



## CLAREAMENTO DENTAL: SENSIBILIDADE E MANEJO

HELLEN POLTRONIERI DE LIMA<sup>1</sup>

ADRIANO BATISTA BARBOSA<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo apresentar um estudo sobre a sensibilidade que ocorre após o clareamento dental, pois, a área odontológica vem passando por notáveis progressos ao longo dos anos, principalmente no que diz respeito à área estética. Dentre os mais prevalentes, o clareamento dental se destaca, uma vez que é um procedimento de fácil aplicação, bom custo- benefício, além de melhorar a autoestima do paciente sem causar danos e desgastes ao remanescente dental. Foi realizado uma revisão de literatura, no qual foram utilizados artigos das plataformas PubMed, Lilacs, Medline e SciELO, utilizando artigos publicados de 2014 a 2023 em português e inglês. Apesar de ser um procedimento de bons resultados, existem alguns fatores adversos que podem ocorrer durante e após o procedimento, dentre eles, a sensibilidade dental se destaca. A pesquisa foi bibliográfica e ao realizar a leitura dos artigos, foi concluído que todos os tipos de clareadores dentais podem gerar algum nível de sensibilidade, e que existem vários protocolos a serem seguidos para minimizar esse fator adverso, cabendo ao cirurgião-dentista escolher o melhor manejo

**PALAVRAS-CHAVE:** Agentes Clareadores; Clareamento Dental; Sensibilidade Dental

## DENTAL WHITENING: SENSITIVITY AND MANAGEMENT

**ABSTRACT:** This paper aims to present a study on the sensitivity that occurs after teeth whitening, as the dental field has been making notable progress over the years, particularly in the aesthetic area. Among the most prevalent procedures, teeth whitening stands out as it is easy to apply, cost- effective, and enhances the patient's self-esteem without causing damage or wear to the dental structure. A literature review was conducted using articles from the PubMed, Lilacs, Medline, and SciELO platforms, covering publications from 2014 to 2023 in Portuguese and English. Although teeth whitening yields good results, some adverse effects can occur during and after the procedure, with dental sensitivity being one of the most significant. This research was bibliographical, and upon reviewing the articles, it was concluded that all types of whitening agents can cause some level of sensitivity. There are several protocols to minimize this adverse effect, and it is up to the dentist to choose the best approach.

**KEYWORDS:** Sensitivity; Tooth whitening; Whitening Agents.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Odontologia. Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: poltronierihellen@icloud.com.

<sup>2</sup> Professor Especialista em Saúde Coletiva, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: adriano.b.b@hotmail.com



## 1 INTRODUÇÃO

A autoestima é um importante fator em relação à saúde mental, sendo relacionada com a autoconfiança em meio social. Com isso, pacientes estão cada vez mais procurando atendimentos odontológicos como meio de melhoria em sua autoimagem e seu bem-estar (DE OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A área odontológica tem passado por notáveis avanços nos últimos anos, especialmente no que diz respeito à estética dental. Esses avanços têm ampliado as opções disponíveis para os pacientes, que agora contam com tratamentos mais eficazes e acessíveis. Entre os procedimentos estéticos mais procurados, o clareamento dental se destaca. Esse tratamento é amplamente reconhecido por ser de fácil aplicação e por oferecer um excelente custo-benefício, além de não causar danos ou desgastes ao remanescente dental (MENDES; VASCONCELOS E VASCONCELOS, 2020). Os pacientes podem observar resultados rápidos e visíveis, o que contribui para a satisfação com o procedimento. Além disso, o clareamento dental é especialmente valorizado porque melhora a estética dental (SILVA *et al.*, 2021).

Diante dessa crescente busca por um sorriso harmônico e branco, muitos pacientes têm optado pelo clareamento dental. No entanto, isso geralmente vem acompanhado de uma preocupação que é a sensibilidade dentária pós-clareamento. Vários pacientes relatam desconforto nesse aspecto (MOURA *et al.*, 2016). Em alguns casos, o clareamento precisa ser interrompido devido ao excesso de sensibilidade, o que ressalta a importância de uma abordagem cuidadosa (MENDES; VASCONCELOS E VASCONCELOS, 2020).

Este estudo foi realizado devido ao fato de o clareamento dental estar presente no dia a dia clínico do cirurgião-dentista. Além disso, é importante conhecer o que a literatura mostra em relação à sensibilidade dentária. Desta forma, essa revisão de literatura visa mostrar os tipos de clareadores dentais, assim como exibir técnicas de manejo para minimizar a sensibilidade e promover melhoria durante e após o clareamento.

O uso da técnica de clareamento dental é o uso mais escolhido entre os pacientes por obter um resultado instantâneo e satisfatório, todavia, a alta concentração de peróxido de hidrogênio, gera sensibilidade dentária quando há exposição ao frio ou calor, e que, apesar de ocorrer em um curto período de tempo, pode ser intensa (SILVA *et al.*, 2021).

Essa pesquisa teve como objetivo verificar quais são as melhores estratégias para manejar a sensibilidade dental durante e após o clareamento.

Para a elaboração desta pesquisa, foi utilizada a revisão bibliográfica exploratória com abordagem qualitativa, buscando informações sobre a temática através da investigação baseada na fundamentação de publicações científicas.

O método de revisão bibliográfica permite a síntese de pesquisas disponíveis e atualizadas, nas quais será realizada uma revisão de publicações sobre a avaliação da sensibilidade dentária pós-clareamento, apresentando resultados de outras pesquisas, contribuindo para a confiabilidade do trabalho.

A coleta de dados das obras ocorreu no período de 2023 a 2024, tendo sido selecionadas obras de 2014 a 2023, utilizando como base de dados PUBMED, LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE e SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*). Os descritores para a pesquisa dos artigos foram “clareamento dental”, “*tooth whitening*” e “*dental sensitivity*”.

Com critérios de inclusão, foram selecionados artigos que abordassem o tema e artigos científicos na íntegra publicados em inglês e português. Monografias e artigos incompletos foram excluídos, pois não atendem ao método utilizado.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A busca pela estética e um sorriso perfeito está fazendo com que o aumento da procura por clareamento dental seja cada vez maior, tornando-o bastante almejado. Entretanto, apesar de atualmente a demanda ser maior, há relatos na literatura de que esse tema vem sendo estudado há muitos anos, onde foi proposto o clareamento em dentes escurecidos (PASQUALI; BERTAZZO; ANZILIERO, 2014). Relatos apontam que desde o Antigo Egito a procura por dentes mais brancos existia, uma vez que usavam produtos abrasivos juntamente com vinagre para obter o resultado (BATISTA *et al.*, 2021).

No ano de 1877, Chapple realizou um clareamento com uma substância chamada ácido oxálico, sendo o primeiro relato de clareamento realizado profissionalmente. Anos depois, Ames realizou um clareamento com peróxido de hidrogênio a 25%, utilizando junto uma fonte de calor, porém, foi relatada sensibilidade. Somente em 1989, Haywood e Heymann publicaram oficialmente um artigo onde relatam o clareamento em dentes vitais com a técnica caseira utilizando moldeiras individuais e peróxido de carbamida a 10% supervisionada por um profissional (NASCIMENTO; ARACURI, 2018).

Foi descrito na técnica caseira de Heywood e Heymann a utilização de uma moldeira individual macia, na qual, juntamente a ela, era aplicado o peróxido de carbamida a 10% para ser usada no período noturno por seis semanas para ser obtido um bom resultado. Esse trabalho é considerado um marco inicial no que diz respeito aos agentes clareadores (PASQUALI; BERTAZZO; ANZILIERO, 2014; BARBOSA *et al.*, 2015).

Desde então, as técnicas foram cada vez mais aprimoradas e evoluídas, e substâncias clareadoras têm sido desenvolvidas em diferentes tipos de apresentação, podendo ser elas realizadas em consultório ou em casa (SILVA *et al.*, 2021).

Antes de ser realizado qualquer tipo de tratamento clareador, é de extrema importância realizar um bom diagnóstico e conhecer a etiologia das pigmentações dentárias, para que seja realizado um tratamento adequado e que resulte em um bom prognóstico, visto que existem diversos tipos de pigmentações (SHOKOUHINEJAD; KHOSHKHOUNEJAD; HAMIDZADEH, 2022).

A alteração da cor dos dentes é um dos principais motivos que levam as pessoas a buscar o clareamento dental supervisionado, uma vez que a cor dos dentes impacta diretamente a estética do sorriso. Essa pigmentação pode ocorrer tanto por fatores extrínsecos quanto intrínsecos. No caso das alterações extrínsecas, estas são frequentemente causadas pelo consumo excessivo de alimentos e bebidas com corantes, como café, chá, vinho, chimarrão, além do uso do tabaco e do acúmulo de placa bacteriana no remanescente dental. Embora essa pigmentação superficial possa ser facilmente removida com uma profilaxia dental adequada, em situações onde há defeitos no esmalte ou exposição da dentina, o risco de agravamento das manchas é maior, demandando tratamentos mais complexos (BARBOSA *et al.*, 2015; NASCIMENTO; ARACURI, 2018).

No que diz respeito as pigmentações intrínsecas, que estão relacionadas a fatores internos do dente, são mais desafiadoras de tratar. Elas podem ter origem em fatores genéticos, problemas ocorridos durante a formação do germe dentário ou devido ao uso de certos medicamentos, como a tetraciclina durante a gestação, além do uso excessivo de flúor. A coloração natural dos dentes, que varia entre tonalidades de amarelo e cinza, também é influenciada por fatores como etnia, sexo e idade, tornando a percepção da cor dos dentes algo subjetivo e individual (BARBOSA *et al.*, 2015).

A busca pelo clareamento dental supervisionado tem sido cada vez mais frequente, motivada pelo desejo de remover essas pigmentações que afetam a estética do sorriso. Entre os principais agentes clareadores utilizados estão o peróxido de hidrogênio e o



peróxido de carbamida, que são amplamente reconhecidos por sua eficácia (NASCIMENTO; ARACURI, 2018; MENDES; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020).

O peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ), em particular, é o clareador mais comum na odontologia moderna. Trata-se de um líquido incolor e viscoso, com baixo peso molecular, o que facilita sua penetração profunda na dentina. Seu mecanismo de ação se baseia na oxidação, que quebra as moléculas de pigmento nos dentes, resultando em uma coloração mais clara. Em consultórios odontológicos, ele é geralmente utilizado em concentrações de até 35%, oferecendo resultados rápidos e eficazes. No entanto, esse tipo de clareamento também apresenta o risco de aumentar a sensibilidade dentária, um efeito colateral comum, especialmente em concentrações mais altas (GARCIA *et al.*, 2022).

O peróxido de carbamida, que se decompõe em peróxido de hidrogênio e ureia, é utilizado em concentrações variando de 3% a 22%, sendo 16% a mais comum em forma de gel para clareamento caseiro (REZENDE; SIQUEIRA; KOSSATZ, 2014). A ação dos peróxidos aumenta a permeabilidade dental através dos túbulos dentinários, o que pode resultar em maior sensibilidade (AYRES *et al.*, 2016; SILVA BS *et al.*, 2021).

O uso do clareamento dental é amplamente reconhecido como a técnica mais conservadora para a preservação da estrutura dentária, especialmente quando comparado às restaurações estéticas mais invasivas, como facetas e coroas. Diferente desses procedimentos, que exigem desgaste da estrutura do dente para a aplicação de materiais restauradores, o clareamento não necessita de remoção de tecido dentário saudável, preservando a integridade do esmalte e da dentina. Por esse motivo, é considerado uma solução menos invasiva e mais segura para melhorar a estética do sorriso, mantendo a saúde dos dentes intacta (DOS SANTOS *et al.*, 2023).

As manchas dentárias ocorrem através dos pigmentos que penetram no dente, afetando a estética do paciente. Quanto maior a quantidade desses pigmentos, maior a luz incidida é absorvida, resultando em escurecimento. O mais indicado para esse problema é a utilização de agentes clareadores (MENDES; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020).

Há algum tempo, os peróxidos eram comercializados com um pH mais baixo, em torno de 2, para prolongar sua validade. No entanto, esse nível ácido começou a afetar a morfologia e as propriedades da estrutura dentária, o que aumentou a permeabilidade ao peróxido de hidrogênio. Para contornar esse problema, os fabricantes passaram a desenvolver géis com um pH mais neutro (BALLADARES *et al.*, 2019).

Pesquisadores realizaram um estudo comparativo entre diferentes níveis de pH usados em géis de clareamento dental em consultório, focando na quantidade de peróxido de hidrogênio que penetra nos dentes após o tratamento. Eles observaram que os géis com pH neutro, além de serem mais suaves para a estrutura dentária, resultaram em uma menor quantidade de peróxido de hidrogênio absorvida pela superfície dos dentes. Isso mostra que o pH neutro, ao ser menos agressivo, preserva melhor a integridade da estrutura dentária, reduzindo potenciais danos e sensibilidades em comparação com géis de pH mais ácido (MENDONÇA *et al.*, 2021).

O uso de agentes clareadores é contraindicado em pacientes menores de 13 anos, gestantes, em pacientes que tenham alergia aos peróxidos de carbamida e hidrogênio e que estejam em meio a tratamento de doenças graves. Dentre esses, casos de gengivite, periodontite, presenças de cárie, erosões, abfrações e trincas também são fatores para a limitação do tratamento (COPPLA *et al.*, 2018; GARCIA *et al.*, 2022).

O peróxido de carbamida é o agente clareador mais utilizado nos clareamentos caseiros, sua concentração varia entre 5% a 22%, sendo geralmente instruído a ser usado duas vezes ao dia por 30 minutos a 2 horas. O período do tratamento pode variar, podendo ocorrer de uma a seis semanas, dependendo do protocolo que o cirurgião-dentista escolher.



Além disso, antes de começar o tratamento, é importante que o profissional explique a quantidade de produto que deve ser utilizado, para que seja evitado o excesso de produto no local (MARTÍNEZ; VALIENTE; MARTÍN, 2019). O clareamento caseiro, supervisionado pelo cirurgião-dentista, tem chances menores de causar sensibilidade nos dentes (FERRETTI *et al.*, 2021).

Entre suas vantagens estão a realização no conforto do lar e o custo mais acessível, enquanto as desvantagens incluem o tempo prolongado para resultados e a possibilidade de hipersensibilidade dentária (NASCIMENTO; ARACURI, 2018).

O clareamento de consultório, que utiliza peróxidos em concentrações de 20% a 38%, proporciona resultados mais rápidos, geralmente requerendo três sessões para um resultado satisfatório. O procedimento envolve o isolamento dos dentes com uma barreira gengival e aplicação do peróxido por 20 a 60 minutos ou em três aplicações de 15 minutos, conforme o protocolo (HAYWOOD; ESPADA, 2017).

O peróxido de hidrogênio, comumente utilizado a 35%, é preferido por sua eficácia na penetração dentária, agindo rapidamente ao quebrar as moléculas responsáveis pelo escurecimento dos dentes e proporcionando clareamento visível após poucas sessões. No entanto, essa eficácia traz o risco de sensibilidade dentária, especialmente em concentrações mais altas, quando o peróxido penetra nos túbulos dentinários e provoca desconforto diante de estímulos como calor e frio. Embora ofereça resultados rápidos, o uso de altas concentrações pode causar sensibilidade, sendo aconselhável aumentar o intervalo entre as sessões em casos de hipersensibilidade para permitir a recuperação adequada dos dentes e evitar desconforto prolongado (DE GEUS *et al.*, 2016).

Entre as vantagens do clareamento de consultório, destaca-se a obtenção de resultados mais rápidos e a não necessidade de uso de moldeiras, o que causa menos desconforto para o paciente. Suas desvantagens incluem o custo mais elevado, possível irritação na gengiva e maior sensibilidade durante e após o tratamento (NASCIMENTO; ARACURI, 2018).

Para obter melhores resultados, alguns cirurgiões-dentistas indicam a associação do clareamento de consultório juntamente com o caseiro, sendo o clareamento caseiro realizado posteriormente ao de consultório (FERRETTI *et al.*, 2021).

O clareamento de consultório se destaca pela rapidez, devido ao baixo peso molecular do produto clareador, que melhora sua difusão (SILVA BS *et al.*, 2021).

O uso de pastas dentais que promovem a remoção de manchas tornou-se cada vez mais comum nos últimos anos, refletindo a crescente busca por sorrisos mais brancos e esteticamente agradáveis. Esses produtos são facilmente encontrados em supermercados e farmácias, oferecendo várias opções que atraem consumidores em busca de soluções práticas para o clareamento dental. Apesar das promessas de eficácia, a real eficácia dessas pastas dentais é bastante controversa, uma vez que muitos desses produtos contêm ingredientes que podem levar ao desgaste dentário (VAZ *et al.*, 2019).

Os dentifrícios clareadores contêm em sua fórmula componentes abrasivos que aumentam a limpeza, removendo as manchas. Esses cremes dentais possuem as mesmas características de um creme contra cárie e gengivite, porém, em sua composição são acrescentadas fórmulas adicionais além dos abrasivos, como peróxidos, uso de pigmentos ópticos e enzimas. (SOETEMAN *et al.*, 2018).

Embora seu mecanismo de ação funcione em torno dos componentes abrasivos, proporcionando mais brilho ao esmalte, o uso exacerbado e contínuo pode causar prejuízos, resultando na remoção da estrutura dentária e aumentando a sensibilidade dentária (DE SOUZA; CALDAS; DE SÁ, 2023).

O tratamento clareador é realizado com géis à base de peróxidos, sendo o peróxido



de carbamida e de hidrogênio os mais utilizados. Devido ao baixo peso molecular, sua penetração nos dentes ocorre facilmente, ocasionando o clareamento. No entanto, esse processo carrega consigo o efeito colateral mais recorrente durante o tratamento, que é a sensibilidade dentária, podendo ocorrer mesmo em dentes saudáveis. Devido a esse fato, muitos pacientes desistem do tratamento (WANG *et al.*, 2015).

A sensibilidade dental que ocorre durante o clareamento dental é ocasionada pela redução de poros no esmalte, fazendo com que haja uma comunicação do meio externo para o tecido dentinário. Essa reação causa a sensibilização da polpa através dos túbulos dentinários, sendo caracterizada por uma dor aguda, que pode variar de um leve desconforto até uma dor extrema (DE SOUZA *et al.*, 2016).

Há no mercado uma ampla variedade de agentes que podem ajudar a gerenciar a sensibilidade dental, oferecendo opções tanto para reduzir quanto para limitar esse desconforto comum, especialmente após procedimentos de clareamento. Esses agentes têm ganhado destaque nas práticas odontológicas, pois a sensibilidade dentária é um efeito colateral frequentemente relatado por pacientes submetidos a tratamentos clareadores. Para atender a essa demanda, os profissionais de odontologia podem recorrer a diferentes produtos e abordagens, que podem ser utilizados antes, durante ou após o clareamento dental (BORGES *et al.*, 2022).

O uso de medicamentos para diminuir a sensibilidade dental durante o clareamento tem mostrado resultados variados. Por exemplo, a administração de ácido ascórbico, mesmo em doses regulares ao longo de 48 horas, não apresentou uma redução significativa na sensibilidade, mesmo em tratamentos com peróxido de hidrogênio a 35%. Isso sugere que alguns medicamentos podem não ser tão eficazes nesse aspecto (DE PAULA *et al.*, 2014)

O uso de medicamentos como dexametasona, paracetamol com codeína (Tylex®) e dipirona não tem se mostrado eficaz na redução da sensibilidade dental durante tratamentos de clareamento. Mesmo com a administração de dexametasona, a maioria dos pacientes continuou relatando sensibilidade. Da mesma forma, o paracetamol com codeína não ofereceu alívio significativo para a sensibilidade, e a aplicação de dipirona antes das sessões de clareamento também não preveniu o desconforto causado pelo uso de peróxido de hidrogênio a 35% (REZENDE *et al.*, 2016; COPPLA *et al.*, 2018; REZENDE *et al.*, 2018)

Os anti-inflamatórios não-esteroidais possuem um efeito analgésico e atuam através da inibição da ciclo-oxigenase, desempenhando um papel muito importante na dor dentária, tendo como exemplo o ibuprofeno, muito utilizado no tratamento da sensibilidade. Contudo, não é um medicamento comprovadamente eficaz no combate à sensibilidade ocasionada pelo clareamento (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Apesar de estudos demonstrarem que não há redução da sensibilidade quando se utiliza o medicamento antes do tratamento, alguns estudiosos afirmam que no período pós-clareamento, cirurgiões-dentistas ainda prescrevem o uso de analgésicos e anti-inflamatórios quando a sensibilidade for extremamente incômoda para o paciente (SIMÕES *et al.*, 2023).

O uso de agentes dessensibilizantes, como nitrato de potássio e fluoreto de sódio, tem sido estudado para reduzir a sensibilidade dentária. Estudos concluíram, que esses agentes são eficazes na redução da sensibilidade e não afetam o resultado do clareamento (WANG *et al.* 2015).

Alguns profissionais ainda realizam o uso do peróxido de carbamida associado a agentes dessensibilizantes, como o nitrato de potássio. Porém, apesar do seu uso ser comum, ele não apresenta efetividade alguma no combate da sensibilidade dentária, sendo mais eficaz o uso isolado do nitrato (MARAN *et al.*, 2018),



O nitrato de potássio a 10% não mostrou uma redução significativa na sensibilidade dentária em relação a concentrações menores. Mesmo com a aplicação de uma quantidade mais elevada, não foram observados benefícios adicionais no alívio da sensibilidade, indicando que concentrações mais altas podem não trazer vantagens nesse aspecto (REZENDE *et al.*, 2020). Os dessensibilizantes, como fluoreto de sódio, fosfato de cálcio e cálcio nanoestruturado, pode reduzir a sensibilidade dentária durante o processo de clareamento, sem interferir nos resultados finais do tratamento (PARREIRAS *et al.*, 2020).

O uso de nitrato de potássio e fluoreto tem mostrado resultados promissores na redução da sensibilidade pós-clareamento dental, sendo recomendados tanto durante quanto após o tratamento clareador, devido à sua eficácia comprovada. Os fluoretos atuam de forma eficiente ao restringir as respostas nervosas, resultando na diminuição dos canalículos dentinários, o que contribui para a menor transmissão de estímulos dolorosos. Já o nitrato de potássio age diretamente nas fibras nervosas localizadas na polpa dentária, reduzindo o estímulo doloroso, o que proporciona maior conforto ao paciente. (CRESCENTE; PINTO, 2016).

A versatilidade do nitrato de potássio permite seu uso tanto antes quanto depois do procedimento de clareamento, garantindo uma proteção contínua contra a sensibilidade, especialmente em pessoas que já possuem predisposição para esse incômodo. Sua presença em dentifrícios dessensibilizantes também facilita o uso diário e prolongado, proporcionando uma solução prática e acessível para o alívio da sensibilidade dentária. Essa combinação de nitrato de potássio e fluoreto tem se mostrado essencial para melhorar a experiência do clareamento dental, minimizando os desconfortos sem comprometer os resultados estéticos desejados (ALMERCÓ *et al.*, 2019).

O gel de flúor também é muito utilizado no combate à sensibilidade dental, podendo ser aplicado tanto antes quanto depois do clareamento dental, por um período de 10 minutos. O mecanismo de ação desse agente ocorre por meio da formação de cristais de fluoreto e cálcio, obstruindo os túbulos dentinários, o que dificulta a penetração dos peróxidos na estrutura dentária. Além disso, o gel de flúor auxilia na remineralização das estruturas dentais. Seu uso não possui muitas contraindicações, sendo restrito para pacientes que possuem restaurações em porcelana ou resina composta, pois pode comprometer a estética ao aumentar a rugosidade do material (RODRIGUES *et al.*, 2022).

O uso do laser para tratar a sensibilidade dentária foi introduzido por Matsumo em 1985 e desde então tem sido amplamente estudado. A laserterapia, especialmente quando combinada com agentes dessensibilizantes, é sugerida para reduzir a sensibilidade (SILVA *et al.*, 2021).

Na odontologia, o laser tem sido cada vez mais utilizado devido aos seus diversos benefícios, como efeito anti-inflamatório, cicatrizante e analgésico, proporcionando maior conforto ao paciente. A laserterapia de baixa potência, administrada em protocolos únicos ou combinados, demonstrou ser mais eficaz na redução da sensibilidade dentária do que o uso de flúor tópico. Este tratamento oferece analgesia imediata, estimula a produção de dentina secundária e reduz a entrada de fluidos nos túbulos dentinários, contribuindo para a diminuição da sensibilidade. O laser infravermelho, que pode atingir todas as camadas da pele, é utilizado para tratar a sensibilidade provocada pelo clareamento dental, sendo aplicado em 1 a 3 pontos com uma densidade de energia total de 35 J/cm<sup>2</sup>, podendo exigir até 6 sessões para alcançar os resultados desejados (SIMÕES *et al.*, 2023).

A laserterapia é segura e eficaz, proporcionando alívio rápido e não possui contraindicações significativas (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Outro método comum para combater a sensibilidade dentária é a escovação associada ao uso de dentifrícios dessensibilizantes. Essa prática é não apenas acessível,



mas também econômica, tornando-a uma escolha popular entre os pacientes. Esses cremes dentais contêm componentes que possuem princípios ativos eficazes na obliteração dos túbulos dentinários, como a arginina. A arginina atua formando uma camada protetora que ajuda a bloquear a passagem de fluidos pelos túbulos, reduzindo a sensação de dor e desconforto (GRINGS; FASOLO; RUSCHELL, 2014; DA PAZ *et al.*, 2017).

O mecanismo de ação dos dentifrícios dessensibilizantes é semelhante ao do flúor, um agente amplamente conhecido por suas propriedades benéficas na prevenção de cáries e na proteção dental. Assim como o flúor, que age ao diminuir a permeabilidade dos túbulos dentinários, os dentifrícios dessensibilizantes também atuam diretamente nas fibras nervosas da polpa dental. Essa ação resulta na redução do limiar de dor dos impulsos nervosos, proporcionando um efeito calmante e contribuindo para uma melhor qualidade de vida para os pacientes que enfrentam sensibilidade dentária (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Os agentes obliterantes mais encontrados nos dentifrícios são princípios ativos à base de estrôncio e arginina. O mecanismo de ação dos dentifrícios dessensibilizantes à base de arginina ocorre por meio de um tampão de arginina, carbonato de cálcio e fosfato, sendo diretamente depositado nos túbulos, fazendo com que eles se ocluam. O hidróxido de cálcio é outro agente que está presente nesses dentifrícios, além de ser não-alcálico, contribui para a deposição de fosfato de cálcio nos túbulos dentinários (RIBEIRO *et al.*, 2016).

O uso diário dos dentifrícios dessensibilizantes deve ser o método de primeira escolha no tratamento da sensibilidade, pelo fato de ser um material de bom custo e se mostrar efetivo e facilmente encontrado, além disso, pode ser realizado em casa (DA PAZ *et al.*, 2017).

O ozônio é uma terapia inovadora que tem sido cada vez mais empregada na odontologia, oferecendo uma abordagem diferenciada para o tratamento de diversas condições bucais. Sua versatilidade se deve ao fato de que pode ser aplicado de várias formas, incluindo gás, óleo e solução diluída em água, permitindo sua adaptação às necessidades específicas de cada tratamento. No contexto do manejo da sensibilidade dentinária, a aplicação em forma de óleo tem se mostrado a mais comum e eficaz (VEENA *et al.*, 2020).

Embora o uso do ozônio no tratamento da sensibilidade dentária ainda seja relativamente limitado e não exista uma abundância de relatos sobre sua eficácia, alguns estudos recentes têm mostrado resultados promissores. Estudos indicam que a combinação do ozônio com agentes dessensibilizantes pode proporcionar uma redução mais significativa na sensibilidade dentária do que a utilização do dessensibilizante isoladamente (ROQUE *et al.*, 2023).

O óleo ozonizado tem sido um dos protocolos preventivos a serem seguidos para o combate da sensibilidade pós-clareamento, por não ser um método invasivo e não apresentar desconforto para o paciente (PRESTES *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021).

O uso de fontes de energia luminosa, especialmente o LED, tem se tornado uma prática comum entre cirurgiões-dentistas na busca por melhorar a eficácia do clareamento dental. Embora essa abordagem seja amplamente adotada, a questão da eficácia do uso de LEDs no clareamento dental ainda gera debates entre estudiosos e profissionais da área. As discussões giram em torno de como esses dispositivos podem influenciar os resultados do clareamento e quais riscos potenciais eles podem apresentar, como danos à polpa dentária devido ao aquecimento excessivo causado pela luz (KURY *et al.*, 2020).

Embora muitos dentistas combinem o uso de LEDs com agentes clareadores para potencializar os resultados do tratamento, uma significativa parte da literatura científica aponta que a real eficácia do clareamento dental consiste no uso dos géis clareadores e não



na fonte de luz utilizada. Os estudos indicam que a luz LED pode acelerar a reação de transformação do peróxido, promovendo um aumento na temperatura, mas não necessariamente altera o próprio mecanismo de clareamento (VIEIRA *et al.*, 2018; BEZERRA *et al.*, 2019).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O clareamento dental, embora seja uma prática antiga, ganhou popularidade devido à crescente busca por um sorriso mais estético. As técnicas evoluíram significativamente, desde o uso de substâncias abrasivas no Egito Antigo até os modernos tratamentos com peróxido de hidrogênio e carbamida. Hoje, o clareamento pode ser feito em casa ou em consultório, com produtos mais seguros e eficazes. A sensibilidade dentária, um efeito colateral comum, pode ser minimizada com estratégias como agentes dessensibilizantes e laserterapia.

A combinação de diferentes abordagens, como clareamento supervisionado e a utilização de agentes dessensibilizantes, tem sido uma estratégia promissora, permitindo não apenas reduzir a sensibilidade, mas também otimizar os resultados estéticos do clareamento. Embora algumas intervenções medicamentosas ainda não tenham demonstrado eficácia consistente no controle da sensibilidade, protocolos personalizados, que levam em consideração as necessidades individuais de cada paciente, têm mostrado resultados superiores no manejo desse efeito colateral. Assim, o clareamento dental, quando realizado sob orientação de profissionais qualificados, proporciona não só uma melhora estética significativa, mas também uma experiência mais confortável e segura, garantindo resultados satisfatórios e duradouros.

### REFERÊNCIAS

ALMERCOS, K. A.; TAY CHU JON, L. Y. Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 29, n. 4, p. 297– 305, 2019.

AYRES, A. P. A. *et al.* Efeito do peróxido de hidrogênio na permeabilidade dental. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 2, p. 096, 2016.

BALLADARES, L. *et al.* Effects of pH and application technique of in-office bleaching gels on hydrogen peroxide penetration into the pulp chamber. **Operative dentistry**, v. 44, n. 6, p. 659-667, 2019.

BARBOSA, D. C. *et al.* 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**, v. 27, n. 3, p. 244- 252, 2015.

BATISTA, K. M. *et al.* Técnicas de clareamento dental: revisão de literatura Tooth Whitening Techniques: a Literature Review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 26891- 26902, 2021.



BEZERRA, A, L.C. A. *et al.* Luz led violeta no clareamento dental: relato de caso. **Revista Uningá**, v. 56, n. S7, p. 35-42, 2019.

BORGES, D. G. D; PEREIRA, L. M. F. V. Clareamento dental em consultório e caseiro: sensibilidade dentinária. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e483111436622-e483111436622, 2022.

COPPLA, F. M. *et al.* Combination of acetaminophen/codeine analgesics does not avoid bleaching-induced tooth sensitivity: a randomized, triple-blind two-center clinical trial. **Operative dentistry**, v. 43, n. 2, p. E53-E63, 2018.

CRESCENTE, C. L.; PINTO, C. F.. Análise da sensibilidade após o uso prévio de dessensibilizantes em clareamento dental. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 1, p. 34-38, mar. 2016.

DA PAZ, A. M. *et al.* Avaliação de dentifrícios no tratamento da hipersensibilidade dental. **Revista da OARF**, v. 1, n. 2, p. 32-45, 2017.

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.

DE OLIVEIRA, J. A. G. *et al.* Clareamento dentário x autoestima x autoimagem. **Archives of Health Investigation**, v. 3, n. 2, 2014.

DE PAULA, E. A. *et al.* Administration of ascorbic acid to prevent bleaching-induced tooth sensitivity: a randomized triple-blind clinical trial. **Operative dentistry**, v. 39, n. 2, p. 128-135, 2014.

DE SOUZA ROCHA, C. *et al.* Efeito de agentes dessensibilizantes na obliteração dos túbulos dentinários-estudo in vitro. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 4, p. 272, 2016.

DE SOUZA, H. J.; CALDAS, T.; DE SÁ, J. L. Comparação sobre a eficácia e sensibilidade dos diferentes tipos de clareamento. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 841- 854, 2023.

DOS SANTOS, A. *et al.* Efetividade da ação clareadora dos dentifrícios no clareamento dental: uma Revisão Integrativa. **Arquivos em Odontologia**, v. 59, p. 30-38, 2023.

FERRETTI, M. A. *et al.* Combinação das técnicas de clareamento dental caseira e de consultório: relato de casos. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, p. e20210036, 2021.

GARCIA, I. M. *et al.* Clareamento dental: técnica e estética-Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e463111335928-e463111335928, 2022.

GRINGS, C.; FASOLO, M. T. M. ; RUSCHELL, Henrique Castilhos. Effectiveness of a desensitizing dentifrice in obliterating dentinal tubules: an in vitro study. **Stomatos**, v. 20,



n. 38, 2014.

HAYWOOD, V. B.; SWORD, R. J. Tooth bleaching questions answered. **British dental journal**, v. 223, n. 5, p. 369-380, 2017.

KURY, M.; WADA, E. E.; SILVA, D. P.; TABCHOURY, C. P. M.; GIANNINI, M.; CAVALLI, V. Effect of violet LED light on in-office bleaching protocols: a randomized controlled clinical trial. **Journal Of Applied Oral Science**. 28, p. 1-11, 2020.

MARAN, B. M. *et al.* Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel—a randomized triple-blind clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 72, p. 64-70, 2018.

MENDES, J. L.; VASCONCELOS, R. G; VASCONCELOS, M. G. Avaliação dos diferentes protocolos de clareamento dental caseiro (supervisionado). **Salusvita**, v. 39, n. 3, p. 797-809, 2020.

MENDONÇA, R. P. *et al.* In vitro analysis of the pH stability of dental bleaching gels during in-office procedures. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry, Brazil**, v. 13, n. 1, p. e22, Jan. 2021.

MOURA, G. F. *et al.* Analysis of bleaching products associated with desensitizing agents in experimental whitening gel –randomized clinical trial. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 32, n. 1, p. 279-287, Jan./Feb. 2016.

NASCIMENTO, J. P. do., ARACURI, T. Avaliação da eficácia entre os métodos de clareamento dental caseiro x de consultório: revisão de literatura. **Arquivos em Odontologia**, v. 44, n. 151, p.87, 2018.

PARREIRAS, S. O. *et al.* Effect of prior application of desensitizing agent on the teeth submitted to in-office bleaching. **Brazilian Dental Journal**, v. 31, p. 236-243, 2020.

PASQUALI, E. L.; BERTAZZO, C. A.; ANZILIERO, L. Estudo dos efeitos do clareamento dental sobre o esmalte: uma revisão das evidências para a indicação clínica. **Perspectiva, Erechim**, v. 38, n. 141, p. 99-108, 2014.

PRESTES, L. *et al.* Aplicabilidade da ozonioterapia na odontologia: uma revisão de literatura. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 3, p. 203-208, 2020.

REZENDE, M. *et al.* Effect of topical application of dipyrone on dental sensitivity reduction after in-office dental bleaching: A randomized, triple-blind multicenter clinical trial. **The Journal of the American Dental Association**, v. 149, n. 5, p. 363-371, 2018.

REZENDE, M. *et al.* Pre-and postoperative dexamethasone does not reduce bleaching-induced tooth sensitivity: A randomized, triple-masked clinical trial. **The Journal of the American Dental Association**, v. 147, n. 1, p. 41-49, 2016.

REZENDE, M. *et al.* Prior application of 10% potassium nitrate to reduce postbleaching sensitivity: a randomized triple-blind clinical trial. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 20, n. 2, p. 101406, 2020.



REZENDE, M.; SIQUEIRA, S. H.; KOSSATZ, S. Dental bleaching-technique effect on dental sensitivity and effectiveness. **Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas**, v. 68, n. 3, p. 208-212, 2014.

RIBEIRO, P. J. T. *et al.* Mecanismos de ação dos recursos terapêuticos disponíveis para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 15, n. 2, p. 83-90, 2016.

RODRIGUES, B. N. *et al.* Sensibilidade dental pós-clareamento: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e464111335926-e464111335926, 2022.

MARTÍNEZ, J.; VALIENTE, M.; SÁNCHEZ-MARTÍN, M.. Tooth whitening: From the established treatments to novel approaches to prevent side effects. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 31, n. 5, p. 431-440, 2019.

ROQUE, J. V. O. *et al.* Comparison of Desensitizing Agents for Tooth Bleaching: Evaluating the Influence of Ozonated Sunflower Oil and Potassium Nitrate/Sodium Fluoride on Sensitivity and Shade Change. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 35, n. 17, p. 19-31, 2023.

SHOKOUEHINEJAD, N.; KHOSHKHOUNEJAD, M.; HAMIDZADEH, Fatemeh. Evaluation of the effectiveness of laser-assisted bleaching of the teeth discolored due to regenerative endodontic treatment. **International Journal of Dentistry**, v. 2022.

SILVA B. S, *et al.* Uso do laser de baixa potência no controle da sensibilidade pós clareamento dentário: caso clínico. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, 2021.

SILVA, M. A. F. da *et al.* Benefícios e malefícios durante o procedimento de clareamento dental: revisão integrativa. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**, p. 38-43, 2021.

SIMÕES, T. T. *et al.* Uso do laser de baixa intensidade como tratamento da sensibilidade pós- clareamento dentário: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, p. e35121243826-e35121243826, 2023.

SOETEMAN, G. D. *et al.* Whitening dentifrice and tooth surface discoloration—A systematic review and meta-analysis. **International journal of dental hygiene**, v. 16, n. 1, p. 24-35, 2018.

VAZ, V.. T. P. *et al.* Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: which one is the most effective?. **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, p. e20180051, 2019.

VEENA, HR *et al.* An in vitro analysis of the effect of adjunctive use of ozonated oil with a desensitizing agent on dentinal tubule occlusion. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 10, n.4, p. 727-732, 2020.

VIEIRA, A. P. S. B. *et al.* Estudo comparativo da eficácia do led violeta em clareamentos



dentais. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, 2018.

WANG, Y. *et al.* Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment - a systematic review and meta-analysis. **Journal of dentistry**, v. 43, n. 8, p. 913-923, 2015.