



REVISÃO DE LITERATURA

ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR A SENSIBILIDADE APÓS CLAREAMENTO DENTÁRIO: REVISÃO DE ABORDAGENS CLÍNICAS E TECNOLÓGICAS.

STRATEGIES TO MINIMIZE SENSITIVITY AFTER TEETH WHITENING: A REVIEW OF CLINICAL AND TECHNOLOGICAL APPROACHES

Daniel Coêlho de CARVALHO¹, Joana Albuquerque BASTOS DE SOUSA², Isidorio Alexandre do NASCIMENTO NETO³, Mirtes Maria Ferreira CORRÊA⁴, Caio de Góes Pezzino LIMA⁵, Vitor Vinícius Costa BARROS⁶.

¹Mestre, Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís, MA, Brasil.

²Doutoranda, docente de odontologia na Faculdade Anhanguera, São Luís, MA, Brasil.

³Graduando, curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís, MA, Brasil.

⁴Mestranda, Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

⁵Mestrando, Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

⁶Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

Autor para contato:

Daniel Coêlho de Carvalho
Departamento de Odontologia I,
Universidade Federal do Maranhão, Av. Dos
Portugueses, s/n, Campus Universitário do
Bacanga, São Luís, MA, Brazil. CEP: 65085-
580.
Tel: +55 98 981145478
e-mail: danielc.decarvalho@gmail.com

Informação sobre o manuscrito

Recebido em: 02 Jan 2025

Aceito em: 30 Jun 2025

RESUMO

O clareamento dentário é amplamente utilizado, mas frequentemente está associado à sensibilidade dentária, o que impacta a adesão dos pacientes. Diversas técnicas têm sido exploradas para mitigar essa sensibilidade, proporcionando maior conforto. Este artigo analisa métodos eficientes para reduzir a sensibilidade após clareamento profissional, com revisão integrativa realizada em julho de 2024 no MEDLINE (PubMed) e Lilacs. Estudos de 2014 a 2024, em português e inglês, foram incluídos, excluindo-se artigos incompletos, duplicados ou não pertinentes, totalizando 6 artigos. Os resultados mostram que anti-inflamatórios, como etodolaco e ibuprofeno com cafeína, são eficazes na redução da sensibilidade. A luz LED violeta e géis dessensibilizantes específicos, podem ser uma abordagem direta para mitigar a sensibilidade, com resultados positivos. Conclui-se que a combinação de anti-inflamatórios, tecnologias avançadas e géis dessensibilizantes proporciona maior conforto. Recomenda-se que profissionais sejam treinados nessas técnicas e que novas pesquisas com amostras maiores sejam realizadas.

Palavras-chave: clareamento dentário; sensibilidade dentinária; dessensibilizantes dentinários.

INTRODUÇÃO

O clareamento dental é um procedimento amplamente utilizado tanto em consultórios odontológicos quanto em tratamentos caseiros, visando melhorar a estética do sorriso ao clarear dentes manchados ou descoloridos. A relevância clínica do clareamento dental é inquestionável, uma vez que a aparência dos dentes pode influenciar significativamente a autoestima e a qualidade de vida dos indivíduos.¹ Dados recentes indicam que uma proporção considerável da população busca tratamentos de clareamento dental, o que reflete a crescente preocupação com a estética dental.² Com isso, a demanda de pacientes em busca de dentes mais brancos vem crescendo cada vez mais.³

Historicamente, o clareamento dental evoluiu consideravelmente, desde o uso de substâncias abrasivas em tempos antigos até os modernos agentes clareadores à base de peróxidos. O peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida são os agentes clareadores mais comuns atualmente, sendo utilizados em diferentes concentrações e formas de aplicação.⁴ Estudos indicam que, embora eficazes, esses agentes podem causar sensibilidade dental, um efeito colateral que afeta um número significativo de pacientes, o que torna a adesão ao

tratamento uma barreira.⁵ O risco de sensibilidade após o clareamento é comum e previsível, principalmente após o clareamento realizado em consultório odontológico, com géis de alta concentração.⁶

Apesar do avanço nas técnicas e produtos de clareamento, ainda existem lacunas significativas na literatura quanto às melhores práticas para minimizar a sensibilidade dental pós-clareamento. Pesquisas têm explorado diversas abordagens para mitigar esse problema, incluindo o uso de agentes dessensibilizantes, medicamentos anti-inflamatórios e tecnologias de luz e laser.^{7,8} No entanto, a eficácia e a segurança dessas intervenções ainda são temas de debate e investigação contínua.⁹

As limitações dos estudos existentes incluem variações nos desenhos experimentais, diferentes concentrações e formulações dos agentes clareadores, além de variações nas metodologias de avaliação da sensibilidade dental.¹⁰ Além disso, há necessidade de estudos de longo prazo para avaliar os efeitos cumulativos e a durabilidade das intervenções empregadas para reduzir a sensibilidade.¹¹

Diante dessas controvérsias e limitações, torna-se essencial conduzir uma análise sistemática das metodologias e



técnicas disponíveis, visando identificar as que apresentam maior eficácia na redução da sensibilidade dental após o clareamento profissional.¹² Este artigo tem como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis sobre as diferentes abordagens para minimizar a sensibilidade dental, proporcionando uma visão abrangente e atualizada sobre o tema.¹³

Para formular a questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO(S): População (P) - pacientes submetidos ao clareamento dental profissional; Intervenção (I) - técnicas e métodos para redução da sensibilidade; Comparação (C) - comparação entre diferentes métodos e técnicas; Resultados (O) - eficácia na redução da sensibilidade dental; Desenho do estudo (S) - estudos clínicos

randomizados e revisões sistemáticas.¹⁴ Com base nessa formulação, o objetivo deste artigo é apresentar uma análise crítica e fundamentada das intervenções mais eficazes para o controle da sensibilidade dental pós-clareamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo apresenta uma revisão integrativa da literatura, em que foram realizadas buscas bibliográficas, em julho de 2024, nos portais eletrônicos MEDLINE (PubMed) e Lilacs. Utilizaram-se os seguintes descritores em inglês, seguindo a seguinte sequência:

Bases	Descritores
Pubmed/Mesh	(((((tooth bleaching agents/administration and dosage) OR (tooth bleaching agents/adverse effects)) OR (tooth bleaching agents/chemistry)) OR (tooth bleaching agents/metabolism)) OR (tooth bleaching agents/therapeutic use)
Lilacs	(((((tooth bleaching agents/administration and dosage) OR (tooth bleaching agents/adverse effects)) OR (tooth bleaching agents/chemistry))))

Os critérios de inclusão para esta revisão foram: estudos publicados de 2014 até 2024; estudos nos idiomas português e inglês; que tratavam diretamente do objetivo desta pesquisa; estudos do tipo ensaio clínico randomizado e revisão sistemática, e texto completo gratuito. Os critérios de exclusão foram: artigos incompletos, artigos duplicados e estudos que não se mostraram pertinentes ao tema.

A busca nas bases de dados virtuais encontrou 26 trabalhos. Foram selecionados 26 artigos para leitura dos títulos e resumos, respeitando os critérios de inclusão e exclusão; 15 foram selecionados para leitura completa. Por fim, foram avaliados e escolhidos 6 artigos para compor esta revisão.

RESULTADOS

Autor	Objetivos	Metodologia	Principais Achados
Fioresta <i>et al.</i> 2023	Revisão sistemática sobre prognóstico do clareamento dental domiciliar	Revisão sistemática	Clareamento domiciliar eficaz, mas variação na sensibilidade dentária
Eachempati <i>et al.</i> ,2018.	Clareamento químico domiciliar em adultos	Revisão Cochrane	Eficaz, com sensibilidade dentária como efeito colateral
Kury <i>et al.</i> 2020	Efeito da luz LED violeta no clareamento de consultório	Ensaio clínico randomizado	Luz LED aumenta a eficácia do clareamento, sem aumentar a sensibilidade
Vaez <i>et al.</i> 2018	Efeito do uso preemptivo de etodolaco na sensibilidade pós-clareamento	Ensaio clínico randomizado	Etodolaco reduz sensibilidade clareamento
Silva <i>et al.</i> ,2021	Efeito da co-administração de ibuprofeno/cafeína na sensibilidade pós-clareamento	Ensaio clínico randomizado	Redução significativa sensibilidade ibuprofeno/cafeína
Vochikovski <i>et al.</i> 2022	Efeito de gel dessensibilizante experimental na sensibilidade pós-clareamento	Ensaio clínico randomizado	Gel dessensibilizante reduz significativamente a sensibilidade



DISCUSSÃO

A análise dos estudos revisados indica que há uma diversidade de abordagens e técnicas para mitigar a sensibilidade dentária após o clareamento, com resultados variáveis.

Crescente *et al.*¹⁵ relatam que alguns géis clareadores já contêm, em sua composição, adição de gluconato de cálcio. A adição desse agente, tem como intenção impedir a desmineralização do esmalte dentário, durante o procedimento clareador. Dessa forma, impedindo a difusão do peróxido pelos tecidos dentais e, conseqüentemente, a sensibilidade por ele provocada.

A revisão sistemática de Fiorella *et al.*¹ e o estudo de Eachempati *et al.*² destacaram que o clareamento domiciliar é eficaz, mas frequentemente associado a sensibilidade dentária, um achado consistente com a literatura existente.^{1,2} Essa sensibilidade pode ser atribuída à penetração dos agentes clareadores na dentina, o que causa irritação pulpar.

Os estudos de Kury *et al.*⁴ e Vochikovski *et al.*⁹ sugerem que o uso de tecnologias avançadas, como a luz LED violeta e géis dessensibilizantes específicos,

pode ser uma abordagem direta para mitigar a sensibilidade, com resultados positivos na redução do desconforto pós-tratamento.^{4,9} Essas abordagens tecnológicas representam avanços significativos em comparação com métodos tradicionais, oferecendo alternativas menos invasivas e, potencialmente, mais confortáveis para os pacientes.

No entanto, as discrepâncias entre os achados de diferentes estudos podem ser atribuídas a variações nas metodologias empregadas. Por exemplo, o estudo de Vaez *et al.*⁵ que utilizou etodolaco para reduzir a sensibilidade pós-clareamento, mostrou resultados promissores, mas difere metodologicamente dos estudos que utilizaram apenas agentes dessensibilizantes tópicos.⁵ Essas diferenças metodológicas destacam a necessidade de padronização nos estudos futuros para melhor comparabilidade dos resultados.

As implicações práticas desses achados são significativas. A coadministração de anti-inflamatórios como ibuprofeno e cafeína, conforme estudada por Silva *et al.*⁷, mostrou-se eficaz na redução da sensibilidade dentária, oferecendo uma solução prática para pacientes que experimentam desconforto durante o clareamento.⁷ Essa abordagem pode ser

facilmente incorporada à prática clínica, melhorando a experiência do paciente e, potencialmente, aumentando a adesão ao tratamento.

Além das aplicações clínicas, os resultados desta revisão também têm implicações educacionais. É crucial que os profissionais de odontologia sejam informados sobre as diversas técnicas disponíveis para minimizar a sensibilidade dentária e que recebam treinamento adequado para aplicá-las de forma eficaz¹. A incorporação dessas práticas no currículo de odontologia pode preparar melhor os futuros dentistas para atender às necessidades dos pacientes.

Teoricamente, a revisão contribui para o entendimento das complexas interações entre diferentes agentes clareadores e os tecidos dentários. Os achados sugerem que a combinação de agentes clareadores com adjuvantes dessensibilizantes ou anti-inflamatórios pode ser uma estratégia eficaz para minimizar a sensibilidade, avançando o campo de estudo e sugerindo novas direções para a pesquisa.^{5,7}

Entretanto, esta revisão não está isenta de limitações. A variabilidade nos desenhos dos estudos incluídos, nas concentrações dos agentes clareadores utilizados e nas metodologias de avaliação da

sensibilidade representa potenciais vieses que podem afetar a generalização dos resultados.⁴ Além disso, muitos estudos apresentaram amostragens limitadas, o que pode comprometer a robustez dos achados.

Futuras pesquisas devem focar na padronização dos protocolos de estudo para permitir comparações mais diretas entre diferentes abordagens. Além disso, há uma necessidade urgente de estudos de longo prazo para avaliar os efeitos cumulativos e a durabilidade das intervenções destinadas a reduzir a sensibilidade dentária pós-clareamento.⁹ Investigações sobre a interação entre diferentes agentes clareadores e dessensibilizantes também são recomendadas.

Novas abordagens metodológicas poderiam incluir ensaios clínicos randomizados com amostras maiores e períodos de acompanhamento mais longos, bem como estudos que explorem a combinação de diferentes técnicas para maximizar a eficácia e minimizar a sensibilidade.⁷ Também seria benéfico investigar a percepção dos pacientes quanto à sensibilidade e à eficácia do clareamento, fornecendo uma perspectiva mais holística sobre o impacto dessas intervenções.

Em resumo, esta revisão destaca a complexidade e a diversidade das



abordagens para minimizar a sensibilidade dentária após o clareamento, sublinhando a necessidade de continuar a investigação nesta área para desenvolver protocolos mais eficazes e confortáveis para os pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados apresentaram várias abordagens para reduzir a sensibilidade dentária após o clareamento, um problema comum que pode afetar a qualidade de vida dos pacientes. A utilização de anti-inflamatórios, como o etodolaco, mostrou-se eficaz na redução da sensibilidade pós-clareamento. A

combinação de ibuprofeno e cafeína também apresentou resultados promissores na redução do desconforto, sugerindo uma nova estratégia para o manejo da sensibilidade. Além disto, o uso de luz LED violeta e géis dessensibilizantes específicos é uma abordagem direta para mitigar a sensibilidade, com resultados positivos na redução do desconforto pós-tratamento.

Esta revisão destaca a complexidade e a diversidade das abordagens para minimizar a sensibilidade dentária após o clareamento, sublinhando a necessidade de continuar a investigação nesta área para desenvolver protocolos mais eficazes e confortáveis para os pacientes.

ABSTRACT

Teeth whitening is popular but often causes dental sensitivity, which can affect patient compliance. Various methods have been explored to decrease this sensitivity and enhance comfort. This article reviews effective techniques for reducing sensitivity after professional whitening, based on an integrative review conducted in July 2024 on MEDLINE (PubMed) and Lilacs. Studies from 2014 to 2024 in Portuguese and English were included, excluding incomplete, duplicate, or irrelevant articles, resulting in six selected studies. The findings show that anti-inflammatory agents like etodolac and the combination of ibuprofen with caffeine are effective in lowering sensitivity. Violet LED light and certain desensitizing gels also directly help minimize sensitivity, with positive outcomes. It concludes that combining anti-inflammatory agents, advanced technologies, and desensitizing gels provides greater comfort. It is recommended that professionals receive training in these techniques and that further research with larger sample sizes be conducted.

Keywords: Tooth bleaching; dentin sensitivity; dentin desensitizing agents.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fioresta R, Lupi-Pegurier L, De Donno M, et al. Prognosis in home dental bleaching: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2023;27(7):3347-3361. doi:10.1007/s00784-023-05069-0
2. Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Setty JV, et al. Home-based chemically-induced whitening (bleaching) of teeth in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(12). doi:10.1002/14651858.CD006202.pub2.
3. De Siqueira Gomes C, Pereira RA, Garcia ACP, et al. Avaliação de hipersensibilidade dentinária em função do procedimento clareador: revisão de literatura. *Rev Bras Odontol.* 2015;71(2):194.
4. Kury M, Presoto CD, Moreira AR, et al. Effect of violet LED light on in-office bleaching protocols: a randomized controlled clinical trial. *J Appl Oral Sci.* 2020;28:e20190720. doi:10.1590/1678-7757-2019-0720.
5. Vaez SC, Braga EM, de Matos ME, et al. Preemptive use of etodolac on tooth sensitivity after in-office bleaching: a randomized clinical trial. *J Appl Oral Sci.* 2018;26:e20160473. doi:10.1590/1678-7757-2016-0473.
6. Quagliatto PS. Clareamento dental e técnicas restauradoras para dentes clareados. 1st ed. São Paulo: Editora Quintessence Nacional; 2021.
7. Silva KL, Vieira LB, Ferreira LS, et al. Coadministration of ibuprofen/cafeine on bleaching-induced tooth sensitivity: A randomized clinical trial. *Braz Dent J.* 2021;32(3):105-115. doi:10.1590/0103-6440202104138.
8. Dietrich L, Ribeiro APD, Sacono NT, et al. A meta-analysis of ozone effect on tooth bleaching. *Sci Rep.* 2021;11(1):13177.
9. Vochikovski L, Araújo MTP, Francci C, et al. Effect of an experimental desensitizing gel on bleaching-induced tooth sensitivity after in-office bleaching—a double-blind, randomized controlled trial. *Clin Oral Investig.* 2023;27(4):1567-1576. doi:10.1007/s00784-022-04778-2.
10. Al-Omiri MK, Alzarea BK, Al-Harathi L, et al. Randomized controlled clinical trial on bleaching sensitivity and whitening efficacy of hydrogen peroxide versus combinations of hydrogen peroxide and ozone. *Sci Rep.* 2018;8(1):2407.
11. Oliveira Barros AP, da Silva DP, Costa CRR, et al. Effect of 1.5% potassium oxalate on sensitivity control, color change, and quality of life after at-home tooth whitening: A randomized, placebo-controlled clinical trial. *PLoS One.* 2022;17(11):e0277346.
12. Costacurta AO, Marin PD, Pereira BM, et al. Does the addition of potassium nitrate to carbamide peroxide gel reduce sensitivity during at-home bleaching? *Aust Dent J.* 2020;65(1):70-82.
13. Alexandrino LD, Maia BP, Ribeiro APD, et al. Randomized clinical trial of the effect of NovaMin and CPP-ACPF in combination with dental bleaching. *J Appl Oral Sci.* 2017;25(3):335-340.
14. Loguercio AD, Reis A, Martins GC, et al. Effectiveness of nano-calcium phosphate paste on sensitivity during and after bleaching: a randomized clinical trial. *Braz Oral Res.* 2015;29:1-7.
15. Crescente CL, Pinto CF. Análise da sensibilidade após o uso prévio de dessensibilizantes em clareamento dental. *Rev Bras Odontol.* 2016;73(1):34.