com o uso de moldeiras plásticas. A técnica no consultório, por outro lado, proporciona resultados mais rápidos, mas a concentração do gel é mais agressiva para os tecidos, o custo é elevado e o tempo de consulta prolongado.

Portanto, após o clareamento dental, evitar alimentos ácidos e bebidas quentes ou frias por 48 horas ajuda a evitar o aumento da sensibilidade. A higiene bucal suave, composta por escovas de cerdas macias e cremes dentais ricos em flúor, também é crucial para o conforto pós-clareamento, evitando traumas na superfície dentária que pode aumentar a sensibilidade (DOS SANTOS et al. 2022). Diante do exposto, este estudo explora o impacto da sensibilidade dental no clareamento dentário, com base na revisão da literatura. Além disso, a sensibilidade é uma preocupação comum para os pacientes e profissionais, o que afeta a eficácia e a segurança do procedimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O clareamento dental é amplamente solicitado, mas pode causar hipersensibilidade, limitando seu uso em pacientes com histórico de sensibilidade. Novas técnicas e materiais têm mostrado sucesso na redução dessa sensibilidade. Embora a insatisfação com a cor dos dentes seja comum entre os jovens, a maioria dos estudos sobre clareamento é focada em adultos. O clareamento é preferido por sua simplicidade e custo menor, apesar da necessidade de adaptação para cada paciente. A aplicação de flúor antes do clareamento pode reduzir a sensibilidade. A técnica caseira é menos invasiva e mais econômica, mas requer cooperação do paciente, enquanto a técnica de consultório oferece resultados rápidos, mas com maior custo e agressividade. Recomenda-se evitar alimentos ácidos e manter uma higiene dental suave após o clareamento para minimizar a sensibilidade. Esta revisão destaca a importância de abordagens personalizadas para garantir segurança e eficácia no clareamento dental.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA AFD, et al. Genotoxic Potential Of 10% And 16% Carbamide Peroxide In Dental Bleaching. *Brazilian Oral Research*, 29.1 (2015): 1-7.
2. ALMEIDA OFS, et al. Controle da sensibilidade dentária associada ao clareamento dental: Relato De Caso. *Archives Of Health Investigation*, 10.1 (2021): 94-99.
3. ALQAHTANI MQ. Tooth-Bleaching procedures and their controversial effects: A Literature Review. *The Saudi Dental Journal*, 26.2 (2014): 33-46.
4. BERNARDON JK, et al. Comparison of treatment time versus patient satisfaction in at-home and in-office tooth bleaching therapy. *The Journal Of Prosthetic Dentistry*, 114.6 (2015): 826-830.
5. BISPO LB. Clareadores dentários contemporâneos: tópicos. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 30.2 (2018): 177-189.
6. BIZHANG M, et al. Comparative clinical study of the effectiveness of three different bleaching methods. *Operative dentistry*, 34.6 (2009): 635-641.
7. CAREY CM. Tooth Whitening: What We Now Know. *Journal Of Evidence Based Dental Practice*, 14 (2014): 70-76.
8. CASTRO SS, et al. Clareamento Dental Em Pacientes Com Hipersensibilidade: Série De Casos. *Journal Of Dentistry & Public Health (Inactive/Archive Only)*, 6.1 (2015): 58-69.
9. CHEMIN K, et al. Effectiveness Of And Dental Sensitivity To At-Home Bleaching With 4% And 10% Hydrogen Peroxide: A Randomized, Triple-Blind Clinical Trial. *Operative Dentistry*, 43.3 (2018): 232-240.
10. COSTA LVG, BARBOSA AB. Sensibilidade Dentinária Pós-Clareamento. *Revista Eletrônica Acervo Odontológico*, 4 (2022): E11441-E11441.
11. CROLL TP, DONLY KJ. Tooth bleaching in children and teens. *Journal Of Esthetic & Restorative Dentistry*, 26.3 (2014): 147-150.
12. CVEK M, LINDVALL AM. External root resorption following bleaching of pulpless teeth with oxygen peroxide. *Dental Traumatology*, 1.2 (1985): 56-60.
13. DE OLIVEIRA JAG, et al. Clareamento Dentário X Autoestima X Autoimagem. *Archives Of Health Investigation*, 3.2 (2014): 21-25.
14. DEMIR N, et al. Effects Of 16% Carbamide peroxide bleaching on the surface properties of glazed glassy matrix ceramics. *Biomed Research International*, 2020.1 (2020): 1864298.
15. DOMINGOS SPA, et al. Clareamento dental e controle da sensibilidade. *Journal Of Research In Dentistry*, 8.6 (2020): 55-62.

16. DOS SANTOS LR, et al. Métodos para contornar a sensibilidade no clareamento dental: revisão de literatura. *Revista Ciências E Odontologia*, 6.1 (2022): 71-83.
17. GONÇALVES MLL, et al. In-Office Tooth Bleaching For Adolescents Using Hydrogen Peroxide-Based Gels: Clinical Trial. *Brazilian Dental Journal*, 28.6 (2017): 720-725.
18. GRAZIOLI G, et al. Bleaching and enamel surface interactions resulting from the use of highly-concentrated bleaching gels. *Archives Of Oral Biology*, 87 (2018): 157-162.
19. JOINER A. The bleaching of teeth: A Review Of The Literature. *Journal Of Dentistry*, 34.7 (2006): 412-419.
20. JORGENSEN MG, et al. Incidence of tooth sensitivity after home whitening treatment. *The Journal Of The American Dental Association*, 133.8 (2002): 1076-1082.
21. KHOROUSHI M, et al. Inside-Outside bleaching of endodontically treated teeth: An In Vivo Study. *Scientific Literature Dentistry*, (2020): 1-7.
22. LADO EA, et al. Cervical resorption in bleached teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 55.1 (1983): 78-80.
23. LI K, et al. Tooth Whitening: Current Status And Prospects. *Odontology*, (2024): 1-11.
24. LIMA AF, et al. Effect Of Low-Level Laser Therapy On Odontoblast-Like Cells Exposed To Bleaching Agent. *Lasers In Medical Science*, 29 (2014): 1533-1538.
25. MACIEL KBL, et al. Clareamento Em Um Dente Desvitalizado: Relato De Caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 18 (2019): E83-E83.
26. MUNIZ L, et at. Clareamento externo: uma solução conservadora para dentes com calcificação distrófica: relato de caso clínico com trinta meses de acompanhamento. *Rev. dental press estét*, (2005): 57-65.
27. PESSOA GBS, et al. Clareamento Dentário De Consultório: Revisão De Literatura, *Revista Ft*, 27, (2023): 1-18.
28. PONTES et al. Clareamento não vital X reabsorção cervical externa: uma revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8.9 (2022): 272-283.
29. REIS A, et al. Efficacy Of And Effect On Tooth Sensitivity Of In-Office Bleaching Gel Concentrations: A Randomized Clinical Trial. *Operative Dentistry*, 38.4 (2013): 386-393.
30. SILVA MN, et al. Comparação da eficácia do clareamento dental com géis de peróxido de hidrogênio em diferentes concentrações: revisão de literatura integrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* 6.5 (2024): 579-593.