

CLAREAMENTO DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA

TEETH WHITENING: LITERATURE REVIEW

Ciências da Saúde • 08/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/788644513](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/788644513)

Guilherme Miguel Moreira de Oliveira¹

Ana Karolina Peters²

Ronaldo Luís Almeida de Carvalho³

Fabíola Pessoa Pereira Leite⁴

RESUMO

O clareamento dental é um dos procedimentos estéticos mais cobijados na prática odontológica por apresentar caráter conservador, custo relativamente acessível e capacidade de melhorar a aparência do sorriso. Esta revisão de literatura teve como objetivo discutir os fundamentos biológicos e químicos do clareamento dental, suas principais técnicas, indicações, limitações, eficácia clínica, efeitos adversos e cuidados necessários para uma aplicação segura. Foi realizada busca narrativa nas bases PubMed/MEDLINE e literatura científica complementar, priorizando revisões sistemáticas, metanálises e ensaios clínicos publicados entre 2015 e 2026, sem excluir trabalhos clássicos indispensáveis à compreensão do tema. O peróxido de hidrogênio e de carbamida atuam por difusão através do esmalte e pela oxidação de moléculas cromóforas, clareando os dentes. As técnicas caseira supervisionada, e de consultório e combinada promovem alteração de cor clinicamente perceptível; contudo, os protocolos diferem quanto à velocidade do resultado, concentração do agente, tempo de contato, custo e ocorrência de sensibilidade. A sensibilidade dentária e a irritação gengival são os eventos adversos mais frequentes e, em geral, mas transitórios. A ativação luminosa não demonstra benefício clínico consistente quando comparada ao uso do gel isoladamente. Conclui-se que o clareamento dental é eficaz e seguro quando precedido por diagnóstico adequado, realizado com produtos regulamentados e acompanhado pelo cirurgião-dentista. A individualização do protocolo, o controle do contato do gel com os tecidos moles e o manejo da sensibilidade são determinantes para a previsibilidade clínica.

Palavras-chave: clareamento dental; peróxido de hidrogênio; peróxido de carbamida; sensibilidade dentária; estética dental.

ABSTRACT

Teeth whitening is one of the most sought-after cosmetic procedures in dental practice due to its conservative nature, relatively affordable cost and ability to improve the appearance of a smile. The aim of this literature review was to discuss the biological and chemical principles of teeth whitening, its main techniques, indications, limitations, clinical efficacy, adverse effects and the precautions required for safe application. A narrative search was conducted in the PubMed/MEDLINE databases and supplementary scientific literature, prioritising systematic reviews, meta-analyses and clinical trials published between 2015 and 2026, without excluding classic studies essential to understanding the topic. Hydrogen peroxide and carbamide peroxide act by diffusion through the enamel and by the oxidation of chromophore molecules, thereby whitening the teeth. Supervised at-home, in-clinic and combined techniques produce clinically perceptible colour changes; however, protocols differ in terms of the speed of results, agent concentration, contact time, cost and the occurrence of sensitivity. Tooth sensitivity and gingival irritation are the most frequent adverse events and are generally transient. Light activation does not demonstrate a consistent clinical benefit when compared with the use of the gel alone. It is concluded that teeth whitening is effective and safe when preceded by an appropriate diagnosis, carried out using regulated products and supervised by a dentist. Tailoring the protocol, controlling the gel's contact with soft tissues and managing sensitivity are key factors for clinical predictability.

Keywords: tooth bleaching; hydrogen peroxide; carbamide peroxide; tooth sensitivity; dental aesthetics.

1. INTRODUÇÃO

A valorização da estética do sorriso aumentou a procura por procedimentos capazes de modificar a cor dos dentes com mínima remoção de estrutura dental. Nesse contexto, o clareamento dental consolidou-se como uma alternativa conservadora para o tratamento de alterações cromáticas, podendo ser empregado em dentes vitais ou não vitais, de forma isolada ou associado a outros procedimentos restauradores.

A cor dental resulta da interação entre luz, esmalte, dentina e pigmentos incorporados às estruturas dentárias. O esmalte é relativamente translúcido, enquanto a dentina exerce maior influência sobre o matiz e a saturação percebidos. Alterações de cor podem ter origem extrínseca, quando pigmentos se depositam sobre a superfície, ou intrínseca, quando os cromóforos se localizam no interior do esmalte e da dentina. Café, chá, vinho, tabaco e determinados hábitos favorecem pigmentações extrínsecas; envelhecimento, trauma, necrose pulpar, fluorose, tetraciclinas e alterações do desenvolvimento podem produzir escurecimentos intrínsecos (JOINER, 2006; KWON; WERTZ, 2015).

Apesar da elevada taxa de sucesso, o clareamento não deve ser entendido como um procedimento meramente cosmético e padronizado. O diagnóstico da etiologia do escurecimento, a avaliação periodontal e pulpar, a presença de lesões cariosas, trincas, recessões, restaurações e hábitos do paciente interferem na indicação, na resposta clínica e na segurança. Além disso, concentração, tempo de exposição e técnica empregada influenciam a velocidade do clareamento e a ocorrência de efeitos adversos.

Diante da diversidade de produtos e protocolos disponíveis, torna-se relevante sintetizar as evidências que orientam a tomada de decisão clínica. Assim, esta revisão tem como objetivo abordar os mecanismos de ação, as técnicas de clareamento em dentes vitais e não vitais, a eficácia, a estabilidade de cor, os efeitos sobre os tecidos dentários, a sensibilidade e as recomendações para o uso seguro dos agentes clareadores.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com busca eletrônica na base PubMed/MEDLINE e consulta a publicações científicas de referência. Foram utilizados, isoladamente e em combinações, os descritores em inglês “tooth bleaching”, “tooth whitening”, “hydrogen peroxide”, “carbamide peroxide”, “in-office bleaching”, “at-home bleaching”, “tooth sensitivity”, “light activation” e “non-vital bleaching”.

Foram priorizados artigos publicados entre janeiro de 2015 e agosto de 2026, especialmente revisões sistemáticas, metanálises, ensaios clínicos randomizados e revisões contemporâneas. Trabalhos anteriores a esse período foram incluídos quando apresentavam relevância histórica, conceitual ou clínica. A seleção considerou estudos sobre dentes permanentes humanos, mecanismos de ação, comparação entre técnicas, alteração de cor, sensibilidade, segurança biológica, ativação luminosa, adesão pós-clareamento e clareamento interno. Foram excluídas publicações sem relação direta com o objetivo e textos com descrição insuficiente do protocolo. Por se tratar de revisão narrativa, não houve registro de protocolo nem metanálise dos resultados.

3. REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

3.1. Etiologia das Alterações de Cor

As pigmentações extrínsecas estão relacionadas à formação de película adquirida e à adsorção de substâncias cromogênicas na superfície dental. Em muitos casos, podem ser reduzidas por profilaxia profissional, controle de hábitos e uso criterioso de dentifrícios. Já as alterações intrínsecas envolvem moléculas pigmentadas no interior do dente e, por isso, frequentemente requerem clareamento químico ou abordagem restauradora.

O prognóstico depende da etiologia, da intensidade e da distribuição do escurecimento. Alterações associadas ao envelhecimento e a pigmentos alimentares tendem a responder favoravelmente. Manchas por tetraciclina, fluorose acentuada, hipoplasias, calcificação pulpar e dentes com grande variação cromática podem exigir períodos mais longos, técnicas combinadas, microabrasão ou restaurações adesivas. A comunicação prévia sobre limitações reduz expectativas irreais e favorece a satisfação do paciente.

3.2. Agentes Clareadores e Mecanismo de Ação

O peróxido de hidrogênio é o agente ativo central dos sistemas clareadores. Devido ao seu baixo peso molecular, difunde-se através dos espaços interprismáticos do esmalte e dos túbulos dentinários. Em contato com o substrato dental, origina espécies reativas que interagem com compostos orgânicos cromóforos, rompendo ligações e convertendo moléculas maiores e pigmentadas em estruturas menores e menos capazes de absorver luz visível (JOINER, 2006; EIMAR et al., 2012; KWON; WERTZ, 2015).

O peróxido de carbamida se dissocia em ureia e peróxido de hidrogênio; aproximadamente um terço de sua concentração corresponde ao peróxido de hidrogênio liberado. Dessa forma, um gel de peróxido de carbamida a 10% disponibiliza cerca de 3,5% de peróxido de hidrogênio. A liberação mais lenta favorece períodos prolongados de contato, característica explorada no clareamento caseiro supervisionado.

A eficácia depende da interação entre concentração e tempo. Concentrações elevadas podem acelerar a mudança inicial, mas não garantem superioridade do resultado final quando protocolos de menor concentração são utilizados por tempo suficiente. O objetivo clínico não deve ser maximizar a concentração, e sim obter alteração de cor satisfatória com a menor ocorrência possível de eventos adversos.

3.3. Clareamento Caseiro Supervisionado

O clareamento caseiro supervisionado utiliza moldeiras individualizadas e, com frequência, peróxido de carbamida em concentrações próximas de 10% a 22% ou peróxido de hidrogênio em baixas concentrações. O profissional realiza diagnóstico, registro inicial de cor, adequação do meio bucal, confecção e ajuste das moldeiras e orientação quanto à quantidade de gel e ao tempo diário de uso.

Entre suas vantagens estão menor concentração do agente, boa estabilidade de cor, custo clínico reduzido e participação ativa do paciente. Como limitações, destacam-se dependência de adesão, maior duração do tratamento e risco de uso excessivo quando as instruções não são seguidas. Metanálises e ensaios clínicos indicam

que diferentes concentrações podem produzir resultados semelhantes ao final do tratamento, embora concentrações maiores tendam a acelerar o clareamento e possam aumentar a intensidade da sensibilidade (DE GEUS et al., 2016; LUQUE-MARTINEZ et al., 2016; TERRA et al., 2025).

A adaptação adequada da moldeira é importante para limitar o extravasamento do gel e a irritação gengival. O uso deve ser suspenso temporariamente em caso de sensibilidade intensa, ulceração ou irritação persistente, com reavaliação profissional antes da retomada.

3.4. Clareamento de Consultório

Na técnica de consultório, aplicam-se concentrações mais elevadas de peróxido de hidrogênio, geralmente após proteção cuidadosa dos tecidos moles com barreira gengival. A principal vantagem é o controle profissional e a obtenção de alteração de cor em menor número de aplicações. Em contrapartida, o custo é maior e a sensibilidade pode ser mais intensa, sobretudo quando se empregam concentrações elevadas ou exposição prolongada.

Ensaio clínico mostram que o clareamento de consultório, o caseiro e a associação entre ambos são eficazes. Entretanto, a velocidade do resultado não deve ser confundida com maior eficácia final. Em estudo clínico randomizado, Zhong et al. (2023) observaram alterações de cor semelhantes entre protocolos, com menor sensibilidade no grupo caseiro com peróxido de carbamida a 10%. Evidências recentes sugerem que concentrações moderadas podem alcançar resultados comparáveis às concentrações mais altas, com melhor perfil de sensibilidade (HAJEER; HASAN, 2026).

3.5. Técnica Combinada

A técnica combinada associa uma ou mais sessões de consultório ao uso domiciliar supervisionado. É indicada quando se deseja conciliar rapidez inicial e continuidade do processo clareador. A literatura não demonstra superioridade constante na alteração final de cor em comparação às técnicas isoladas, e alguns estudos apontam maior intensidade de sensibilidade em protocolos que incluem sessão de consultório (ZHONG et al., 2023; BUTERA et al., 2024).

A associação pode, contudo, favorecer a manutenção em casos selecionados. Takamizawa et al. (2025) verificaram maior estabilidade em dois anos quando aplicações domiciliares foram incorporadas aos intervalos das sessões clínicas. O benefício deve ser ponderado em relação à maior exposição cumulativa e à necessidade real de cada paciente.

3.6. Ativação por Fontes de Luz

Lâmpadas halógenas, LED, laser e outras fontes foram propostas para acelerar a decomposição do peróxido. Contudo, revisões sistemáticas não demonstram melhora consistente do resultado final quando a mesma formulação é comparada com e sem luz. Maran et al. (2019) concluíram que nenhum sistema de ativação luminosa foi superior ao clareamento sem luz, enquanto SoutoMaior et al. (2019) consideraram que a luz não é indispensável para resultados estéticos.

Além da ausência de benefício previsível, o aquecimento pulpar e o possível aumento da sensibilidade justificam cautela. A evidência atual favorece a compreensão de que o gel, sua concentração e o tempo de contato são os principais responsáveis pelo efeito. Assim,

expressões mercadológicas como “clareamento a laser” não devem substituir a explicação baseada em evidências.

3.7. Clareamento de Dentes Não Vitais

O escurecimento de dentes tratados endodonticamente pode decorrer de hemorragia pulpar, permanência de tecido necrótico, materiais obturadores ou falhas na limpeza da câmara pulpar. A técnica walking bleach é uma abordagem conservadora: após avaliação do tratamento endodôntico, remove-se material obturador até abaixo da junção cimento-esmalte, confecciona-se barreira cervical e insere-se o agente clareador na câmara pulpar, que permanece selada entre as consultas (DE OLIVEIRA, G et al., 2024; KAHLER, 2022).

A barreira cervical é indispensável para não agredir a mucosa e o periodonto. Técnicas termocatalíticas e protocolos agressivos estão associados a maior preocupação com reabsorção cervical externa. Deve-se evitar calor e altas concentrações sem indicação, acompanhar clinicamente e radiograficamente o caso e informar que pode ocorrer recidiva cromática. Após o término, recomenda-se aguardar a dissipação de espécies oxidantes antes da restauração adesiva definitiva por pelo menos 7 a 14 dias (DE OLIVEIRA, G et al., 2024).

3.8. Sensibilidade Dentária e Irritação Gengival

A sensibilidade é o efeito adverso mais relatado. O peróxido pode alcançar a dentina e a polpa, desencadeando resposta inflamatória transitória e ativação de nociceptores. Clinicamente, manifesta-se como dor curta, espontânea ou provocada pelo frio, geralmente durante o tratamento e nas primeiras 24 a 48 horas após a aplicação.

A intensidade varia conforme concentração, tempo, espessura dos tecidos dentários, presença de trincas, recessões e susceptibilidade individual.

O manejo inclui ajuste da concentração e do tempo, intervalos entre aplicações e uso criterioso de agentes dessensibilizantes, como nitrato de potássio e fluoretos. A efetividade varia conforme o protocolo: uma revisão de Cabral et al. (2024) encontrou benefício em determinados regimes, mas não em todos; e Costacurta et al. (2020) não observaram redução significativa quando o nitrato de potássio foi simplesmente incorporado ao gel de peróxido de carbamida. Portanto, o dessensibilizante deve ser empregado como parte de uma estratégia individualizada, e não como garantia de ausência de dor.

A irritação gengival é usualmente causada pelo extravasamento ou contato direto do gel com os tecidos moles. Moldeiras bem adaptadas, remoção do excesso, barreira gengival íntegra e respeito ao tempo de aplicação previnem a maioria dos casos. Lesões persistentes exigem interrupção do tratamento e exame clínico.

3.9. Efeitos Sobre Esmalte, Dentina, Polpa e Materiais Restauradores

Estudos laboratoriais relatam alterações temporárias de microdureza, rugosidade e composição mineral, especialmente com produtos ácidos, concentrações elevadas ou exposição excessiva. A relevância clínica dessas alterações é modulada pela saliva, que exerce ação tampão e remineralizadora. Quando produtos regulamentados são utilizados conforme a indicação, não há

evidência clínica robusta de dano estrutural permanente ao esmalte em pacientes saudáveis (JOINER, 2006; ALKAHTANI et al., 2020).

Na polpa, a difusão do peróxido pode causar resposta inflamatória, mais relevante em dentes com menor espessura de esmalte e dentina. Por essa razão, dentes com trincas, desgaste acentuado, lesões cervicais, hipersensibilidade ou grandes restaurações devem receber avaliação criteriosa.

O clareamento não modifica previsivelmente a cor de resinas compostas, cerâmicas, ionômeros ou coroas. Após a estabilização da cor, restaurações visíveis podem necessitar substituição. Além disso, resíduos de oxigênio podem reduzir temporariamente a resistência de união de materiais resinosos. (SHINOHARA et al., 2005; BITTENCOURT et al., 2010).

3.10. Indicações, Contraindicações e Planejamento Clínico

O clareamento é indicado para pacientes com queixa estética relacionada à cor dos dentes. Antes do tratamento, devem ser realizados anamnese, exame clínico e, quando necessário, exame radiográfico, testes pulpares, profilaxia e registro fotográfico e cromático com escala de cor.

Constituem contraindicações ou motivos para adiamento: cárie ativa, doença periodontal não controlada, restaurações infiltradas, trincas sintomáticas, hipersensibilidade intensa, exposição dentinária extensa, alergia, higiene inadequada e incapacidade de seguir as orientações. Gestação e lactação são períodos em que procedimentos eletivos geralmente são adiados. (GREENWALL-COHEN et al., 2018).

O paciente deve ser informado de que o resultado varia, restaurações não clareiam e retoques podem ser necessários. A documentação do consentimento, dos produtos, lotes, concentrações, tempo de uso e intercorrências integra a boa prática clínica.

3.11. Estabilidade de Cor e Manutenção

Parte da alteração observada imediatamente após o consultório decorre da desidratação, razão pela qual a avaliação definitiva não deve ser feita logo ao final da sessão. Com o restabelecimento hídrico, pode ocorrer discreta redução do valor. Em longo prazo, dieta, tabagismo, higiene, envelhecimento e etiologia inicial influenciam a recidiva.

A manutenção deve ser baseada na necessidade clínica, evitando ciclos frequentes sem supervisão. O uso de moldeiras previamente confeccionadas pode permitir retoques conservadores, desde que o profissional reavalie a saúde bucal e forneça gel e instruções apropriadas. Estudos de acompanhamento confirmam alguma perda gradual da alteração de cor, mas também demonstram manutenção relevante por meses ou anos, dependendo do protocolo e dos hábitos (TAKAMIZAWA et al., 2025).

4. CONCLUSÃO

O clareamento dental é um procedimento conservador, eficaz e previsível quando corretamente indicado e supervisionado. As técnicas caseira, de consultório e combinada promovem melhora clinicamente perceptível da cor, sem evidência de superioridade universal de uma única abordagem. A escolha deve considerar etiologia do escurecimento, expectativa, disponibilidade do

paciente, risco de sensibilidade, condição dos tecidos dentários e adesão do paciente.

A sensibilidade dentária e a irritação gengival são os principais eventos adversos, em geral leves e transitórios, e podem ser reduzidos por controle da concentração, do tempo de contato e da proteção dos tecidos. A ativação por luz não acrescenta benefício clínico consistente aos protocolos convencionais e aumenta a temperatura da polpa. Produtos regulamentados e utilizados conforme as instruções apresentam perfil de segurança favorável, mas o uso indiscriminado ou sem diagnóstico aumenta riscos.

Conclui-se que o planejamento individualizado, o acompanhamento profissional e a comunicação transparente sobre limitações, manutenção e efeitos adversos são essenciais para resultados estéticos seguros e duradouros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDOS, M. et al. Comparison of in-office and at-home bleaching techniques: an umbrella review of efficacy and post-operative sensitivity. *Clinical Oral Investigations*, v. 28, 2024. DOI: 10.1007/s00784-024-05507-z.

ALKAHTANI, R.; STONE, S.; GERMAN, M.; WATERHOUSE, P. A review on dental whitening. *Journal of Dentistry*, v. 100, p. 103423, 2020. DOI: 10.1016/j.jdent.2020.103423.

ATTIN, T.; PAQUÉ, F.; AJAM, F.; LENNON, A. M. Review of the current status of tooth whitening with the walking bleach technique. *International Endodontic Journal*, v. 36, n. 5, p. 313-329, 2003. DOI: 10.1046/j.1365-2591.2003.00667.x.

BITTENCOURT, M. E. et al. Influence of in situ postbleaching times on shear bond strength of resin-based composite restorations. *Journal of the American Dental Association*, v. 141, n. 3, p. 300-306, 2010. DOI: 10.14219/jada.archive.2010.0160.

BOA, P. W. M. de et al. Can carbamide peroxide be as effective as hydrogen peroxide and cause less in-office bleaching sensitivity? A systematic review. *Restorative Dentistry & Endodontics*, v. 49, n. 2, 2024. DOI: 10.5395/rde.2024.49.e16.

BUTERA, A. et al. Evaluation of the effectiveness of different types of professional tooth whitening: a systematic review. *Dentistry Journal*, v. 12, n. 12, 2024. DOI: 10.3390/dj12120395.

CABRAL, A. E. A. et al. Effectiveness of desensitizing toothpastes in reducing tooth sensitivity caused by dental bleaching: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, v. 28, 2024. DOI: 10.1007/s00784-024-05852-z.

COSTACURTA, A. O. et al. Does the addition of potassium nitrate to carbamide peroxide gel reduce sensitivity during at-home bleaching? *Australian Dental Journal*, v. 65, n. 1, p. 70-82, 2020. DOI: 10.1111/adj.12739.

DAHL, J. E.; PALLESEN, U. Tooth bleaching: a critical review of the biological aspects. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, v. 14, n. 4, p. 292-304, 2003. DOI: 10.1177/154411130301400406.

DE GEUS, J. L. et al. At-home vs in-office bleaching: a systematic review and meta-analysis. *Operative Dentistry*, v. 41, n. 4, p. 341-356, 2016. DOI: 10.2341/15-287-LIT.

DE OLIVEIRA, G.; SIMALHA, J. M. S. F.; ESTEVES, L. M. B.; GOMES, V. M.; DA MOTA, H. C.; AIDAR, K. M. S.; OMOTO, Érika M.; SANTOS, A. de O.; PERAZZA, B.; PAVANI, C. C.; CATELAN, A. TÉCNICA DE CLAREAMENTO DENTAL COMBINADA EM DENTE NÃO VITAL: RELATO DE CASO. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 3580–3593, 2024.

ELMAR, H. et al. Hydrogen peroxide whitens teeth by oxidizing the organic structure. Journal of Dentistry, v. 40, supl. 2, p. e25-e33, 2012. DOI: 10.1016/j.jdent.2012.08.008.

GREENWALL-COHEN, J.; GREENWALL, L.; HAYWOOD, V.; HARLEY, K. Tooth whitening for the under-18-year-old patient. British Dental Journal, v. 225, p. 19-26, 2018. DOI: 10.1038/sj.bdj.2018.527.

HAJEER, O.; HASAN, A. In-office tooth bleaching protocols: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses on whitening efficacy and tooth sensitivity. Saudi Dental Journal, v. 38, n. 4, p. 39, 2026. DOI: 10.1007/s44445-026-00159-7.

JOINER, A. The bleaching of teeth: a review of the literature. Journal of Dentistry, v. 34, n. 7, p. 412-419, 2006. DOI: 10.1016/j.jdent.2006.02.002.

KAHLER, B. Present status and future directions: managing discoloured teeth. International Endodontic Journal, v. 55, supl. 4, p. 922-950, 2022. DOI: 10.1111/iej.13711.

KWON, S. R.; WERTZ, P. W. Review of the mechanism of tooth whitening. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, v. 27, n. 5, p. 240-257, 2015. DOI: 10.1111/jerd.12152.

LUQUE-MARTINEZ, I. et al. Comparison of efficacy of tray-delivered carbamide and hydrogen peroxide for at-home bleaching: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, v. 20, p. 1419-1433, 2016. DOI: 10.1007/s00784-016-1863-7.

MARAN, B. M. et al. Different light-activation systems associated with dental bleaching: a systematic review and a network meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, v. 23, p. 1499-1512, 2019. DOI: 10.1007/s00784-019-02835-x.

SHINOHARA, M. S. et al. Shear bond strength evaluation of composite resin on enamel and dentin after nonvital bleaching. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 17, n. 1, p. 22-29, 2005. DOI: 10.1111/j.1708-8240.2005.tb00078.x.

SOUTOMAIOR, J. R. et al. Effectiveness of light sources on in-office dental bleaching: a systematic review and meta-analyses. *Operative Dentistry*, v. 44, n. 3, p. E105-E117, 2019. DOI: 10.2341/17-280-L.

TAKAMIZAWA, T. et al. Long-term whitening stability in combined in-office and at-home whitening protocols: a randomized clinical trial with two-year follow-up. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 2025. DOI: 10.1111/jerd.13352.

TERRA, R. M. O. et al. Effect of at-home bleaching agents and concentrations on color change and tooth sensitivity: a systematic review and network meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 2025. DOI: 10.1016/j.jdent.2025.105754.

ZHONG, B. J. et al. The efficacy of at-home, in-office, and combined bleaching regimens: a randomized controlled clinical trial. *Operative Dentistry*, v. 48, n. 3, p. 249-259, 2023. DOI: 10.2341/21-168-C.

¹ Doutorando em Clínica Odontológica, Núcleo de Reabilitação Oral, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Mestranda em Clínica Odontológica, Núcleo de Reabilitação Oral, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

³ Professor Dr. do Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica, Núcleo de Reabilitação Oral, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora

⁴ Professora Dra. do Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica, Núcleo de Reabilitação Oral, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora