

Clareamento dental: Sensibilidade e alternativas para o conforto do paciente

Tooth whitening: Sensitivity and alternatives for patient comfort

Blanqueamiento dental: Sensibilidad y alternativas para la comodidad del paciente

Recebido: 17/04/2025 | Revisado: 28/04/2025 | Aceitado: 29/04/2025 | Publicado: 02/05/2025

Amon Flores Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0919-7096>
Centro Universitário Univiçosa, Brasil
E-mail: amonfloresferreira@gmail.com

Ryan Dias Paes Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9889-443X>
Centro Universitário Univiçosa, Brasil
E-mail: silva.ryan8@hotmail.com

Viviane Ferreira Milagres

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1936-6541>
Centro Universitário Univiçosa, Brasil
E-mail: vfmilagres@univicoso.com.br

Michelle Inês e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6995-2670>
Centro universitário FAMINAS, Brasil
E-mail: msodontologiaintegrada@gmail.com

Resumo

O clareamento dental é um procedimento estético amplamente procurado por pacientes que buscam melhorar a aparência dos dentes, tratando escurecimentos e descolorações. Este trabalho teve como objetivo relatar as diferentes técnicas de clareamento, como o clareamento caseiro supervisionado e o realizado em consultório, destacando suas indicações, resultados e os efeitos na sensibilidade dentária. A sensibilidade dentária, um dos efeitos colaterais mais comuns, ocorre devido ao uso de peróxidos em altas concentrações, que, ao penetrar nos túbulos dentinários, causam dor e desconforto. São descritos métodos para minimizar essa sensibilidade, incluindo o uso de agentes dessensibilizantes, como nitrato de potássio, fluoretos e hidroxiapatita. Realizou-se uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica integrativa e foi estabelecida uma busca nas bases de dados do SciELO, PubMed e busca manual, como critério de busca os documentos publicados nos últimos onze anos, com exceção de quatro artigos de 2008, 2011, 2012 e 2013. Concluiu-se que o clareamento realizado em consultório, embora eficaz e mais rápido, tende a gerar maior sensibilidade, enquanto o clareamento caseiro supervisionado apresenta menor taxa de desconforto.

Palavras-chave: Clareamento dental; Sensibilidade dentária; Dessensibilizantes dentinários.

Abstract

Dental whitening is an aesthetic procedure widely sought by patients seeking to improve the appearance of their teeth by treating darkening and discoloration. This study aimed to report the different whitening techniques, such as supervised home whitening and in-office whitening, highlighting their indications, results and effects on tooth sensitivity. Tooth sensitivity, one of the most common side effects, occurs due to the use of peroxides in high concentrations, which, when penetrating the dentinal tubules, cause pain and discomfort. Methods to minimize this sensitivity are described, including the use of desensitizing agents, such as potassium nitrate, fluorides and hydroxyapatite. An integrative bibliographic review was carried out and a search was established in the SciELO, PubMed and manual search databases, using documents published in the last eleven years as search criteria, with the exception of four articles from 2008, 2011, 2012 and 2013. It was concluded that in-office whitening, although effective and faster, tends to generate greater sensitivity, while supervised home whitening presents a lower rate of discomfort.

Keywords: Dental whitening; Dental sensitivity; Dentin desensitizing agents.

Resumen

El blanqueamiento dental es un procedimiento estético muy solicitado por pacientes que buscan mejorar la apariencia de sus dientes tratando el oscurecimiento y las decoloraciones. Este estudio tuvo como objetivo informar las diferentes técnicas de blanqueamiento, como el blanqueamiento supervisado en casa y el blanqueamiento en el consultorio, destacando sus indicaciones, resultados y efectos sobre la sensibilidad dental. La sensibilidad dental, uno de los efectos secundarios más comunes, se produce por el uso de peróxidos en altas concentraciones, los cuales al penetrar en los túbulos dentinarios provocan dolor y molestias. Se describen métodos para minimizar esta sensibilidad, incluido el uso de agentes desensibilizantes como nitrato de potasio, fluoruros e hidroxiapatita. Se realizó una revisión bibliográfica integradora y se estableció una búsqueda en las bases de datos SciELO, PubMed y búsqueda manual, utilizando como criterios de búsqueda documentos publicados en los últimos once años, con excepción de cuatro artículos de 2008, 2011, 2012 y 2013. Se concluyó que el blanqueamiento en consultorio, aunque efectivo y más rápido, tiende a generar mayor sensibilidad, mientras que el blanqueamiento domiciliario supervisado presenta menor índice de molestias.

Palabras clave: Blanqueamiento dental; Sensibilidad dental; Desensibilizantes dentinario.

1. Introdução

Atualmente, a busca pela estética e pelo aumento da autoestima motiva muitas pessoas a procurarem tratamentos odontológicos que melhorem a aparência dos dentes. Nesse cenário, o clareamento dental tem se tornado um procedimento estético bastante requisitado, não apenas para tratar descolorações ou escurecimento dos dentes, mas também para promover um sorriso mais claro e saudável (Quagliatto, 2020).

Vários fatores podem comprometer a estética do sorriso, mas a mudança na coloração dos dentes é uma das que mais preocupa os pacientes. Isso ocorre porque o tom branco é culturalmente associado à limpeza, cuidado pessoal, beleza e saúde. Por esse motivo, muitas pessoas procuram tratamentos odontológicos com o objetivo de melhorar a cor dos dentes. Para atender a essa demanda, a área da dentística desenvolveu os clareadores dentais, que têm como finalidade corrigir alterações na cor dos dentes e proporcionar um sorriso mais bonito e equilibrado (Vaz et al., 2016).

O clareamento dental é considerado um método não invasivo que age principalmente na degradação dos pigmentos presentes no esmalte e na dentina. Esse efeito ocorre por meio da ação dos peróxidos, como o peróxido de hidrogênio e de carbamida, que liberam radicais livres capazes de penetrar na estrutura dentária e oxidar as moléculas responsáveis pelo escurecimento (Soares et al., 2018).

Existem diferentes formas de realizar esse procedimento, incluindo o clareamento em consultório e o clareamento caseiro sob orientação profissional, que variam de acordo com a concentração do agente clareador e o tempo de aplicação (Barbosa et al., 2015).

Krishnakumar et al. (2022) afirma que a sensibilidade dentária é um efeito colateral que preocupa tanto os pacientes quanto os profissionais, podendo ocorrer durante e após o clareamento. Os pacientes descrevem essa sensibilidade como uma dor temporária, porém intensa e desconfortável, que geralmente dura entre 2 a 5 dias após o uso dos agentes clareadores. Santos e Oyama(2023) aponta diversos fatores, como a concentração do gel clareador, o tempo de aplicação e características individuais, como a condição do esmalte e da dentina influenciando na ocorrência e intensidade desse desconforto.

A sensibilidade provocada pelo clareamento dental pode ser controlada por meio de algumas estratégias. Entre as principais estão o uso de géis com concentrações mais baixas de peróxido de hidrogênio, a diminuição do tempo em que o produto permanece nos dentes, o aumento do intervalo entre as sessões e a aplicação de agentes dessensibilizantes que auxiliam no alívio da dor e do incômodo (Pierote et al., 2020).

Os agentes dessensibilizantes funcionam por diferentes formas de ação. Alguns atuam como bloqueadores dos túbulos dentinários, impedindo a movimentação dos fluidos internos da dentina e contribuindo para o processo de

remineralização. Entre esses estão os produtos que possuem substâncias como flúor, glutaraldeído, estrôncio, cálcio e arginina em sua composição (Soares & Grippo, 2017).

Agentes neurais contendo o potássio interferem diretamente na atividade dos mecanismos neurais responsáveis pela dor, promovendo a redução da excitabilidade dos nociceptores (Pierote et al., 2020). Uma alternativa seria a laserterapia, com o uso do laser de baixa potência, devido à sua diminuição nos efeitos citotóxicos, podendo ser considerada uma alternativa dessensibilizante ao procedimento clínico do clareamento dental (Simões et al., 2023).

Este trabalho teve como objetivo relatar as diferentes técnicas de clareamento, como o clareamento caseiro supervisionado e o realizado em consultório, destacando suas indicações, resultados e os efeitos na sensibilidade dentária.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica e foi estabelecida uma busca nas bases de dados do SciELO e PubMed. Para isso foi feita uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica (Snyder, 2019) de natureza quantitativa em relação à quantidade de artigos selecionados e, qualitativa em relação às discussões realizadas em torno destes artigos (Pereira et al., 2018) e, esta revisão é do tipo integrativa (Matos, 2015; Anima, 2014; Crossetti, 2012).

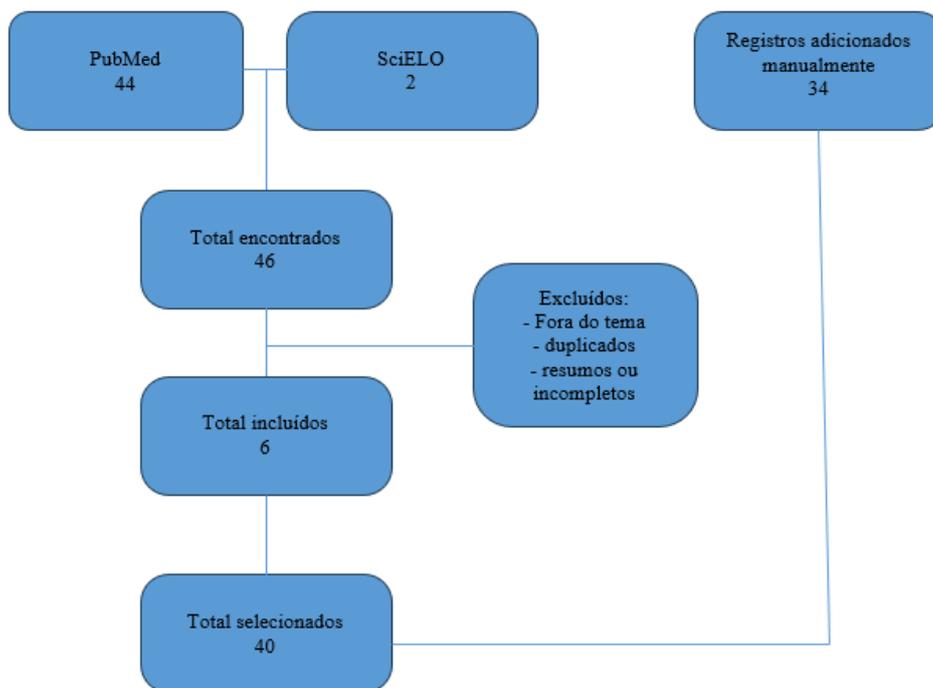
A seleção dos estudos incluiu publicações entre os anos de 2014 e 2025, abrangendo tanto artigos originais quanto de revisão. As palavras-chave utilizadas nos cruzamentos foram: clareamento dental; sensibilidade dentária; dessensibilizantes dentinários, o que possibilitou uma busca mais ampla e interligada entre os temas. Foram identificados 41 artigos dos quais 6 foram incluídos. Também foram inseridos 35 trabalhos que complementaram o tema exposto a partir de uma busca manual.

Para garantir a consistência na seleção, as escolhas foram comparadas entre os autores, sendo eventuais divergências resolvidas em conjunto. Os critérios de inclusão consideraram publicações dos últimos 11 anos, com exceção de quatro artigos dos anos de 2008, 2011, 2012 e 2013, os quais foram incluídos devido à sua relevância e contribuição significativa ao tema abordado. Foram aceitos artigos redigidos em português, inglês e espanhol, desde que estivessem alinhados ao objetivo da revisão.

Para complementar a metodologia foram consultadas obras de referência, como o livro "Clareamento Dental" de Quagliato (2020), que apresenta as bases técnicas e científicas sobre os diferentes métodos de clareamento, e o livro "Hipersensibilidade Dentária e Lesões Cervicais Não Cariosas" de Soares (2017) que discute em profundidade as causas, consequências e formas de manejo da hipersensibilidade dental. A seleção dessas obras considerou critérios de relevância para o tema, autoridade dos autores e contribuição para a compreensão das alternativas de conforto e manejo da sensibilidade dentária no contexto do clareamento.

Já os critérios de exclusão eliminaram artigos fora do escopo temático, duplicados, resumos e textos incompletos. O fluxograma apresentado a seguir (Figura 1) demonstra como o número de estudos foi sendo reduzido ao longo das etapas de triagem, obedecendo aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos.

Figura 1 – Filtragem dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

A seguir, apresenta-se um Quadro 1, o qual mostra os 41 (Quarenta e um) artigos selecionados:

Quadro 1 – Artigos Selecionados.

Nº	Autores (Ano)	Título do Artigo	Revista
1	Acuña, E. D. et al. (2022)	In-office bleaching with a commercial 40% hydrogen peroxide gel modified to have different pHs: color change, surface morphology, and penetration of hydrogen peroxide into the pulp chamber	Journal of Esthetic and Restorative Dentistry
2	Alencar, C. M. et al. (2018)	Effect of low-level laser therapy combined with 5000 parts per million fluoride dentifrice on postbleaching sensitivity: A clinical, randomized, and double-blind study	J Esthet Restor Dent
3	Almerco, K. A. & Tay Chu Jon, L. Y. (2019)	Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental	Revista Estomatológica Herediana
4	Armenio, R. V. et al. (2008)	The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity: a double-blind randomized controlled clinical trial	J Am Dent Assoc
5	ANIMA (2014)	Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências	Grupo Anima
6	Bahiana, S. I. C. et al. (2021)	Os agentes dessensibilizantes associados ao clareamento dental afetam as características ópticas do esmalte e a permeabilidade da dentina? Um estudo in vitro.	Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia
7	Barbosa, D. et al. (2015)	Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura.	Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo
8	Bonafé, E. et al. (2013)	Sensibilidade dentária e eficácia do clareamento de consultório em dentes restaurados.	Journal of Dentistry
9	Calheiros, A. P. C. et al. (2017)	Photobiomodulation in the Prevention of Tooth Sensitivity Caused by In-Office Dental Bleaching. A Randomized Placebo Preliminary Study.	Photomedicine and Laser Surgery

10	Crossetti, M. G. M. (2012)	Revisión integradora de la investigación en enfermería el rigor científico que se le exige	Revista Gaúcha de Enfermagem
11	Silva, K. L. et al. (2023)	Can all highly concentrated in-office bleaching gels be used as a single-application?	Clinical Oral Investigations
12	Davies, M. et al. (2011)	Eficácia de dentifrícios dessensibilizantes para ocluir túbulos dentinários	European Journal of Oral Sciences
13	Oliveira Gallinari, M. et al. (2019)	Clinical analysis of color change and tooth sensitivity to violet LED during bleaching treatment: a case series with split-mouth design	Photodiagnosis and Photodynamic Therapy
14	Diniz, A. et al. (2018)	Preventive Use of a Resin-based Desensitizer Containing Glutaraldehyde on Tooth Sensitivity Caused by In-office Bleaching: A Randomized, Single-blind Clinical Trial	Operative Dentistry
15	Domingos, P. A. D. S.; Bueno, N. D. F.; Rastine, R. C. P. B. (2022)	Clareamento dental e controle da sensibilidade	Research, Society and Development
16	Faria-E-Silva, A. L.; Nahsan, F. P.; Fernandes, M. T.; Martins-Filho, P. R. (2015)	Effect of preventive use of non-steroidal anti-inflammatory drugs on sensitivity after dental bleaching: a systematic review and meta-analysis	Journal of the American Dental Association
17	Krishnakumar, K. et al. (2022)	Post-Operative Sensitivity and Color Change Due to In-Office Bleaching With the Prior Use of Different Desensitizing Agents: A Systematic Review	Cureus
18	Loguercio, A. D. et al. (2017)	Effect of acidity of in-office bleaching gels on tooth sensitivity and whitening: a two-center double-blind randomized clinical trial	Clinical Oral Investigations
19	Martini, E. C. et al. (2019)	Sensibilidade dentária induzida pelo clareamento com aplicação de gel dessensibilizante antes e depois do clareamento no consultório: um ensaio clínico randomizado triplo-cego	Clinical Oral Investigations
20	Mattos, P. C. (2015)	Tipos de revisão de literatura	Unesp
21	Nascimento, R. et al. (2019)	Hydroxyapatite: the best option for sensitive teeth	Dental Clinics of North America
22	Parreiras, S. O. et al. (2018)	Efeito de um agente dessensibilizante experimental na redução da sensibilidade dentária induzida pelo clareamento: um ensaio clínico randomizado triplo-cego	Journal of the American Dental Association
23	Pereira, A. S. et al. (2018)	Metodologia da pesquisa científica	Ed. UAB/NTE/UFSM
24	Pierote, L. A. et al. (2019)	Ação de dentifrício na redução da sensibilidade associada ao clareamento dental caseiro: estudo clínico piloto	Brazilian Journal of Health Review
25	Pierote, J. J. A. et al. (2020)	Effects of desensitizing products on the reduction of pain sensitivity caused by in-office tooth bleaching: a 24-week follow-up	Journal of Applied Oral Science
26	Ho Po, L. & Wilson, N. (2014)	Effects of different desensitizing agents on bleaching treatments	European Journal of General Dentistry
27	Pontarollo, G. D. & Coppla, F. M. (2019)	Estratégias para redução da sensibilidade dental após clareamento: revisão de literatura	Journal of Health
28	Rezende, M. et al. (2016)	Avaliação de cor da resina composta após manchamento com café solúvel, vinho tinto e Coca-Cola® seguido de clareamento dental	Full Dent. Sci
29	Santos, L. V. R. & Oyama, P. V. (2023)	Clareamento dental e seus efeitos em dentes restaurados com resina composta	Revista Científica Unilago

30	Santos, B. C. et al. (2016)	Odontologia estética e qualidade de vida: revisão integrativa	Ciências Biológicas e da Saúde
31	Santos, K. S. (2017)	Avaliação do efeito da laserterapia de potência na sensibilidade dental induzida por clareamento dentário em consultório	Universidade Estadual da Paraíba
32	Seong, J.; Newcombe, R. G.; Matheson, J. R.; Weddell, L.; Edwards, M. & West, N. X. (2020)	A randomised controlled trial investigating efficacy of a novel toothpaste containing calcium silicate and sodium phosphate in dentine hypersensitivity pain reduction compared to a fluoride control toothpaste	Journal Of Dentistry
33	Silva, M. A. F.; Torres, L. M. M. & Souza, D. M. B. et al. (2021)	Benefícios e malefícios durante o procedimento de clareamento dental: revisão integrativa	Revista de Odontologia de Araçatuba
34	Simões, T.; Leite, M.; Pereira, T.; Torres, E. & Oliveira, J. (2023)	Uso do laser de baixa intensidade como tratamento da sensibilidade pós-clareamento dentário: Uma revisão de literatura	Research, Society and Development
35	Siqueira, M. F. R. (2014)	Uso da dexametasona para prevenção da sensibilidade dental pós-clareamento em consultório: estudo clínico randomizado, triplo cego, placebo-controlado	Universidade Estadual de Ponta Grossa
36	Snyder, H. (2019)	Literature review as a research methodology: An overview and guidelines	Journal of Business Research
37	Soares, K. D.; Nascimento-Jr, E. M.; Peixoto, A. C. et al. (2018)	Changes in dental esthetic perceptions of patients subjected to in-office tooth bleaching	Brazilian Dental Science
38	Takamizawa, T.; Tsujimoto, A.; Ishii, R.; Ujii, M.; Kawazu, M.; Hidari, T.; Suzuki, T.; Miyazaki, M. (2019)	Laboratory evaluation of dentin tubule occlusion after use of dentifrices containing stannous fluoride	Journal of Oral Science
39	Vaz, M. M.; Lopes, L. G.; Cardoso, P. C.; Souza, J. B.; Batista, A. C.; Costa, N. L.; Torres, É. M.; Estrela, C. (2016)	Inflammatory response of human dental pulp to at-home and in-office tooth bleaching	Journal of Applied Oral Science
40	Vieira, J. G. et al. (2019)	Efeitos do clareamento dental em consultório para dentes polpados: uma revisão da literatura	SALUSVITA

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

3. Resultados e Discussão

3.1 Clareamento Dental

Atualmente, é comum que alguns pacientes enxerguem o padrão de beleza como algo que pode ser conquistado, e não apenas como uma característica natural, buscando sempre procedimentos estéticos que elevem a autoestima e motivam a se sentirem melhor. Dessa maneira, o clareamento dental tem sido cada vez mais desejado como uma alternativa para recuperação

da estética e bem-estar, sendo realizado em dentes polpados, não polpados, escurecidos, manchados, entre outras indicações (Quagliatto, 2020).

De acordo com Soares et al., (2018), o clareamento dental (CD) é um procedimento não invasivo para tratar escurecimento e descolorações dentárias, apresentando uma grande taxa de sucesso na obtenção da cor desejada do dente quando realizado corretamente. O efeito clareador é alcançado devido aos radicais livres gerados pela quebra do peróxido, que degrada a parte orgânica da dentina, promovendo o clareamento.

Existem duas técnicas principais de realizar o tratamento clareador, sendo elas: o clareamento caseiro, de consultório ou associação de ambas (Pontarollo-Coppla et al., 2019).

Na técnica realizada em consultório, normalmente se utiliza concentrações de peróxido de hidrogênio entre 25% a 50%, e peróxido de carbamida de 35%, com ou sem fonte de luz, realizado pelo dentista. O produto mais comumente utilizado é o peróxido de hidrogênio, sendo aplicado sempre com isolamento das margens gengivais e dos demais tecidos moles, protegendo o paciente contra efeitos adversos. Os resultados começam a ser percebidos entre 30 e 60 minutos após a aplicação. No entanto, para alcançar o efeito final, na maioria dos pacientes é preciso realizar várias aplicações, com um intervalo de sete dias entre cada uma (Barbosa et al., 2015).

De acordo com Santos et al., (2016) essa abordagem é mais adequada para pacientes que buscam resultados em um período reduzido e para aqueles que apresentam dificuldade em manter a disciplina necessária ao clareamento caseiro. Além disso, essa técnica pode ser empregada tanto em dentes vitais como em não vitais.

No método caseiro, o paciente aplica o gel clareador utilizando moldeiras personalizadas, sendo responsável pela dosagem e pelo tempo de uso, sempre seguindo a orientação do cirurgião-dentista. Esse processo costuma durar entre três e quatro semanas para que a mudança na coloração seja perceptível (Vieira et al., 2019). As concentrações de HP utilizadas são entre 3% e 10%, e o peróxido de carbamida de 6% a 22%. Atualmente existem moldeiras pré-dosadas que facilitam o uso pelo paciente e evitam desperdício ou falta do gel. Por ser utilizado géis em menores concentrações nessa técnica, apresentam menor chance de sensibilidade e menor intensidade da dor, caso ocorra (Quagliatto et al., 2020).

Para tornar o clareamento mais rápido e eficiente, é possível associar métodos realizados em casa com aqueles feitos no consultório, o que contribui para alcançar melhores resultados em menos tempo e ainda ajuda a diminuir a chance de sensibilidade nos dentes (Rezende et al., 2016).

Diversos tipos de fontes de luz são utilizados durante o CD em consultório, como a luz halógena dos fotopolimerizadores, LASERS e Light Emitting Diode (LEDs), buscando diminuir o tempo de aplicação durante o tratamento clareador. Porém, estudos mostraram que a fotoativação dos géis clareadores é desnecessária, uma vez que o efeito clareador ocorre com ou sem a luz. Além disso, o calor gerado pela mesma pode ser prejudicial à estrutura do dente, podendo causar inflamação pulpar e/ou hipersensibilidade (Barbosa et al., 2015).

3.2 Sensibilidade Dental

Um dos efeitos colaterais durante e, principalmente, após o clareamento dental é a sensibilidade dentinária, podendo variar de leve, moderada a severa. Isso pode levar à interrupção do procedimento durante o tratamento devido à dor e persistência dos sintomas. O efeito adverso costuma durar em média de 2 a 5 dias após o tratamento, com variações na intensidade da dor (Silva et al., 2021).

Segundo Domingos et al. (2022), a teoria mais aceita para explicar o mecanismo da sensibilidade é a teoria hidrodinâmica, proposta por Brannstrom, onde a estimulação da inervação dentária ocorre através da movimentação do fluido presente no interior dos túbulos dentinários, estimulando fibras pulpares nervosas e ocasionando dor.

As substâncias oxidantes presentes nos géis clareadores podem estimular as fibras nervosas pulpare, intensificando a sensibilidade (Bahiana et al., 2021).

A sensibilidade após o clareamento também pode estar relacionada às propriedades do produto usado no procedimento. Um estudo feito por Loguercio et al. (2017) comparou géis com pH neutro e géis com pH ácido, observando como isso influenciava o desconforto nos dentes. Os resultados mostraram que o uso de gel com pH neutro ajudou a reduzir a intensidade da sensibilidade dentária após o clareamento.

De acordo com Acuña et al. (2019) após o clareamento dental, os géis com pH mais ácido tendem a penetrar em maior quantidade dentro da polpa dental do que os géis com pH neutro ou alcalino.

Não é necessário utilizar produtos com pH ácido para se obter bons resultados no clareamento dental, já que géis com pH mais estável e menos ácido diminuem a penetração do peróxido de hidrogênio na parte interna do dente, reduzindo assim o risco e a intensidade da sensibilidade após o procedimento (Silva et al., 2023).

Silva et al. (2025) relata em seu estudo que o gel clareador com pH mais alcalino causou menos sensibilidade após o clareamento dental em comparação com gel de pH ácido. Apesar de haver diferença nos níveis de pH entre os tipos de gel testados, o pH se manteve estável durante o uso dos produtos. Ambos os tipos de gel tiveram bons resultados no clareamento dos dentes, independentemente do pH. Assim, pode-se dizer que uma única aplicação de gel com pH alcalino é tão eficaz quanto várias aplicações de um gel mais ácido, com a vantagem de não aumentar o desconforto ou a sensibilidade nos dentes.

A técnica de consultório, por utilizar um gel em concentração mais elevada, apresenta maior propensão à sensibilidade quando comparada à técnica caseira (Silva et al., 2021).

Conforme pesquisado por Roberto dos Santos et al. (2023), géis clareadores, quando usados em altas concentrações, podem provocar alterações morfológicas na superfície do esmalte, gerando porosidades, irregularidades e depressões, tornando o dente mais predispostos à sensibilidade. Além disso, a presença de restaurações defeituosas, trincas no esmalte e defeitos na junção amelodentinária também podem contribuir para o aumento da sensibilidade.

Outros fatores adicionais, como consumo de alimentos ácidos, idade do dente permanente, aplicação de calor durante procedimento, inflamações pulpare pré-existentes também podem influenciar a intensidade da dor associada ao clareamento dental (Bahiana et al., 2021).

Portanto, Pereira et al., (2022) declara ser de extrema importância identificar que o clareamento pode apresentar consequências e possui contraindicação quanto a repetição em período de intervalo curtos. Esse procedimento implica em micro desgaste do esmalte durante o processo, aumento da porosidade e da sensibilidade dental.

Dessensibilizantes dentinários e controle da sensibilidade.

3.3 Dessensibilizantes Dentinários e Controle da Sensibilidade

Diversas alternativas têm sido sugeridas para minimizar ou prevenir a sensibilidade causada pelos produtos clareadores, como a redução da concentração e do tempo de aplicação do gel clareador, o peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida, além da diminuição da frequência de uso do gel clareador (Armenio et al., 2008).

Há também a sugestão de administração oral de medicamentos como anti-inflamatórios, analgésicos e corticosteróides, quando necessário (Faria-e-Silva et al., 2015).

Os resultados de uma meta-análise não mostraram efeito significativo da analgesia preventiva com o uso de AINEs na redução da sensibilidade após o clareamento dental. O estudo incluiu três pesquisas que avaliaram os níveis de sensibilidade relatados até uma hora após o procedimento e entre 1 e 24 horas depois. Além disso, os autores calcularam o risco relativo agrupado para analisar o efeito do uso preventivo de AINEs na sensibilidade pós-clareamento (Faria-e-silva et al., 2015).

Um estudo clínico avaliou a administração de corticóides no processo de clareamento dental para controle na sensibilidade dental. Os medicamentos dexametasona (8 mg) foram administrados 1 h antes do clareamento dental e doses suplementares de 4 mg a cada 6 h durante 48 h, ainda assim, o medicamento se mostrou ineficaz na redução da hipersensibilidade (Siqueira et al., 2014).

A fotobiomodulação com laser de baixa potência é utilizada em diversas áreas da medicina para estimular a regeneração de tecidos lesionados. Essa terapia proporciona efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e biomoduladores (Calheiros et al., 2017, Santos et al., 2017).

Segundo Figueiredo et al., (2019) a aplicação de luz LED, seja de forma isolada ou combinada com laser infravermelho ou laser vermelho visível, não demonstrou resultados significativos na diminuição da sensibilidade após o clareamento dental. Em contraste, a utilização exclusiva do laser infravermelho, direcionado a três pontos na região cervical dos dentes submetidos ao clareamento, revelou-se eficiente na atenuação progressiva da sensibilidade, especialmente nas primeiras 24 a 48 horas após o procedimento em consultório, com relatos de sensações leves ou ausentes. Além disso, observou-se que a irradiação com laser terapêutico de 810 nm promove uma redução mais efetiva da hipersensibilidade dentinária em comparação com o de 660 nm, quando avaliada 24 horas após a sessão.

Dessa forma, os dessensibilizantes dentinários são uma opção eficaz para minimizar a sensibilidade dental após o clareamento. Eles atuam de diferentes formas para aliviar o desconforto, proporcionando maior conforto ao paciente (Hoi Po et al., 2014).

Uma das principais maneiras de ação é o selamento dos túbulos dentinários. Muitos desses produtos contêm substâncias como fluoreto, nitrato de potássio ou cloreto de estrôncio, que ajudam a bloquear os túbulos da dentina. Com isso, estímulos externos, como calor, frio ou pressão, deixam de alcançar os nervos dentários, reduzindo a dor (Davies et al., 2011).

Outro mecanismo envolve a ação neural. O nitrato de potássio, por exemplo, pode ajudar a reduzir a atividade nervosa nas regiões sensíveis, contribuindo para um alívio mais duradouro da dor (Bonafé et al., 2013).

Dentre as diversas terapias de dessensibilização, o gel de nitrato de potássio se apresenta como opção na redução da sensibilidade, sem comprometer a eficácia do clareamento. Seu mecanismo de ação envolve a diminuição da excitabilidade das fibras nervosas da polpa, impedindo a repolarização das terminações nervosas e bloqueando sua resposta a novos estímulos (Almerco et al., 2019).

Parreiras et al. (2018) realizaram um ensaio clínico randomizado, boca dividida e triplo-cego, para avaliar a eficácia de um gel dessensibilizante com 5% de nitrato de potássio e 5% de glutaraldeído antes do clareamento de consultório com peróxido de hidrogênio a 35%. No estudo, os participantes receberam tratamento com o dessensibilizante ou com um placebo, seguindo um delineamento boca dividida. Os géis foram aplicados sobre o esmalte dentário por 10 minutos, antes de duas sessões de clareamento realizadas com intervalo de uma semana. Os resultados mostraram que a aplicação do gel dessensibilizante antes do clareamento reduziu a intensidade e o risco de sensibilidade dentária, sem comprometer a eficácia do clareamento.

Martini et al., (2019) realizaram um ensaio clínico randomizado, triplo-cego e boca dividida para avaliar a aplicação de um gel dessensibilizante com 2% de nitrato de potássio antes e depois do clareamento de consultório na sensibilidade dentária. Em um grupo, o gel dessensibilizante foi aplicado por 10 minutos antes do uso do peróxido de hidrogênio a 35%, seguido pela aplicação de um gel placebo após o procedimento. No outro grupo, o gel dessensibilizante foi aplicado tanto antes quanto depois do clareamento, também por 10 minutos. Os pesquisadores concluíram que o uso do dessensibilizante não interferiu na eficácia do clareamento, porém, não foi eficaz na redução da sensibilidade, independentemente do momento da aplicação

O flúor também é utilizado na odontologia no tratamento da sensibilidade dental. Seu mecanismo de ação no tratamento da hipersensibilidade dentinária está relacionado à sua capacidade de reduzir o movimento dos fluidos nos túbulos dentinários, promovendo o depósito de minerais nos túbulos abertos (Takamizawa et al., 2019).

Outra terapia dessensibilizante empregada é associar a laserterapia aos agentes dessensibilizantes, como realizado por Alencar et al., (2018), o qual por meio de um estudo clínico duplo-cego, randomizado e controlado, investigaram a eficácia da terapia com laser de baixa intensidade (LLLT) associada ao uso de um dentifrício fluoretado com 5000 ppm de flúor (Clinpro 5000) na redução da sensibilidade após o clareamento dental com peróxido de hidrogênio a 35% durante quatro semanas. Os dentes que receberam a combinação do laser com a aplicação tópica de fluoreto de sódio em cada sessão de clareamento apresentaram menor sensibilidade em comparação àqueles tratados apenas com o fluoreto. No entanto, ambas as abordagens demonstraram redução significativa da sensibilidade dentária.

Para avaliar a eficácia de um dessensibilizante para prevenção da sensibilidade dentinária decorrente do clareamento de consultório Diniz et al., (2018) realizaram um estudo clínico randomizado utilizando o Gluma Desensitizer Liquid® (Heraeus Kulzer, Alemanha) associado com glutaraldeído à 5%. O clareamento realizado foi feito com o peróxido de hidrogênio a 35%, sendo realizado em duas sessões. O dessensibilizante Gluma e o placebo foram aplicados por um minuto antes do procedimento clareador. Concluiu-se que não houve uma redução da sensibilidade dentinária com a aplicação prévia do dessensibilizante a base de glutaraldeído em comparação ao placebo e o resultado do clareamento não foi afetado pela aplicação do dessensibilizante.

Outra alternativa é a combinação do uso de dessensibilizantes com dentifrícios dentais. Pierote et al., (2019) realizou um estudo clínico duplo cego controlado, no qual voluntários realizaram o clareamento dental caseiro em 4 sessões clínicas com intervalo de uma semana, usando gel clareador (peróxido de carbamida - 16%). Na manhã seguinte de cada sessão de clareamento, os voluntários usaram uma moldeira personalizada por 4 horas contendo o dentifrício em estudo (Regenerate-TM Enamel Science, contendo NR5TM) quando associado à moldeira plástica personalizada mostrou-se eficiente na redução da sensibilidade causada pelo clareamento dental caseiro.

Seong et al., (2020) também avaliou o uso de creme dentais no controle da sensibilidade durante o clareamento. Eles compararam um creme dental formulado com silicato de cálcio e fosfato de sódio a um creme dental controle com flúor, avaliando a eficácia na redução da dor causada pela hipersensibilidade dentinária após 14, 28 e 29 dias de uso. O estudo concluiu que o dentifrício com flúor, enriquecido com silicato de cálcio e fosfato de sódio, foi mais eficaz na diminuição da dor em comparação ao creme dental controle, com efeitos que se mantêm por pelo menos 12 horas.

4. Conclusão

Concluiu-se que o clareamento dental pode ser realizado através da técnica caseira ou de consultório ou associação de ambas. O clareamento de consultório é utilizado quando busca-se clarear o dente em um curto intervalo de tempo. Entretanto, no clareamento em consultório por utilizar géis mais concentrados pode causar maior sensibilidade dentária.

Em relação a sensibilidade dentária, os géis clareadores com ph alcalino estão associados a menor sensibilidade dentária. Agentes dessensibilizantes, como nitrato de potássio, associados ou não a laserterapia demonstraram eficácia no controle da sensibilidade. O fluoreto também se mostrou como uma alternativa eficaz no controle da sensibilidade. Por outro lado, o uso de medicamentos, como analgésicos e corticoide não foram eficientes no controle da mesma.

Referências

Acuña, E. D. et al. (2022). In-office bleaching with a commercial 40% hydrogen peroxide gel modified to have different pHs: color change, surface morphology, and penetration of hydrogen peroxide into the pulp chamber. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 34(2), 322-327, 2022.

- Alencar, C. M.; et al. (2018). Effect of low-level laser therapy combined with 5000 parts per million fluoride dentifrice on postbleaching sensitivity: A clinical, randomized, and double-blind study. *J Esthet Restor Dent.*; 30(4), 352-359, 2018.
- Almerco, K. A.; & Tay Chu Jon, L. Y. (2019). Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. *Revista Estomatológica Herediana*, 29(4), 297– 305, 2019.
- ARMENIO R V, Fitarelli F, Armenio M F, Demarco F F, Reis A, Loguercio A D. (2008). The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity: a double-blind randomized controlled clinical trial. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(5), 592-7. doi: 10.14219/jada.archive.2008.0220.
- ANIMA. (2014). Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Grupo Anima. https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf.
- Bahiana, S. I. C. et al. (2021). Os agentes dessensibilizantes associados ao clareamento dental afetam as características ópticas do esmalte e a permeabilidade da dentina? Um estudo in vitro. *Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia*, 51(3), 40–50, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revfo/article/view/47507>.
- Barbosa, D. et al. (2015). Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 27(3), 244-252, 2015.
- Bonafé E, Bacovis CL, Lensen S, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. (2013). Sensibilidade dentária e eficácia do clareamento de consultório em dentes restaurados. *J Dent.* 2013;41(4), 363-9. doi: 10.1016/j.jdent.2013.01.007.
- Calheiros, A. P. C. et al. (2017). Photobiomodulation in the Prevention of Tooth Sensitivity Caused by In-Office Dental Bleaching. A Randomized Placebo Preliminary Study. *Photomedicine and Laser Surgery*; 35(8), 2017.
- Crossetti, M. G. M. (2012). Revisión integradora de la investigación en enfermería el rigor científico que se le exige. *Maria Da Graça Oliveira Crossetti. Rev. Gaúcha Enferm.*33(2), 8-9.
- Davies M, Paice EM, Jones SB, Leary S, Curtis AR, West NX. (2011). Eficácia de dentifícios dessensibilizantes para ocluir túbulos dentinários. *Eur J Oral Sci.* 2011;119(6), 497-503. doi: 10.1111/j.1600-0722.2011.00872.x
- Diniz A, Lima S, Tavarez R, Borges AH, Pinto S, Tonetto MR, Loguercio AD, Bandéca MC. (2018). Preventive Use of a Resin-based Desensitizer Containing Glutaraldehyde on Tooth Sensitivity Caused by In-office Bleaching: A Randomized, Single-blind Clinical Trial. *Oper Dent.* 2018 Sep/Oct;43(5), 472-481. doi: 10.2341/17-020-C. Epub 2018 Mar 23. PMID: 29570018. Effect of preventive use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on sensitivity after dental bleaching.
- Domingos, P. A. D. S.; Bueno, N. D. F.; Rastine, R. C. P. B. (2022). Clareamento dental e controle da sensibilidade. *Research, Society and Development*, 11(13), e464111335926, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35926>.
- Faria-E-Silva AL, Nahsan FP, Fernandes MT, Martins-Filho PR. (2015). Effect of preventive use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on sensitivity after dental bleaching: a systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2015 Feb;146(2):87-93.e1. doi: 10.1016/j.adaj.2014.10.007. PMID: 25637206.
- Po, L. H., & Wilson, N. (2014). Effects of different desensitizing agents on bleaching treatments. *European Journal of General Dentistry*, 3(2), 93-99, 2014.
- Krishnakumar K, Tandale A, Mehta V, Khade S, Talreja T, Aidasani G, Arya A. (2022). Post-Operative Sensitivity and Color Change Due to In-Office Bleaching With the Prior Use of Different Desensitizing Agents: A Systematic Review. *Cureus.* 2022 Apr 11;14(4), e24028. doi: 10.7759/cureus.24028. PMID: 35547454; PMCID: PMC9090214.
- Loguercio, A.D. et al. (2017). Effect of acidity of in-office bleaching gels on tooth sensitivity and whitening: a two-center double-blind randomized clinical trial. *Clin Oral Investig.* 21(9), 2811-8, 2017.
- Martini Ec, Parreiras SO, Szesz AL, Coppla FM, Loguercio AD, Reis A. (2019). Sensibilidade dentária induzida pelo clareamento com aplicação de gel dessensibilizante antes e depois do clareamento no consultório: um ensaio clínico randomizado triplo-cego. *Clin Oral Investigação.* 2019.1, 1-10. doi: 10.1007/s00784-019-02942-9
- Mattos, P. C. (2015). Tipos de revisão de literatura. Unesp, 1-9. Recuperado de <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-revisao-de-literatura.pdf>.
- Nascimento, R. et al. (2019). Hydroxyapatite: the best option for sensitive teeth. *Dental Clinics of North America*, 63(1), 141-153, 2019. DOI: 10.1016/j.cden.2018.08.003.
- Oliveira Gallinari, M., Angelo Cintra, L. T., de Almeida Souza, M. B., Souza Barboza, A. C., Bueno Esteves, L. M., Fagundes, T. C., & Fraga Briso, A. L. (2019). *Clinical analysis of color change and tooth sensitivity to violet LED during bleaching treatment: a case series with split-mouth design. Photodiagnosis and Photodynamic Therapy.* doi:10.1016/j.pdpdt.2019.05.016.
- ParreiraS SO, Szesz AL, Coppla FM, Martini EC, Farago PV, Loguercio AD, Reis A. (2018). Efeito de um agente dessensibilizante experimental na redução da sensibilidade dentária induzida pelo clareamento: um ensaio clínico randomizado triplo-cego. *Associação J Am Dent.* 2018;149(4), 281-290. doi: 10.1016/j.adaj.2017.10.025
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Editora UAB/NTE/UFMS.
- Pierote et al. (2019). Ação de dentifício na redução da sensibilidade associada ao clareamento dental caseiro: estudo clínico piloto. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, 2(6), 5464–5476, nov./dez. 2019. DOI: 10.34119/bjhrv2n6-056.
- Pierote, J. J. A. et al. (2020). Effects of desensitizing products on the reduction of pain sensitivity caused by in-office tooth bleaching: a 24-week follow-up. *Journal of Applied Oral Science*, v. 28, 2020.

- Pontarollo, G. D.; Coppla, F. M. (2019). Estratégias para redução da sensibilidade dental após clareamento: revisão de literatura. *Revista Journal of Health*, 22(1), 100-118, 2019
- Quagliatto, P. S. (2020). Clareamento dental e técnicas restauradoras para dentes clareados. Editora Santos, 2020.
- Rezende M, et al. (2016). Avaliação de cor da resina composta após manchamento com café solúvel, vinho tinto e Coca-Cola® seguido de clareamento dental. *Full dent. sci*, 2016; 7(28), 76-82.
- Santos, L. V. R. & Oyama, P. V. (2023). Clareamento dental e seus efeitos em dentes restaurados com resina composta. *Revista Científica Unilago*, [S. l.], 1(1), 2023. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/998.5>
- Santos, B. C. et. al. (2016). Odontologia estética e qualidade de vida: revisão integrativa. *Ciências Biológicas e da Saúde*, 3(3), 91-100, 2016.
- Santos, K. S. (2017). Avaliação do efeito da laserterapia de potência na sensibilidade dental induzida por clareamento dentário em consultório. 2017. Artigo (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Araruna, 2017. <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/18591>.
- Seong, J.; Newcombe, R. G.; Matheson, J. R.; Weddell, L; Edwards, M.; West, N. X. (2020). A randomised controlled trial investigating efficacy of a novel toothpaste containing calcium silicate and sodium phosphate in dentine hypersensitivity pain reduction compared to a fluoride control toothpaste. *Journal Of Dentistry*, [S.L.], 98, 103320, jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103320>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571220300592?via%3Dihub> Acesso em: 09 set. 2024.
- Silva, K. L. et al. (2023). Can all highly concentrated in-office bleaching gels be used as a single-application?. *Clinical Oral Investigations*, 27(7), 3663-3671, 2023.
- Silva, M. A. F.; Torres, L. M. M.; Souza, D. M. B. et al. (2021). Benefícios e malefícios durante o procedimento de clareamento dental: revisão integrativa. *Revista de Odontologia de Araçatuba*, 42(1), 38-43, 2021.
- Simões, Tainá & Leite, Maria & Pereira, Tacio & Torres, Elaine & Oliveira, Jeynife. (2023). Uso do laser de baixa intensidade como tratamento da sensibilidade pós-clareamento dentário: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*. 12. e35121243826. 10.33448/rsd-v12i12.43826.
- Siqueira, M. F. R. (2024). Uso da dexametasona para prevenção da sensibilidade dental pós-clareamento em consultório: estudo clínico randomizado, triplo cego, placebo-controlado. 2014. 76 f. Tese (Doutorado em Clínica Integrada, Dentística Restauradora e Periodontia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014. https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEPG_5e793386bb369d9c4fdf17e071db42f3.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339.
- Soares, K. D.; Nascimento-Júnior, E. M.; Peixoto, A. C. et al. (2018). Changes in dental esthetic perceptions of patients subjected to in-office tooth bleaching. *BrazilianDental Science*, 21(2), 230-236, 2018.
- Soares, P. V.; & Grippo, J. O. (2017). Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Odontologia*, 74(1), 45-50, 2017.
- Takamizawa, T.; Tsujimoto, A.; Ishii, R.; Ujiie, M.; Kawazu, M.; Hidari, T.; Suzuki, T.; Miyazaki, M. (2019). Laboratory evaluation of dentin tubule occlusion after use of dentifrices containing stannous fluoride, *Journal of Oral Science*, 2019, 61(2), 276-283.
- Vaz MM, Lopes LG, Cardoso PC, Souza JB, Batista AC, Costa NL, Torres ÉM, Estrela C. (2016). Inflammatory response of human dental pulp to at-home and in-office tooth bleaching. *J Appl Oral Sci*. 2016 Sep-Oct;24(5),509-517. doi: 10.1590/1678-775720160137. PMID: 27812622; PMCID: PMC5083029.
- 7
- Vieira, J. G. et al. (2019). Efeitos do clareamento dental em consultório para dentes polpados: uma revisão da literatura. *SALUSVITA*, Bauru, 38(3), 739-754.