



**CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CLAREAMENTO DENTAL E SENSIBILIDADE
DENTINÁRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Maura Aparecida de Almeida Ferraz

Muriaé - MG

2022

MAURA APARECIDA DE ALMEIDA FERRAZ

**CLAREAMENTO DENTAL E SENSIBILIDADE DENTINÁRIA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho apresentado como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Bacharelado Em Odontologia do Centro Universitário FAMINAS.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a. Ms. Michelle Inês e Silva
Centro Universitário FAMINAS – Muriaé



Prof.^a. Ms. Ana Júlia Milani
Centro Universitário FAMINAS – Muriaé



Prof.^a MS. Lorena Aparecida Nery Araújo
Centro Universitário FAMINAS – Muriaé

Muriaé, 27 de junho de 2022.

FICHA CATALOGRÁFICA

F345c Ferraz, Maura Aparecida de Almeida
Clareamento dental e sensibilidade dentinária: uma revisão de literatura./ Maura Aparecida de Almeida Ferraz. Muriaé: FAMINAS, 2022.
27p.

Orientador: profa. Ma. Michelle Inês e Silva

1. Clareamento dental. 2. Dessensibilizantes dentinários. 3. Sensibilidade da dentina. I. Ferraz, Maura Aparecida de Almeida. II. Título.

CDD 617

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, ao meu esposo e a minha família, por toda compreensão, apoio e carinho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Agradeço a minha orientadora Prof. Ms. Michelle Inês e Silva, por ter desempenhado tal função com muita dedicação, paciência e sabedoria, com que me guiou nesta trajetória. Agradeço também pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Aos meus pais, marido e família, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos meus colegas de sala, por compartilharem tantos momentos de aprendizado durante a minha jornada.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

“O mais competente não discute, domina a sua ciência e cala-se.”

(Voltaire)

FERRAZ, Maura Aparecida de Almeida. **Clareamento dental e sensibilidade dentinária: uma revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Centro Universitário FAMINAS, 2022.

RESUMO

O clareamento dental é um procedimento estético conservador, eficaz e muito procurado, devido a padrões de beleza impostos pela sociedade. Porém, o procedimento apresenta efeitos adversos, dentre eles a sensibilidade dentinária que causa um desconforto para o paciente, podendo fazer com que o paciente desista de realizar o procedimento. O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a correlação entre clareamento dental e sensibilidade dentinária e discutir sobre os dessensibilizantes dentinários, tipos, e formas de atuação. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, LILACS e SciELO. A sensibilidade dentinária é um efeito muito comum em clareamento de consultório e clareamento caseiro, porém a técnica de clareamento de consultório apresenta com mais frequência por utilizar concentrações mais altas, fazendo com que o paciente possa desistir do tratamento desejado. No que diz respeito a dessensibilizantes, o uso do mesmo é empregado no tratamento a fim de minimizar ou reduzir este efeito colateral, para que o paciente tenha conforto durante e após o procedimento realizado. Portanto, pode-se concluir que o protocolo associativo dos dessensibilizantes apresentam maior eficácia, como é o caso laser associado com dessensibilizantes e do nitrato de potássio. Outros fatores, como a concentração de gel clareador utilizado, tempo e por fim o modo de uso dos dessensibilizantes e suas composições precisam ser analisados para o controle da sensibilidade dentinária.

Palavras-chave: Clareamento dental. Dessensibilizantes dentinários. Sensibilidade da dentina.

FERRAZ, Maura Aparecida de Almeida. **Tooth whitening and dentin sensitivity: a literature review.** Monograph for the Bachelor Dentistry. Center University FAMINAS, 2022.

ABSTRACT

Dental whitening is a conservative, effective and highly sought after aesthetic procedure due to beauty standards imposed by society. However, the procedure has adverse effects, including dentinsensitivity that causes discomfort to the patient, and may cause the patient to give up performing the procedure. The present study aims to conduct a literature review on the correlation between dental whitening and dentin sensitivity and discussing dentin types, and forms of action. PubMed, LILACS and SciELO databases were used. Dentin sensitivity is a very common effect in office bleaching and home bleaching, but the office bleaching technique is more frequently used by using higher concentrations, so that the patient can give up the desired treatment. With regard to desensitizers, the use of it is used in the treatment in order to minimize or reduce this side effect, so that the patient has comfort during and after the procedure performed. Therefore, it can be concluded that the associative protocol of desensitizers has greater efficacy, as is the laser case associated with desensitizers and potassium nitrate. Other factors, such as the concentration of bleaching gel used, time and finally the mode of use of desensitizers and their compositions need to be analyzed to control dentin sensitivity.

Keywords: Tooth Bleaching. Dentin Desensitizing Agents. Dentin Sensitivity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma das etapas de seleção dos artigos	12
--	----

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AINES	Anti-inflamatório Não Esteroidal
CPP-ACPF	Fosfopeptídeo de Caseína-Fosfato de Cálcio Amorfo Fluoretado
EGV	Escalas de Gradação Verbal
EVA	Escala Visual Analógica
NOVAMIN	Fosfosilicato de Cálcio e Sódio

SUMÁRIO

	RESUMO	iv
	ABSTRACT	v
	LISTA DE ILUSTRAÇÕES	vi
	LISTA DE SIGLAS	vii
1	INTRODUÇÃO	2
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	2
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	5
3.1	CLAREAMENTO DENTAL E SENSIBILIDADE DENTINÁRIA.....	5
3.2	DESSENSIBILIZANTES DENTINÁRIOS.....	6
3.3	ANTI-INFLAMATÓRIOS.....	10
4	METODOLOGIA.....	11
5	DISCUSSÃO.....	13
6	CONCLUSÃO.....	16
	REFERÊNCIAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

A busca por um sorriso harmônico e procedimentos estéticos está cada vez mais presente na sociedade aumentando o nível de exigência dos pacientes. Para uma reabilitação estético-funcional do sorriso alguns requisitos devem ser observados, como: a cor, a forma, a textura dos dentes, o contorno gengival e a oclusão ideal (GUEDES *et al.*, 2021).

É considerado como um sorriso harmônico aquele em que há dentes bem-posicionados no arco dentário e de cor mais branca. Isso denota uma boa saúde bucal, higienização correta, beleza e status social. Os padrões de beleza impostos na sociedade podem influenciar a autoestima das pessoas, sendo principalmente a cor dos dentes um fator observado. Em consequência disso, as pessoas procuram profissionais que estão capacitados para realizar o clareamento dental e melhorar a estética do sorriso (SILVA *et al.*, 2021).

O clareamento dental é uma técnica que tende a melhorar as alterações de cor extrínseca ou intrínseca presentes no elemento dental. Os agentes branqueadores mais utilizados pelos cirurgiões dentistas são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida (CASTRO *et al.*, 2020). Para ser realizado o clareamento dental existem as técnicas: caseira, de consultório e combinada. É importante que independente da técnica utilizada haja a supervisão de um cirurgião dentista para que o paciente obtenha resultados positivos e que não haja intercorrências durante o procedimento (SOARES *et al.*, 2018)

O clareamento dental é considerado um procedimento minimamente invasivo, sendo mais conservador comparado a técnicas como: microabrasão, facetas e coroas. Além disso, apresenta outras vantagens como um baixo custo em relação aos outros procedimentos estéticos citados, é mais simples de ser realizado e obtém resultados satisfatórios a longo prazo. Porém, pode apresentar efeitos adversos durante e após a sua realização, 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. Tais 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).

Perante o exposto, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre o clareamento dental correlacionando com a sensibilidade dentinária, discorrer sobre os dessensibilizantes dentinários, seus tipos e as formas de atuação.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O seguinte trabalho tem como objetivo geral relatar sobre a correlação entre o clareamento dental e a sensibilidade dentinária.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar a literatura sobre clareamento dental.
- Relatar sobre a sensibilidade dentinária e comparar a mesma em relação as diferentes técnicas de clareamento.
- Discorrer sobre os dessensibilizantes dentinários, tipos e formas de atuação.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CLAREAMENTO DENTAL E SENSIBILIDADE DENTINÁRIA

O clareamento dental é uma opção conservadora para o tratamento de branqueamento do dente. As principais substâncias utilizadas nesse procedimento são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida. Os agentes clareadores agem por difusão, possibilitando a oxidação das macromoléculas dos cromóforos presentes na dentina, acarretando a quebra em estruturas menores o que propicia remoção dos pigmentos da superfície dental (CASTRO *et al.*, 2020). Tal procedimento pode ser realizado através de diferentes técnicas: caseira, de consultório e a técnica combinada (SOARES *et al.*, 2018).

A técnica de clareamento de consultório, utiliza-se o peróxido de hidrogênio com concentrações de 25% a 50% e peróxido de carbamida de 35% com fonte luz ou não, realizada em consultório pelo cirurgião dentista com isolamento das margens gengivais para evitar o risco de irritação gengival causado pelos produtos. O clareamento dental caseiro é feito pelo paciente com supervisão de um cirurgião dentista, sendo prescritos as concentrações de peróxido de carbamida à 10% a 22%, e as de peróxido de hidrogênio que variam de 4% a 8% (BARBOSA *et al.*, 2015). É de suma importância a supervisão do cirurgião dentista durante o clareamento caseiro, para que se obtenha excelentes resultados. Além do mais, o tempo para obtenção dos resultados pela técnica de clareamento caseiro é maior quando comparado ao clareamento de consultório (SILVA *et al.*, 2021). Já a técnica combinada concilia o clareamento caseiro com o de consultório (SOARES *et al.*, 2018).

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

A sensibilidade dentinária é caracterizada pela manifestação de dor aguda que pode ser de curta duração ou transitória (ALEXANDRINO *et al.*, 2017).

Dentre os protocolos clareadores, a opção de clareamento caseiro é a mais escolhida devido a eficácia clínica, segurança e aceitação pelo paciente e profissionais. Apesar desse procedimento de clareamento exigir o uso de agentes com oxidantes de baixa concentração, a sensibilidade dentinária pode estar presente, podendo ser considerada como o principal efeito adverso dessa técnica de clareamento (MARAN *et al.*, 2018).

A sensibilidade dentinária, ocorre geralmente em protocolos de clareamento feito em consultório que utilizam concentrações de peróxido de hidrogênio mais alto. Apesar da sensibilidade dentinária ser transitória e ser resolvida em alguns dias após o procedimento, isso pode acarretar ao paciente uma sensação desagradável, podendo levar o mesmo a desistir do tratamento (MARTINS *et al.*, 2020). Em um estudo comparativo entre a técnica caseira e de consultório foi observado que a sensibilidade dentinária está mais presente quando é realizada a técnica de consultório. Tal desconforto é relatado por alguns pacientes e os mesmos relatam que desaparece após o término do procedimento (BARBOSA *et al.*, 2015).

3.2 DESSENSIBILIZANTES DENTINÁRIOS

Algumas técnicas têm sido utilizadas para minimizar a sensibilidade dentinária como a redução da concentração e do tempo de aplicação do peróxido de hidrogênio, diminuição da frequência do gel clareador e o uso de dessensibilizantes (PIEROTE *et al.*, 2020). Os agentes dessensibilizantes atuam através de mecanismos de ação diferentes. Existem os obliteradores que atuam por meio da obliteração dos túbulos dentinários, impedindo o movimento dos fluídos dentinários e auxilia na remineralização da dentina. São representados por agentes, como os que contém flúor, glutaraldeído, estrôncio, composto de cálcio selecionados e arginina (GRIPPO E SOARES, 2017). Outro mecanismo de ação consiste na atuação sobre a atividade neural, diminuindo assim a excitabilidade sensorial dos nociceptores, sendo um deles o potássio (PIEROTE *et al.*, 2020). E existem os agentes mistos, possuindo capacidade neural e obliteradora, como o oxalato de potássio e o nitrato de potássio. Os agentes dessensibilizantes podem ser utilizados sozinhos ou associados (GRIPPO E SOARES, 2017). Além disso, A fotobiomodulação com laser de baixa potência vem sendo utilizada em diversas áreas a fim de regenerar tecidos lesados. Essa terapia

resulta em efeitos analgésicos, antiinflamatórios e biomoduladores. (CALHEIROS *et al.*, 2017)

A utilização de dessensibilizantes dentinários pode prevenir ou amenizar o grau do sintoma, aliado ao tratamento clareador em consultório. A eficácia de agentes contra sensibilidade pré-tratamento como o nitrato de potássio reduz a sensibilidade dentinária se for usado junto com concentrações menos elevadas das substâncias clareadoras (KWON *et al.*, 2014).

O nitrato de potássio pode ser utilizado antes, durante e após o clareamento dental para ajudar a minimizar a sensibilidade, pois ajuda a reduzir a excitabilidade das fibras nervosas presentes na polpa, o que impede a repolarização das terminações nervosas, impedindo-as de responder a novos estímulos. Portanto, compreende-se que o nitrato de potássio demonstrou ser mais eficaz no processo de dessensibilização, podendo ser encontrado na composição de cremes dentais, géis dessensibilizantes e em alguns produtos clareadores (ALMERCOS *et al.*, 2019). Além disso, PARREIRAS *et al.*, (2018) produziram um ensaio clínico randomizado, boca dividida, triplo-cego, para analisar a eficácia de um gel dessensibilizante que contém 5% de nitrato de potássio e 5% de glutaraldeído o qual foi aplicado antes do clareamento realizado no consultório, com peróxido de hidrogênio 35%. O grupo de estudo utilizou os géis dessensibilizantes, enquanto que controle foi placebo. Os géis dessensibilizantes foram aplicados e mantidos em contato direto com o esmalte por 10 minutos, seguido de 2 sessões de clareamento com 1 semana de intervalo. Com esse estudo puderam concluir que, a aplicação do gel dessensibilizante contendo 5% de nitrato de potássio e 5% de glutaraldeído antes do procedimento clareador, reduziu o risco e a gravidade de sensibilidade causada pelo clareamento.

Outro estudo analisou a aplicação de um dessensibilizante contendo fosfato de cálcio antes, durante e após o procedimento clareador. A intensidade da dor foi avaliada através de uma escala visual-analógica (VAS) antes do clareamento, durante e aos 5, 10 e 15 minutos e depois em 1, 24, 48 H e 1 semana. Neste estudo verificaram que a aplicação de composto que contém fosfato de cálcio antes do procedimento clareador, apresentou uma redução da sensibilidade dentinária durante e após o tempo de permanência do gel clareador em relação ao placebo aplicado (MEHTA *et al.*, 2018).

Diante desse cenário, MARAN *et al.*, (2018) realizaram um ensaio clínico randomizado para avaliar o risco de sensibilidade dentinária e a alteração de cor após

o clareamento com gel de peróxido de carbamida 10% contendo dessensibilizante (nitrato de potássio 3% e fluoreto de sódio 0,2%). Cada paciente do estudo foi orientado a utilizar o gel por 3 horas durante 21 dias. Ao final da pesquisa observaram que a incorporação de agentes de nitrato de potássio a 3% e fluoreto 0,2% ao gel não foi eficaz em reduzir o risco de sensibilidade dentinária induzida pelo clareamento dental.

Desta forma, MARTINS *et al.*, (2020) avaliaram os efeitos clínicos da dessensibilização de moldeira descartáveis pré-preenchidas no clareamento de consultório. Neste estudo os pacientes foram instruídos a utilizar uma moldeira convencional que continha 5% de nitrato de potássio e 2% de dessensibilizante de fluoreto de sódio ou uma moldeira descartável pré-preenchida que possuía menos de 5% de nitrato de potássio e menos de 1% de gel dessensibilizante de fluoreto de sódio, por 15 minutos de acordo com a randomização dos pacientes. Após a remoção da moldeira, os indivíduos foram treinados a lavar a moldeira e escovar os dentes antes de realizar o clareamento em consultório. Ao final da pesquisa concluíram que o uso de moldeira descartável pré-preenchida com nitrato de potássio e flúor antes do procedimento de clareamento de consultório não afetou o resultado do clareamento e não diminuiu a sensibilidade dentinária, sendo semelhante ao uso de um sistema de moldeira convencional.

Para avaliar a eficácia de um dessensibilizante para prevenção da sensibilidade dentinária decorrente do clareamento de consultório DINIZ *et al.*, (2018) realizaram um estudo clínico randomizado utilizando o Gluma Desensitizer Liquid® (Heraeus Kulzer, Alemanha) associado com glutaraldeído à 5%. O clareamento realizado foi feito com o peróxido de hidrogênio a 35%, sendo realizado em duas sessões. O dessensibilizante Gluma e o placebo foram aplicados por um minuto antes do procedimento clareador. Concluiu-se que não houve uma redução da sensibilidade dentinária com a aplicação prévia do dessensibilizante a base de glutaraldeído em comparação ao placebo e o resultado do clareamento não foi afetado pela aplicação do dessensibilizante.

A laserterapia constitui um novo método na redução da sensibilidade pós clareamento. A interação do laser com o tecido causa várias reações dependendo do meio ativo, comprimento de onda, intensidade e propriedades ópticas do tecido irradiado. Sendo assim, a terapia com o laser de baixa intensidade produz efeitos neurofarmacológicos. Para avaliar os efeitos feito da fotobiomodulação com

laserterapia de baixa intensidade associada ao nitrato de potássio foi realizado um estudo para verificar o controle da sensibilidade dentinária após o clareamento de consultório. Foram selecionados 50 pacientes para o estudo e um questionário de avaliação da dor foi aplicado para avaliar a sensibilidade dentinária durante os 21 dias de tratamento e puderam concluir que o laser e o nitrato de potássio 5% foram eficazes na redução da sensibilidade dentinária após o clareamento de consultório (PAULA *et al.*, 2018).

Para avaliar o efeito do cloreto de estrôncio a 10% em combinação com a fotobiomodulação para o controle da sensibilidade dentinária pós clareamento, 50 pacientes foram selecionados para um ensaio clínico randomizado e puderam concluir que a associação de cloreto de estrôncio a 10% com laser se mostrou eficaz na redução da sensibilidade dentinária após o clareamento. Contudo, enfatizam que é de grande importância considerar o alto custo do laser quando comparado ao dessensibilizante à base de cloreto de estrôncio (POMPEU *et al.*, 2021).

Um estudo recente de ALENCAR *et al.*, (2018) concluíram que dentes tratados com laserterapia em combinação com o uso tópico do dessensibilizante fluoreto de sódio em cada sessão de clareamento mostraram menor sensibilidade dentinária em comparação com a aplicação apenas do uso de fluoreto de sódio (ALENCAR *et al.*, 2018)

Em relação ao uso de fotobiomodulação na prevenção da sensibilidade dentinária causada pelo clareamento de consultório, CALHEIROS *et al.*, (2017) realizaram um estudo preliminar randomizado com placebo e argumentou que o uso laser de laser de baixa potência não foi eficaz para a prevenção da sensibilidade dentinária após o clareamento de consultório (CALHEIROS *et al.*, 2017)

A saliva possui uma ação remineralizante, porém sozinha não é capaz de aumentar os níveis de cálcio e fosfato disponíveis na cavidade oral e prevenir a sensibilidade que advém do clareamento. Com isso, para minimizar a sensibilidade, algumas soluções remineralizantes têm sido usadas para manter um equilíbrio entre a desmineralização e a remineralização. Alguns agentes bioativos que contêm íons de cálcio e fósforo têm sido utilizados para tratar a sensibilidade, pois ajudam a reduzir a excitabilidade das terminações nervosas sem afetar o clareamento. Fosfosilicato de cálcio e sódio (NovaMin) e (CPP-ACPF) caseína fosfopeptídeo-fosfato de cálcio amorfo são utilizados para propor a remineralização do esmalte. Com isso, os resultados preconizam que o clareamento dental com CPP-ACPF tem a capacidade

de causar menos sensibilidade dentinária nos dentes tratados do que um agente clareador isolado ou um agente clareador associado com NovaMin. Além disso, nenhum dos agentes bioativos afetou o processo de clareamento dental (ALEXANDRINO *et al.*, 2017).

3.3 ANTI-INFLAMATÓRIOS

O uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) tem sido citado na redução de sensibilidade dentinária causado pelo clareamento dental. VAEZ *et al.*, (2018) determinaram a eficácia da administração preventiva de etdolaco (400 mg) ou placebo em dose única 1 hora antes do procedimento de clareamento. Neste estudo foram selecionados cinquenta pacientes para ensaio clínico triplo-cego, randomizado e controlado por placebo. A sensibilidade dentária foi avaliada antes, durante e 24 horas após ter sido realizado o procedimento clareador. A administração profilática de dose única de 400 mg de etdolaco não afetou risco ou o nível de sensibilidade dentinária no procedimento de clareamento dental em consultório (VAEZ *et al.*, 2018).

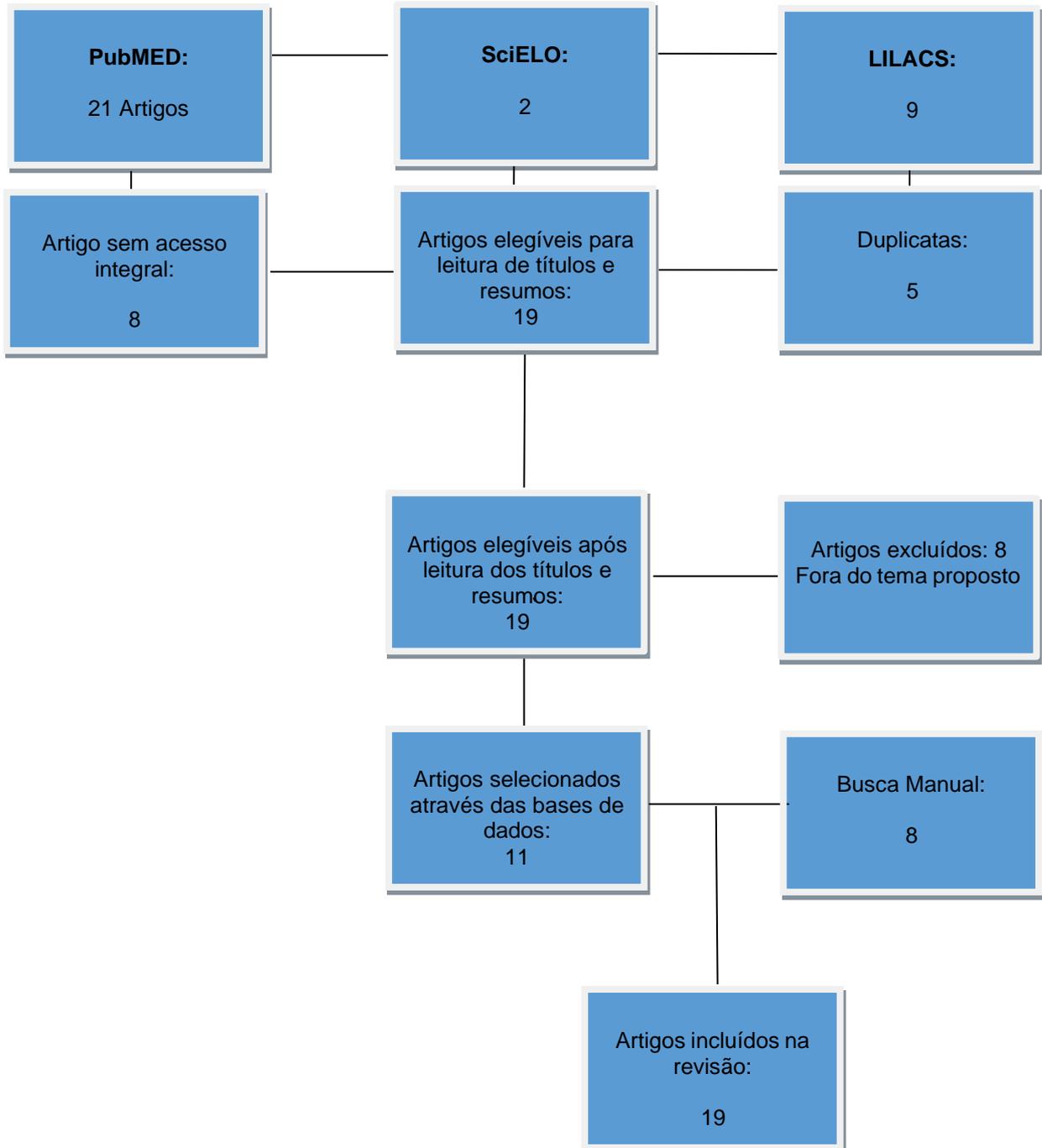
Para avaliar efeito do uso preventivo do antiinflamatório não-esteroidal piroxicam foi feito um estudo com dose única 30 minutos antes do clareamento de consultório, para a prevenção da sensibilidade dentinária. Foram selecionados 50 pacientes para serem submetidos a duas análises de clareamento dental em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% realizado em duas sessões, sendo divididos em grupo controle com uso do placebo e grupo de estudo com uso da medicação, distribuídos aleatoriamente. Cada aplicação foi feita durante 45 minutos, com um intervalo de 7 dias entre cada sessão. Foi utilizado uma dose única de Piroxicam 200mg trinta minutos antes do procedimento de clareamento. A sensibilidade dentinária foi avaliada utilizando escalas de gradação verbal (EGV) e visual analógica (EVA) durante o procedimento de clareamento e 24 horas após. Concluíram que, a administração preventiva de piroxicam não foi capaz de reduzir o nível e o risco de sensibilidade dentinária do paciente (PEIXOTO *et al.*, 2019).

4 METODOLOGIA

Para o presente estudo de revisão de literatura, foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados: PubMed, LILACS e da SCIELO, utilizando os descritores em ciências da saúde: clareamento dental, dessensibilizantes dentinários e sensibilidade da dentina. Foram incluídos os estudos publicados entre 2016 e 2021, escritos em português, inglês e espanhol que abordavam a correlação entre clareamento dental e sensibilidade dentinária. Artigos que não abordavam a temática em questão, artigos sem acesso integral, duplicatas ou que estavam em outro idioma, foram excluídos.

Os artigos foram selecionados a partir da leitura de seus títulos e resumos e posteriormente definidos como elegíveis e incluídos na revisão a partir da leitura integral dos mesmos. Foram identificados 32 artigos, sendo 21 da base de dados PubMed (sendo que 8 não estavam disponíveis), 2 da SciELO e 9 da LILACS. Outros estudos que complementavam o tema, no total de 8 artigos, foram adicionados manualmente sem delimitação de período de publicação. A seleção dos artigos foi realizada conforme o fluxograma apresentado abaixo:

Fluxograma – Seleção dos artigos para embasamento da pesquisa



Fonte: Autoria Própria (2022)

Também foi utilizado para embasar a presente revisão de literatura o livro “Lesões Cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical”.

5 DISCUSSÃO

O clareamento dental é uma técnica conservadora que pode ser realizada em consultório ou de forma caseira, ambas realizadas com a supervisão de um cirurgião-dentista (MARAN *et al.*, 2018; BARBOSA *et al.*, 2015). Este tratamento é uma alternativa simples e de baixo custo para os dentes escurecidos, mas possui a sensibilidade dentinária como um efeito colateral comum, a qual deverá ser identificada a fim de se estabelecer o melhor manejo para conforto do paciente (DINIZ *et al.*, 2018; JUNIOR *et al.*, 2020), uma vez que a sensibilidade provoca manifestação de dor aguda que pode ser de curta duração ou transitória. (ALEXANDRINO *et al.*, 2017).

A sensibilidade dentinária ocorre em pelo menos dois terços dos pacientes e principalmente nas primeiras semanas de tratamento (PIEROTE *et al.*, 2020), tendo correlação com o protocolo de clareamento escolhido (MARTINS *et al.*, 2020). É mais relatada a sensibilidade dentinária nos procedimentos onde se emprega concentrações relativamente mais altas do peróxido de hidrogênio, como é o caso da técnica de clareamento de consultório (DINIZ *et al.*, 2018; PIEROTE *et al.*, 2020; PIEROTE *et al.*, 2020). No entanto, um estudo com pacientes em uso do peróxido de carbamida com 10% a 20% mostrou que ainda há queixas de sensibilidade dentinária durante e após o procedimento na técnica de clareamento caseiro (MEHTA *et al.*, 2018).

A redução na concentração do gel clareador e a utilização de dessensibilizantes têm sido propostas no intuito de promover maior conforto ao paciente durante o procedimento. Os dessensibilizantes possuem diferentes mecanismos de ação para combater ou prevenir a sensibilidade dentinária como obliteração dos túbulos dentinários, bloqueio da atividade neural e existem os agentes mistos. (PIEROTE *et al.*, 2020; GRIPPO E SOARES, 2017). O emprego de dessensibilizantes dentinários pode prevenir ou amenizar a sensibilidade dentinária. Portanto, a eficácia de dessensibilizantes contra a sensibilidade dentinária antes do clareamento dental como o nitrato de potássio, reduz a sensibilidade dentinária se for utilizado simultaneamente em concentrações menos elevadas das substâncias clareadoras (KWON *et al.*, 2014). A fotobiomodulação com laser de baixa potência vem sendo utilizada em diversas áreas a fim resultar em efeitos analgésicos, antiinflamatórios e biomoduladores. (CALHEIROS *et al.*, 2017)

As terapias dessensibilizantes possuem resultados controversos na literatura. Estudos sugerem uma diminuição na duração e intensidade da sensibilidade ocasionada pelos procedimentos clareadores a partir da inibição da despolarização nervosa sem alteração da eficácia do processo clareador (ALEXANDRINO *et al.*, 2017). Dentre as mais diversas terapias que envolvem a dessensibilização, o nitrato de potássio em gel apresenta melhores resultados quando aplicado antes do clareamento (ALMERCIO *et al.*, 2019).

PARREIRAS *et al.*, (2018) destacaram o uso de outro produto com a mesma finalidade, o gel dessensibilizante que contém glutaraldeído 5% e nitrato de potássio 5%, usado antes do clareamento por 10 minutos, sendo responsável pela redução considerável da sensibilidade dentinária induzida por clareamento de consultório em comparação com um tratamento placebo. Por outro lado, DINIZ *et al.*, (2018) propõem a aplicação de um líquido dessensibilizante a base de glutaraldeído de modo preventivo por um minuto. No entanto, a técnica não reduziu a sensibilidade e nem afetou o clareamento, fazendo com que a aplicação tópica de diversos agentes químicos ainda possua resultados conflitantes quanto ao seu efeito sobre sensibilidade dentinária.

O uso de anti-inflamatórios não esteroidais também é sugerido para a diminuição da sensibilidade dentinária. No entanto, em um estudo comparando a administração prévia ao clareamento de consultório do etodolaco 400mg 1 hora antes comparado a um grupo placebo, o fármaco não foi capaz de reduzir a sensibilidade dentinária do paciente (VAEZ *et al.*, 2018). Da mesma forma, em um ensaio clínico que avaliou a eficácia do uso prévio do piroxicam comparado a um placebo com dose única 30 minutos antes do clareamento de consultório, o anti-inflamatório não foi capaz de reduzir o nível e o risco da sensibilidade dentinária (PEIXOTO *et al.*, 2019).

A laserterapia é um outro método relatado para o controle da hipersensibilidade dentinária. Foi avaliada a eficácia da laserterapia associada com dessensibilizante nitrato de potássio 5% e afirmaram que a ação coadjuvante dos dois procedimentos foi eficaz no tratamento da sensibilidade dentinária (PAULA *et al.*, 2018). Do mesmo modo, em outro ensaio clínico que avaliou do efeito do cloreto de estrôncio 10% em combinação com a fotobiomodulação para o controle da sensibilidade dentinária após o clareamento de consultório e foi capaz de reduzir a sensibilidade dentinária. Contudo o autor enfatiza que é importante considerar o alto custo do equipamento de laser quando comparado ao dessensibilizante (POMPEU *et al.*, 2021). Além disso,

ALENCAR *et al.*, (2018) também afirmam a eficácia do laser associado com o dessensibilizante a base de fluoreto de sódio, quando comparado com a aplicação isolada do dessensibilizante. Por outro lado, em um estudo para avaliar a eficácia do uso da fotobiomodulação isolada para prevenção da sensibilidade dentinária devido ao clareamento de consultório foi constatado que o laser não foi eficiente na prevenção da sensibilidade dentinária (CALHEIROS *et al.*, 2017).

6 CONCLUSÃO

Diante dessa revisão de literatura, pode-se concluir que o procedimento de clareamento tanto de consultório quanto caseiro são eficazes, porém podem acarretar como efeito adverso a sensibilidade dentinária, sendo mais comum na técnica de clareamento de consultório, fator associado a maior concentração do gel de clareamento. Sendo assim, a sensibilidade dentinária é um fator que pode levar o paciente a abandonar o procedimento, por apresentar sintomas como dor aguda.

Contudo, os dessensibilizantes e laser estão sendo utilizados a fim de minimizar esse efeito adverso nos pacientes durante e após o procedimento, além disso os dessensibilizantes possuem mecanismos de ação diferentes como neural, obliterador e mistos a fim de minimizar a sensibilidade dentinária. Diante das pesquisas realizadas, pode-se concluir que o protocolo associativo apresenta melhores resultados no controle da sensibilidade dentinária, como é o caso da laserterapia associada a algum tipo de dessensibilizante, assim como o uso do nitrato de potássio. Entretanto, cada paciente possui um diagnóstico e a escolha da conduta deve ser individualizada. Todo o procedimento necessita ser sempre supervisionado por um cirurgião dentista, desde a escolha do procedimento a ser realizado, bem como a escolha do dessensibilizante dentinário.

REFERÊNCIAS

- ALMERCIO, K. A.; TAY CHU JON, L. Y. Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 29, n. 4, p. 297–305, 2019.
- ALEXANDRINO, L. D.; ALENCAR, C. M.; SILVEIRA, A. D. S.; *et al.* Randomized clinical trial of the effect of NovaMin and CPP-ACPF in combination with dental bleaching. **Journal of Applied Oral Science**, v. 25, n. 3, p. 335–340, 2017.
- ALENCAR, C. M.; *et al.* Effect of low-level laser therapy combined with 5000 parts per million fluoride dentifrice on postbleaching sensitivity: A clinical, randomized, and double-blind study. **J Esthet Restor Dent.**; v. 30, n.4, p. 352-359, 2018.
- BARBOSA, D.; STEFANI, T.; CERETTA, L.; CERETTA, R.; SIMÕES, P., ALTOÉ, L. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 27, n. 3, p. 244-252, 2015.
- CALHEIROS, A. P. C. *et al.* Photobiomodulation in the Prevention of Tooth Sensitivity Caused by In-Office Dental Bleaching. A Randomized Placebo Preliminary Study. **Photomedicine and Laser Surgery**; v. 35, n. 8, 2017.
- 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. 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, 2016.
- DINIZ, A.C.S.; LIMA, S.N.L.; TAVAREZ, R.R.D.J.; *et al.* Preventive Use of a Resin-based Desensitizer Containing Glutaraldehyde on Tooth Sensitivity Caused by In-office Bleaching: A Randomized, Single-blind Clinical Trial. **Operative Dentistry**, v. 43, n. 5, p. 472–481, 2018.
- GUEDES, D. C., *et al.* Perpectivas da odontologia estética alinhada com a odontologia digital: uma revisão de literature. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1. p.1782-1790 jan., 2021.
- KWON, S. R.; SWIFT, E. J. In-Office Tooth Whitening: Pulpal Effects and Tooth Sensitivity Issues: Critical Appraisal. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 26, n. 5, p. 353–358, 2014.
- MARAN, B. M.; VOCHIKOVSKI, L.; DE ANDRADE HORTKOFF, D. F.; *et al.* Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel—a randomized triple-blind clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 72, p. 64–70, 2018.

MARTINS, L.M.; LIMA E SOUZA, L.A.; SUTIL, E.; *et al.* Clinical Effects of Desensitizing Prefilled Disposable Trays in In-office Bleaching: A Randomized Single-blind Clinical Trial. **Operative Dentistry**, v. 45, n. 1, p. E1–E10, 2020.

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.

MEHTA, D.; JYOTHI, S.; MOOGI, P.; *et al.* Novel treatment of in-office tooth bleaching sensitivity: A randomized, placebo-controlled clinical study. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 30, n. 3, p. 254–258, 2018.

PARREIRAS, S. O.; SZESZ, A. L.; COPPLA, F. M.; *et al.* Effect of an experimental desensitizing agent on reduction of bleaching-induced tooth sensitivity. **The Journal of the American Dental Association**, v. 149, n. 4, p. 281–290, 2018.

PAULA, B.; ALENCAR, C.; ORTIZ, M.; *et al.* Effect of photobiomodulation with low-level laser therapy combined with potassium nitrate on controlling post-bleaching tooth sensitivity: clinical, randomized, controlled, double-blind, and split-mouth study. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 6, p. 2723–2732, 2019.

PEIXOTO, A. C.; VAEZ, S. C.; SOARES, K. D.A.; *et al.* Preemptive Use of Piroxicam on Tooth Sensitivity Caused By In-Office Bleaching: A Randomized Clinical Trial. **Brazilian Dental Journal**, v. 30, n. 5, p. 498–504, 2019.

PIEROTE, J. J. A., Prieto, L. T., Dias, C. T. D. S., Câmara, J. V. F., Lima, D. A. N. L., Aguiar, F. H. B., & Paulillo, L. A. M. S. (2020). **Effects of desensitizing products on the reduction of pain sensitivity caused by in-office tooth bleaching: A 24-week follow-up.** *Journal of Applied Oral Science*, 28, 1–9. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/1678-7757-2019-0755>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

POMPEU, Danielle da Silva; DE PAULA, Brennda Lucy Freitas; BARROS, Antônia Patricia Oliveira; *et al.* Combination of strontium chloride and photobiomodulation in the control of tooth sensitivity post-bleaching: A split-mouth randomized clinical trial. **PLOS ONE**, v. 16, n. 4, p. e0250501, 2021.

SILVA, M.A.F.; TORRES, L.M.M.; SOUZA, D.M.B.; *et al.* Benefícios e malefícios durante o procedimento de clareamento dental: revisão integrativa. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**; v. 42, n. 1, p. 38-43, 2021.

SOARES, K.D.; NASCIMENTO-JÚNIOR, E.M; PEIXOTO, A.C.; *et al.* Changes in dental esthetic perceptions of patients subjected to in-office tooth bleaching. **Brazilian Dental Science**, v. 21, n. 2, p. 230–236, 2018.

SOARES, P.V.; GRIPPO, J.O. **Lesões Cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical: etiologia, diagnóstico e tratamento.** São Paulo: Quintessence Editora, 2017.

VAEZ, S. C.; FARIA-E-SILVA, A. L.; LOGUÉRCIO, A.D.; *et al.* Preemptive use of etodolac on tooth sensitivity after in-office bleaching: a randomized clinical trial. **Journal of Applied Oral Science**, v. 26, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572018000100419&lng=en&tling=en>. Acesso em: 11 maio 2022.