

# **CLAREAMENTO DENTAL: TÉCNICAS, POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS E MÉTODOS DESSENSIBILIZANTE**

Cassiano Penitente Gozer<sup>1</sup>, João Guilherme Teodoro Mauri<sup>1</sup>, Josielen Pricila de Paiva Lúcio.<sup>1</sup>

Thekeane Pianissoli<sup>2</sup>

## **RESUMO**

Os principais efeitos adversos associados ao clareamento dental já relatados na literatura são: hipersensibilidade dental, irritação e inflamação gengival, reabsorção cervical externa, toxicidade celular, sensibilidade gástrica, alterações do pH dental, desmineralização superficial da estrutura dentária, dentre outros. O efeito adverso mais comumente relatado é a hipersensibilidade dental, que pode persistir por até 4 dias após o término do tratamento. O objetivo do trabalho é analisar através das bases bibliográficas quais os efeitos colaterais com o uso indiscriminado das técnicas clareamento dental e apresentar os métodos dessensibilizantes utilizados. Para isso, a metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica usando as bases de dados BVS, SciELO e Google Acadêmico, selecionando periódicos dos últimos 10 anos em língua portuguesa ou inglesa com essa temática, utilizando os seguintes termos, combinados ou não: clareamento dental, técnicas de clareamento, efeitos dos clareadores. Portanto, para que seja possível minimizar os efeitos adversos das técnicas de clareamento dental é preciso ter os domínios sobre as técnicas e efeitos adversos que cada uma pode desenvolver nos pacientes. Entretanto, é preciso mais estudos que determinem protocolos que tragam maior segurança durante o tratamento.

Palavras Chave: Técnicas de clareamento dental. Efeitos adversos. Sensibilidade dentinária.

## **INTRODUÇÃO**

Em busca de uma perfeita harmonia na forma e nas cores dos dentes, a dentística desenvolveu diversas alternativas para a melhoria da estética dentária, sendo que, para o tratamento das alterações cromáticas o procedimento mais utilizado atualmente é o clareamento dental (VILELA et al., 2021).

Referenciando essa preocupação com a estética dos dentes, desde o

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de odontologia da Faculdade Multivix de Nova Venécia.

<sup>2</sup> Professora orientadora da Faculdade Multivix de Nova Venécia.

Antigo Egito, a humanidade já utilizava substâncias e produtos abrasivos misturados ao vinagre na intensão de conseguir a alteração de cor dos dentes (DEMARCO, 2016).

Com o avanço da odontologia surgiram diversas técnicas de clareamento e as duas mais difundidas e aplicas nos consultórios são clareamento dental caseiro com moldeira individual e o clareamento de consultório (BARBOSA et al., 2015). Peróxido de carbamida e o peróxido de hidrogênio são as substâncias utilizadas respectivamente em quantidades e concentrações referente a cada técnica (SILVA et al., 2010).

Para que o Cirurgião-Dentista tenha sucesso na realização do clareamento dental é preciso ter domínio da etiologia dos manchamentos para que seja possível ter um plano de tratamento adequado com a realidade de cada paciente. As manchas podem ser classificadas em intrínsecas e extrínsecas (VILELA et al., 2021). As manchas extrínsecas são aquelas provenientes da dieta, tártaros instalados nos dentes, pigmentos causados pelo fumo, por exemplo, sendo consideradas manchas de fácil remoção. Já a pigmentação intrínseca é causada ainda na formação do germe dentário ou em fases pré-eruptivas como: hipoplasia do esmalte e fluorose (SANTOS; ALVES, 2020).

Com o avanço do tempo, foram propostos o uso de substâncias como: cloreto de cálcio, cloro, cloreto de alumínio, ácido oxálico, dióxido de enxofre, hipoclorito de sódio, entre outros. Já nos dias atuais Camizão et al. (2019), diz que as duas principais substância no tratamento de manchas são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida (BISPO, 2018).

Segundo Pinheiro et al. (2011), a análise das características de cada caso clínico é muito importante para assegurar a escolha da melhor técnica de clareameneto que deverá ser empregada. Para que a escolha seja acertiva, é importante que o cirurgião-dentista saiba diagnosticar as etiologias das alterações de cor, assim como, o tempo do aparecimento do machamento, de modo que, dependendo da causa, será possível estabelecer um prognóstico para o tratamento (SILVA et al., 2015).

Conhecer o procedimento é extremamente importante para assegurar o sucesso e passar para o paciente as vantagens e desvantagens que pode causar o tratamento é dever do profissional. Entretanto, essa procura pelo tratamento em ascensão tem levado ao uso indiscriminado do clareamento e, com isso, o aumento de relatos de casos com procedimentos malsucedidos tem sido rotineiro (SILVA et al., 2010).

Visando aperfeiçoar o tempo e eficácia nos procedimentos clareadores, várias técnicas têm sido usadas nos consultórios. Apesar de serem técnicas já aplicadas e difundidas, as vantagens e desvantagens de cada precisam estar claro para o profissional que está operando e para o paciente. Além disso, dominar os diversos métodos de evitar os efeitos adversos como a sensibilidade dentária é meio de garantir maior segurança para o paciente durante o procedimento.

O objetivo do trabalho é analisar através das bases bibliográficas quais os efeitos colaterais com o uso indiscriminado das técnicas clareamento dental caseira com moldeira individual e de consultório e apresentar os métodos dessensibilizantes utilizados antes e após o procedimento clareador.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A busca por uma estética perfeita, estabelecida por elevados padrões de beleza com dentes brancos bem ladeados e alinhados são motivos do aumento da procura por clareamentos em consultórios odontológicos. Ter um sorriso com esse aspecto tem sido o desejo de boa parte da população que passou a considerar a estética como fator saúde. Atrelado a isso, a aparência dos dentes passou a indicar não apenas a saúde nutricional, índice de higiene e beleza, mas a autoestima em que o paciente se encontra (VAZ et al., 2016).

A questão da estética tem apresentado alterações surpreendentes na psique humana e, por estar engendrada em uma sociedade extremamente preocupada com esse padrão estético, a procura por tratamentos clareadores tem crescido muito nos últimos anos (BRISO et al., 2014).

Os desequilíbrios estéticos do sorriso podem ser variados, entretanto, as alterações de cor, por ser considerado o branco como sinal de higiene, cuidado, beleza e saúde, é o principal motivo que tem levado as pessoas nos consultórios

odontológicos. Sendo assim, os clareadores foram desenvolvidos pela dentística para o tratamento das alterações cromáticas melhorando a estética e deixando mais harmonioso o sorriso (VAZ et al., 2016).

## AS TÉCNICAS DE CLAREAMENTO DENTAL

Em 1948 foi descrito o primeiro procedimento clareador em dentes não vitais. Desde então, houve diversas modificações quanto às técnicas empregadas bem como, as substâncias e concentrações utilizadas em cada uma delas melhorando significativamente o manuseio e o tempo de cada uma. Hoje em dia, as técnicas que são comumente empregadas são de clareamento em consultório e clareamento caseiro com moldeira individual (SANTOS; ALVES, 2020).

A técnica de clareamento em consultório consiste em mais controle por parte do operador, Cirurgião Dentista, que emprega com maior frequência o peróxido de hidrogênio a 35% como agente clareador. Por ser uma técnica aplicada em consultório ela exige maior tempo e, conseqüentemente, maior custo operacional. É mais indicado para pacientes que procuram resultados em menor tempo e para pacientes que não possui disciplina como requer o clareamento caseiro, além disso, essa técnica pode ser utilizada tanto em dentes vitais como dentes não vitais (SANTOS et al., 2016).

Já a técnica de clareamento caseiro com moldeira individual consiste na aplicação da substância clareadora em casa pelo próprio paciente, sempre com supervisão do profissional. Nessa técnica, o agente clareador mais utilizado é o peróxido de carbamida em concentrações de 10% a 17%, também podendo ser usado o peróxido de hidrogênio em concentrações de 3% a 9%, duas ou três vezes ao dia (CONCEIÇÃO, 2010, p.236).

Os géis clareadores podem ser encontrados de diversas formas e concentrações no mercado odontológico, sendo eles a base de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida. As soluções de peróxido de carbamida são mais instáveis e dissociam-se com mais facilidade quando entram em contato com o tecido mineral do dente e com a saliva formando peróxido de hidrogênio (3 - 5%) e uréia (7-10%). Logo em seguida o peróxido de hidrogênio se degrada em água e oxigênio e a ureia em amônia e dióxido de carbono (SILVA et al.,

2015).

Devido à reação dos peróxidos em desnaturar proteínas e possuírem uma massa molecular baixa (30 g/mol), eles reagem com as macromoléculas que são causadoras da pigmentação do elemento dental. Através do processo de oxidação, as substâncias orgânicas são convertidas em dióxido de carbono e em água e, conseqüentemente, o pigmento do tecido dentário vai sendo removido (FERREIRA et al., 2016).

Segundo Silva et al. (2015), a eficácia e o branqueamento do elemento dental são proporcionais a concentração de peróxido de hidrogênio utilizada no processo. Além disso, no mesmo estudo foi notado que mesmo utilizando um gel com menor concentração por mais tempo, o mesmo causou menor sensibilidade ao paciente. Dessa forma, a concentração do peróxido de hidrogênio utilizado em ambas as técnicas pode ser o diferencial para a eficácia do branqueamento a ser alcançado (SANTOS et al., 2018).

Devido à procura por maior facilidade e agilidade no processo de clareamento dental, novos produtos estão sendo desenvolvidos e, de forma rápida e desordenada, lançados no mercado diretamente para o uso de pacientes. Dessa forma, nos dias atuais, o padrão estético estabelecido por uma sociedade e imposto através da mídia, as substâncias clareadoras têm sido utilizadas em cremes dentais, colutórios, gomas de mascar, e em outras apresentações em buscar de fornecer dentes brancos de forma rápida sem qualquer tipo de orientação (SILVA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2019).

Esses produtos, disponíveis em farmácias e supermercados, são classificados segundo Pinheiro et al. (2011), como produtos para clareamento dental disponíveis aos pacientes sem receita e não necessitam de supervisão do cirurgião-dentista e, podem ser chamados ainda, de produtos sobre a prateleira.

Em estudo apresentado por Gomes et al. (2014), a maioria desses itens a concentração do princípio ativo clareador é mínima, apresentando em sua maioria apenas compostos abrasivos. Além disso, os estudos a respeito dos efeitos desses clareadores sobre a superfície do tecido dentário vêm mostrando que seu uso contínuo pode alterar a estrutura, composição e morfologia do tecido (PINHEIRO et al., 2011).

Outras alterações como mudanças na textura da superfície e aumento da rugosidade podem fornecer local propício para penetração de bactérias, substâncias corantes e químicas. Além disso, o aumento da porosidade e a produção de erosão causado por substâncias abrasivas dos produtos clareadores podem acarretar em prejuízos ao paciente (PINHEIRO et al., 2011).

Tem sido cada vez maior a procura pela fita clareadora, entretanto, a falta de conhecimento sobre a forma correta de utilizar o produto, sendo que o próprio consumidor pode aplicar a fita sem acompanhamento profissional, tem levado ao uso indiscriminado desse clareador (ALQAHTANI et al., 2014).

Essa falta de conhecimento acerca da forma correta de utilizar a fita clareadora tem levado as pessoas a acreditarem que o uso prolongado do produto, bem como, a utilização por várias vezes ao dia, os resultados serão melhores. Entretanto, o uso indiscriminado da fita pode acabar gerando sensibilidade dental acima do esperado pelo processo normal (ALQAHTANI et al., 2014).

Segundo Consolaro (2013), as fitas são comumente a base de peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida. Além disso, as fitas clareadoras são aplicadas nos seis dentes anteriores de forma a pressionar a fita nesses dentes.

Outro fator importante a ser levado em consideração é o tempo de uso da fita que, pode depender da concentração de cada fita. Segundo Vaz et al. 2016), as fitas com 6,5% em concentração, devem ser utilizadas duas vezes ao dia durante 21 dias. Já segundo Gonçalves (2019), outros produtos com 14% em concentração devem ser utilizados durante 14 dias.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), só podem ser vendidos os clareadores com a correta prescrição do respectivo profissional competente. Sendo assim, os produtos com concentrações de peróxido de hidrogênio e carbamida superiores a 3%, o que inclui as fitas clareadoras, que só podem ser vendidas com prescrição. No entanto, esses produtos são vendidos de forma indiscriminada sem nenhum tipo de orientação ao consumidor (SILVA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2019).

Segundo Consolaro (2013), esse produto possui algumas limitações dentre elas: o contato direto da substância ativa com a mucosa bucal, o fato de

não ser controlado a frequência e o tempo de uso e a condição da mucosa e dos dentes. Os efeitos adversos são listados por Vieira et al. (2019), em irritação gengival quando mal-empregadas, sensibilidade dentária, principalmente, quando utilizada em altas concentrações por longos períodos de tempo.

Vale ressaltar que, entre os produtos clareadores de autocuidado, as fitas clareadoras são as que apresentam melhor efeito, entretanto, o resultado só é observado em dentes que apresentam pequeno grau de escurecimento (SILVA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2019).

Os colutórios são utilizados como substâncias auxiliares da higiene bucal, reduzindo no quantitativo de placa e melhorando o hálito dos pacientes. Com o passar dos tempos, apareceram no mercado os colutórios possuindo em sua composição os agentes clareadores, peróxido de hidrogênio a 1,5%, visando propiciar efeito clareador associado à higiene bucal (GOMES et al., 2014).

Segundo Gonçalves (2019), a maioria dos colutórios possuem em sua formulação de 1% a 2% de peróxido de hidrogênio, sendo considerado produtos com baixa concentração do princípio ativo clareador.

O colutórios com peróxido de hidrogênio em concentração de 1,5% pode ser usado duas vezes durante o dia com duração de um minuto, em um período de 45 dias. Segundo Vieira et al. (2019), esses produtos apresentaram uma redução na luminosidade dental, resultando em dentes mais opacos. Para os autores como Pinheiro et al. (2011), a provável razão para essa diminuição na luminosidade foi a desmineralização do esmalte superficial devido ao baixo teor de pH 3,4 causado pelo uso do colutório.

Segundo estudos apresentados por Soares et al., (2008), o uso de enxaguante as bases de peróxido de hidrogênio demonstraram considerável capacidade de remoção de manchas após 14 dias de uso, principalmente quando associado à clorexidina. Pinheiro et al. (2011), observou em estudos semelhantes ao mencionado, que após 14 dias do uso de colutório à base de peróxido de carbamida em concentração de 10%, os dentes obtiveram alteração de cor.

Entretanto, outros autores consideram os colutórios com peróxido de hidrogênio questionável como agentes clareadores devido ao seu baixo

potencial clareador, de modo que, não expressa relevância clínica. Além disso, o seu uso indiscriminado buscando um resultado eficaz sem qualquer orientação e acompanhamento, tem sido motivo de preocupação por parte dos profissionais da saúde (VAZ et al., 2016).

Somando-se a isso, os agentes clareadores agem nos tecidos dentários tornando-o poroso com possibilidade de necrose nos tecidos moles. Sendo assim, o bochecho desenfreado, sem qualquer informação, precisar ser revisto sendo supervisionado por um profissional, neste caso, o dentista (VAZ et al., 2016).

A cada dia, empresa de produtos de higiene tem lançado no mercado produtos que prometem dentes cada vez mais brancos. Incontáveis são os dentifrícios expostos pela mídia como agente promotor de sorriso esteticamente perfeito, cujas propagandas apelativas asseguram o clareamento dos dentes devido à associação dos peróxidos, como o de carbamida e de hidrogênio, ao creme dental. Esse aumento pode ser explicado devido à procura por produtos de maior facilidade de aplicação e garantia de resultados rápidos (SOUSA; ARCURI, 2019).

Segundo Gonçalves (2019), o efeito clareador dos dentifrícios com peróxido de hidrogênio é praticamente nulo, sendo que, a eficiência de alguns cremes foi assegurada por produtos abrasivos. Essas substâncias abrasivas removem as manchas extrínsecas da superfície dental. Vieira et al. (2019), descreve como causa das manchas extrínsecas o fumo e hábitos alimentares em que há excesso de ingestão de substâncias corantes, tais como chá, café, entre outras.

Já estabelecido no mercado, o clareamento com os peróxidos é utilizado nas técnicas de clareamento dental de consultório e no clareamento caseiro como tempos e concentrações específicas para cada técnica. Sendo assim, o uso desses produtos em dentifrícios é limitado, devido aos seguintes fatores: alteração na fórmula do creme dental e necessidade de um tempo de contato prolongado. Sabido que, a concentração e o curto tempo de uso dos dentifrícios nos dentes acarretam em uma função auxiliar do efeito dos abrasivos encontrados na apresentação (SOUSA; ARCURI, 2019).

## EFEITOS ADVERSOS CAUSADOS PELO USO INDICRIMINADO DE SUBSTÂNCIA CLAREADORAS

Considerado um procedimento não invasivo, a procura desenfreada e crescente por tratamentos estéticos, tem feito com que os pacientes e profissionais da área busquem por meio de métodos clareadores o branqueamento de forma rápida e sem qualquer comprovação de eficácia. Somando a isso, é atrelado o crescimento dos relatos a despeito dos efeitos colaterais que esses produtos, por vezes sem orientação do profissional, podem causar nas estruturas dos tecidos dentais duros, moles da cavidade oral e dos materiais restauradores presentes nos elementos dentais (SOUSA; ARCURI, 2019).

Um dos efeitos mais apontado na literatura, a sensibilidade tem sido relatado em ambas as técnicas, clareamento caseiro e de consultório. O aumento da permeabilidade do esmalte durante o período ativo do tratamento permite que o peróxido usado alcance a câmara pulpar induzido a liberação dos agentes da inflamação pelo tecido pulpar (SOARES et al., 2008). Associado a isso, tem seu efeito agravado quando o elemento dentário possui áreas de dentina exposta, defeitos no esmalte ou em áreas marginais entre dente e restaurações que, podem, por exemplo, causar aumento da difusão do peróxido de hidrogênio pelos tecidos dentinários mais rápido (SILVA et al., 2010).

Segundo Alqahtani (2014), para minimizar os riscos é necessário que os profissionais da área odontológica adotem medidas preventivas. Depois de revisar 257 artigos buscando compreender quais os efeitos que podem ser causados por produtos clareadores nos tecidos moles, estruturas dentais, produtos restauradores e agentes de união, o autor afirma que a redução do uso descontrolado e excessivo desses produtos é indicado e que um intervalo de 2 semanas pós-clareamento para a realização de procedimentos restauradores deve ser respeitado a fim de evitar problemas na resistência de produtos restauradores adesivos (SOUSA; ARCURI, 2019).

Na revisão dos efeitos colaterais causados por produtos clareadores Vieira et al., (2015) ressaltaram que as técnicas que utilizam o PH com meio

clareador apresentam os melhores resultados. Entretanto, efeitos nos tecidos moles, sobretudo no tecido pulpar, alterações na textura da superfície dentária, na textura do esmalte e em materiais restauradores podem ser observados mas com ressalva de serem considerados mínimos, reversíveis, eficaz e seguro.

Segundo Vieira et al (2015), vários são os tratamentos no controle da sensibilidade sendo o mais eficaz o uso de nitrato de potássio a 5%, usado em moldeira, nos dentifrícios ou no próprio gel clareador. Atrelado a esse tratamento, outros estudos relatam a eficiência do uso fluoreto de sódio neutro a 2% no gel clareador, outros tratamentos podem ser usados como: aplicação tópica de flúor, terapia a laser em situações onde a dor é intensa e até mesmo o uso de analgésicos e anti-inflamatórios que também podem ser usados em casos específicos (SOARES et al., 2008).

Durante o procedimento de clareamento dental restos de peróxido pode ser deixado e o paciente vir a deglutir após o tratamento. O gel causa irritabilidade da mucosa gastrointestinal e efeitos como queimação na língua e na garganta, irritações no estômago ou no intestino podem ser relatados. Além disso, ao nível local, quando a barreira gengival é mal adaptada e ocorre extravasamento de peróxido, ocorre a queimadura dos tecidos gengivais de origem química podem ocorrer em casos mais graves até ulcerações (HENRIQUE et al., 2017).

Segundo Conceição et al. (2010), para que seja possível evitar esses efeitos é preciso estar atento durante todo o procedimento de clareamento para que o produto clareador não, seja colocado em excesso e que não fique restos após o procedimento. Outro fator que deve ser levado em consideração é a colocação da barreira gengival evitando o extravasamento de material e, para isso, deve ser observado sinais como bolhas de ar e pelo relato do paciente quanto a qualquer desconforto durante o procedimento (LIMA et al., 2019).

Em outro estudo realizado com 37 pacientes Almeida et al., (2021) entenderam que a resposta genotóxica desses pacientes foi nula frente a uma exposição a produtos clareadores a base de peróxido de Carbamida a 10% ou 16%. As células foram coletadas da margem gengival imediatamente após a exposição ao gel clareador e observada novamente depois de 15 dias. Como

resultado da análise os autores observaram que as células não sofriam alterações mutagênicas quando exposta com menor frequência e em períodos curtos a esses produtos.

Outro efeito adverso observado e relatado é a reabsorção cervical. Segundo Alotaibi (2019), é um dos efeitos mais indesejados que podem ocorrer durante o clareamento dental. Além disso, o mesmo autor diz que fraturas de coroas de dentes desvitalizados quando expostas aos produtos clareadores podem ocorrer por causa da maior fragilidade adquirida durante clareamentos internos.

## FORMAS DE TRATAMENTO CONTRA OS EFEITOS ADVERSOS DAS SUBSTÂNCIAS CLAREADORAS

Considerado um tratamento conservador, o clareamento dental traz, além de altas taxas de aceitação por parte dos pacientes, uma excelente aceitação como forma de garantir a resolução de casos de escurecimento dentário. Apesar disso, os efeitos adversos causados pelo uso indiscriminado dos géis clareadores tem crescido em proporções consideráveis e o efeito mais comum no tratamento clareador é a sensibilidade dental (SD). Entretanto, mesmo sendo um efeito conhecido e com forma de tratamentos já difundidas, há um aumento na desistência do tratamento pelos pacientes. Assim sendo, dominar as técnicas, bem como as estratégias para reduzir os efeitos adversos é de extrema importância para permitir maior tranquilidade durante o tratamento, maior aceitação e efetividade (SANTOS et al., 2020).

Santos et al. (2016), diz que é de suma importância a utilização de agentes dessensibilizantes pois os pacientes ficam menos expostos aos efeitos adversos do clareamento dental, além de não influenciar no processo de clareamento.

Gonçalves et al. (2017), relata em estudo que para conseguir reduzir a sensibilidade durante o tratamento clareador pode ser usado métodos como aplicação de flúor, adição de diferentes dessensibilizantes nos géis clareadores, laserterapia, gomas de mascar, cuidado durante e após o tratamento e até mesmo analgésicos e antiinflamatórios. Portanto, o estudo conclui que não

existe uma forma que elimine por completo a sensibilidade dental, ficando a cargo do profissional, neste caso, o cirurgião dentista, conhecer e dominar todas as alternativas capazes de amenizar os efeitos adversos do tratamento clareador.

Segundo Penha et al. (2015), o laser pode ser usado para o controle da sensibilidade dentinária tanto antes do tratamento quanto depois. Além disso, resalta que o efeito desensibilizante do laser tanto preventivo quanto após o procedimento tem dado alívio imediato aos pacientes, sendo ele mais eficaz, rápido e confortável durante a sua aplicação. Somado a isso, o tratamento a laser tem sido relatado em vários outros estudos como um procedimento alternativo com maior resolutividade quando comparado com os métodos tradicionais.

Quando analisado a função do laser, Kohler et al. (2019) demonstrou que ele reduz a permeabilidade do tecido dentinário através da obliteração dos túbulos que existem nesse tecido, causando uma oclusão desses túbulos por meio de fusão. Mais precisamente, o laser induz os odontoblastos a aumentarem a sua atividade metabólica, causando uma maior produção de dentina terciária ou reparadora causando a obliteração dos túbulos e, conseqüentemente, impedindo que o fluido que existe dentro deles fique estagnado e promova alívio ao paciente (ALMEIDA et al., 2021).

Segundo Kohler et al. (2019), os lasers de baixa potência tem sido bastante utilizado no tratamento da sensibilidade dentinária com seu efeito prologado de analgesia, antiinflamatório e ativador do metabolismo celular causando fechamento do trânsito do fluido dentinário, principalmente nos casos de sensibilidade persistente. Entretanto, o custo elevado faz com que esse método não seja o de primeira escolha em tratamentos contra a sensibilidade dental.

Outro método que vem sendo bastante utilizado na dessensibilização antes e depois do clareamento dental tem sido o uso de dentifrícios contendo flúor em 1450 ppm associado a arginina 8% e carbonato de cálcio. Essa terapia demonstrou ter efeito dessensibilizante quando usada duas semanas antes do procedimento clareador ou uma semana antes e uma semana depois do

tratamento (MAJEED et al., 2015).

Segundo Barbosa et al. (2017), dentifrícios com efeitos dessensibilizantes possuem o efeito similar ao da saliva e fecham os túbulos dentinários que estão abertos. Ao ser aplicados diretamente em dentina exposta com seus canaliculos abertos, os produtos são dissociados no meio oral e funcionam com tampão acarretando no bloqueio dos túbulos. Sendo assim, esse método tem sido eficiente no tratamento prévio ao procedimentos clareadores e uma alternativa mais viável economicamente.

Outro método que pode ser utilizado é o uso de analgésicos e antiinflamatórios previamente ao tratamento clareador. A utilização prévia desses medicamentos tem sido usada no bloqueios de nociceptores periféricos e centrais que permitem o controle da dor por diminuir a sensibilidades desses receptores.

Segundo Soares et al. (2008), a utilização de antiinflamatórios e analgésicos podem evitar a sintomatologia dolorosa que podem ocorrer no pós-operatório como irritação do tecido pulpar dos elementos dentais. Entretanto, apesar de seus efeitos favoráveis, a utilização desses medicamentos so devem ser feita em pacientes que possuem um limiar de dor menor durante o tratamento e sempre sob orientação do cirurgião dentista.

Comprovando isso, Charakon et al., (2009), utilizou ibuprofeno na sensibilidade detal ocasionada pelo clareamento dental caseiro com pH 38%. Esse estudo teve por objetivo comprovar a eficácia de antiinflamatórios na sensibilidade dental e, para isso, realizou um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, placebo controlado com 31 pacientes. Foram divididos em dois grupos: o primeiro grupo placebo com 16 pessoas e o segundo grupo ibuprofeno com 15 pacientes. No grupo ibuprofeno foi administrado 600 miligramas (mg) do medicamento, sendo uma dose única 30 min antes do procedimento de clareamento dental em consultório e os pacientes do grupo placebo foi administrado uma solução placebo 30 min antes do procedimento. Aplicação do gel clareador foi feito em duas sessões de 20 min usando um gel com 38% (Opalescente Xtra Boost, Ultradent). Antes da realização do procedimento foi utilizado a escala VAS (0-10) que mensura a intensidade da dor no paciente. Ela

foi utilizada 30 min antes do procedimento e 1 hora pós tratamento e depois de 24 horas. Como resultado no grupo ibuprofeno mostrou índices significativamente baixos quando comparados ao grupo placebo. Entretanto, não mostrou diminuição da sensibilidade dentária 1 ou 24 horas após o procedimento. Sendo possível concluir que, o uso do medicamento pode contribuir na redução da sensibilidade apenas durante o procedimento sendo usado uma dose de 600 mg de ibuprofeno.

Outros métodos podem ser utilizados como as gomas de mascar que comitantemente associadas a um produto chamado Recaldent® pode ser usada pelos pacientes submetidos ao clareamento dental como forma de distração e, ao mesmo tempo, indutor do aumento salivar, equilibrando o meio oral no processo de mineralização e remineralização do esmalte e dentina que estão fragilizados (SILVA et al., 2010).

## **METODOLOGIA E MÉTODOS DA PESQUISA**

Segundo Gil (1991) as pesquisas de natureza exploratórias têm por finalidade proporcionar uma afinidade com o problema discutido, com intenção de torná-lo mais evidente ou de produzir novas alegações. Tem por objetivo desenvolver idéias e apurar as descobertas de instituições. Seu modelo de aprimoramento é bem adaptável para que possa se considerar aspectos de todas as formas.

A pesquisa aqui trabalhada, é a bibliográfica que, consiste em:

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como bibliográfica. As pesquisas sobre ideologias bem como aquelas que se propõe a análise de diversas posições acerca de um problema também costumam ser desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. (GIL, 1991, p.48).

GIL (2002), diz que as fontes para coletas de dados utilizados são encontradas em bibliotecas convencionais, onde se tenha acesso a um bom número de materiais. “O site SciElo: Scientific Eletronic Library Online, é uma biblioteca virtual piloto que abrange uma coleção selecionada de periódicos brasileiros hospedada na Fapesp. Apresenta textos completos de artigos nas

áreas de ciências sociais, psicologia, engenharia [...]”. (GIL, 1991, p.74).

As formas de coletas de dados são através de leituras, segundo Gil (1991) classificado em exploratórias, analíticas seletivas, e interpretativas.

Sendo assim, para a construção do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter básico, exploratório, qualitativo e de forma transversal nas bases bibliograficas BVS, SciELO e Google Acadêmico. Selecionando periódicos dos últimos 10 anos em língua portuguesa ou inglesa com essa temática, utilizando os seguintes termos, combinados ou não: clareamento dental, técnicas de clareamento, efeitos dos clareadores.

Inicialmente, foram pesquisadas 50 (cinquenta) publicações relacionadas a temática. Após leitura dos abstracts/resumos foram selecionadas publicações, dentre as quais a amostra final considerada para a produção desse artigo foram 29 (vinte e nove) publicações.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÕES**

Para ter sucesso em um qualquer procedimento, é preciso dominar as técnicas operacionais e os efeitos adversos que podem ocorrer. Além disso, é imprescindível saber todos os meios de contornar esses percausos para que seja possível ter êxito durante o atendimento ao paciente.

No tratamento clareador não é diferente, para que o Cirurgião dentista tenha sucesso é preciso ter conhecimento das técnicas e de como prevenir ou tratar os principais efeitos colaterais como a sensibilidade dental que é a mais frequente. Mesmo que ainda não exista um método definitivo capaz de eliminar por completo esse efeito adverso, vários são os métodos utilizados para prevenir e tratar no pós-operatório como o uso de laiser de baixa frequência e o uso de produtos dessensibilizantes nos dentifrícios antes dos procedimentos clareadores e após os procedimentos.

Outro fator observado é que em ambas as técnicas de clareamento os resultados foram satisfatórios, sendo o critérios de análise de indicação o fator determinante para a garantia de sucesso. Além disso, a consequencia mais comum com o uso desenfreado dos géis clareadores foi a sensibilidade dentária o que precisa ser visto em novos estudos. Concordando com isso Santos et al.

(2018) descreve que em ambas as técnicas quando ocorre a indicação correta para o seu uso o seu efeito se torna eficaz.

Fator que foi afirmado em estudo realizado Kohler et al. (2019), onde os lasers de baixa potência mostraram ser eficazes no tratamento da sensibilidade dentinária com seu efeito prologado de analgesia. Entretanto, o custo elevado faz com que esse método não seja o de primeira escolha em tratamentos contra a sensibilidade dental.

Portanto, como desafio a ser vencido pelos profissionais da odontologia, é assegurar através de um método ou da associação deles uma estratégia que seja definitiva na eliminação dos efeitos adversos do clareamento dental é a garantia de maior segurança, conforto e qualidade ao paciente. Além disso, a conscientização da população quanto as consequências com que o uso desenfreado dos clareadores podem causar é dever do profissional e precisa ser difundido. Sendo assim, é imprescindível que os novos estudos a cerca dessa temática consigam solucionar esses obstáculos e garantir protocolos seguros para o tratamento de clareamento dental.

## REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, F. L. Adverse effects of tooth bleaching: A review. **International Journal of Oral Care and Research**, v. 7, n. 2, p. 53, 2019.

ALMEIDA, A. F. et al. Genotoxic potential of 10% and 16% Carbamide Peroxide in dental bleaching. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, 2015.

ALMEIDA, F. S. et al. Controle da sensibilidade dentária associada ao clareamento dental: relato de caso. **Archives of Health Investigation**, v. 10, n. 1, p. 94-99, 2021.

ALQAHTANI, M. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. **The Saudi Dental Journal**, v. 26, n. 2, p. 33-46, 2014.

BARBOSA, D. et al. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 27, n. 3, p. 244-252, 2017.

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. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v. 27, n. 3, p. 52-244, 2015.

BISPO, L. B. Clareadores dentários contemporâneos: tópicos. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 177-89, 2018.

BRISO, A. L. F. et al. Análise do clareamento dental caseiro realizado com diferentes produtos - relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.35, n.1, p. 49-54, 2014.

CONCEIÇÃO, E. N. et al. **Dentística: saúde e estética**. 2. edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEMARCO, F. F. et al. Produtos de autocuidado para clareamento dental. **RFO**, v. 21, n. 1, p. 143-149, 2016.

FERREIRA, H. A. et al. Influência de agentes clareadores nas propriedades superficiais (rugosidade e microdureza) de uma cerâmica odontológica. **Cerâmica**, v. 62, n. 361, p. 55-59, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. SP: Atlas, 1991

GOMES, C. et al. Literature review: evaluation of dentin hypersensitivity after tooth bleaching procedures. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 2, p. 194-197, 2014.

GONÇALVES, M. L. L. et al. In-office tooth bleaching for adolescents using hydrogen peroxide-based gels: clinical trial. braz. **Brazilian Dental Journal**, v. 28, n. 6, p. 720-725, 2017.

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

KOHLER, P. K. et al. Efetividade e sensibilidade ao clareamento dental com peróxido de hidrogênio 10% e 35% - relatos de casos. **Revista Journal of Health**, v. 1, n. 3. p. 10-15, 2019.

LIMA, A. et al. Clareamento dental: efeito dos agentes clareadores externos, uso indiscriminado e legalidade na comercialização. **Revista de Odontologia Contemporânea**, v. 3, n. 1, p. 63-72, 2019.

MAJEED, A. et al. Tooth-bleaching: a review of the efficacy and adverse effects

of various tooth whitening products. **Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan**, v. 25, n.12, p. 891-896, 2015.

PENHA, E. et al. Evaluation of different in-office tooth whitening systems. **Revista da faculdade de Odontologia - UPF**, v. 20, n. 3, p. 281-286, 2015.

SANTOS, B. C. et al. Odontologia estética e qualidade de vida: revisão integrativa. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 3, n. 3, p. 91-100, 2016.

SANTOS, L.; ALVES, C. O desafio do clareamento dental sem sensibilidade: Qual a melhor estratégia dessensibilizante. **Journal of Health**, v. 24, 2020.

SILVA, E.; VASCONCELOS, R.; VASCONCELOS, R. Uso e eficácia clínica do laser no tratamento da hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 10, 2019.

SILVA, Mendes Eliane et al. Etiologia e prevenção das reabsorções cervicais externas associadas ao clareamento dentário. **RSBO**, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2010.

SILVA, M. F. R et al. Avaliação in vitro da eficácia de dentifrícios de ação clareadora. **Arch Health Invest**, v. 4, n. 2, p. 35-39, 2015.

SOARES, F. F. et al. Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. **Rev. Saude. Com. USEB**, v. 4, n.1, p. 72-84, 2008.

SOUSA, J.; ARCURI, T. O efeito dos agentes clareadores na microdureza e rugosidade superficial do esmalte dental humano. **Revista Odontologica Planal Cent**, v. 8, n.1, p.19-23, 2019.

VAZ, M. M. et al. Inflammatory response of human dental pulp to at-home and inoffice tooth bleaching. **The Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 5, p. 509-517, 2016.

VIEIRA, A. C. et al. Reações adversas do clareamento de dentes vitais. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 14, n. 4, p. 809-812, 2015.

VILELA, A. P. et al. Effect of topical application of nanoencapsulated eugenol on dental sensitivity reduction after in-office dental bleaching: a randomized, triple-blind clinical trial. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 4, p. 660-667, 2021.

## APÊNDICE A – Ficha de avaliação TCC – não apresentado para banca

TÍTULO DO TRABALHO:

CLAREAMENTO DENTAL: TÉCNICAS, POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS E MÉTODOS  
DESSENSIBILIZANTES

ALUNO(S):

CASSIANO PENITENTE GOZER

JOÃO GUILHERME TEODORO MAURI

JOSIELEN PRICILA DE PAIVA LÚCIO

ORIENTADOR

### Verificação de Plágio.

- (    ) Foi constatado nesta obra plágio.  
 (    ) Plágio parcial (        %).  
 ( x ) Não foi constatado plágio nesta obra.

Observação: Caso constatado plágio total ou parcial da obra avaliada, o aluno receberá automaticamente a nota 0,0, sendo descartada a avaliação dos critérios seguintes.

### Critério 1: Trabalho escrito

| Itens avaliados                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pontuação Máxima | Pontuação Obtida Orientador |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>Introdução:</b> Apresenta e contextualiza o tema, a justificativa apresenta a relevância do trabalho para a área do curso; apresenta os objetivos (geral e específicos) que foram traçados para desenvolver o TCC;                                                                                         | 0,5              | 0,4                         |
| <b>Referencial teórico:</b> Apresenta os elementos teóricos de base da área do conhecimento investigada, bem como a definição dos termos, conceitos e revisão teórica suficiente e pertinente ao referido campo do TCC.                                                                                       | 2,0              | 3,7                         |
| <b>Resultados</b> Apresenta de forma clara os resultados, atendendo aos anseios do estudo, descrito nos objetivos e analisando de forma adequada. NO CASO DE REVISÃO DE LITERATURA, ESTE VALOR SERÁ SOMADO AO DE REFERENCIAL TEÓRICO.                                                                         | 2,0              | -                           |
| <b>Metodologia</b> escrita de forma clara e objetiva, dos procedimentos metodológicos utilizados, coerentes com os objetivos do trabalho                                                                                                                                                                      | 1,5              | 1,5                         |
| <b>Conclusões e Referências:</b> Apresenta síntese do que foi realizado, de modo a expressar de forma concisa o que TCC, a sua contribuição pessoal para o tema, além de relacionar trabalhos futuros. A digitação é apresentada dentro das normas ABNT.                                                      | 1,0              | 0,7                         |
| Uso correto e adequado da língua portuguesa: O texto está escrito com linguagem acadêmica, na 3ª pessoa, coeso e coerente, sem erros de ortografia e concordância, na norma culta. As citações (diretas e/ou indiretas) estão com formatação adequada, com as devidas referências aos autores, conforme ABNT. | 1,0              | 0,7                         |

|                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Contribuição teórica ou teórico-prática do trabalho para a área de conhecimento com no mínimo 10 referências, sendo 5 referências atualizadas (últimos 5 anos), diante do tema proposto para o estudo.                                 | 1,0   | 1,0  |
| A formatação está adequada ao proposto, com todos os elementos do artigo: Resumo, Introdução, Desenvolvimento (Referencial Teórico, Metodologia, Resultados) ou (Referencial Teórico – revisão da literatura), Conclusão e Referencias | 1,0   | 0,8  |
| Total* Critério 1                                                                                                                                                                                                                      | 10,0* | 8,80 |

Considerando a avaliação dos critérios e itens acima, este trabalho foi:

(x) aprovado() reprovado

NOTA FINAL: 8,80

Nova Venécia/ES, 24 de Novembro de 2021.

Assinatura do Orientador



## APÊNDICE B– FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURSO ODONTOLOGIA

TÍTULO DO TRABALHO:

CLAREAMENTO DENTAL: TÉCNICAS, POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS E MÉTODOS  
DESSENSIBILIZANTES

ALUNO(S):

CASSIANO PENITENTE GOZER

JOÃO GUILHERME TEODORO MAURI

JOSIELEN PRICILA DE PAIVA LÚCIO

ORIENTADOR THEKEANE PIANISSOLI

| Data                                      | Atividades realizadas                             | Atividades a serem desenvolvidas                                                                                                                                            | Assinatura DOS ALUNOS        |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 13/09/21                                  | Revisão do Projeto realizado no semestre 2021/1.  | Revisão do Referencial Teórico. Verificação e Inclusão de no mínimo 10 referências, sendo 5 referências atualizadas (últimos 5 anos), diante do tema proposto para o estudo | ENCONTRO<br>ONLINE VIA TEAMS |
| 27/09/21                                  | Correção e ajustes do referencial teórico.        | Desenvolvimento da Metodologia e Método da Pesquisa. Atualização dos procedimentos metodológicos utilizados; Coerência com os objetivos do trabalho;                        | ENCONTRO<br>ONLINE VIA TEAMS |
| 05/10/21                                  | Verificação da metodologia e métodos da pesquisa; | Construção das considerações finais e conclusão do trabalho de conclusão de curso;                                                                                          | ENCONTRO<br>ONLINE VIA TEAMS |
| 19/10/21                                  | Correção das Considerações Finais e da Conclusão; | Desenvolvimento da Introdução e Resumo;                                                                                                                                     | ENCONTRO<br>ONLINE VIA TEAMS |
| 09/11/21                                  | Correção da Introdução e Resumo;                  | Verificação e formatação das normas Técnicas;                                                                                                                               | ENCONTRO<br>ONLINE VIA TEAMS |
| Encontros programados para o semestre: 05 | <b>Total de Presenças:</b>                        |                                                                                                                                                                             | 05                           |
|                                           | <b>Total de Ausências:</b>                        |                                                                                                                                                                             | -                            |

Assinatura do ORIENTADOR:

## APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

### DECLARAÇÃO

Eu, Thekeane Pianissoli, professora do CURSO DE ODONTOLOGIA, sirvo-me da presente para DECLARAR, para todos os fins que sou o orientador(a) do TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO COM TÍTULO:

CLAREAMENTO DENTAL: TÉCNICAS, POSSÍVEIS EFEITOS COLATERAIS E MÉTODOS

DESSENSIBILIZANTES.

DOS ALUNO(S):

| Nome do aluno                  | Assinatura do aluno       |
|--------------------------------|---------------------------|
| CASSIANO PENITENTE GOZER       | ENCONTRO ONLINE VIA TEAMS |
| JOÃO GUILHERME TEODORO MAURI   | ENCONTRO ONLINE VIA TEAMS |
| JOSIELEN PRICILA DE PAIV LÚCIO | ENCONTRO ONLINE VIA TEAMS |

Os alunos acima relacionados se responsabilizam em elaborar o TCC, respeitando os princípios da moral e da ética e a não violação de qualquer direito de propriedade intelectual sob pena de responder civil, criminal, ética e profissionalmente pelos seus atos.

Data: 24/11/2021

Assinatura do professor

