

FACULDADE SETE LAGOAS

ÉLIDA MARIA CARNEIRO MOREIRA VARANI

**CLAREAMENTO DENTAL E SEUS EFEITOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Sete Lagoas

2022

ÉLIDA MARIA CARNEIRO MOREIRA VARANI

**CLAREAMENTO DENTAL E SEUS EFEITOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para conclusão do Curso de especialização em Dentística (odontologia multidisciplinar) da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE). Orientador: Carlos Eduardo Pena

Élida Maria Carneiro Moreira Varani

**CLAREAMENTO DENTAL E SEUS EFEITOS:  
Uma Revisão de Literatura**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em *Dentística (Odontologia Multidisciplinar)*.

Área de concentração:

DENTÍSTICA

Aprovada em 14/03/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:



---

Prof. Ms. Carlos Eduardo Pena – FOP Unicamp



---

Profa. Ms Alessandra Sanchez Coelho Lourenço – Fosp

---

Prof. Luiz F. Ortega - Unimesp



Sete Lagoas

2022

## **RESUMO**

Este artigo teve como finalidade apresentar uma abordagem sobre os possíveis efeitos colaterais advindos das técnicas de clareamento dental e como minimizá-los. Procurou-se levar em conta os diversos aspectos que envolvem este tema, desde as técnicas de clareamento em dentes até as vantagens, desvantagens e efeitos colaterais sobre as estruturas dentárias. Além dos conteúdos abordados o artigo envolveu também informações provenientes de fontes bibliográficas, destacando autores como, Almeida (2011), Kina et al. (2015), Paula (2015), Vieira (2015), Coppla, (2018). Concluiu-se que dentre os efeitos colaterais do clareamento dental, a sensibilidade durante e após o clareamento tem sido um dos efeitos colaterais mais relatados na literatura, que pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte, com uma possível difusão do peróxido até a polpa, e os tratamentos mais eficazes para controlar a sensibilidade são: nitrato de potássio a 5%, fluoreto de sódio neutro a 2%, laserterapia e uso de analgésicos e anti-inflamatórios.

**Palavras-chave:** Clareamento. Dental. Efeitos. Sensibilidade.

## **ABSTRACT**

This article aimed to present an approach to the possible side effects arising from tooth whitening techniques and how to minimize them. We tried to take into account the various aspects that involve this topic, from teeth whitening techniques to the advantages, disadvantages and side effects on dental structures. In addition to the contents addressed, the article also involved information from bibliographic sources, highlighting authors such as Almeida (2011), Kina et al. (2015), Paula (2015), Vieira (2015), Coppla, (2018). It was concluded that among the side effects of tooth bleaching, sensitivity during and after bleaching has been one of the most reported side effects in the literature, which may be the result of increased enamel permeability, with a possible diffusion of peroxide to the pulp. , and the most effective treatments to control sensitivity are: 5% potassium nitrate, 2% neutral sodium fluoride, laser therapy and use of analgesics and anti-inflammatory drugs.

**Keywords:** Whitening. Dental. Effects. Sensitivity

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>1. TÉCNICAS DE CLAREAMENTO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. VANTAGENS E DESVANTAGENS.....</b>	<b>13</b>
<b>3. EFEITOS COLATERAIS .....</b>	<b>15</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>

## INTRODUÇÃO

Com a valorização da estética dental, aliada ao atual conceito conservador de estética bucal na odontologia, as técnicas de clareamento mostraram uma grande evolução clínica. A mudança na cor dos dentes vem sendo um dos problemas estéticos mais procurados pelos pacientes em clínicas odontológicas, e quando bem executados, obtém-se resultados satisfatórios.

Embora o clareamento dentário seja considerado um tratamento eficaz e seguro, pode ter alguns efeitos indesejáveis, ou seja, efeitos colaterais. Dessa forma, qualquer que seja a técnica que o dentista escolha junto ao paciente, após criterioso diagnóstico e exame clínico, o profissional deve alertá-lo que, além do resultado satisfatório esperado, é possível documentar, em alguns casos, a possibilidade de ocorrerem efeitos colaterais que podem ser minimizados ou até mesmo evitados se seguidas as recomendações apresentadas pelo profissional.

Nesse sentido a presente pesquisa traz consigo o seguinte questionamento: Quais os efeitos colaterais do clareamento dental? E para responder ao problema de pesquisa tem como objetivo geral apresentar uma abordagem sobre os possíveis efeitos colaterais advindos das técnicas de clareamento dental e como minimizá-los e como objetivos específicos: descrever as principais técnicas de clareamento dental e apresentar as vantagens e desvantagens do procedimento.

A relevância da pesquisa se verifica, visto que, atualmente, o clareamento supervisionado com altas concentrações de peróxido de carbamida ou hidrogênio, conhecido como técnica assistida ou em consultório, é amplamente utilizado. Existem muitos estudos relatando o efeito do gel em altas concentrações de agentes clareadores (25-38%) nas superfícies de esmalte e dentina e suas consequências durante o processo de adesão quando restaurações estéticas pós-clareadas precisam

ser substituídas. Mas poucos trabalhos abordam aspectos clínicos dos efeitos colaterais desse procedimento.

Como metodologia, adotou-se uma revisão de literatura. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, PEDro, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cochrane e LILACS, entre dezembro de 2021 e fevereiro de 2022

Foram utilizadas as palavras-chave: Clareamento dentário, efeitos adversos, vantagens, desvantagens, sensibilidade, esmalte, técnicas de clareamento (e os respectivos descritores em inglês) no modo avançado de busca.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: ensaios clínicos e observacionais, meta-análise e revisão sistemática, publicados a partir de 2010, em português ou inglês.

Os artigos localizados tiveram o título e o resumo lidos para a aplicação dos critérios de seleção, e os selecionados foram lidos na íntegra para a análise dos critérios de exclusão. Artigos divergentes do tema central foram excluídos da revisão. Após a exclusão, 15 artigos foram selecionados e citados diretamente ou via referência cruzada na presente revisão.



## **1 TÉCNICAS DE CLAREAMENTO**

O crescente interesse dos pacientes por uma melhor aparência estética dos sorrisos associado ao notável desenvolvimento de novos materiais e técnicas, incentivados pela divulgação nas redes sociais desta noção de beleza, tem proporcionado importantes avanços na odontologia estética. Como a alteração de cor dos dentes por fatores extrínsecos, principalmente o sorriso e há cada vez mais uma valorização por procedimentos menos invasivos as técnicas de clareamento dental são uma importante opção de tratamento estético (BOAVENTURA et al, 2012).

As técnicas de clareamento dental são extremamente comuns nos métodos de clareamento dental, geralmente usando peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio em concentrações variadas a escolha do gel clareador ideal para cada caso gera dúvidas ao profissional, que se baseia na sua experiência clínica para eleger o produto mais adequado (SILVA et al, 2010).

O clareamento dental pode ser feito usando diferentes técnicas de clareamento conhecidas e praticadas desde o antigo Egito que utilizavam abrasivos misturados com vinagre para obter o efeito clareador dos dentes.

Os géis clareadores de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida são usados para clarear dentes vitais. Atualmente, temos no mercado diferentes

porcentagens de produtos em gel ou líquidos que podem ser usados para moldeiras de clareamento caseiro de uso próprio ou para clareamento de consultório. Existe também o agente perborato de sódio, clareador utilizado no clareamento de dentes não vivos que não será abordado neste trabalho (PARAÍSO et al, 2018).

O peróxido de carbamida associado ao carbopol surgiu após estudos relatarem a alta sensibilidade dentária quando utilizado o peróxido de hidrogênio. Está disponível em forma 12 de gel, o peróxido de carbamida é considerado uma fonte de peróxido de hidrogênio com baixas concentrações que tem efeito prolongado. (FRANCISCO E MURAD, 2012, p. 98).

Com relação ao Peróxido de hidrogênio, pode-se encontra-lo em forma líquida ou gel, sendo o gel mais utilizado por ser mais fácil a aplicação. É a mais utilizada no clareamento dental de consultório e tendo preferência à concentração de 35% por ter a capacidade de penetrar na dentina e esmalte dental. No clareamento caseiro o peróxido de hidrogênio é utilizado em concentrações de 5,5 e 7,5% sendo utilizado 2 vezes por dia durante 1 hora (ALMEIDA et al, 2011).

Os profissionais devem ter muito cuidado ao utilizá-lo, pois pode agredir os tecidos moles do paciente, por ser um material altamente ácido.

Os géis à base de peróxido de carbamida são mais comumente usados para clareamento dental caseiro em concentrações que variam de 10% a 22%. Quando em contato com os dentes e tecidos orais, o peróxido de carbamida se decompõe em baixas concentrações de uréia e peróxido de hidrogênio (SOARES et al.,2018)

Os componentes presentes no gel são principalmente glicerol, ácido fosfórico e polietilenoglicol. O Carbopol prolonga a liberação de oxigênio, ajuda o gel a aderir ao tecido dentário e prolonga o tempo de ação, resultando em uma resposta positiva aos dentes.

O cirurgião-dentista deverá escolher qual produto e porcentagem adequada para cada paciente, tendo em vista que o peróxido de carbamida a 10% e 16% é preferível,

pois, estudos mostram que essas concentrações diminuem os danos ao esmalte dental. (SOARES et al.,2018)

Normalmente, os processos de branqueamento usam produtos químicos e agentes oxidantes para remover elétrons do substrato para contato com o meio. Quando o gel entra em contato com uma superfície, é capaz de quebrar moléculas maiores, tornando-as menores e, portanto, mais leves. “Os peróxidos utilizados no clareamento dental são considerados os oxidantes mais efetivos e que trazem menores efeitos colaterais (RIEHL, et al 2017)”.

O peróxido de hidrogênio age como um "sabão" cuja função básica é destruir moléculas de "sujeira" mais complexas, de modo que o clareamento dental pode ser pensado como uma microlimpeza da estrutura do dente.

O peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) penetra no esmalte e na dentina por difusão, onde dá início a ação do gel clareador, após essa penetração acontecerá uma reação de oxirredução nas macromoléculas de pigmentos orgânicos, estas moléculas serão clivadas em moléculas mais simples a partir da ação de ions originados pela degradação do peróxido de hidrogênio, tornando-as micromoléculas laváveis e hidrofílicas capazes de serem removidas facilmente da estrutura dental em contato com a água. Cabe ressaltar que o peróxido de hidrogênio é o composto ativo de qualquer gel clareador e pode não estar comercialmente disponível na forma de peróxido de hidrogênio (KINA et al., 2015).

O cirurgião dentista deve conhecer todas as técnicas de clareamento, o mecanismo de ação, os fatores etiológicos que causam o escurecimento dental e principalmente as vantagens e desvantagens de cada técnica clareadora. Podendo escolher a melhor técnica para cada paciente individualmente para que os efeitos benéficos sejam maiores que os efeitos adversos do tratamento. (KINA et al., 2015).

Com produtos e tecnologias que já mudaram várias vezes, os dentistas devem planejar o clareamento dos dentes com base em seus conhecimentos, levando em consideração os desejos e as características de cada paciente. Para o clareamento

dental caseiro deve-se utilizar uma moldeira fina, flexível e uma boa incisão para criar uma boa impressão para uma boa adaptação do gel clareador (MARTINELLI, 2014).

As técnicas de clareamento dental ambulatorial, apesar de seu alto custo, são muito procuradas e utilizadas devido à sua rapidez e satisfação. Na maioria dos casos, apenas uma aplicação do gel clareador não é suficiente, mas na segunda aplicação na mesma consulta já podemos ver o efeito, o melhor a fazer é fazer várias aplicações em sessões diferentes. Esta técnica pode ser aprimorada pelo uso da luz.

Em um estudo de caso relatado de pacientes com dentes naturais, vivos e amarelos usando técnicas de clareamento dental relacionadas, observou-se que a técnica era eficaz com 35% de peróxido de hidrogênio para clareamento de consultório e 16% de peróxido de carbamida para clareamento caseiro. Já Oliveira, et al. (2011), relata em estudos comparando o peróxido de hidrogênio à 20% e 35% e utilizado por 45 minutos sem o uso de luz, tiveram resultados estéticos satisfatórios iguais, quanto à sensibilidade dentária, ocorreu nas duas porcentagens sendo mais intensa quando utilizando a concentração de 35%.

Pitz et al (2012) compararam géis clareadores: peróxido de carbamida 16% 8 horas por dia e peróxido de hidrogênio 7,5% 1 hora por dia, 7 dias por semana usando técnica caseira por 6 semanas, nas primeiras 3 semanas o clareamento foi na arcada superior e arco inferior nas últimas 3 semanas. Na pesquisa nenhuma diferença estatística foi encontrada entre os géis clareadores, mas o peróxido de carbamida a 16% foi melhor na redução da cor do dente. Pacientes que usaram peróxido de carbamida por 8 horas por dia também apresentaram maior sensibilidade dentária.

De acordo com Silva, (2011), atualmente estão sendo indicados no mercado géis com baixa concentração de peróxidos que tem a finalidade de diminuir a sensibilidade dental do paciente, mas, ainda não se sabe se essa baixa no peróxido influencia nos efeitos nocivos e qual a efetividade do gel na ação clareadora

Segundo Sundfeld (2013), desde a descoberta do clareamento dental, o peróxido de carbamida tem sido utilizado principalmente para clareamento caseiro com

resultados clínicos muito satisfatórios. Em conclusão, podemos dizer que o peróxido de carbamida, em suas corretas indicações e uso, sob supervisão de um dentista, é um tratamento eficaz para dentes escurecidos.

Ou seja, até o momento, é mais comum os dentistas usarem géis (agentes químicos) ou métodos convencionais para clarear os dentes. A técnica é muito simples, e o gel clareador pode ser aplicado de duas formas: no consultório do dentista - até três sessões clínicas com intervalo mínimo de 3 dias entre as sessões - ou pelo próprio paciente, fora do consultório.

Os peróxidos são óxidos que contêm mais oxigênio do que os óxidos comuns. Algumas enzimas têm a função de converter peróxidos (contendo excesso de oxigênio) em seus óxidos originais, liberando assim o oxigênio nascente. Fontes de calor, fontes de luz, produtos químicos, mudanças de pH e alguns íons metálicos também podem quebrar os peróxidos envolvidos nas reações de clareamento dental. O peróxido atingirá a dentina por osmose e reagirá com elementos químicos presentes na dentina, liberando oxigênio nascente, que por sua vez oxidará a matriz, tornando-a mais leve (BOAVENTURA et al, 2012).

No entanto, a liberação dessas moléculas de oxigênio durante a reação pode causar algumas reações adversas, como alergia, irritação dos tecidos moles e alterações morfológicas no tecido mineralizado e nos materiais de reparo. Esses efeitos têm sido amplamente estudados e discutidos na literatura, mas existem muitas dúvidas ou questionamentos sobre tais efeitos (BOAVENTURA et al, 2012).

Quando o paciente opta por fazer seu clareamento fora do consultório odontológico (clareamento em casa), a arcada dentária é moldada e 2 moldeiras finas, transparentes e confortáveis são feitas no gesso para encaixar os dentes com precisão. Dentro dessas bandejas, um gel clareador é depositado. A moldeira contendo o gel clareador é então inserida no dente uma ou duas vezes ao dia por até duas horas (PARAÍSO et al, 2018).

Diferentemente dos lasers de argônio, as fontes de luz de baixa intensidade (como LEDs ou lasers) são coadjuvantes aos tratamentos de clareamento dental, ou seja, contribuem apenas para a rapidez e eficácia – porém, os resultados científicos para essas vantagens são conflitantes. A técnica é semelhante ao clareamento de consultório de um dentista com agentes clareadores. O gel é o mesmo. Só que as fontes luminosas de baixa intensidade são expostas sobre os dentes enquanto o gel atua (SILVA et al, 2010)

O laser de argônio de alta intensidade tem outra forma de ação, atuando diretamente como agente responsável pela remoção de manchas e pigmentos. Devido ao alto custo do equipamento, esta é uma técnica rara utilizada quase que exclusivamente em universidades (SILVA et al, 2010)

## **2 VANTAGENS E DESVANTAGENS**

Vale a pena clarear os dentes? A resposta depende da situação real e pode variar. Para algumas pessoas, os riscos do clareamento dos dentes não compensam, por isso preferem manter os dentes um pouco mais amarelados. Para outros, no entanto, ter dentes levemente amarelados é um verdadeiro pesadelo, e o clareamento dental é a única solução (CÂNDIDO et al, 2015)

Dentre as vantagens do clareamento dentário pode-se destacar:

Resultados rápidos - Ao contrário da maioria dos outros tratamentos, o clareamento dos dentes é rápido e você pode ter dentes mais brancos novamente em 15 dias.

Possibilidade de tratamento em casa - uma das opções de clareamento permite realizar a maioria dos tratamentos em casa, aplicando um gel clareador nos dentes. Além do conforto de não precisar ir ao dentista com tanta frequência, essa opção também é mais econômica do que o clareamento profundo dos dentes com laser.

Autoestima - Ter os dentes mais brancos novamente pode ser um fator muito importante na autoestima de uma pessoa.

Dentre as principais desvantagens do tratamento estão:

Alergias - Uma das desvantagens é que alguns produtos usados para clarear os dentes podem causar alergias, como os peróxidos, que podem causar irritação na gengiva que dura até três dias após o uso.

Sensibilidade - Um dos principais inconvenientes e maiores reclamações das pessoas que fizeram o clareamento dental é a extrema sensibilidade por até três dias após o uso. Essa sensibilidade geralmente passa, mas alguns dizem que os dentes permanecerão um pouco sensíveis para sempre (HOSOYA et al, 2011).

O tratamento não dura para sempre - uma desvantagem do clareamento dos dentes é que seus resultados não duram para sempre, por isso não é recomendado que você faça isso com muita frequência. Isso porque o clareamento dental acaba por atacar o esmalte do dente, tornando-o mais sensível e poroso. Além de tornar mais fácil para os dentes voltarem a amarelar rapidamente, essa porosidade também torna os dentes mais propensos a fraturas (HOSOYA et al, 2011).

Na literatura, o peróxido de hidrogênio é extremamente corrosivo em contato com tecidos moles em concentrações de 30% a 38%, podendo causar irritação e queimaduras nestes tecidos. Por esse motivo, o clareamento em consultório deve ser realizado em isolamento absoluto ou com barreira protetora de tecido gengival.

Quanto à irritação gengival, em um estudo de Paraíso et al (2018), apenas dois pacientes de um total de 13 desenvolveram gengivite leve com o uso de peróxido de carbamida a 16%. Os demais participantes não experimentaram nenhuma alteração gengival ao longo do tratamento. Diante disso, é possível sugerir que o aumento da concentração e do tempo de exposição do peróxido de carbamida pode produzir alterações leves na inflamação gengival.

### 3 EFEITOS COLATERAIS

A sensibilidade durante e após o clareamento dental tem sido um dos efeitos adversos mais relatados na literatura, tanto no clareamento caseiro quanto nas técnicas de consultório. Episódios de dor têm sido descritos durante o período efetivo do tratamento clareador, que pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte, possivelmente difusão de peróxidos na polpa (CÂNDIDO et al., 2015).

Por exemplo, áreas de recessão gengival, defeitos na junção do esmalte, defeitos no esmalte ou a presença de dentina exposta na área marginal entre o dente e a restauração podem levar ao aumento da difusão do peróxido de hidrogênio através do tecido dentário. Portanto, a etiologia dessa reação adversa é multifatorial e não pode ser completamente evitada, pois não foi relatada especificamente devido ao uso de alvejante. Perguntar ao paciente se ele já tem alguma sensibilidade antes do tratamento clareador é uma opção para verificar se a sensibilidade está relacionada ao clareamento. Na sensibilidade induzida pelo clareamento, os subprodutos do gel clareador penetram no esmalte até a dentina e atingem a polpa, produzindo pulpite reversível e sensibilidade temporária ao calor sem maiores danos ao tecido pulpar (CÂNDIDO et al., 2015).

O pH da solução alvejante é um dos fatores associados à sensibilidade, pois se estiver muito baixo, pode levar à desmineralização do dente e aumento da sensibilidade. Segundo Mondelli et al (2012), substâncias clareadoras com pH mais baixo podem causar ataque ácido no esmalte e na dentina. A exposição prolongada do esmalte a altas concentrações de agentes clareadores, em tecnologia de consultório, sem uso de luz, resulta em queda do pH do produto, o que pode levar a maior erosão do esmalte e, portanto, maior sensibilidade. Para evitar esses inconvenientes, os clareadores de consultório possuem pH entre 5-7, mas o contato prolongado com o esmalte determina sua diminuição.



Quando as sensibilidades aparecem no clareamento caseiro, geralmente são leves e não requerem suspensão do tratamento. Nos casos mais graves, o uso de agentes paliativos, como flúor tópico ou suspensão do clareamento, é considerado uma solução eficaz, tornando esses casos assintomáticos ao longo do tempo, permitindo que o tratamento continue sem maiores complicações da doença.

De acordo com Almeida et al. (2011), os tratamentos mais eficazes para o controle da sensibilidade são: nitrato de potássio 5% em moldeiras, creme dental ou o próprio gel clareador. Os géis clareadores também podem conter fluoreto de sódio neutro a 2%, além disso, o flúor pode ser aplicado topicamente, assim como analgésicos e anti-inflamatórios em bandejas, tratamentos a laser e em situações de dor intensa.

Pacientes que têm dentes restaurados com resina composta ou porcelana devem ter um cuidado especial. Para esses pacientes, os fluoretos fosfatos acidificados devem ser evitados, pois o ácido fluorídrico contido neste reagente pode reagir com as partículas de resina e a superfície da porcelana, destruindo completamente a estética da restauração. Aumentar a rugosidade da superfície (HOSOYA et al., 2011).

Em estudo realizado por Soares et al. (2018), observou-se que o nitrato de potássio pode ser utilizado como dessensibilizante, pois se difunde através do esmalte e dentina, atingindo a polpa, onde exercerá efeito analgésico sobre as fibras nervosas, impedindo-as da repolarização inicial de despolarização. Quando em contato com a estrutura dentária, o flúor é capaz de reagir quimicamente com os íons cálcio e fosfato para formar cristais de fluoreto de cálcio que, quando precipitados, reduzem o diâmetro dos túbulos dentinários, fazendo com que a penetração do peróxido na estrutura dentária seja dificultada e ainda pode atuar como um reservatório de flúor.

Durante o clareamento em consultório, o tecido mole é adequadamente protegido pelo uso da barreira gengival. Todo o gel deve ser removido ao final do processo de clareamento, mas se sobrar algum gel pode acabar sendo engolido. Nesse cenário, os pacientes ocasionalmente relatam irritação da mucosa gastrointestinal, como sensação

de queimação na língua e na garganta e irritação no estômago ou nos intestinos. O clareamento em consultório utiliza géis que contêm altas concentrações de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (peróxido de hidrogênio), que pode causar úlceras devido à exposição insuficiente, o que pode levar a queimaduras químicas nos tecidos. Este fato é muitas vezes referido como "branqueamento de tecidos". O dentista deve examinar a barreira gengival realizada em busca de sinais de extravasamento, geralmente indicados por bolhas de ar, e perguntar ao paciente se sentiu algum desconforto durante o procedimento, como formigamento, coceira ou queimação. A barreira gengival deve cobrir todas as superfícies gengivais orais e não deve haver área gengival visível (LI; GREENWALL, 2013).

Os autores também observam que a proteção dos tecidos moles contra possível extravasamento de alvejante pode ser realizada com omcilon A em orabase, bicarbonato e isolamento absoluto. Omcilon Orabase deve ser aplicado nas gengivas e lábios do paciente usando um "swab", enquanto uma pasta espessa de bicarbonato de sódio e água deve ser preparada e aplicada no dique de borracha próximo ao colo do dente, para o caso de neutralizar o efeito do gel clareador. Caso o agente entre em contato com tecidos moles, Li e Greenwall (2013) afirmam que o melhor tratamento para essa condição é a ação imediata de lavar a área com água para remover e neutralizar o produto. Se ocorrer alguma alteração tecidual que torne a superfície avermelhada, se detectada precocemente, a condição será resolvida imediatamente depois. No entanto, se o gel clareador for deixado no tecido gengival por muito tempo, as úlceras que se formam podem ser únicas ou múltiplas, levar mais tempo para resolver e o paciente pode apresentar sintomas dolorosos à medida que as bolhas se formam ao longo do tempo. De 1 a 2 semanas.

O clareamento interno e, mais recentemente, externo de dentes permanentes é frequentemente associado ao processo patológico de reabsorção devido à perda de tecido duro na porção cervical externa desses dentes. Essa reabsorção ocorre sempre que há dano à camada de tecido cimentício causado por trauma físico ou químico. A

etiologia da reabsorção cervical pode não estar relacionada apenas ao traumatismo dentário ou clareamento dentário, pois possui uma etiologia multifatorial que não é totalmente compreendida (SILVA et al, 2010).

Segundo Silva et al. (2010), para minimizar esse efeito adverso, deve-se utilizar uma base de proteção cervical antes do processo de clareamento, destinada a selar eficazmente os dentes 2 a 3 mm abaixo da coluna cervical, após esta etapa. Em geral, o perborato de sódio combinado com água deve ser o clareador de escolha para as técnicas de clareamento interno por ser menos agressivo ao tecido dentário.

O selamento cervical tem se mostrado o método preferido para prevenir a difusão de substâncias clareadoras no sistema de canais radiculares e, assim, através dos túbulos dentinários para o tecido periodontal. Uma matriz protetora colocada na superfície interna da dentina pode reduzir a ocorrência de reabsorção radicular cervical externa, impedindo a penetração de substâncias clareadoras da cavidade pulpar para a superfície externa da raiz. O fechamento cervical consiste em alcalinizar o meio com cimento de hidróxido de cálcio, imediatamente sobre a guta-percha selante do tratamento endodôntico anterior, após o que deve ser colocado cimento de ionômero de vidro (1 a 2 mm) para selar a entrada canais e túbulos dentinários, que permitem que o agente clareador se difunda no tecido periodontal. Assim, o hidróxido de cálcio atua como barreira química, enquanto os ionômeros de vidro atuam como barreira mecânica contra a permeação de subprodutos corrosivos do alvejante (BISPO; MONDELLI, 2015).

Bispo e Mondelli, (2015) afirmam que restaurações de resina composta não devem ser realizadas imediatamente após o tratamento clareador, mostrando assim que a realização de restaurações adesivas requer um tempo maior, no mínimo 7 dias após a realização do clareamento, tempo para reduzir a oxidação presentes na estrutura do dente. O mínimo necessário para os radicais livres, pois inibem a polimerização das resinas compostas por um período de aproximadamente 7 dias. No entanto, o momento de restaurações adesivas seguras após o clareamento dentário permanece

controverso. Alguns estudos, como o de Amaral et al. (2008), Barbosa et al. (2008) e Fonseca (2008) recomendam 14 dias para concluir essas correções.

Diante desses fatos, Boaventura et al. (2012) fizeram as seguintes recomendações para alcançar o clareamento seguro e eficaz dos dentes internos: isolar adequadamente os dentes, depois proteger a mucosa oral, verificar a qualidade dos tratamentos endodônticos existentes, aplicar selantes biomecânicos na junção cementária antes do clareamento, aplicar o clareamento Quando o agente está correto e após o clareamento estar completo, instrua o uso de uma pasta de  $\text{Ca(OH)}_2$  (hidróxido de cálcio) por 7 dias, espere 7 a 15 dias para o reparo e oriente o paciente sobre os cuidados dietéticos. Boaventura et al. (2012) relataram a importância da aplicação de pasta de hidróxido de cálcio por 7 dias para garantir a penetração da pasta no tecido dentário, neutralizando efetivamente a ação do agente clareador em toda a cavidade pulpar e no nível cervical, resultando em prevenção da absorção extracervical.

## **CONCLUSÃO**

O presente trabalho buscou apresentar uma abordagem sobre os possíveis efeitos colaterais advindos das técnicas de clareamento dental e como minimizá-los. Constatou-se que a sensibilidade dentária durante e após o clareamento tem sido um dos efeitos colaterais mais relatados na literatura, que pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte, com uma possível difusão do peróxido até a polpa. Sendo que a maior relação está agregada ao clareamento realizado em consultório, onde a técnica aplicada utiliza uma grande concentração de géis, possibilitando uma maior difusão de peróxido até a polpa dental, originando uma sensibilidade pós-operatória. A sensibilidade também está associada ao contato prolongado com o esmalte dentário, característica que encontramos nas técnicas caseiras, onde o gel é retido por muito tempo, agindo na estrutura do dente, causando esse evento adverso.

Nesse sentido, através dessa revisão bibliográfica ficou claro que existem riscos e efeitos colaterais do uso de técnicas de clareamento dental isoladas ou em associação, e uma vez conhecidas, podem ser minimizados, controlados ou até evitados. Embora tenha algumas limitações, o clareamento dental é uma opção considerável em tratamentos estéticos.

Enfim, concluindo esta pesquisa e apontando caminhos para futuros pesquisadores, esta pesquisa deixa evidente que independentemente da técnica de clareamento utilizada, a supervisão e o acompanhamento por um dentista são necessários, pois com diagnóstico cuidadoso e tratamento adequado, resultados satisfatórios serão obtidos e efeitos colaterais evitados e/ou minimizados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.M. et al. **Sensibilidade pós-clareamento: por que ocorre e como preveni-la. Revista Dental Press de Estética.** São Paulo, v. 8, n. 4, p. 108-115, 2011.

BISPO, L. B. Clareamento dentário contemporâneo “high tec” com laser: uma revisão. **Revista Odonto Ciência-Fac.** Odonto/PUCRS. v.20, n.51, p.90, jan./mar. 2016.

BOAVENTURA, J. M. C. et al. Clareamento para dentes despolpados: revisão de literatura e considerações. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo.** v. 24, n. 2, p. 114-122, 2012.

CANDIDO, M. S. M. Efeito dos agentes clareadores sobre as estruturas dentais. **Revista de odontologia da UNESP.** v.34, n.2, p.91-4, 2015.

FRANCISCO, D. L.; MURAD, C. G. **Avaliação de Técnicas de Clareamento de Consultório com e sem o Uso de Luz (Laser/Led)**. Saúde e Pesquisa, 5.2, 2012.

HOSOYA, Y. et al. **Effects of acidulated phosphate fluoride gel application on surface roughness, gloss and colour of different type resin composites**. J Dent., Inglaterra, v. 39, n. 10, p. 700-706, 2011.

KINA, M.; BORGHI, A.; FABRE, A.; MARTINS, O.; SIMONATO, L.; BOER, N.; KINA, J. **Whitening in vital teeth: clinical protocol office**. Arch Health Invest. v. 4, n.4, 2015, p. 7-12.

LI, Y; GREENWALL, L. Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials **British Dental Journal**. Londres, v. 215, n. 1, p. 29-34, 2013.

MARTINELLE, F. R. **Clareamento de dentes vitais**: revisão bibliográfica. 2004. 72f. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014

MONDELI, R. F. L et al. **Comparative clinical study of the effectiveness of diferente dental bleaching methods-two year follow-up**. J. Appl. Oral Sci, v.20, n. 4. P. 435-443. 2012.

PARAÍSO M. C et al. **Avaliação clínica da efetividade do peróxido de carbamida em diferentes concentrações para clareamento de dentes vitalizados naturalmente escurecidos**. Odontol Clín.-Científ. 2008;7(3): 235-9.

RIEHL, H. et al. **Clareamento de dentes vitais e não vitais – uma visão crítica**. São Paulo: Editora Artes Medicas – Divisão Odontológica, p. 499-565, 2008.

Soares F.F. et al. **Clareamento em dentes vitais**: uma revisão literária. Rev.Saúde.Com. 2008.

SILVA, B. R. **Avaliação clínica de peróxidos de hidrogênio em diferentes concentrações: alterações de cor e sensibilidade dental**. 2011. 122f. Dissertação apresentada a faculdade de odontologia da universidade de São Paulo, para obter o título de mestre, pelo programa de pós-graduação em odontologia. São Paulo, 2011.

SUNDFELD. et al. **Clareamento de dentes vitais com peróxido de carbamida**. Araçatuba: Universidade estadual paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013.

