

CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA  
UNICEP SÃO CARLOS  
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Larissa Oliveira Cunha Santos

**Sensibilidade Pós Operatória do Clareamento Dental - Revisão de Literatura**

São Carlos  
2023

Larissa Oliveira Cunha Santos

**Sensibilidade Pós Operatória do Clareamento Dental - Revisão de Literatura**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos - como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof(a). Dr(a). Luara Aline Pires

Coorientador: Prof(a). Dr(a). Michelle A. Chinelatti

São Carlos

2023

Ficha de identificação da obra

SANTOS, Larissa Oliveira Cunha

Sensibilidade pós operatória do clareamento dental: Revisão de Literatura / Larissa Oliveira Cunha Santos. – São Carlos: Unicep, 2023. 30 páginas.

Orientador (a): Luara Aline Pires

Co-orientador (a): Michelli A. Chinelatti

Monografia (Conclusão de Curso) – Centro Universitário Central Paulista, Unicep, Odontologia, 2023.

1. clareamento dental 2. sensibilidade dentaria 3. clareadores dentários

I. Sensibilidade pós operatória do clareamento dental

Larissa Oliveira Cunha Santos

**Sensibilidade Pós Operatória do Clareamento Dental - Revisão de Literatura**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Odontologia” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos.

São Carlos, 08 de dezembro de 2023.

**Banca Examinadora:**

---

Prof.(a), Dr.(a) Luara Aline Pires  
Orientador(a)  
Unicep.

---

Prof.(a), Dr.(a) Luana Carla Pires Verzola  
Avaliador(a)  
Unicep.

---

Prof.(a), Dr.(a) Mariana Cominotte  
Avaliador(a)  
Unicep.

### **Dedicatória**

Dedico esta monografia a toda minha família,  
por toda compreensão, amor e carinho.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho, e que fez com que meus objetivos fossem alcançados.

Aos meus pais, Edson Roberto e Maria Lucia, que sempre estiveram ao meu lado com amor incondicional, apoiando incansavelmente durante todos os meus anos de estudo.

Aos familiares, Bruna Diniz, Michele Silva e ao meu companheiro Pedro Curvo, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

As professoras Dr<sup>a</sup>. Luara Aline Pires, e Dr<sup>a</sup>. Michelle A. Chinelatti por terem sido minhas orientadoras e terem desempenhado tal função com dedicação e amizade. E a todos os professores, por todos os conselhos, ajuda e paciência com a qual guiaram o meu aprendizado, me permitindo apresentar um melhor desempenho no processo de formação profissional ao longo do curso.

E aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, compartilhando tantos momentos alegres e também difíceis, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

Sem o apoio de todos vocês e a força que Deus me ofereceu este Trabalho de Conclusão de Curso não seria possível. A cada um eu agradeço de coração!

## RESUMO

O procedimento de clareamento dentário é altamente requisitado em consultórios odontológicos. É um procedimento não invasivo, indicado para pacientes que se queixam da coloração escura dos dentes, por causas intrínsecas ou extrínsecas, e que não tenham nenhum outro problema dentário, como doenças periodontais, e desejam melhorar a estética do dente. No entanto, estudos sobre o assunto indicam a sensibilidade dentária como um dos efeitos colaterais que podem ocorrer durante ou após o tratamento, e tendo isso em vista, este estudo se propõe a explorar o impacto do clareamento dental na sensibilidade dentinária, pois é um tema de grande relevância na odontologia estética. Essa revisão literária tem como objetivo analisar e compreender os efeitos do clareamento dental na sensibilidade dentinária, e tem como pretensão realizar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre o assunto, de modo possibilitar um panorama geral sobre a temática. Para isso foi realizada uma revisão de literatura a partir de um levantamento de fontes bibliográficas dentro da base de dados confiáveis e foram selecionados artigos científicos, teses, monografias e livros condizentes com o tema abordado. Observou-se que a sensibilidade dentinária é uma reação comum às técnicas de clareamento, independentemente de serem realizadas em consultório, em casa ou combinadas, no entanto, diversos estudos sugerem que é possível evitar e/ou reduzir esse efeito adverso. Isso pode ser alcançado por meio de uma anamnese detalhada e de uma avaliação clínica minuciosa, considerando as particularidades individuais. Quando se obtém um bom exame clínico de cada caso é possível ter sucesso sem gerar desconforto ao paciente. O profissional deve agir de maneira preventiva, pois tem a capacitação clínica para identificar os riscos eminentes antes do tratamento, traçando estratégias para não permitir ou minimizar os efeitos adversos como a sensibilidade dentária. Concluiu-se que a correta indicação do tipo de tratamento dental clareador é um princípio fundamental para que o paciente não apresente sensibilidade dentinária, e que existem diversas técnicas empregadas para minimizar a sensibilidade dentinária resultante do clareamento dental, incluindo a redução da concentração e do tempo de aplicação do peróxido de hidrogênio, a diminuição da frequência do gel clareador e o uso de dessensibilizantes. A combinação desses fatores trazem grandes resultados quanto à redução da sensibilidade pós tratamento, assim proporcionando conforto e satisfação do paciente.

Palavras-chave: clareamento dental; sensibilidade dentaria; clareadores dentários.

## **ABSTRACT**

The tooth whitening procedure is highly requested in dental offices. It is a non-invasive procedure, recommended for patients who complain about the dark color of their teeth, due to intrinsic or extrinsic causes, and who do not have any other dental problem, such as periodontal disease, and wish to improve the aesthetics of the tooth. However, studies on the subject indicate tooth sensitivity as one of the side effects that may occur during or after treatment, and with this in mind, this study aims to explore the impact of tooth whitening on tooth sensitivity, as it is a topic of great relevance in aesthetic dentistry. This literary review aims to analyze and understand the effects of tooth whitening on dentin sensitivity, and aims to carry out an analysis of the knowledge already built in previous research on the subject, in order to provide a general overview of the topic. To this end, a literature review was carried out based on a survey of bibliographic sources within the reliable database and scientific articles, theses, monographs and books were selected that were consistent with the topic addressed. It has been observed that dentin sensitivity is a common reaction to whitening techniques, regardless of whether they are performed in the office, at home or combined. However, several studies suggest that it is possible to avoid and/or reduce this adverse effect. This can be achieved through a detailed anamnesis and a thorough clinical assessment, considering individual characteristics. When a good clinical examination of each case is obtained, it is possible to be successful without causing discomfort to the patient. The professional must act preventively, as they have the clinical training to identify imminent risks before treatment, devising strategies to prevent or minimize adverse effects such as tooth sensitivity. It was concluded that the correct indication of the type of dental whitening treatment is a fundamental principle so that the patient does not present dentin sensitivity, and that there are several techniques used to minimize dentin sensitivity resulting from tooth whitening, including reducing the concentration and time application of hydrogen peroxide, decreasing the frequency of whitening gel and the use of desensitizers. The combination of these factors brings great results in reducing post-treatment sensitivity, thus providing comfort and patient satisfaction.

**Keywords:** tooth whitening; tooth sensitivity; tooth whitening.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mecanismo de ação dos agentes clareadores .....	19
Figura 2 – Aplicação do agente clareador com a utilização de barreira gengival para isolamento de tecidos moles e afastador para proteção de bochechas e lábios.....	21
Figura 3 – Escala de cor Vita Classical .....	21
Figura 4 - Moldagem em alginato .....	23
Figura 5 – Modelo em gesso.....	23
Figura 6 – Placa de acetato para clareamento caseiro .....	24
Figura 7 – Placa de clareamento dental com gel clareador .....	24
Figura 8 – Antes e depois do clareamento dental .....	25

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

FDA Food and Drug Administration

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> peróxido de hidrogênio

LCNC lesão cervical não cariiosa

AINES anti-inflamatórios não esteroidais

COX ciclo-oxigenases

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 PROPOSIÇÃO</b> .....	16
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	16
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	16
4.1 Histórico do clareamento dental .....	16
4.2 Mecanismo de ação dos agentes clareadores .....	17
4.3 Técnicas de clareamento dental .....	19
4.3.1 Passo a passo do clareamento dental em consultório .....	20
4.3.2 Passo a passo do clareamento dental caseiro .....	22
4.4 Sensibilidade após o clareamento dental e uso de dessensibilizantes .....	25
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	27
<b>REFERENCIAS</b> .....	28



## 1 INTRODUÇÃO

A demanda por procedimentos estéticos tem aumentado muito nos últimos anos, e o clareamento dental é um dos procedimentos estéticos mais procurados por ser um tratamento não invasivo e na maioria dos casos ter resultados satisfatórios para o paciente (COPPLA et al., 2016). Apesar do grande avanço na odontologia, dentro das técnicas clareadoras ainda existem limitações, por não ser possível garantir um bom resultado de clareamento e grande longevidade de tratamento (FRANCCI, 2010).

A alteração da coloração dos dentes pode ocorrer por diversos fatores, sendo eles intrínsecos e/ou extrínsecos. Os fatores intrínsecos estão relacionados a manchas internas, no caso, esmalte e dentina, enquanto os fatores extrínsecos estão relacionados a deposição de pigmentos na superfície do elemento dental por ingestão de alimentos e bebidas que contém esses pigmentos (WATTS & ADDY 2001). Independente do fator etiológico, o escurecimento dos dentes é um problema que afeta negativamente na estética do sorriso. Os agentes clareadores mais utilizados são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida (CASTRO et al., 2020). As técnicas existentes são: de consultório, caseira e a combinada, independente da técnica escolhida, é importante que tenha supervisão de um cirurgião dentista para que tenha um resultado satisfatório e não haja intercorrências durante o tratamento (SOARES *et al.*, 2018).

O clareamento dental é um procedimento minimamente invasivo, sendo mais conservador comparado a outras técnicas. Além disso, apresenta outras vantagens como um baixo custo em relação aos outros procedimentos estéticos e é mais simples de ser realizado. Porém, pode ocorrer efeitos adversos durante e após o procedimento, sendo os mais comuns a sensibilidade dentinária e irritação gengival (CRESCENTE *et al.*, 2016).

Para amenizar os efeitos colaterais da sensibilidade dentinária, existem os dessensibilizantes dentinários. Os agentes dessensibilizantes apresentam ações específicas de acordo com a sua formulação e dentre eles temos: os que contém flúor, estrôncio, cálcio/fosfato e a laserterapia (MAXIMIANO *et al.*, 2021).

## **PROPOSIÇÃO**

O objetivo dessa revisão de literatura é uma investigação científica sobre a sensibilidade dentária após o tratamento com as técnicas de clareamento dental, bem como as alternativas utilizadas para a redução da mesma após o tratamento clareador.

## **2 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do presente estudo foi realizada uma revisão de literatura abrangente a partir de um levantamento de fontes bibliográficas, consultando as seguintes bases de dados: Google Acadêmico, SciELO, PubMed. Na busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: clareamento dental/dentário, sensibilidade pós clareamento dental, sensibilidade dental/ dentária e eventos adversos ao clareamento, e em inglês: tooth/tooth whitening, post-tooth whitening sensitivity, tooth/dental sensitivity and adverse events to whitening, e assim, selecionados artigos completos e publicados, encontrados nos sítios citados, mas também dissertações, teses e monografias, o que proporcionou uma abordagem mais abrangente e inclusiva para a coleta de dados.

O período que foi realizado o estudo literário foi entre os meses de fevereiro e outubro no ano de 2023, os estudos passaram por uma análise prévia de seus títulos e objetivos, seguida dos resumos para a verificação de adequação. Foram selecionados 10 artigos científicos, nos quais foram considerados mais relevantes, confiáveis e aplicáveis a questão proposta, sem seleção para períodos e anos das publicações, e excluídos aqueles que não abordam o tema, artigos incompletos e resumos.

## **3 REVISÃO DA LITERATURA**

### 4.1. Histórico do clareamento dental

As primeiras narrativas na literatura sobre o uso de agentes clareadores datam desde 1860 e foram apresentadas substâncias variadas como, cloreto de cálcio, cloro, cloreto de alumínio, ácido oxálico, dióxido de enxofre, hipoclorito de sódio, entre outros (BOAVENTURA *et al.* 2012). Na antiga civilização, os gregos usavam abrasivos e vinagre para clarear os dentes, já os romanos introduziram uma técnica com a utilização da urina

humana e de animais, sendo a ureia um dos subprodutos do peróxido de carbamida empregado até os dias atuais, costume que se difundiu por toda Europa até o século XVIII (BARATIERI *et al.*, 2004; NAVARRO, 2002).

Em 1889 o clareamento dental se tornou comum, quando Haywood e Heymann aplicaram uma solução a 10% de peróxido de carbamida, utilizando uma moldeira em um paciente durante 15 dias. A técnica foi desenvolvida através da observação de tratamentos prescritos para gengivite, realizado pelo Dr. Bill Klusmier, um ortodontista que resultou, além da redução do quadro inflamatório, também foi verificado o clareamento dental. Com o sucesso dessa técnica de autoaplicação, surgiram géis mais concentrados de peróxido de carbamida com o intuito de acelerar o processo de clareamento (HAYWOOD; HEYMANN., 1991; FRANCCI *et al.*, 2010).

Os agentes clareadores começaram a ser comercializados em lojas de beleza e farmácias, sendo chamados de cosméticos por toda Europa e Estados Unidos, entretanto, foi questionada a segurança dos agentes clareadores sendo vendidos indiscriminadamente, pelos potenciais riscos provenientes dos radicais livres dos peróxidos na potencialização de alterações celulares. Sendo assim, foi realizada uma revalidação em 1992 pela *Food and Drug Administration* (FDA) que considerou os agentes clareadores como drogas e não como cosméticos (BERRY., 1990; DISHMAN, 1992).

Como a alteração da coloração dos dentes é um aspecto que prejudica significativamente a estética do sorriso e há cada vez mais a valorização por procedimentos menos invasivos, a técnica de clareamento dental tornou-se uma opção importante de tratamento estético (TOSTES *et al.*, 2009).

#### 4.2. Mecanismo de ação dos agentes clareadores

Todo tratamento clareador envolve procedimentos químicos com substâncias oxidantes que retiram elétrons do substrato onde entram em contato. Dentre todas as substâncias já pesquisadas, os peróxidos são considerados os oxidantes mais efetivos e com menor potencial de efeitos colaterais indesejados. (RIEHL, 2007).

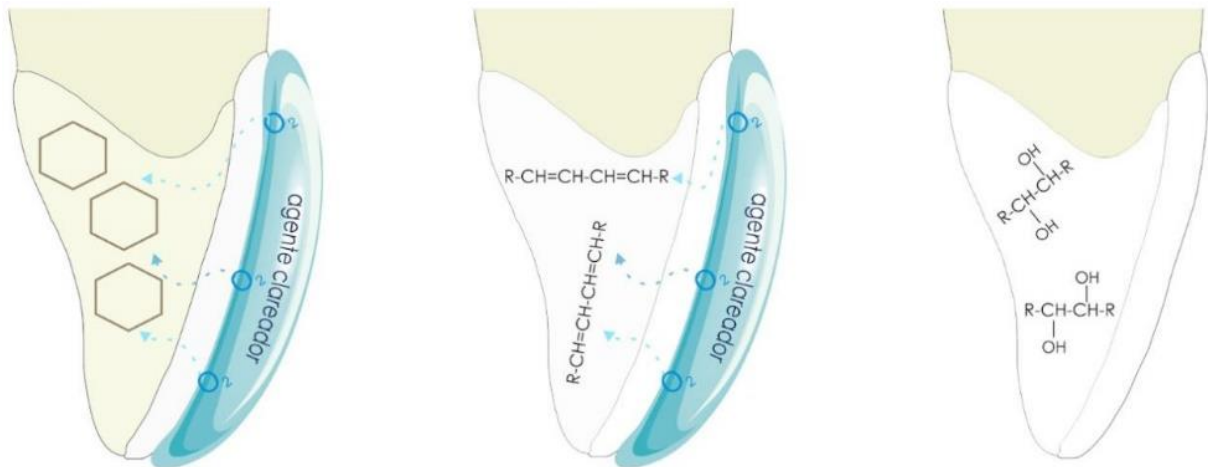
No clareamento dental, graças à permeabilidade do esmalte e da dentina, o peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) pode se propagar através desses tecidos, permitindo o movimento de íons através do dente. O oxigênio liberado é instável, e se une rapidamente a outras substâncias livres fracamente ligadas a um determinado substrato. Isto é possível graças à grande eletronegatividade do oxigênio, o que lhe confere um enorme poder de reação, pois esses íons

buscam incessantemente a estabilidade molecular. Através deste mecanismo de óxido-redução ou de oxidação simples, provocado pelo oxigênio, que a maioria das moléculas que mancham os dentes tornam-se mais simples, mais claras ou são eliminadas (RIEHL, 2007).

Durante o processo inicial de clareamento, compostos com anéis de carbono altamente pigmentados são abertos e convertidos em cadeias que são menores e mais claras na cor, até o ponto onde são convertidas em dióxido de carbono e água que é a fase final de uma reação de oxidação, e são eliminados através do dente por meio de difusão (BARATIERI, 1996).

Em comparação ao peróxido de hidrogênio a carbamida quando entra em contato com a saliva, dissocia-se em peróxido de hidrogênio e peróxido de uréia, o peróxido de hidrogênio se degrada em água e oxigênio, e a uréia em amônia e dióxido de carbono. É válido ressaltar que a uréia apresenta um papel importante na elevação do pH e que também se move livremente através do esmalte e dentina (BARATIERI, 1996). Como demora para o peróxido de carbamida se transformar em peróxido de hidrogênio, os radicais livres são produzidos durante mais tempo e a um ritmo mais sustentável. Devido a diferenças entre os pacientes, mais especificamente: ao tipo de esmalte, à idade do mesmo, à composição e o pH do agente clareador, ao tempo de contato do clareador com o substrato, à temperatura do agente de clareamento, entre outras condições, não se pode padronizar os resultados (RIEHL, 2007). A difusão do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> através da dentina está relacionada ao tempo de aplicação, à concentração e ao tipo de agente clareador utilizado. De acordo com Rotstein (1988), quando se aumenta a temperatura de 24 para 37°C, praticamente dobra-se a quantidade de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> que penetra nos tecidos dentários, devido ao coeficiente de expansão térmico linear da dentina. Além disso, segundo Haywood (1992), a rapidez da reação de oxidação depende da concentração e do nível de peroxidase salivar. Independentemente do sistema de clareamento dental que o clínico utilizar, seja de auto-aplicação pelo paciente na sua casa, seja pelo próprio profissional na clínica odontológica, os mecanismos de atuação serão sempre estes.

**Figura 1:** Mecanismo de ação dos agentes clareadores.



Fonte: google imagens

#### 4.3. Técnicas de clareamento dental

Para a correta indicação do tipo de clareamento e o seu agente clareador a ser utilizado, o cirurgião-dentista precisa partir de um diagnóstico de cada paciente, identificando as causas das alterações de cores, a quanto tempo essas alterações ocorreram e/ou se ela ainda vem ocorrendo, se essas alterações podem ser fisiológicas ou ambientais, ou seja, se a causa é extrínseca ou intrínseca, assim como sua etiologia, para traçar um prognóstico da técnica clareadora que será utilizada (CARVALHO *et al.*, 2002).

A técnica que é realizada em consultório tem vantagens relacionadas a uma melhor administração do agente clareador e o seu tempo de contato com as superfícies dentais, que é menor, porém em concentrações mais altas. Esta técnica não depende totalmente da colaboração do paciente, em relação ao comprometimento da utilização correta e do tempo determinado do agente clareador (HEYMANN, *et al.*, 2005). A técnica de clareamento realizada em consultório também é indicada para aqueles pacientes que não possuem tempo para realizar o clareamento caseiro, para os que apresentam problemas com a utilização de moldeiras ou possuem muitas LCNC (lesões cervicais não cariosas), como retrações e abfrações, que podem ser protegidas com as barreiras gengivais, porém necessitam de mais sessões de clareamento, pois não é possível obter resultados satisfatórios em apenas uma sessão (HEYMANN, *et al.*, 2005).

No clareamento caseiro, o paciente realiza a técnica no conforto de sua casa sem precisar se deslocar até o consultório, o agente é aplicado pelo próprio indivíduo numa placa de acetato, o ácido utilizado é o peróxido de carbamida, que deve ser em concentrações que variam de 10% a 16%, de acordo com as orientações do cirurgião dentista.

Quanto a eficácia comparada entre as técnicas de clareamento, em uma revisão sistemática de 2011, foram avaliadas a técnica de clareamento de consultório e a técnica caseira, e a combinação das duas, sendo possível concluir resultados clareadores na primeira semana de tratamento com as técnicas combinadas, ou seja, a técnica de consultório associada a técnica caseira. Já quando comparado apenas com a técnica caseira, o resultado favorável se apresentou após 14 dias de tratamento. O tratamento combinado tem se apresentado o mais eficiente até mesmo quando comparado apenas com o de consultório (HEYMANN, *et al.*, 2005).

Em relação as técnicas de clareamento caseira e de consultório quando usadas individualmente, em um estudo clínico de 2013 que comparava a eficácia das duas técnicas, concluiu que o clareamento de consultório obtém resultados em menos tempo, ou seja, é um tratamento mais rápido em relação ao caseiro, porém é a técnica que mais apresenta recidiva de cor, conforme relatado por Barbosa *et al.* (2015), o procedimento caseiro apresenta um tempo de tratamento mais longo, porém, os resultados averiguados constatou menor recidiva de cor ao final do tratamento e conseqüentemente, uma maior duração do resultado do clareamento.

#### 4.3.1. Passo a passo do clareamento dental em consultório

A substância utilizada para realização do clareamento de consultório é o peróxido de hidrogênio, encontrado nas concentrações de 20%, 25%, 35% e 38% (SOARES *et al.*, 2008).

A substância mais utilizada é na concentração de 35%, que possui alta penetração em esmalte e na dentina, que pode ser ativado por luz e/ ou calor. Devido à natureza irritante desse produto, devem-se isolar todos os tecidos moles como língua, gengivas, bochechas e lábios, como ilustrado na Figura 2 (SOARES *et al.*, 2010).

Tanto o processo de escurecimento quanto o mecanismo de clareamento só são possíveis devido a permeabilidade da estrutura dentária. Portanto, quanto mais profundamente a substância clareadora penetrar na intimidade do dente, maior será a quantidade de pigmentação removida, resultando em um melhor resultado estético. Caso a indicação clínica aponte o peróxido de hidrogênio para o procedimento de clareamento dental, a opção deve estar dentro da faixa de concentração de 35%, da qual aplicação é exclusiva responsabilidade do profissional (LIMA, 2006).

**Figura 2:** Aplicação do agente clareador com a utilização de barreira gengival para isolamento de tecidos moles e afastador para proteção de bochechas e lábios.



Fonte: google imagens

É necessário realizar o isolamento relativo da gengiva com um protetor gengival fotopolimerizável, prevenindo o contato do agente clareador com o tecido gengival, após fotoativação desse material é importante conferir a adaptação da barreira gengival para que não haja espaço de escoamento do gel clareador para gengiva marginal, o que pode gerar irritação e desconforto para o paciente. No início do tratamento de clareamento, é essencial que a cor dos dentes seja verificada e registrada no prontuário por meio de uma escala de cores, como ilustrado na figura 2. Outra opção é tirar uma foto inicial e ao final do tratamento para compará-las (MARSON *et al.*, 2008).

**Figura 3:** Escala de cor Vita Classical



Fonte: google imagens

Sarmento *et al* (2016) descrevem o protocolo clínico dessa técnica da seguinte forma, Profilaxia: deve ser feita a profilaxia dos elementos dentários com uma pasta de pedra-pomes e água, associada à escova de Robson ou taça de borracha. Essa etapa é feita com o objetivo de remover o biofilme e as pigmentações superficiais, que podem prejudicar a difusão do agente clareador, registro inicial da cor e proteção dos tecidos moles.

Os clareadores à base de peróxido de hidrogênio estão disponíveis em dois frascos, um contendo agente clareador incolor e outro com agente espessante colorido, a diferença de cor entre os dois líquidos facilita a homogeneização da mistura, que deve seguir a proporção peróxido/espessante recomendada pelo fabricante.

Depois de manipulado, o gel deve ser aplicado em espessura de 1,0 mm sobre toda a face vestibular dos dentes, inclusive nas proximais. O tempo de aplicação e a troca do agente clareador vão depender da concentração e da marca comercial do agente, e sua remoção deverá ser com o auxílio de uma cânula aspiradora. Depois disso, utiliza-se uma gaze, que deve ser passada uma única vez e em um único sentido. Para finalizar a remoção do gel clareador, deve-se realizar a lavagem com o spray ar/água.

A aplicação do gel clareador pode ser repetida por até duas vezes na mesma seção clínica. O paciente deve ser questionado durante as aplicações quanto a possível sensibilidade dentinária ou irritações nos tecidos moles, para que a correção da barreira possa ser efetuada imediatamente. Após a remoção da última aplicação do gel clareador, a barreira gengival é facilmente removida com uma sonda exploradora. Em seguida, o flúor gel neutro ou um agente dessensibilizante é aplicado sobre as superfícies dos dentes clareados por 10 minutos. Esse procedimento tem a finalidade de promover uma remineralização da estrutura dentária, e diminuir a sensibilidade dentinária pós-clareamento.

São indicadas até três sessões clínicas com três aplicações do agente em cada sessão, com intervalo de 5 a 7 dias entre as sessões.

#### 4.3.2. Passo a passo do clareamento dental caseiro

Para Marson *et al* (2014) devem ser realizados os seguintes passos clínicos para a realização dessa técnica:

- 1) Primeiro passo realizar o exame clínico e radiográfico, diagnóstico do caso a ser tratado e procedimentos prévios de adequação do meio bucal.

2) Segundo passo registro inicial da cor. Documentar com fotografias e uso de escala de cores o início e o fim do tratamento, com a aprovação do paciente assinada, como na figura 2.

3) Moldagem e obtenção de modelo, deve abranger toda coroa dental. Se necessário, o modelo poderá ser aliviado com esmalte para unhas ou resina composta.

**Figura 4:** Moldagem em alginato.



Fonte: google imagens

**Figura 5:** Modelo em gesso.



Fonte: google imagens

4) O quarto passo é a obtenção, recorte e instalação da moldeira. O protético ou o cirurgião dentista pode confeccionar a moldeira em plastificadora a vácuo, a moldeira deve ser recortada na altura da região cervical dos dentes.

**Figura 6:** Placa de acetato para clareamento caseiro



Fonte: google imagens

5) Quinto passo, instruções para os pacientes. A quantidade de produto empregada deve equivaler a uma gota, sendo dispensada no espaço destinado a cada dente. Normalmente, o carregamento do primeiro molar ao primeiro molar do lado oposto contempla todos os dentes envolvidos na estética do sorriso.

**Figura 7:** Placa de clareamento dental com gel clareador.



Fonte: google imagens

6) Sexto passo, o estabelecimento da posologia. Poderá ser alterada conforme a resposta clareadora e a ocorrência de sensibilidade. A moldeira poderá ser mantida sobre os dentes pelo tempo de 2 a 8 horas diárias.

7) Sétimo passo, recomendações finais. Esclarecer que poderá acontecer novo escurecimento dental, mas que a recidiva não será total. E substituir as restaurações que ficaram perceptíveis após a alteração cromática dental.

**Figura 8:** Antes e depois do clareamento dental.



Fonte: google imagens

#### 4.4. Sensibilidade após o clareamento dental e uso de dessensibilizantes

Apesar do clareamento dental ser um tratamento minimamente invasivo, pode apresentar a sensibilidade como efeito adverso. A sensibilidade ocorre em pelo menos dois terços dos pacientes nas primeiras semanas do tratamento. A causa da sensibilidade tem sido atribuída à quantidade de peróxido que afeta a polpa. Algumas técnicas são utilizadas para reduzir esse efeito colateral, como a redução da concentração do gel clareador e o tempo de aplicação do peróxido, diminuição da frequência da aplicação e uso de dessensibilizantes (PIEROTE *et al.*, 2020).

A reação adversa de dor, causadas pelos procedimentos clareadores, é estudada por advir do movimento dos líquidos internos aos túbulos de dentina, podendo ocorrer quando há aumento de embocaduras dos túbulos de dentina e desidratação das unidades dentárias devido ação dos peróxidos, entretanto, podem decorrer pelas substâncias oxidativas dos géis clareadores promovendo estímulos nos nervos pulpaes e ainda, causas como idade dos dentes permanentes, inflamação na polpa já existente, aplicabilidade dos produtos e dieta ácida, são capazes de estimular a proporção da dor relacionada ao clareamento dental (BAHIANA SIC, *et al.*, 2021).

A sensibilidade é determinada por repentinas dores, classificadas por grau de intensidade aguda, em um curto período de tempo, provenientes de estímulos evaporativos, táteis térmicos e químicos, desde que não tenha a possibilidade de serem originadas por outras doenças dentárias (SURECK J, *et al.*, 2017). Existem várias possibilidades alternativas para

reduzir a sensibilidade pós-clareamento dental. Uso de dentifrícios contendo dessensibilizantes, aplicação tópica de flúor, compostos adicionados nos peróxidos e nos agentes dessensibilizantes, laserterapia, analgésicos, anti-inflamatórios, entre outros cuidados preconizados para reduzir a sensibilidade sem afetar a eficácia do tratamento (SANTOS LR e ALVES CM, 2020).

Os dessensibilizantes de carbono de cálcio, fluoretos e arginina, obliteram os canalículos na dentina impedindo que o gel se difunda para a polpa. Materiais à base de nitrato de potássio diminuem o estímulo nervoso das fibras, evitando dores (CARDOSO TM, *et al.*, 2020). O uso de dentifrícios dessensibilizantes antes do procedimento odontológico tem sido aprovado, objetivando diminuir a intensidade da sensibilidade dentinária.

A aplicação de cremes via tópica, contendo uma quantidade 1450 ppm de flúor, carbonato de cálcio e arginina a 8% por um período de 14 dias antes do tratamento, resultou em bons índices de queda da reação adversa após a execução. Deste modo, a prescrição de dentifrícios antes do tratamento tem sido eficiente para essa redução, em casos de grau leve (SANTOS LR, *et al.*, 2022).

Pesquisas constataram que a utilização de géis dessensibilizantes (2% de fluoreto de sódio/ 5% de nitrato de potássio) não afetam a eficácia do clareamento quando usado antes do procedimento, mas reduzem a sensibilidade dentária no clareamento de consultório (PALMA FAM, *et al.*, 2021).

Também é indicada a aplicação tópica de flúor para redução de permeabilidade e alterações de dentina e esmalte durante o tratamento, podendo ser aplicado antes ou após o clareamento. O flúor remineraliza e oblitera os túbulos de dentina, e reage quimicamente com íons de fosfato e cálcio, produzindo cristais de fluoreto de cálcio. Esses cristais diminuem o diâmetro dos túbulos, dificultando o avanço do peróxido na estrutura dental (SANTOS LR e ALVES CM, 2022).

Uma forma menos invasiva como a terapia a laser de baixa potência, intervém terapêuticamente na interação com tecidos, atuando na promoção de redução da dor, com ação anti-inflamatória, e reparando os tecidos desgastados e lesionados. Estudos sobre fontes de luz afirmam que a aplicação do laser de baixa potência reduz significativamente a sensibilidade, e, ao se associar com laser infravermelho e vermelho, sendo aplicado em coroa e raiz, produz excelentes resultados durante as primeiras 24 horas após o procedimento de clareamento dental (SOARES AS, *et al.*, 2021).

Apesar de não ser comum, a utilização de medicamentos pode ser um efetivo instrumento de prevenção e controle da sensibilidade após a ação do peróxido de hidrogênio. Os anti-inflamatórios podem atuar diretamente na mediação química inflamatória, revertendo a vasodilatação e exacerbada permeabilidade, que geram o estímulo doloroso. Em especial os AINES (anti-inflamatórios não esteroidais), atuam de forma inibitória na liberação das enzimas COX (ciclo-oxigenases), atuando de forma potencialmente analgésica (RODRIGUES BN, *et al.*, 2022).

O clareamento dental é um procedimento muito utilizado na odontologia, tendo resultados rápidos, as técnicas de clareamento utilizam os mesmos géis clareadores, porém, são utilizadas diferentes concentrações e diferentes formas de uso para cada caso. Contudo, ao finalizar o procedimento, são alcançados resultados satisfatórios. As reações adversas variam de acordo com cada caso de cada paciente, podendo acarretar até em interrupção do tratamento. Entretanto, existem diferentes formas para redução desses efeitos, possibilitando o conforto do paciente (BATISTA KM, *et al.*, 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

Verifica-se que o clareamento dental é um procedimento que tem muita procura nos consultórios odontológicos, podendo ser realizado a domicílio sob a supervisão do cirurgião dentista ou no próprio consultório odontológico, ambos tem resultados eficazes. Porém esse procedimento pode trazer efeitos adversos, como a sensibilidade, que é o efeito mais relatado.

A anamnese do paciente junto ao exame clínico são imprescindíveis para um correto diagnóstico antes de iniciar o procedimento, pois no exame clínico é possível observar a presença de trincas no esmalte, LCNC, presenças de cáries em fase ativa e assim evitar contribuição para a sensibilidade dentinária após o clareamento. A correta utilização da concentração dos agentes clareadores, técnicas de clareamento e opções de dessensibilizantes para cada caso também trazem grandes resultados quanto à redução da sensibilidade pós operatória, assim proporcionando conforto e satisfação do paciente.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C. M.; SANTOS, L. R. O Desafio do Clareamento Dental Sem Sensibilidade: Qual a Melhor Estratégia Dessensibilizante?. **Journal of Health**, v. 1, n. 1, p. 24-38. 2020
- BAHIANA, S. I. C. *et al.* 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**, v. 51, n. 3, p. 40-50. 2021.
- BARATIERI, L. N. *et al.* **Clareamento Dental**. 3. ed. São Paulo: Livraria Santos, 1996. p. 176.
- BARATIERI, L. N.; MAIA, E; CALDEIRA, A. M.; ARAUJO, E. **Caderno de Dentística: Clareamento Dental**. São Paulo: Santos. 2003.
- BATISTA, K. M. *et al.* Técnicas De Clareamento Dental: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Health**; 4(6). 2021.
- BOAVENTURA, C.M.J. *et al.* Clareamento para Dentes Despolpados: Revisão de Literatura e Considerações. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**. 2012.
- CARDOSO, T. M. *et al.* Utilização das Fontes Luminosas e Sua Relação com a Eficácia do Clareamento Dentário. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9934>. Acesso em: 4 set. 2023.
- CARVALHO, E.; ROBAZZA, C.; MARQUES, J. Análise Espectrofotométrica e Visual do Clareamento Dental Interno Utilizando Laser e Calor como Fonte Catalisadora. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. São Paulo. v.16, n.4, p.337-342. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pob/a/QjJMFjy37XfPP4JBMTTsDKs>. Acesso em: 13 ago. 2023.
- COPPLA, F. M. Analgésico Associado a Dessensibilizante Tópico na Prevenção da Sensibilidade Pós Clareamento Dental, relato de caso. **Revista Journal of Health**, v. 16, n. 1, p. 97-109, jul-dez. 2016.
- CASTRO, L. F. E.; CELERINO, P. R. R. P.; NASCIMENTO, T. A.; *et al.* Evaluation of the Effect of Tooth Polishing on Color Stability After In-Office Bleaching Treatment. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 49, p. e20200023, 2020.
- CRESCENTE, C.; PINTO, C. Análise da Sensibilidade Após o Uso Prévio de Dessensibilizantes em Clareamento Dental. **Revista Brasileira de Odontologia**. V.73, n.1, p.34-38. 2016. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/671/484>. Acesso em: 14 out. 2023.

DISHMAN, M.V.; COVEY, D.A.; BAUGHAN, L. W. The Effects of Peroxide Bleaching on Composite to Enamel Bond Strength. **Dent Mater.** v.10, n. 1, p. 33-36. Jan 1994.

FRANCCI, C. Clareamento dental – Técnicas e conceitos atuais. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas.** 64(1,n.esp): p. 78-89. Ago. 2010.

HAYWOOD, V. B.; HEYMANN, H. O. **Nightguard Vital Bleaching: how safe is it?** Quintessence international, 22(7), p. 515–523. 1991

LIMA, A.; RIBEIRO, A.; BASSO, F.; BAGNATO, V.; HEBLING, J.; MARCHI, G.; COSTA, C. Effect of Low-Level Laser Therapy on Odontoblast-Like Cells Exposed to Bleaching Agent. **Lasers in Medical Science.** v.29, n.5, 2014, p.1533-1538.

MARSON, F.; SENSI, L.; ARRUDA, T. Efeito do Clareamento Dental Sobre a Resistência Adesiva do Esmalte. **Revista Gaúcha De Odontologia,** Porto Alegre. v.56, n.1, 2008, p.33-37.

MARSON, F.; SENSI, L.; ARAUJO, F.; JUNIOR, S.; ARAÚJO, E. Avaliação Clínica do Clareamento Dental pela Técnica Caseira. **Revista Dental Press Estét.** v. 2, n.4, 2005, p.84-90

MAXIMIANO, V.; MACHADO, A. C.; LOPES, R. M.; *et al.* Association of Nd:YAG Laser and Calcium-Phosphate Desensitizing Pastes on Dentin Permeability and Tubule Occlusion. **Journal of Applied Oral Science,** v. 29, p. e20200736, 2021.

NAVARRO, F. L.; CABALLERO, B. A.; LORENZO, A. J. At-Home Vital Bleaching: a Comparison of Hydrogen Peroxide and Carbamide Peroxide Treatments. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.** 2006; 11(1):E94-9.

PALMA F. A. de M. *et al.* Análise da Utilização de Dessensibilizante no Uso Prévio ao Clareamento Dentário: Revisão Narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde,** v. 13, n. 5, maio 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7242/4638>. Acesso em: 31 ago. 2023.

RIEHL, H. NUNES, MF. eBook Jubileu de Ouro APCD 2007. cap.7: **As Fontes de energia luminosa são necessárias na terapia de clareamento dental?** p. 200-232.

RODRIGUES, B. N. *et al.* Sensibilidade dentária pós-clareamento: revisão da literatura. **Research, Society and Development.** [S. l.], v. 11, n. 13, 2022.

SANTOS, L. R. *et al.* Métodos para contornar a sensibilidade no clareamento dental: revisão de literatura. **Revista Ciências e Odontologia;** v. 6, n. 1, p. 71-83. 2022.

SANTOS, R.; SOUZA, C.; SANTANA, M. Comparação Entre as Técnicas de Clareamento Dentário e Avaliação das Substâncias Peróxido de Carbamida e Hidrogênio. **ClipeOdonto-UNITAU**, v.2, n.1, 2010, p.24-33. Disponível em: <file:///C:/Users/Principal/Documents/Downloads/cris,+4+Compara%C3%A7%C3%A3o+entre+as+t%C3%A9cnicas+de...pdf>. Acesso em: 25 mar 2023.

SOARES, A.S. *et al.* Pesquisa Literária Comparativa Entre as Técnicas de Clareamento Dental em Consultório e Clareamento Dental Caseiro Supervisionado. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 27, 2021.

SURECK, J. *et al.* Clareamento Dental com Luz LED Violeta–Relato de Caso Clínico. **Revista Gestão & Saúde**, v. 17, n. 2, p. 30-36. 2017.

TOSTES, N. E. *et al.* Avaliação do Desgaste Produzido em Esmalte por Cremes Dentais Clareadores. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 30, n. 2, p. 9-13, jul. - dez. 2009.

WATTS, A.; ADDY, M. Tooth Discolouration and Staining: A Review of the Literature. **Br Dent J** 2001;190:309–316.