



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO

ADRIELLE APARECIDA GÓIS OLIVEIRA

JULLY GARCIA DE CASTRO

MARIA CLARA MORATO AMARAL

MARIA PAULA MELO SANTOS

MARIANA SOARES

**CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO: UMA ATUALIZAÇÃO DA
LITERATURA**

ADRIELLE APARECIDA GÓIS OLIVEIRA

JULLY GARCIA DE CASTRO

MARIA CLARA MORATO AMARAL

MARIA PAULA MELO SANTOS

MARIANA SOARES

**CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO: UMA ATUALIZAÇÃO DA
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Odontologia do Centro Universitário
Una Bom Despacho, como requisito parcial para
obtenção de título de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Maycol Russo Sbampato

Bom Despacho – MG

2023

ADRIELLE APARECIDA GÓIS OLIVEIRA

JULLY GARCIA DE CASTRO

MARIA CLARA MORATO AMARAL

MARIA PAULA MELO SANTOS

MARIANA SOARES

**CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO: UMA ATUALIZAÇÃO DA
LITERATURA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Odontologia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Una Bom Despacho.

Bom Despacho, 04 de dezembro de 2023

Prof. e orientador Maycol Russo Sbampato, M.e
Centro Universitário Una Bom Despacho

Prof. Kelma Campos, Ph.D
Centro Universitário Una Bom Despacho

Prof. Anderson Soares Souza, Esp.
Centro Universitário Una Bom Despacho

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecemos a Deus, por ter nos concedido a perseverança e determinação necessárias ao longo desta caminhada. Por ser a força que nos impulsionou, possibilitando a conclusão desta etapa tão especial e única em nossas vidas.

Aos nossos pais e familiares, que não mediram esforços, acreditaram em nosso sonho e foram o alicerce para chegarmos até aqui, nossa eterna gratidão.

Agradecemos ao orientador Professor M.e Maycol Russo Sbampato e a nossa Professora Natália Marques Resende Milagre Brezolini, por terem desempenhado tal função com muita dedicação, paciência e sabedoria, contribuindo imensamente para a realização deste trabalho.

A todos nossos professores, que nos acompanharam ao longo destes anos e contribuíram para que chegássemos ao fim desta etapa, levaremos o ensinamento de cada um conosco.

Aos nossos colegas de sala, por compartilharem tantos momentos de aprendizado durante a graduação.

E a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para chegarmos até aqui. Nossa eterna gratidão!

RESUMO

Ao longo dos anos, a odontologia vem aprimorando as técnicas concernentes à estética dos dentes. Dentro dessa sistemática, o clareamento dental se tornou um procedimento muito desejado para se obter dentes mais brancos e um sorriso mais belo. Este trabalho tem o objetivo de avaliar as causas da hipersensibilidade dental durante e após o clareamento de consultório e analisar os possíveis protocolos para a sua prevenção e tratamento. Foram usados artigos científicos disponíveis no *PubMed*, *Scielo* e *Google Acadêmico* publicados entre 2014 e 2023. A partir da revisão de literatura, foi possível constatar que os dentes sofrem alterações em sua coloração devido às manchas intrínsecas e extrínsecas que, em sua maioria, podem ser alteradas com o clareamento dental. O clareamento de consultório, procedimento retratado neste trabalho, é realizado com géis clareadores de alta concentração, por isso o efeito colateral mais relatado pelos pacientes é a hipersensibilidade dentinária, em função da desmineralização do esmalte do dente e, conseqüentemente, exposição da dentina e de seus túbulos dentinários. A hipersensibilidade dental, de acordo com as reflexões teóricas apresentadas, pode ser explicada em função do movimento de fluidos nos túbulos dentinários, o movimento do líquido causa mudança de pressão ativando as fibras nervosas que propagam a sensação de dor para o córtex cerebral. Felizmente, há vários protocolos para a prevenção e tratamentos da hipersensibilidade dentinária, como: uso de dessensibilizantes a base de fluoreto ou nitrato de potássio, flúor, analgésicos, entre outros. Em função das análises realizadas, é possível concluir que o clareamento de consultório, apesar de apresentar um maior índice de hipersensibilidade dentinária quando comparado à técnica caseira, pode ser um procedimento seguro e indolor se forem seguidos os protocolos de prevenção e tratamento da hipersensibilidade dentária apresentados neste trabalho.

Palavras-chaves: Clareamento Dental. *Tooth Bleaching*. Sensibilidade Dentária. *Dentin Sensitivity*.

ABSTRACT

Over the years, dentistry has been improving techniques concerning the aesthetics of teeth. Within this system, tooth whitening has become a highly desired procedure to obtain whiter teeth and a more harmonious smile. This work aims to evaluate the causes of tooth sensitivity during and after in-office whitening and portray possible protocols for its prevention and treatment. Scientific articles available on PubMed, Scielo and Google Scholar published between 2014 and 2023 were used. From the literature review, it was possible to verify that teeth undergo changes in their color due to intrinsic and extrinsic stains, which, for the most part, can be treated with tooth whitening. In-office whitening, the procedure portrayed in this work, is carried out with high-concentration whitening gels, which is why the side effect most reported by patients is tooth sensitivity, due to the demineralization of tooth enamel and, consequently, exposure of dentin and their dentinal tubules. Dental sensitivity, according to the theoretical reflections presented, can be explained as a function of the movement of fluids in the dentinal tubules, the movement of the liquid causes a change in pressure, activating the nerve fibers that propagate the sensation of pain to the cerebral cortex. Fortunately, there are several protocols for the prevention and treatment of tooth sensitivity, such as: use of desensitizers based on fluoride or potassium nitrate, fluoride, analgesics, among others. Based on the analyzes carried out, it is possible to conclude that in-office whitening, despite presenting a higher rate of tooth sensitivity when compared to the home technique, can be a safe and painless procedure if the prevention and treatment protocols for tooth sensitivity presented are followed. In this job.

Keywords: Dental Whitening. Tooth Bleaching. Tooth Sensitivity. Dentin Sensitivity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma de identificação dos artigos que compõem este estudo.....	13
Figura 2	Registro inicial.....	18
Figura 3	Tomada de cor na escala vita: A3.....	18
Figura 4	Tomada de cor na escala vita: cor A3,5.....	19
Figura 5	Profilaxia.....	19
Figura 6	Aplicação da barreira gengival.....	19
Figura 7	Manipulação do gel clareador.....	20
Figura 8	Gel clareador aplicado em toda a superfície vestibular.....	20
Figura 9	Mudança de cor.....	21
Figura 10	Remoção da barreira gengival	21
Figura 11	Resultado final.....	21
Figura 12	Flúor gel.....	28
Figura 13	Agente dessensibilizante.....	29
Figura 14	Aparelho laser.....	29
Figura 15	Gel clareador com cálcio em sua composição.....	30
Figura 16	Goma de mascar com adição de Recaldent TM	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Características das pigmentações congênitas e seus respectivos tratamentos	15
Quadro 2	Características das pigmentações adquiridas e seus respectivos tratamentos	16
Quadro 3	Opções de géis clareadores para clareamento dental de consultório.....	23
Quadro 4	Contextualização dos principais dentifrícios.....	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Análise percentual dos tratamentos da hipersensibilidade.....	33
-----------	---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	OBJETIVOS.....	11
2.1	OBJETIVO GERAL.....	11
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3	METODOLOGIA.....	12
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4.1	HISTÓRICO.....	13
4.2	FATORES QUE CAUSAM PIGMENTAÇÃO NOS DENTES.....	14
4.3	CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO.....	15
4.4	AGENTES CLAREADORES.....	21
4.4.1	Luz violeta como método clareador.....	23
4.4.2	Recidiva da cor, durabilidade e cuidados após o clareamento.....	23
4.4.3	Luz Led associada ao clareamento dental.....	24
4.5	CONTEXTUALIZAÇÃO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA.....	24
4.5.1	Etiologia.....	24
4.5.2	Tratamentos.....	26
4.5.3	Métodos dessensibilizantes no clareamento dentário.....	26
5	DISCUSSÃO.....	31
6	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

Ao analisar a evolução das práticas odontológicas, é possível observar inúmeras mudanças que têm corroborado para resultados mais satisfatórios que envolvem diretamente a autoestima e o bem estar do paciente. Especificamente, é possível destacar as inovações concernentes a fatores estéticos diversos como, forma, tamanho, textura, cor, dentre outros, que contribuem para a melhoria da harmonia do sorriso. Diante disso, neste século, intensificou-se a demanda por clareamento dental nos consultórios odontológicos (SILVA; MACIEL; RIBEIRO, 2021; ALMEIDA *et al.*, 2021).

Há dois métodos que são empregados para realizar o clareamento dental: clareamento monitorado e o clareamento realizado no consultório odontológico. O primeiro método é conhecido popularmente como “caseiro”, em que o paciente utiliza gel clareador com o auxílio de uma moldeira justaposta nos dentes. É um processo diário, realizado pelo paciente em sua casa. Vale destacar a importância de se ter um acompanhamento periódico de um cirurgião dentista, ao longo da realização do clareamento monitorado. O segundo método, objeto desta pesquisa, emprega a utilização de agentes clareadores de alta concentração, sendo realizado em ambiente odontológico por um profissional habilitado (MAZON, 2022).

O clareamento dental de consultório, normalmente, é realizado por meio de agentes clareadores, tais como peróxido de hidrogênio (30% a 40%) ou peróxido de carbamida (35% a 37%), podendo estar associados ao uso de luz/LED. O gel é aplicado nos dentes após o isolamento dos tecidos moles. O produto mais indicado nesse procedimento é o peróxido de hidrogênio (ARAÚJO *et al.*, 2015). Além do uso de agentes clareadores, recentemente, foi desenvolvida uma nova técnica que utiliza de forma específica a luz violeta. Essa técnica não causa hipersensibilidade ao paciente, porém apresenta menos estabilidade de cor e eficácia quando comparada aos agentes clareadores (DOMINGOS; BUENO; RASTINE, 2020).

Um ponto importante a ser destacado é que a alteração na coloração do dente ocorre em função de diversos fatores que podem ser de ordem interna ou externa. As manchas intrínsecas são causadas por fatores internos, podendo ser congênicas, pré-eruptivas e pós-eruptivas. As congênicas são originadas na própria formação do dente, sendo alguma manifestação patológica. As pré-eruptivas têm como exemplo a fluorose e manchas causadas pelo uso de antibióticos. As pós-eruptivas podem ser decorrentes de algum trauma dental. Por outro lado, as manchas extrínsecas são causadas por fatores externos e são formadas com o tempo, normalmente, estão relacionadas ao uso de corante, tabaco e má higiene oral (MAZON, 2022).

Um ponto comum em relação ao clareamento é a probabilidade de ocorrência de hipersensibilidade, sendo esse o efeito colateral mais relatado. Um aspecto positivo é que a hipersensibilidade, geralmente, é reversível e sua duração é pequena, desaparecendo em poucos dias. Outro aspecto diretamente associado à ocorrência de hipersensibilidade dentinária são as perdas de minerais causadas por compostos dos géis clareadores, seguida pela absorção dos agentes clareadores nos canalículos dentinários (DOMINGOS; BUENO; RASTINE; 2020, CRESCENTE; PINTO, 2016).

Para tentar mitigar a ocorrência da hipersensibilidade dentinária, há diversas opções de tratamento. De acordo com a literatura, o método mais comum é a utilização de dessensibilizantes de fluoreto ou nitrato de potássio, podendo ser usados após ou durante o tratamento. Entretanto, há outras opções como o uso de flúor, dentifrícios que possuem em sua composição arginina a 8%, prescrição de analgésico e anti-inflamatório, géis clareadores com cálcio na composição, gomas de mascar com adição de Recaldent™ e também o uso de lasers de baixa ou alta intensidade (ALMEIDA *et al.*, 2023; PALMA *et al.*, 2021).

Dentro da contextualização até aqui apresentada, definiu-se o objetivo geral deste trabalho, bem como os objetivos específicos que foram descritos na próxima subseção.

2 OBJETIVOS

Nesta seção, foram destacados os objetivos geral e específicos que orientaram a realização deste estudo.

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo geral, o interesse em relatar, por meio de uma revisão de literatura, o clareamento dental de consultório, avaliando os fatores que causam a sensibilidade, no intuito de amenizar a sintomatologia do procedimento realizado no consultório, trazendo mais conforto ao paciente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir com a atualização dos parâmetros de tratamentos em clareamento dental em consultório odontológico;
- Esclarecer os fatores causais de hipersensibilidade que ocorrem em tratamentos de clareamento dental em consultório; e
- Mostrar possíveis soluções para o controle das hipersensibilidades que ocorrem no clareamento dental em consultório.

3 METODOLOGIA

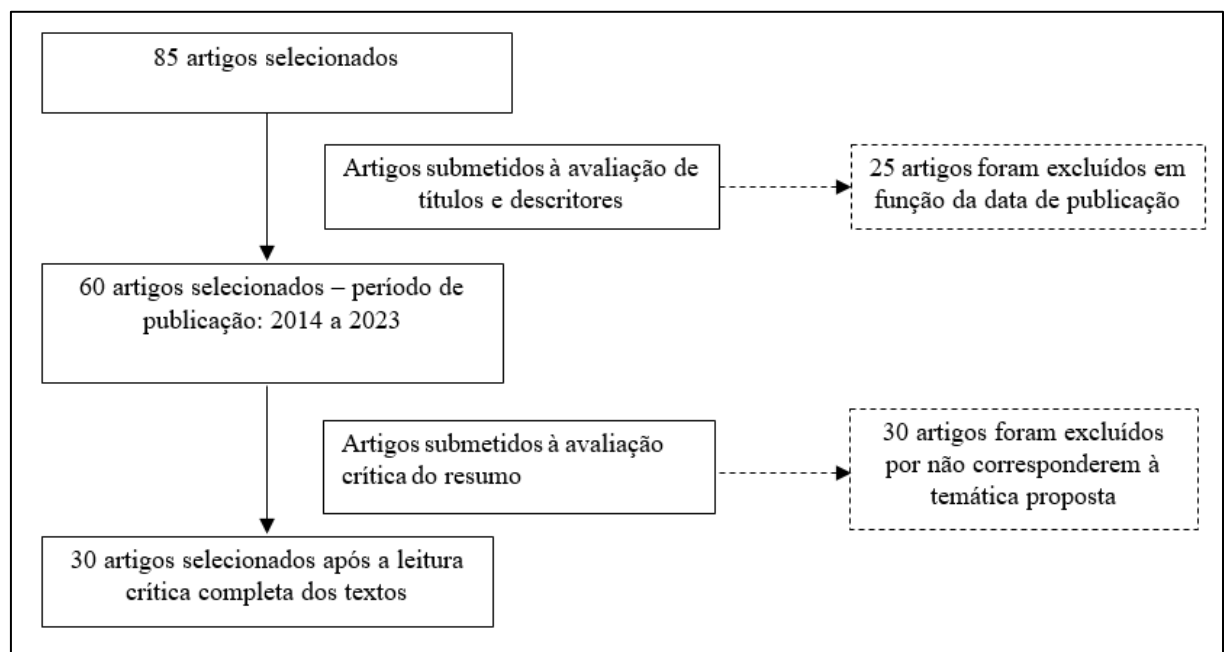
Este trabalho foi construído por meio de uma revisão de literatura, sendo que os materiais analisados referem-se a artigos científicos disponíveis em meio eletrônico, extraídos das seguintes bases de dados de pesquisa: *PubMed*, *Scielo* e *Google Acadêmico*. Os descritores em saúde utilizados nas buscas foram Clareamento Dental, *Tooth Bleaching*, Sensibilidade Dentária e *Dentin Sensitivity*.

Em relação aos critérios de inclusão, definiu-se o padrão de língua portuguesa e inglesa, bem como o período de publicação compreendido entre os anos de 2014 a 2023.

A princípio, foram selecionados 85 artigos. No entanto, seguindo a temática proposta e os critérios de inclusão, observou-se que 55 artigos não eram correlatos ao tema e/ou teriam sido publicados fora da faixa de tempo predefinida. Assim, eles foram descartados e a amostra analisada neste estudo ficou restrita aos 30 artigos que se encaixam aos critérios estabelecidos.

A Figura 1 esquematiza a etapa de sistematização dos artigos que compuseram este estudo.

Figura 1 – Fluxograma de identificação dos artigos que compuseram este estudo



Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, foram contextualizados os temas correlatos ao referido estudo.

4.1 HISTÓRICO

O cuidado com os dentes e harmonia do sorriso são atributos passados de geração em geração. Há relatos que ratificam a existência de técnicas de clareamento dental desde o ano de 1860. No entanto, somente após um século, é que esse procedimento se tornou popular em clínicas odontológicas. Ao decorrer dos anos, foram utilizados vários tipos de produtos para esse fim, como: cloro, cloreto de alumínio, ácido oxálico, hipoclorito de sódio, entre outros (DEVEZA, 2019; SILVA, 2017).

Dentro de uma retrospectiva histórica, entre os anos de 1872 e 1877, Chapple fez uso de ácido oxálico como método clareador. O hipoclorito de cálcio foi usado em 1879. Harlan foi o primeiro a utilizar peróxido de dióxido de hidrogênio como agente clareador em 1884. Em 1895, Westlake usou um agente clareador a base de 75% de peróxido de hidrogênio e 25% de éter, associado a uma fonte de corrente elétrica que tinha o propósito de acelerar o processo de liberação de oxigênio. O ácido hidroclorídrico 18% foi usado, no ano de 1916, por Walter Kane, com o intuito de remover manchas de fluorose. Já em 1924, foi desenvolvida por Prinz uma técnica chamada termocatalítica, na qual foram utilizados simultaneamente perborato de sódio e peróxido de hidrogênio 30% associados a uma fonte de calor, visando clarear dentes que passaram por tratamento endodôntico (DEVEZA, 2019; SILVA, 2017).

Em 1937, Ames usou peróxido de hidrogênio 30% e éter, associados a uma fonte de calor. No ano de 1966, McInnes usou peróxido de hidrogênio e ácido hidroclorídrico. Em 1984, o clareamento dental da arcada superior e inferior realizados simultaneamente foi desenvolvido por Zaragosa, utilizando peróxido de hidrogênio a 70% associado a uma fonte de calor. Ainda em 1984, Jordan propôs o condicionamento com ácido a 37% antes do clareamento dental. Já em 1987, foi feita a associação de peróxido de hidrogênio com luz de alta intensidade (DEVEZA, 2019; SILVA, 2017).

Posteriormente, em 1989, Heywood e Heymann realizaram um experimento, conhecido, atualmente, como clareamento monitorado, no qual durante 15 dias, no período noturno foi aplicado peróxido de carbamida 10% em uma moldeira, sendo o procedimento realizado em casa pelo paciente. No ano de 1992, foi idealizado por Hanosh e Hanosh, o

clareamento com peróxido de hidrogênio 35% ativado por fatores químico e físico. Na atualidade ainda é usado peróxido de hidrogênio a 35%, mas muito se questiona sobre o uso de Laser e Led (SILVA, 2017).

Na contemporaneidade, as técnicas de clareamento dental mais utilizadas são a técnica de consultório, caseira e a junção dos dois procedimentos (caseira e de consultório). Essas técnicas foram sofrendo mudanças ao longo dos anos, todas visando melhorar cada dia mais o sucesso de tal procedimento, buscando uma melhor estabilidade de cor, diminuição de tempo de uso dos agentes clareadores, mais conforto durante o procedimento e menos efeitos colaterais (SILVA, 2017).

A seguir, foram contextualizados alguns fatores que causam pigmentação nos dentes.

4.2 FATORES QUE CAUSAM PIGMENTAÇÃO NOS DENTES

A pigmentação dos dentes pode ser causada por fatores extrínsecos ou intrínsecos. As manchas extrínsecas são formadas com o passar do tempo devido ao uso de corantes, alimentos que possuem coloração forte, uso de cigarros, acúmulo de placa bacteriana, entre outros fatores. São consideradas de fácil remoção, por serem superficiais. As manchas intrínsecas podem ser congênitas, quando ocorrem na odontogênese, ou adquiridas, quando são ocasionadas pela fluorose, traumatismo dentário, acesso endodôntico inadequado ou necrose pulpar. Nesse caso, a mancha não está na superfície, mas incorporada ao esmalte e/ou à dentina, o que torna difícil a sua remoção (MAZON, 2022).

Na maior parte dos casos o tratamento indicado para a remoção de manchas intrínsecas e extrínsecas é o clareamento dental. A seguir por meio do Quadro 1, são destacados tratamentos e características das pigmentações congênitas (intrínsecas).

Quadro 1 – Características das pigmentações congênitas e seus respectivos tratamentos

CONGÊNITAS	CARACTERÍSTICAS	TRATAMENTO
Fluorose	Manchas marrons, branco opaco ou até defeito no esmalte por alteração metabólica dos ameloblastos	Clareamento com microabrasão. Tratamento restaurador
Hipoplasia do esmalte	Manchas brancas até castanho-escuros (redução na espessura ou quantidade de esmalte por razões sistêmicas, locais ou hereditárias)	Clareamento Tratamento restaurador
Dentinogênese	Manchas marrons, amarelo-marrons ou até	Tratamento restaurador

imperfeita	cinza	
------------	-------	--

Fonte: Adaptado de Conceição, 2007.

O Quadro 2 sintetiza tratamentos e características das pigmentações adquiridas pré-eruptivas e pós-eruptivas.

Quadro 2 – Características das pigmentações adquiridas e seus respectivos tratamentos

ADQUIRIDAS PRÉ-ERUPTIVAS	CARACTERÍSTICAS	TRATAMENTO
Icterícia grave	Manchas verde azuladas ou marrons nos dentes decíduos	Clareamento Tratamento restaurador
Eritroblastose fetal	Coloração verde a castanha decorrente da degradação excessiva de eritrócitos	Clareamento Tratamento restaurador
Tetraciclina	Tipo I- manchas amarelas ou cinza-claro Tipo II- manchas amarelo-escuras Tipo III- Manchas cinza-escuro/azul com faixas definidas Tipo IV- manchas muito escuras	Tipo I - Clareamento Tipo II - Clareamento ou tratamento restaurador Tipo III- Tratamento restaurador Tipo IV- Tratamento restaurador
ADQUIRIDAS PÓS-ERUPTIVAS	CARACTERÍSTICAS	TRATAMENTO
Tratamento com necrose pulpar	Escurecimento pela degradação de hemoglobina em ferro e combinação com sulfeto de hidrogênio após sangramento intrapulpar	Clareamento
Traumatismo com vitalidade pulpar	Escurecimento devido a um maior volume de dentina gerado pela dentina reacional	Clareamento
Impregnações metálicas ou de medicamentos intracanal	Manchas escuras pela presença de resíduos de material restaurador que contenha íons metálicos ou medicamentos como iodofórmio.	Tratamento restaurador
Envelhecimento	Escurecimento por deposição de dentina secundária e desgaste natural do esmalte em função.	Clareamento

Fonte: Adaptado de Conceição, 2007.

4.3 CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO

Também chamado de clareamento assistido, o clareamento dental realizado em consultório é considerado um procedimento minimamente invasivo, quando realizado com base em estudos científicos, empregando os produtos adequados. É indicado o uso de géis

clareadores, podendo ser a base de peróxido de hidrogênio com concentrações entre 30% a 40% ou a base peróxido de carbamida entre 35% a 37%. Num contexto mais recente, foi proposto o clareamento dental usando exclusivamente a luz violeta. É fundamental que o cirurgião dentista, além de possuir conhecimento prévio das especificações do produto, leia as instruções do fabricante antes de iniciar o procedimento. Na primeira consulta, é necessário realizar uma anamnese, para individualizar o procedimento, fazendo as adequações necessárias de acordo com as especificidades de cada paciente (GUEDES; CARREIRA; D'ALPINO, 2020; SILVA, 2017).

Após a anamnese, é indicado realizar o registro da cor dos dentes. Esse registro pode ser realizado a através de escala de cor, instrumentais ou por fotografias. A escala de cor deve ser comparada ao dente. Por meio dessa comparação, deve-se identificar a cor mais adequada para o paciente. Também pode ser usado instrumentais como o espectrofotômetro, um aparelho eletrônico que realiza com maior precisão a tomada de cor. A fotografia é um grande aliado visual, para a comparação do antes e depois do procedimento (PAGNUSSATTI *et al.*, 2015).

Em seguida, é necessário realizar uma profilaxia para a remoção de toda placa dental. Logo após, deve-se introduzir um abridor de boca e os tecidos moles devem ser isolados, com a técnica do isolamento absoluto dos dentes que serão submetidos ao agente clareador ou fazendo uso de resina fotopolimerizável (*Top Dam*) utilizada como uma barreira gengival, impedindo que o gel clareador tenha contato com a gengiva (SILVA, 2017).

A manipulação do agente clareador deve ser realizada de acordo com as normas do fabricante, e aplicada na superfície vestibular, começando a aplicação pelos dentes mais manchados e escurecidos. O tempo estipulado por sessão é de até 45 minutos. Esse período vai depender de cada clareador, da resposta do paciente e o nível de hipersensibilidade. Após esse tempo, os dentes devem ser enxaguados com água abundantemente. Na maior parte dos casos, é necessário de duas a três sessões, porém em situações mais severas, pode ser necessário até seis; em que se deve ter um intervalo de pelos menos 48 horas entre cada sessão (GUEDES; CARREIRA; D'ALPINO, 2020; SILVA, 2017).

A técnica de clareamento em consultório tem algumas vantagens, como por exemplo, o rápido resultado e controle da quantidade de gel clareador aplicado pelo cirurgião dentista. Porém, apresenta desvantagens, como alto custo, gel clareador de alta concentração, consultas longas, tem uma recidiva de cor mais rápida e, normalmente, apresenta maior índice de hipersensibilidade (DEVEZA, 2019). Tal procedimento é contraindicado a certos grupos de pessoas, sendo elas: gestantes e lactantes, pacientes que apresentam alergia a compostos do

agente clareador, pessoas com recessão gengival severa, menores de 10 anos, portadores de diabetes *mellitus*, xerostomia, muitas restaurações e irritabilidade gengival (DEVEZA, 2019).

O clareamento dental também pode ser associado a microabrasão. Essa técnica é usada em casos específicos, como manchas causadas pela fluorose. É utilizado ácido clorídrico junto a um abrasivo como a pedras-pomes. Normalmente após a aplicação do produto, o cirurgião dentista utiliza taça de borracha ou escova de Robson causando fricção no dente (NEVARÉZ-RÁSCON *et al.*, 2020).

A fim de demonstrar de forma visual o procedimento, foi feito o registro de cada etapa, do procedimento. Por meio da Figura 2, é possível analisar o aspecto visual dos dentes antes de iniciar o clareamento dental

Figura 2 – Registro inicial



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017.

A Figura 3 demonstra a tomada de cor na escala vita, destacando o cor A3.

Figura 3 – Tomada de cor na escala vita: cor A3



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A Figura 4 destaca a tomada de cor dos caninos, em que se observa a cor A3,5.

Figura 4 – Tomada de cor na escala vita: cor A3,5



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017.

A profilaxia para remoção de toda placa dental é demonstrada na Figura 5.

Figura 5 - Profilaxia



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A Figura 6 ilustra a aplicação da barreira gengival, em que foi empregado o *Top Dam* (FGM).

Figura 6 – Aplicação da barreira gengival



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A manipulação do gel clareador *Whiteness HP* (FGM) junto com peróxido e espessante é ilustrado a partir da Figura 7 subsequente.

Figura 7 – Manipulação do gel clareador



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

O gel clareador aplicado em toda a superfície vestibular é demonstrado pela Figura 8. O gel deve ficar em contato com o dente por 15 minutos, sendo possível repetir esse processo por até três vezes em cada sessão.

Figura 8 – Gel clareador aplicado em toda a superfície vestibular



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A Figura 9 mostra o processo químico de mudança de cor sofrido pelo gel.

Figura 9 – Mudança de cor



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A Figura 10 demonstra a remoção do *Top Dam*. Vale reiterar que o gel deve ser removido com água e logo após a feita a remoção do *Top Dam*.

Figura 10 – Remoção do Top Dam



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

A Figura 11 mostra o resultado após a realização da 3ª sessão; cor dos dentes: OM3.

Figura 11 – Resultado final



Fonte: LIPPMANN; ZINELLI, 2017

4.4 AGENTES CLAREADORES

Os agentes clareadores usados nessa técnica possuem alta concentração, sendo a base de peróxido de carbamida de 35% a 37% ou a base de peróxido de hidrogênio de 30% a 40%. Tais agentes, quando usados em altas concentrações, podem causar mudanças na morfologia do esmalte, maior índice de hipersensibilidade e ocorrência de desmineralização. Entretanto, apresentam, como vantagens, resultados rápidos e em poucas sessões (BARBOSA *et al.* 2015).

O peróxido de carbamida é muito utilizado no clareamento monitorado em concentrações entre 10% a 22%, mas também pode ser usado na técnica de consultório com a concentração entre 35% a 37%. Sua composição possui glicerol ou propilenoglicol que corresponde a 85% do produto, carbopol, ácido cítrico ou fosfórico e agente aromático. O carbopol tem como função fazer com que o gel fique mais espesso, gerando uma maior adesão do produto no dente (BARBOSA *et al.*, 2015).

Quando o peróxido de carbamida entra em contato com a saliva e tecidos moles, ele se transforma em ureia de 7% a 10% e em peróxido de hidrogênio de 3% a 5%, e após isso ocorre mais uma transformação, o peróxido de hidrogênio se degrada em oxigênio e água e a ureia em dióxido de carbono e amônia. A degradação desse produto é mais lenta quando comparado ao peróxido de hidrogênio e exige um tempo maior de contato com a superfície dental (BARBOSA *et al.*, 2015; PASQUALI; BERTAZZO; ANZILIERO, 2014).

O peróxido de hidrogênio é o agente mais utilizado na técnica de clareamento dental de consultório, podendo ser em gel ou líquido, sendo o em gel a melhor opção, pela sua praticidade na hora da aplicação. Ele pode ser usado nas concentrações de 30% a 40%. Esse tipo de gel clareador apresenta grande poder de penetração no esmalte e dentina. O peróxido de hidrogênio em alta concentração aumenta o risco de hipersensibilidade dentinária, pois ele se espalha rapidamente pela dentina, atingindo a polpa, e os danos causados nas células

pulpaes ativam os mediadores inflamatórios, encarregados pelas sensações de dor (BARBOSA *et al.*, 2015).

Por ser um produto ácido, todos os tecidos moles devem ser isolados e não devem entrar em contato com o gel. A estrutura dental tem um Ph em torno de 5,5 enquanto o peróxido de hidrogênio tem o Ph em 3, sendo ele menor que o Ph da estrutura dental. No entanto, são encontrados agentes clareadores a base de peróxido de hidrogênio com o Ph maior, sendo considerado mais eficiente (BARBOSA *et al.*, 2015).

O Quadro 3 apresenta alguns exemplos de géis clareadores mais utilizados no mercado brasileiro. Informando seus nomes comerciais, concentrações de peróxido, composições, quantidade e tempo de aplicação.

Quadro 3 – Opções de géis clareadores para clareamento dental de consultório

Nome comercial	Concentração de peróxido	Composição	Quantidade de aplicações	Tempo de aplicação
Clareador <i>Whiteness HP.</i>	Peróxido de hidrogênio 30% a 35%.	Peróxido de hidrogênio a 30-35%, espessante, corante vermelho, glicol e água.	No máximo, 3 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 15 minutos em cada aplicação.
Clareador <i>Whiteness HP Blue.</i>	Peróxido de hidrogênio a 35%.	Peróxido de hidrogênio a 35%, espessantes, pigmento inerte Azul (HP <i>Blue</i> 20%) ou pigmento inerte Violeta (HP <i>Blue</i> 35%), agentes neutralizantes, gluconato de cálcio, glicol e água deionizada.	1 aplicação por sessão.	Deixar por 40 minutos o HP <i>Blue</i> 35% e 50 minutos o HP <i>Blue</i> 20%.
Clareador <i>Whiteness HP MAXX.</i>	Peróxido de hidrogênio 30% a 35%.	Peróxido de hidrogênio a 30% - 35%, espessantes, mistura de corantes, glicol, carga inorgânica e água deionizada.	No máximo, 3 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 15 minutos em cada aplicação.
<i>Potenza Bianco pro SS.</i>	Peróxido de hidrogênio 38%.	Peróxido de hidrogênio a 38%, espessantes, neutralizantes, corante e água deionizada.	1 aplicação por sessão.	Deixar o produto agir por 25 a 30 minutos.
Clareador <i>Power Bleaching 37% Office.</i>	Peróxido de carbamida 37%.	Peróxido de carbamida, oxalato de potássio, fluoreto de sódio, espessante, neutralizante, conservante, umectante, água purificada.	1 aplicação por sessão.	Deixar o produto agir por 45 minutos.
Clareador <i>Opalescence Boost.</i>	Peróxido de hidrogênio a 40%	Peróxido de hidrogênio concentrado, e fluoreto de sódio, nitrato de potássio.	No máximo, 3 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 20 minutos em cada aplicação.
Clareador Total <i>Blanc Office.</i>	Peróxido de hidrogênio a 35%.	Peróxido de hidrogênio 35%, espessante, extratos vegetais, amida, agente sequestrante, glicol,	No máximo, 2 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 20 minutos em cada

		corante e água.		aplicação.
Clareador <i>Pola Office</i> .	Peróxido de hidrogênio a 35%.	Peróxido de Hidrogênio, água, espessante, catalisador, pigmento e agente dessensibilizante.	No máximo, 4 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 8 minutos em cada aplicação.
Clareador <i>Pola Office+</i> .	Peróxido de hidrogênio a 37,5%.	Peróxido de hidrogênio 35%, água, agentes dessensibilizantes.	No máximo, 4 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir por no máximo 8 minutos em cada aplicação.
DSP <i>White Clinic</i> .	Peróxido de hidrogênio a 35%.	Peróxido de Hidrogênio 35%, espessantes, neutralizantes, mistura de corantes, glicóis e água deionizada.	No máximo, 3 aplicações por sessão.	Deixar o produto agir de 10 a 15 minutos em cada aplicação.

Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

Nota: Extraído das respectivas bulas dos géis clareadores.

4.4.1 Luz violeta como método clareador

O uso de luz violeta como método clareador que emprega exclusivamente a luz, não utilizando géis clareadores. Deve-se seguir as instruções de cada fabricante, mas, em média, é indicado dez sessões de meia hora, dependendo do resultado adquirido, o número de sessões pode diminuir. Nessa técnica também, é necessário fazer isolamento dos dentes com resina fotopolimerizável (*Top Dam*) (SURECK; MELLO; MELLO, 2017).

De acordo com as palavras de Sureck, Mello e Mello (2017, p. 4), observa-se que:

A luz LED (luz violeta) apresenta emissão de fótons (pacotes de energia) que se propagam com menor comprimento de onda e maior frequência vibracional em relação à luz azul, o que lhe dá uma característica física de menor penetrabilidade no tecido dental e maior entrega de energia em superfícies, onde essa propriedade física da luz violeta é vantajosa, fazendo com que as moléculas superficiais que pigmentam os dentes sejam atingidas com maior energia, quebrando as ligações presentes nas cadeias moleculares que formam os pigmentos.

Esse procedimento tem se mostrado eficaz em relação ao baixo índice de hipersensibilidade dentinária, no entanto ainda há poucos estudos relacionados à estabilidade de cor (DOMINGOS; BUENO; RASTINE, 2020).

4.4.2 Recidiva da cor, durabilidade e cuidados após o clareamento

O clareamento dental de consultório proporciona resultados mais rápidos quando comparado à técnica caseira, porém, de acordo com estudos, a recidiva da cor também é maior. É de extrema importância que o cirurgião dentista informe ao paciente que o

clareamento dental não é um procedimento definitivo e, por isso, faz-se necessário manutenção associada à boa higiene bucal para a maior eficácia e duração. Consultas periódicas corroboram para o menor índice de recidiva, já que não é possível estipular um período de manutenções igual a todos os pacientes. Nesse sentido, cada paciente terá um tratamento diferenciado e individual (GUEDES; CARREIRA; D'ALPINO, 2020, CORTEZ; SILVA; HUMEL, 2022).

Os estudos também demonstram que, quando há uma associação entre as técnicas de clareamento caseiro e de consultório, a durabilidade da cor obtida é maior, além de relatar uma diminuição na hipersensibilidade (CORTEZ; SILVA; HUMEL, 2022).

Após o clareamento, é necessário um tempo de aproximadamente duas horas para que a saliva remineralize os dentes, por isso muitos profissionais e fabricantes recomendam que os pacientes permaneçam sem a ingestão de alimentos ou bebidas com corantes durante este período (CORTEZ; SILVA; HUMEL, 2022).

4.4.3 Luz Led associada ao clareamento dental

Alguns profissionais ainda utilizam a ativação de luz Led durante o clareamento de consultório, com o intuito de catalisar a reação química e, consequentemente, diminuir o tempo de contato do agente clareador com o dente, reduzindo o tempo operatório, o que em teoria poderia diminuir a hipersensibilidade causada pelo clareamento de consultório. Entretanto, na literatura, são encontrados estudos ratificam que a ativação de luz Led não melhorou a velocidade do clareamento e a hipersensibilidade se mostrou persistente e ainda maior nos pacientes que a utilizaram. Uma das possíveis justificativas seria o fato de que o uso dessa técnica pode ocasionar efeitos adversos sobre o tecido pulpar, por meio do aumento da temperatura intrapulpar, que não poderia exceder 5,5°C além da temperatura fisiológica. Portanto, para a maior segurança do paciente e para evitar o aumento da hipersensibilidade decorrente do clareamento de consultório, é indicado que o procedimento seja feito sem o uso de luz Led (SANTOS *et al.*, 2022).

4.5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

A última sessão desta revisão de literatura contextualiza a etiologia e os possíveis tratamentos voltados para a mitigação e/ou redução da hipersensibilidade dentinária.

4.5.1 Etiologia

A hipersensibilidade dentinária é um dos efeitos adversos mais relatados durante e após o clareamento dental. Ela acomete dois terços dos pacientes, principalmente nas primeiras semanas de tratamento. Os pacientes mais susceptíveis à hipersensibilidade podem apresentar trincas em esmalte, recessão gengival, desgastes e abfração. Os principais fatores associados são endógenos, período prolongado do procedimento, técnica utilizada, concentração do agente clareador, entre outros (MOTTA, 2020; ALMEIDA *et al.*, 2021, REZAZADEH; DEGHANIAN; JAFARPOUR, 2019).

Independentemente da hipersensibilidade dentinária ser transitória e ser resolvida alguns dias depois do procedimento, é importante reiterar o desconforto gerado ao paciente, o que em última instância poderá comprometer a evolução do tratamento ao ponto de interrompê-lo. A sensibilidade pode ser leve ou severa, em que seus sintomas manifestam como uma dor súbita, aguda e curta, que ocorre devido aos estímulos térmicos, químicos, táteis e evaporativos (MOTTA, 2020; LIMA *et al.*, 2014).

Considera-se que o mecanismo de ação do efeito clareador está associado ao poder do peróxido usado nos procedimentos para o clareamento dental, que é difundido na estrutura dental em consequência do seu baixo peso molecular e da produção de radicais livres, como o peridroxil (HO_2). Dessa forma, ocorre a oxidação das moléculas mais complicadas (cromóforos), quebrando-as em moléculas simples que correspondem melhor a luz e como resultado propiciam uma tonalidade e aspecto de elemento dental mais claro, entretanto esse mecanismo resulta em efeitos adversos, destacando-se a hipersensibilidade dentinária (FERRAZ, 2022; MARTINS *et al.*, 2020, MOTTA, 2020; LIMA, *et al.*, 2014).

A hipersensibilidade dentinária ocorre devido a exposição da dentina e de seus túbulos dentinários. Quando o esmalte entra em contato com o agente clareador, ocorre a perda de minerais e aumento de sua porosidade. Em função da porosidade, o produto aplicado chega à dentina, onde possui canalículos que se comunicam com a polpa dental. A polpa dental é responsável pela parte sensível do dente. Os estímulos podem ser transportados pelo esmalte e dentina, ou alcançar propriamente a polpa. As fibras delgadas de baixa velocidade de impulso nervoso são as principais fibras nervosas que conduzem estímulos de dor. As fibras A delta possuem maior velocidade de condução de impulso, e as fibras C são mais lentas (ALMEIDA *et al.*, 2021; HENRIQUE *et al.*, 2017).

Por meio da Teoria Hidrodinâmica de Brannstrom é demonstrado que a hipersensibilidade dental resulta do movimento de fluidos nos túbulos dentinários. Esses

movimentos são consequência do contato do gel clareador com o esmalte e dentina. O movimento do líquido causa mudança de pressão sobre a superfície do nervo, ativando suas fibras nervosas, que irão propagar a sensação de dor para o córtex cerebral, causando a hipersensibilidade dentinária (MOTTA, 2020; PASQUALI; BERTAZZO; ANZILIERO, 2014).

Estudos relatam que o clareamento de consultório apresenta maior índice de hipersensibilidade dental quando comparado ao clareamento monitorado. Pois, quanto maior as concentrações de agentes clareadores, maior a probabilidade de hipersensibilidade e, em contrapartida, mais rápido e efetivo o clareamento dental, isso ocorre devido ao alto grau de atuação dos peróxidos, causando também maior desmineralização do esmalte clareado (MOTTA, 2020; PASQUALI; BERTAZZO; ANZILIERO, 2014).

4.5.2 Tratamentos

O tratamento ideal para a hipersensibilidade dentária consiste no bloqueamento dos túbulos dentinários, no intuito de reduzir o movimento dos fluidos dentro deles e bloquear ou impedir que o estímulo chegue até o nervo pulpar. Para isso há medidas que o cirurgião dentista deve tomar para evitar maior desconforto para o paciente antes, durante e após o clareamento dental de consultório. Primeiramente o cirurgião dentista deve avaliar a atual condição do paciente. Uma anamnese e exame clínico detalhado devem ser feitos para verificar possíveis trincas de esmalte, fraturas coronárias, restaurações defeituosas, trauma oclusal ou patologias pulpares, pois essas condições podem agravar o quadro de hipersensibilidade dentária (SANTOS *et al.*, 2022).

4.5.3 Métodos dessensibilizantes no clareamento dentário

O uso de dentifrícios dessensibilizantes contendo 1450 ppm de flúor, além de arginina a 8% e carbonato de cálcio duas semanas antes do clareamento demonstrou bons resultados na diminuição da hipersensibilidade dentária após o clareamento de acordo com estudos. Isso acontece porque esses dentifrícios têm a capacidade de obliterar os túbulos dentinários por intermédio da arginina e do carbonato de cálcio causando uma diminuição na permeabilidade da dentina. Sendo assim, a prescrição dos dentifrícios dessensibilizantes tem sido uma alternativa eficaz prévia ao clareamento (SANTOS *et al.*, 2022).

O Quadro 4 elenca os principais dentifrícios e suas características.

Quadro 4 – Contextualização dos principais dentifrícios

DENTIFRÍCIO	FABRICANTE	INGREDIENTES ATIVOS	TEMPO DE REAÇÃO	INSTRUÇÕES DE USO
Colgate Sensitive Pró-Alívio	Colgate	Arginina 8%, carbonato de cálcio, monofluorfosfato de sódio 1.10% (1450 ppm de flúor)	1-3 minutos	2-3 vezes ao dia
Sensodyne Rápido Alívio	Sensodyne	Acetato de estrôncio 8%, Carbonato de cálcio, Fluoreto de sódio (1040 ppm de Flúor)	1 minuto	Máximo 2 vezes ao dia
Pro-Saúde Clinical Protection Sensitive	Oral-B	Fluoreto e estanho e estabilizado	Imediato	3 vezes ao dia

Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

Nota: Extraído das bulas dos respectivos produtos.

Além dos dentifrícios anteriormente descritos, na sequência foram contextualizados outros produtos empregados no intuito de diminuir a incidência da hipersensibilidade.

Flúor - a aplicação tópica de flúor prévia ao clareamento dental é capaz de reduzir alterações e a permeabilidade do esmalte e da dentina, por isso tem sido muito citada por vários autores. O flúor tem grande poder de remineralização e age reduzindo e bloqueando o movimento dos fluidos nos túbulos dentinários, por meio da produção de precipitados de cálcio-fósforo, fluoreto de cálcio e fluorapatita, por isso é capaz de minimizar os efeitos adversos do clareamento. De acordo com estudos, foi observada uma redução na hipersensibilidade dentinária em pacientes que receberam flúor em gel neutro a 2% previamente ao clareamento dental (PINHEIRO; MARTINS, 2021; PETERSSON, 2012; SANTOS, *et al.*, 2022).

A Figura 12 exemplifica um tipo de flúor em gel presente no mercado.

Figura 12 – Flúor gel



Fonte: Google Imagens

Verniz fluoretado – um ensaio clínico duplo cego iraniano, com 24 participantes, com o objetivo de comparar os efeitos terapêuticos do laser de baixa intensidade associado ao verniz fluoretado no tratamento da hipersensibilidade dentinária, constatou a diminuição sensibilidade dentária dos pacientes após o tratamento. A partir dos resultados apresentados, foi possível concluir que a associação do verniz fluoretado com laser de baixa potência é uma excelente alternativa para o tratamento das hipersensibilidades dentinárias, uma vez que houve a maior redução da dor local (ALMEIDA *et al.*, 2023).

Agentes dessensibilizantes - os dessensibilizantes a base de nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2% são muito citados por autores. Estudos demonstram uma diminuição considerável da hipersensibilidade durante o clareamento dental sem reduzir a eficácia do procedimento. Em contrapartida, esse protocolo acrescenta mais uma etapa no procedimento, e por isso pode ser rejeitado por muitos profissionais que optam por técnicas mais simplificadas. A aplicação dos agentes dessensibilizantes ocorre de forma tópica ou em moldeiras e é capaz de fornecer mais conforto ao paciente durante o clareamento. Essa característica deve ser levada em consideração pelo cirurgião dentista no momento do planejamento do procedimento (SANTOS *et al.*, 2022).

A Figura 13 demonstra um exemplo de agente dessensibilizante a base de nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2%.

Figura 13 – Agente dessensibilizante



Fonte: Google Imagens

Laserterapia – a laserterapia é realizada por meio de aparelhos laser de baixa potência (diodo), que atuam causando uma diminuição da movimentação do fluido dentro dos túbulos dentinários, possui efeito analgésico, anti-inflamatório e biomodulatório. Já o laser de alta potência reduz a permeabilidade da dentina por meio do selamento dos túbulos dentinários expostos além de possuir efeito analgésico de longa duração. O laser também é capaz de aumentar o metabolismo celular, auxiliando a cicatrização do tecido conjuntivo específico que foi danificado pelos radicais livres liberados pela decomposição dos agentes clareadores.

Portanto, o laser é indicado para fins preventivos e terapêuticos da hipersensibilidade dentária. (PINHEIRO; MARTINS, 2021; REZAZADEH; DEHGHANIAN; JAFARPOUR, 2019; SANTOS *et al.*, 2022).

O aparelho laser é explicitado na Figura 14.

Figura 14 – Aparelho laser



Fonte: Google Imagens

Géis clareadores com cálcio na composição - alguns géis clareadores possuem em sua composição agentes dessensibilizantes como o gluconato de cálcio e o ACP (fosfato de cálcio amorfo) que objetivam diminuir a hipersensibilidade durante o clareamento sem aumentar o tempo operatório, o que traz mais conforto e segurança ao paciente e ao cirurgião dentista. O gluconato de cálcio presente nesses géis atua prevenindo a desmineralização do esmalte dental durante o clareamento. O ACP é um material bioativo que tem a capacidade de remineralizar e reverter lesões de cárie combatendo assim a hipersensibilidade dentária. Os estudos mostram que a adição de cálcio aos géis clareadores corroborou para a redução da sensibilidade relatada pelos pacientes sem comprometer a efetividade do clareamento dental. Dentro dessa sistemática, o uso de géis clareadores com cálcio na composição tornou-se uma estratégia indispensável para evitar os efeitos adversos do clareamento (SANTOS *et al.*, 2022).

A Figura 15 exemplifica um gel clareado com cálcio em sua composição: *Whiteness HP Blue*.

Figura 15 – Gel clareador com cálcio em sua composição



Fonte: Google Imagens

Medicamentos - alguns estudos sugerem que os medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios como Ibuprofeno, Etoricoxibe, Etodolac e Dexametasona seriam capazes de diminuir apenas a hipersensibilidade dentinária imediata ao clareamento, isso pode ser explicado pela diminuição da dosagem dos medicamentos no soro do paciente ao decorrer do tempo. Portanto, a prescrição de analgésicos e anti-inflamatórios prévia ao clareamento dental pode ser usada em pacientes com baixo limiar de dor apenas como agente coadjuvante no tratamento da hipersensibilidade dentária e deve estar associada a outras estratégias dessensibilizantes (SANTOS *et al.*, 2022).

Gomas de mascar - outro tratamento coadjuvante são as gomas de mascar com adição de Recaldent™. Os estudos demonstram que pacientes que usaram as gomas de mascar apresentaram uma menor sensibilidade após o clareamento dental, isso possivelmente se deve pela distração do desconforto dental, aumento do fluxo salivar e a presença do ACP que contribui para a remineralização do esmalte dental (SANTOS *et al.*, 2022).

A Figura 16 ilustra uma goma de mascar com adição de Recaldent™.

Figura 16 - Goma de mascar com adição de Recaldent™



Fonte: Google Imagens

Medidas após o clareamento dental - os cuidados após o clareamento dental são de suma importância, uma vez que ajudam a prevenir o desconforto e os efeitos adversos do procedimento. Estudos relataram que bebidas como vinho tinto, café, refrigerantes à base de cola, bebidas ácidas e muito quentes ou frias aumentaram a sensibilidade de dentes clareados, além de interferirem na efetividade do clareamento. Dessa forma, evitar bebidas e alimentos ácidos e ricos em corantes por 48 horas após o clareamento é uma medida indicada no intuito de minimizar o aumento na hipersensibilidade dentinária. Os hábitos de higiene oral também são determinantes para o sucesso do clareamento e conforto do paciente. Deve ser realizada a higienização dos dentes de forma tênue com escova de cerdas macias e cremes dentais ricos em flúor, pois, se aplicada uma força excessiva durante a escovação, há maior risco de traumas na superfície dos dentes, ocasionando um aumento na sensibilidade dentinária (SANTOS *et al.*, 2022).

5 DISCUSSÃO

A partir de revisão de literatura realizada, foi possível compreender inúmeras variáveis concernentes ao clareamento dental de consultório. Conforme explicitado a partir das reflexões teóricas, o clareamento dental de consultório é um procedimento seguro e minimamente invasivo, porém passível de apresentar efeitos colaterais, destacando-se dentre eles: a hipersensibilidade. De natureza estética, o clareamento dental visa a remoção de manchas ocasionadas por fatores de ordem intrínseca e extrínseca. A alteração na coloração dos dentes decorrente desses diversos fatores, é descrita por Mazon (2022), como uma

situação comum, sendo que o principal tratamento voltado para a correção desse problema é o clareamento dental. Os fatores internos são as manchas intrínsecas, sendo elas congênicas ou adquiridas e os fatores externos as manchas extrínsecas causadas pelo consumo de corantes, tabaco, má higiene bucal entre outros.

Pautado nos artigos técnicos selecionados para elaboração deste trabalho, observou-se um posicionamento análogo, em que as percepções apresentadas convergiram para um ponto comum, em que o clareamento dental de consultório quando comparado com o clareamento dental monitorado possui menor índice de estabilidade de cor e maior histórico de ocorrência de quadros de hipersensibilidade dental nos pacientes. Esse achado ocorre devido aos agentes clareadores utilizados nesse tipo de procedimento apresentarem altas concentrações de peróxido. Entretanto, é importante reiterar as vantagens que ele apresenta, pois, segundo Barbosa *et al.*, (2015) e Deveza (2019), o clareamento realizado em consultório apresenta rápido resultado, maior controle de quantidade de agente clareador aplicado e é realizado em poucas sessões.

Outro aspecto evidenciado, segundo Cortez, Silva e Humel (2022), é que a associação do clareamento dental monitorado e do clareamento dental de consultório apresenta melhores resultados em relação à estabilidade de cor e menor ocorrência de hipersensibilidade.

É importante destacar também a existência de diferentes compostos e técnicas para a realização deste procedimento. A utilização de agentes clareadores a base de peróxido de carbamida e peróxido de hidrogênio são os meio mais populares. De acordo com Pasquali, Bertazzo e Anziliero (2014), o peróxido de carbamida apresenta menor índice de sensibilidade quando comparado ao peróxido de hidrogênio, porém sua degradação é mais lenta caso possua em sua composição carbopol, sendo necessário um tempo maior de contato com o dente. Em contrapartida, os referidos autores afirmam que o peróxido de hidrogênio é o agente mais utilizado no clareamento de consultório, apesar de apresentar maior índice de alteração no esmalte. Nevaréz-Ráscon *et al.*, (2020) evidenciam que, em certos casos, como em manchas causadas por fluorose, o clareamento dental pode ser associado com a microabrasão, normalmente realizado por meio da utilização de ácido clorídrico associado a um abrasivo. Nos estudos realizados por Sureck, Mello e Mello (2017) e também por Domingos, Bueno e Rastine (2020), observa-se que a substituição dos agentes clareadores pela utilização exclusiva de luz violeta é uma opção para a diminuição do índice de sensibilidade, porém, no que tange à estabilidade de cor e à viabilidade, não há muitas comprovações.

O uso de luz Led durante o clareamento dental tem sido muito questionado, apesar de ainda existir profissionais que utilizam essa técnica, estudos comprovam sua ineficácia. Kossatz *et al.* (2011) avaliaram, em um estudo clínico, a efetividade da utilização de luz Led no clareamento e a hipersensibilidade em consequência da associação. Após 24 horas corridas da segunda sessão de clareamento, a sensibilidade reportada foi maior e mais persistente no grupo ao qual foi aplicado a luz Led. O objetivo do uso de luz Led era diminuir o tempo do agente clareador em contato com o dente e, consequentemente, diminuir a hipersensibilidade. Entretanto estudos relatam que essa técnica aumenta o índice de sensibilidade, devido a um aumento da temperatura intrapulpar (SANTOS *et al.*, 2022).

A hipersensibilidade dentinária apresenta grande impacto durante o processo do clareamento dental, podendo levar o paciente a interromper o procedimento antes de seu resultado final. Ela é manifestada devido a estímulos variados. O paciente normalmente sente uma dor aguda e curta. Henrique *et al.*, (2017) afirmam que ela acontece devido ao aumento da porosidade do esmalte após seu contato com o agente clareador, causando a exposição da dentina e dos túbulos dentinários ao gel. Mazon (2022) relatou sobre a Teoria Hidrodinâmica de Brannstrom, no ano de 1964. Segundo o referido autor, a hipersensibilidade ocorre devido à movimentação dos fluidos presentes no interior dos túbulos dentinários. Esse movimento altera a pressão do nervo, levando a ativação das fibras nervosas, responsáveis por levar sensações de dor para o córtex.

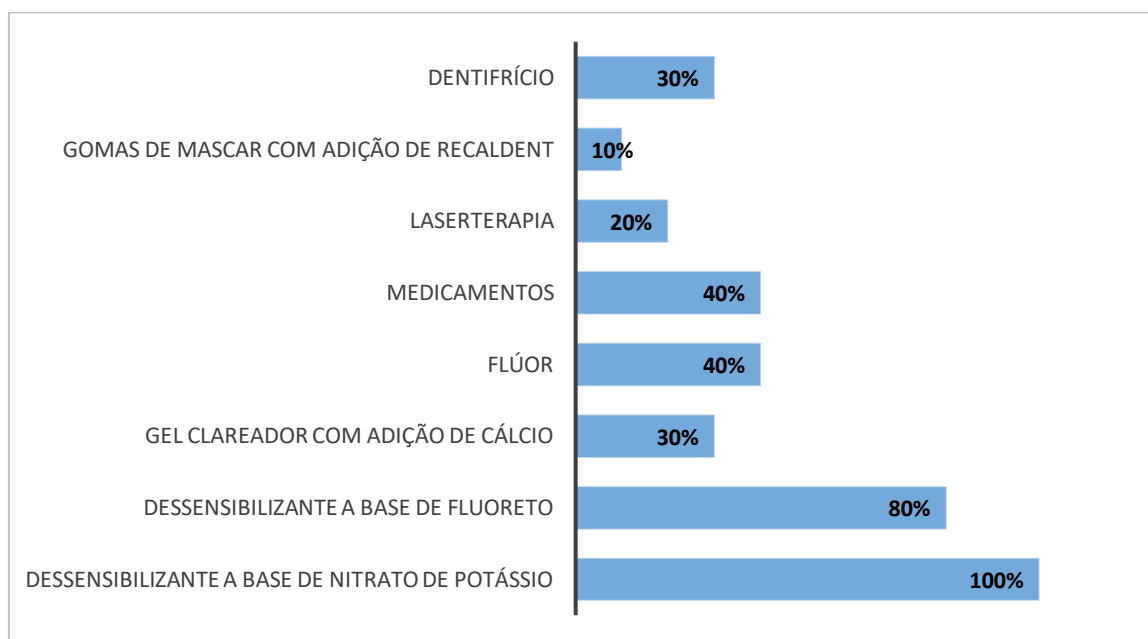
Vários tratamentos para hipersensibilidade são relatados na literatura, trazendo a possibilidade de tornar o clareamento dental um procedimento agradável e indolor. O uso de dessensibilizante a base de nitrato de potássio 5% e de fluoreto de sódio 2% é frequentemente recomendado, devido à sua eficácia na diminuição de sensibilidade. Porém, Santos *et al.* (2022) questionam a sua funcionalidade no consultório odontológico uma vez que esse tratamento demandará mais tempo do cirurgião dentista. Santos *et al.* (2022) também recomendam a utilização de dentifrícios que apresentem em sua composição 1450 ppm de flúor, arginina a 8% e carbonato de cálcio, bem como o uso géis clareadores com adição de cálcio, o cálcio tem a função de prevenir a desmineralização do esmalte.

Pinheiro e Martins (2021) indicam o uso prévio de flúor, devido à sua capacidade de remineralizar o dente. Ele também indica o tratamento de laserterapia, podendo ser realizado com laser de baixa potência ou alta potência. O cirurgião dentista deverá analisar individualmente cada caso e decidir qual o melhor laser para o seu paciente. Almeida *et al.* (2023) indicam o uso de verniz fluoretado associado ao laser de baixa potência. Medicamentos, como analgésicos e anti-inflamatórios são indicados como auxiliares no

tratamento, mas devem ser associados a outros dessensibilizantes. Assim como os medicamentos, as gomas de mascar com adição de Recaldent™ não podem ser um tratamento exclusivo e devem estar associadas a outro dessensibilizante (SANTOS *et al.*, 2022).

Em síntese, o Gráfico 1 demonstra a relação das propostas apresentadas pelos autores dos artigos selecionados a respeito do tratamento da hipersensibilidade dentária.

Gráfico 1 – Análise percentual dos tratamentos da hipersensibilidade



Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

Por meio do Gráfico 1, é possível constatar que o tratamento para a sensibilidade considerado mais efetivo foi o dessensibilizante a base de nitrato de potássio, que foi destacado em todos os artigos consultados. Na sequência, perfazendo 80% dos resultados obtidos, aparece o dessensibilizante a base de fluoreto. Com percentuais de 40%, destacam-se, simultaneamente, medicamentos e flúor. Dentifrício e gel clareador com adição de cálcio foram descritos por 30% dos estudos, laserterapia, por 20% e, por último, com 10% aparecem as gomas de mascar com adição de Recaldent.

6 CONCLUSÃO

Os dentes sofrem alteração de coloração devido ao aumento de deposição dentinária ao longo dos anos e aos fatores externos e internos, sendo os fatores internos as manchas intrínsecas e os fatores externos as manchas extrínsecas. O tratamento de tais fatores na

grande maioria é realizado por meio do clareamento dental. Foi conclusivo, por meio deste trabalho, que o clareamento dental realizado em consultório é um procedimento minimamente invasivo e apresenta rápido resultado. Entretanto, esse procedimento também apresenta desvantagens, quando comparado ao clareamento monitorado, resulta em menor estabilidade de cor e maior índice de hipersensibilidade.

Estudos apontam que, quanto maior a concentração do peróxido utilizado, maior a probabilidade de ocorrência de hipersensibilidade. Em relação à técnica com uso exclusivo de luz violeta, observou-se que há menor índice de sensibilidade, porém ainda não existem muitos estudos relatando sua estabilidade de cor e sua viabilidade.

Apesar de apresentar alto índice de sensibilidade, o clareamento dental de consultório pode se transformar em um procedimento indolor. Pesquisas apresentaram soluções seguras e enérgicas com o uso de dessensibilizantes para o tratamento e prevenção a hipersensibilidade, sendo elas, utilização de dentifrícios com arginina a 8%, aplicação de flúor, uso de agentes dessensibilizantes a base de nitrato de potássio ou fluoreto de sódio, medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios, goma de mascar com Recaldent e agentes clareadores com cálcio na composição. Estudos apontaram também a laserterapia como uma forma de prevenção.

Em função do contexto apresentado, conclui-se que o clareamento dental realizado em consultório, por meio da associação de tratamentos propostos para a redução da hipersensibilidade, representa um procedimento eficaz, como probabilidade de menor desconforto e dor para o paciente, além de maior segurança, proporcionando aos pacientes um sorriso satisfatório.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. S. O. *et al.* Controle da sensibilidade dentária associada ao clareamento dental: relato de caso. **Arch Health Invest**, v. 10, n. 1, p. 94-99, 2021. Disponível em: <<https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4914/6997>>. Acesso em: 20 out. 2023.
- ALMEIDA, H. K. R. *et al.* Tratamento com laser de baixa potência na hipersensibilidade dentinária pós clareamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 8, 2023. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13517/7829>>. Acesso em: 13 out. 2023.
- ARAÚJO, J. L. S. *et al.* Técnicas de clareamento dental: revisão de literatura. **Revista Pró-univerSUS**, v. 6, n.3, jul./dez., 2015. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/download/358/491>>. Disponível em: 10 out. 2023.
- 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 Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v. 27, n. 3, set./dez., 2015. Disponível em: <<https://publicacoes.unicid.edu.br/revistadaodontologia/article/view/255/153>> Acesso em: 4 out. 2023.
- CONCEIÇÃO, E. N. **Dentística saúde e estética**. Rio de Janeiro: Artmed, 2007.
- CORTEZ, G. A.; SILVA, L. B. R.; HUMEL, G. S. Clareamento dental - estabilidade da cor e nível de sensibilidade: uma revisão de literatura. **Revista Interciência**, IMES Catanduva, v.1, n. 10, dez., 2022. Disponível em: <<https://fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/408/122>>. Acesso em: 29 out. 2023.
- 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. 34-8, jan./mar., 2016. Disponível em: <<http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/download/671/484>>. Acesso em: 9 out. 2023.
- DEVEZA, J. M. S. **Avaliação da longevidade da técnica de clareamento dental em consultório com uso do H₂O₂ a 35%**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade Maria Milza, 2019. Disponível em: <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/1733/1/tcc%20%20J%C3%A9ssica.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2023.
- DOMINGOS, P. A. S.; BUENO, N. D. F.; RASTINE, R. C. P. B. Clareamento dental e controle da sensibilidade. **Journal of Research in Dentistry**, v. 8, n. 6, p. 55-62, 2020. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/JRD/article/view/16440/10257>>. Acesso em: 5 out. 2023.

FERRAZ, M. A. A. **Clareamento dental e sensibilidade dentinária**: uma revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Faminas, Muriaé, 2022. Disponível em:

<<https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/jspui/bitstream/123456789/219/1/TCC%20MAURA%20APARECIDA%20DE%20ALMEIDA%20FERRAZ.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2023.

GUEDES, A. P. P.; CARREIRA, A. J. D'ALPINO, P. H. P. Avaliação do risco de recidiva de escurecimento após tratamento clareador dental. **Ensaio e Ciência**, v. 24, n. 5, p. 625-629, 2020. Disponível em:

<<https://ensaiosciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/download/8612/5776>> Acesso em: 20 out. 2023.

KOSSATZ, S. D. D. S. et al. *Tooth sensitivity and bleaching effectiveness associated with use of a calcium-containing in-office bleaching gel*. **The Journal of the American Dental Association**, v. 143, dez., p. 81-87, 2012. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817714621905>>. Acesso em: 30 out. 2023.

HENRIQUE, D. B. B. et al. Os principais efeitos colaterais do tratamento dentário: como amenizá-los. **Salusvita**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017. Disponível em:

<https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v36_n1_2017_art_11.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

LIMA, A. F. et al. *Effect of low-level laser therapy on odontoblast-like cells exposed to bleaching agente*. **Lasers in Medical Science**, v. 29, n. 5, p. 1533-1538, SEP, 2014.

Disponível em: <<https://bv.fapesp.br/pt/publicacao/100275/effect-of-low-level-laser-therapy-on-odontoblast-like-cells/>>. Acesso em: 20 out. 2023.

MARTINS, L. M. et al. *Clinical effects of desensitizing prefilled disposable trays in in-office bleaching: a randomized single-blind clinical trial*. **Oper Dent**, v. 45, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://meridian.allenpress.com/operative-dentistry/article/45/1/E1/432842/Clinical-Effects-of-Desensitizing-Prefilled>>. Acesso em: 26 out. 2023.

MAZON, L. S. **Sensibilidade após clareamento dental de consultório**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2022. Disponível em:

<<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/26848/1/TCC%20final%20lari%20ssa.pdf>>. Acesso em: 6 out. 2023.

MOTTA, E. E. A. **Sensibilidade após clareamento dental**: uma revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) - Centro universitário Unifacvest, Lages, 2020. Disponível em:

<<https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/93213-motta,-eea.-sensibilidade-apos-clareamento-dental-uma-revisao-de-literatura.-tcc-defendido-em-15-de-dezembro-de-2020..pdf>>. Acesso em: 27 out. 2023.

NEVÁREZ-RASCÓN, N. M. F. et al. *Effectiveness of a microabrasion technique using 16% HCL with manual application on fluorotic teeth: a series of studies*. **World Journal of Clinical Cases**, v. 8, n. 4, p. 743-756, 2020. Disponível em: <<https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v8/i4/743.htm>>. Acesso em: 30 out. 2023.

PAGNUSSATTI, M. E. L. et al. Compatibilidade cromática de dentes recém clareados e materiais restauradores. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, v. 69, n. 2, São Paulo, abr./jun., 2015. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762015000400014&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 out. 2023.

PALMA, F, A. M. *et al.* Análise da utilização de dessensibilizante no uso prévio ao clareamento dentário: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7242/4638>>. Acesso em 18 out. 2023.

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, mar., 2014. Disponível em: <https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/141_395.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

PETERSSON, L. G. *The role of fluoride in the preventive management of dentin hypersensitivity and root caries*. **Find a Journal**, v. 17, n. 3, dez., 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-012-0916-9>>. Acesso em: 8 out. 2023.

PINHEIRO, F. M.; MARTINS, M. E. G. Principais tratamentos da sensibilidade pós-clareamento dentário: uma revisão de literatura. **Repositório São Lucas**, 2021. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=principais+tratamentos+da+sensibilidade+pinheiro+2021&btnG=#d=gs_qabs&t=1699465501113&u=%23p%3DIgfU1enFIGoJ>. Acesso em: 29 out. 2023.

REZAZADEH, F.; DEHGHANIAN, P.; JAFARPOUR, D. *Laser effects on the prevention and treatment of dentinal hypersensitivity: a systematic review*. **J. Lasers Med Sci.**, v. 10, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6499583/>>. Acesso em: 25 out. 2023.

SANTOS, L. R. et al. Métodos para contornar a sensibilidade no clareamento dental: revisão de literatura. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 6, n. 1, 2022. Disponível em: <<http://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/1697>>. Acesso em: 29 out. 2023.

SILVA, A. T. S.; MACIEL, R.C.; RIBEIRO, A. L. R. Sensibilidade pós-clareamento dental: revisão de literatura. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, p. 3-14, 2021. Disponível em: <<http://revistas.faculdadeufacit.edu.br/index.php/JNT/article/viewFile/1021/689>>. Acesso em: 27 out. 2023.

SILVA, L. M. B. **Bases teóricas do clareamento dental**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Integrada Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/111008703-Faculdade-integrada-de-pernambuco-facipe-curso-odontologia-livia-maria-barbosa-da-silva-bases-teoricas-do-clareamento-dental.html>>. Acesso em: 30 out. 2023.

SURECK, J.; MELLO, A. M. D.; MELLO, F. A. S. Clareamento dental com luz led violeta: relato de caso clínico. **Revista gestão & saúde**, v. 17, n. 2, p. 30-36, 2017. Disponível em: <<https://www.herrero.com.br/files/revista/file98c0efc8bf26a1d2ab55af0313bde7b0.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2023.