

OS PRINCIPAIS EFEITOS COLATERAIS DO CLAREAMENTO DENTÁRIO: COMO AMENIZÁ-LOS

Tooth whitening: main T collateral effects and how to smooth them

Douglas Benicio Barros Henrique¹
Hugo Víctor Dantas¹
Everton Lindolfo da Silva¹
Marcelo Gadelha Vasconcelos²
Rodrigo Gadelha Vasconcelos²

¹Acadêmico de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Campus VIII, Araruna/PB, Brasil.

²Professor Doutor do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Campus VIII, Araruna/PB, Brasil.

HENRIQUE, Douglas Benicio Barros *et al.* Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

RESUMO

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. **Objetivo:** realizar uma revisão de literatura a cerca dos possíveis efeitos colaterais advindos das técnicas de clareamento dental e como minimizá-los. **Material e Métodos:** revisão de literatura por meio de busca bibliográfica nas bases de pesquisa online: PubMed, Medline, Lilacs, Scielo e Scopus, através do rastreamento de artigos relevantes publicados entre o período de 2010 a 2016. **Resultados:** dentre os efeitos colaterais apresentados pelo clareamento dental, a sensibilidade durante e após o clareamento tem sido um dos efeitos adversos mais apontados na literatura, fato que pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte, com uma possível difusão do peróxido até a polpa, os tratamentos mais

Recebido em: 28/11/2016

Aceito em: 13/03/2017

eficazes no controle da sensibilidade são: nitrato de potássio a 5%, fluoreto de sódio neutro a 2%, a terapia a *laser* e o uso de analgésicos e anti-inflamatórios. O gel clareador deve ser removido totalmente ao final do clareamento, porém se alguma quantidade do mesmo é deixada para trás, o paciente pode eventualmente deglutir, o que pode levar a irritação na mucosa gastrointestinal, dessa forma é importante que seja evitado o excesso de produto e de aplicações, atentando com a remoção cuidadosa dos excessos, para evitar sua ingestão e contato com tecidos moles. **Conclusão:** independentemente da técnica de clareamento a ser utilizada é necessária a supervisão e acompanhamento de um cirurgião-dentista, pois com o seu criterioso diagnóstico e adequado tratamento é que os resultados satisfatórios serão alcançados e os efeitos colaterais evitados e/ou minimizados.

Palavras-chaves: Estética dentária. Clareamento dental. Peróxidos.

ABSTRACT

Introduction: *in order to achieve a perfect harmony in the shape and colors of the teeth, the dentistry has developed several alternatives for the improvement of dental aesthetics, and for the treatment of chromatic alterations, the most commonly used procedure is tooth whitening.* **Objective:** *to carry out a literature review about the possible side effects of dental bleaching techniques and how to minimize them.* **Material and Methods:** *a review of the literature was carried out through a bibliographic search in the following online databases: PubMED, Medline, Lilacs, Scielo and Scopus, through the screening of relevant articles published between 2010 and 2016.* **Results:** *among the side effects of tooth whitening, sensitivity during and after bleaching has been one of the most commonly reported adverse effects in the literature, a fact that may be a result of increased permeability of the enamel, with a possible diffusion of the peroxide to the pulp. The most effective treatments for sensitivity control are: 5% potassium nitrate, 2% neutral sodium fluoride, laser therapy and the use of analgesics and anti-inflammatories. The bleaching gel should be removed completely at the end of bleaching, but if any amount is left behind, the patient may eventually swallow, which may lead to irritation in the gastrointestinal mucosa, so it is important to avoid excess product And applications, with the careful removal of excess, to avoid its ingestion and contact with soft tissues.* **Conclusion:** *regardless of the technique of whitening to be used, it is necessary the supervision and follow-up of a dental surgeon,*

HENRIQUE, Douglas Benício Barros et al. Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. SALUSVITA, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benicio Barros et
al. Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

because with his careful diagnosis and appropriate treatment, satisfactory results will be achieved and the side effects avoided and / or minimized.

Keywords: *Esthetics Dental. Tooth bleaching. Peroxides.*

INTRODUÇÃO

A aparência física desempenha papel importante nas relações sociais, principalmente diante dos novos padrões de beleza, nos quais dentes brancos e alinhados apresentam papel altamente relevante. Em virtude disso, a melhoria do sorriso por meio de procedimentos estéticos representa uma crescente procura da sociedade contemporânea pela Odontologia (SULIEMAN, 2008). 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. Ele consiste na redução da intensidade da cor através do uso de agentes químicos. Estes dependem da permeabilidade do esmalte para atuarem (SANTOS; SOUZA; SANTANA, 2010).

Considerados como um método estético não invasivo, eficiente e econômico que preserva a estrutura dental, as técnicas de clareamento dental utilizadas na atualidade são divididas em dois tipos: o caseiro (método supervisionado) e o de consultório (BECKER et al, 2009). A primeira é realizada com moldeiras individuais flexíveis utilizando geralmente concentrações de 10 a 16% de peróxido de carbamida, já a segunda é realizada em consultório e normalmente se utiliza peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio nas concentrações de 30 a 37% (AZAMBUJA et al, 2010; VIEIRA et al, 2015). Essas substâncias são muito instáveis, sendo o peróxido de hidrogênio degradado basicamente em oxigênio e água, porém o peróxido de carbamida se degrada inicialmente em peróxido de hidrogênio, que posteriormente, se degrada em água, oxigênio (de forma semelhante ao anterior) e amônia. Este último se degrada formando ureia e dióxido de carbono (MONDELLI, 1998).

Segundo Pfau, Tavares e Hoeppner (2006) e Carvalho et al. (2008) os principais efeitos adversos provocados pelo clareamento dental são: dor e hipersensibilidade dental, irritação e inflamação gengival, reabsorção cervical externa, toxicidade, sensibilidade gástrica, alterações do pH dental, desmineralização da estrutura dentária e aumento das trincas do esmalte.

Neste contexto, para que ocorra o sucesso no tratamento clareador, o cirurgião-dentista deve ter conhecimento de como prevenir ou tratar os principais efeitos colaterais. Desse modo, o presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os principais efeitos inesperados, decorrentes do clareamento dental e as formas de evitar ou amenizar esses danos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo constitui uma revisão da literatura realizada nas bases de dados eletrônicos: PubMed, Medline, Lilacs, Scielo e Scopus, através do rastreamento de artigos relevantes publicados entre o período de 2010 à 2016 relacionados à questão: “Como amenizar os efeitos colaterais relacionados ao clareamento dentário?”. Para escolha dos artigos, foram empregados os seguintes descritores: Clareamento dental (Tooth Bleaching), estética dentária (Esthetics Dental) e Peróxidos (Peroxides), foi utilizado também o sistema de formulário avançado “AND” para filtragem dos artigos relacionados ao tema. Além do mais, lançou-se mão de uma busca manual na lista de referência dos artigos selecionados. Os resultados obtidos através da busca que tiveram como temática principal “Redução dos efeitos colaterais do clareamento dentário”, foram avaliados e classificados em elegíveis (estudos que apresentaram relevância e tinham possibilidade de ser incluídos na revisão) e não elegíveis (estudos sem relevância, sem possibilidade de inclusão na revisão). Dentre os critérios adotados à seleção dos artigos, foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade do texto integral do estudo, clareza no detalhamento metodológico utilizado, artigos escritos em inglês, espanhol ou português, aqueles que se enquadravam no enfoque do trabalho e os mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas.

REVISÃO DE LITERATURA

O sorriso é considerado como parte essencial para a comunicação entre as pessoas. Nas últimas décadas, tem-se observado uma valorização muito grande da estética na odontologia e o cirurgião-dentista vem sendo cada vez mais procurado por pacientes em busca de sorrisos harmônicos em relação à forma, tamanho, posicionamento e cor, almejando dentes cada vez mais brancos e perfeitos (ALMEIDA, 2011).

HENRIQUE, Douglas Benício Barros *et al.* Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benicio Barros *et al.* Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

Para o sucesso no tratamento clareador proposto, é de fundamental importância que o profissional conheça a etiologia da alteração de cor do(s) dente(s) do paciente, que possua conhecimento atualizado sobre os produtos que estão disponíveis no mercado (formulação, concentração, protocolo de aplicação), além das suas indicações e contraindicações. Tais cuidados permitem o uso correto dos agentes clareadores, além disso, o profissional pode conscientizar e informar com responsabilidade todos os pacientes que buscam este tipo de procedimento, principalmente no que diz respeito à conduta que deverá ser adotada durante todo o período de tratamento (PFAU; TAVARES; HOEPFNER, 2006; CARVALHO *et al.*, 2008).

Por ser considerado um procedimento não invasivo, a constante e crescente procura por tratamentos estéticos tem levado muitos pacientes e, algumas vezes, até cirurgiões-dentistas a utilizarem indiscriminadamente a terapia de clareamento dental. No entanto, cresce o número de relatos sobre os efeitos adversos deste, como a indução de alterações estruturais nos tecidos dentais duros (ALKHTIB; MANTON; BURROW, 2012; VIEIRA *et al.*, 2012), nos tecidos moles bucais (NAIK; TREDWIN; SCULLY, 2006) e também nos materiais restauradores (TIN-OO; SADDKI; HASSAN, 2011; GOLDBERG; GROOTVELD; LYNCH, 2010).

SENSIBILIDADE

A sensibilidade durante e após o clareamento dental tem sido um dos efeitos adversos mais apontados na literatura, tanto no clareamento caseiro quanto na técnica realizada em consultório (JOINER, 2007). Os episódios de dor são descritos durante o período ativo do tratamento clareador (LEONARD *et al.*, 2007), fato este que pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte, com uma possível difusão do peróxido até a polpa (CÂNDIDO *et al.*, 2005). A presença de dentina exposta em áreas de recessão gengival, defeitos na junção amelocementária, defeitos no esmalte, ou em áreas marginais entre o dente e a restauração, podem, por exemplo, causar o aumento da difusão do peróxido de hidrogênio pelos tecidos dentais (COSTA; HUCK, 2006). Portanto, esse efeito adverso tem etiologia multifatorial, que não pode ser totalmente evitado, pois não é exclusivamente relatada devido ao uso de agentes clareadores (PEREIRA, 1995).

Pereira (1995) afirma ainda, que questionar o paciente se o mesmo já apresenta alguma sensibilidade prévia ao tratamento clareador, é uma opção para observar se a sensibilidade está ou não associada ao clareamento. Na sensibilidade causada pelo clareamento, os sub-

produtos dos géis clareadores penetram através do esmalte chegam à dentina, atingindo a polpa, gerando uma pulpíte reversível e uma sensibilidade térmica temporária, não causando maiores danos ao tecido pulpar (COLDEBELLA, 2009).

O pH das soluções clareadoras é um dos fatores relacionados a sensibilidade, pois caso se apresente baixo, pode causar desmineralização dentária e exacerbação da sensibilidade (MONDELLI et al, 2011). Segundo Joiner (2007), substâncias clareadoras com pH mais baixos produzem um efeito ácido erosivo no esmalte e na dentina. O tempo prolongado de contato do esmalte dentário com os agentes clareadores em altas concentrações, na técnica de consultório, sem o uso de luz proporciona a queda do pH dos produtos, podendo causar maior agressão ao esmalte e, conseqüentemente, maior sensibilidade. Com a finalidade de evitar estes inconvenientes, os agentes clareadores de consultório apresentam pH entre 5-7, mas é o tempo de contato prolongado com o esmalte que determina a diminuição do mesmo (JOINER, 2007).

Segundo Almeida et al. (2011), os tratamentos mais eficazes no controle da sensibilidade são: nitrato de potássio a 5% usado em moldeira, nos dentifrícios ou no próprio gel clareador. No gel clareador também pode conter fluoreto de sódio neutro a 2%, além disso pode ser empregado a aplicação tópica de flúor, também em moldeira, a terapia a *laser* e em situações onde a dor é intensa o uso de analgésicos e anti-inflamatórios pode ser uma opção. Em estudo realizado por Soares et al. (2008), foi observado que o nitrato de potássio pode ser utilizado como agente dessensibilizante, pois ele se difunde através do esmalte e de dentina atingindo a polpa, onde irá exercer efeito analgésico nas fibras nervosas, impedindo a repolarização destas após a despolarização inicial. Os fluoretos quando em contato com a estrutura dentária são capazes de reagir quimicamente com os íons cálcio e fosfato, formando cristais de fluoreto de cálcio, que ao se precipitarem diminuem 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 (SOARES *et al*, 2008).

Cuidados especiais devem ser tomados com os pacientes que apresentam dentes restaurados com resina composta ou porcelana. Para estes pacientes deve ser evitada a aplicação de flúor fosfato acidulado, uma vez que o ácido fluorídrico contido neste agente poderá reagir com as partículas de carga das resinas e a superfície da porcelana e, desta forma, desfigurar inteiramente, o aspecto estético das restaurações, além de aumentar a rugosidade superficial (HOSOYA *et al*, 2011). Os *lasers* de baixa frequência possuem efeito bioquímico

HENRIQUE, Douglas Benício Barros *et al*. Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benicio Barros *et al.* Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

co analgésico, que ocorre algumas horas após sua aplicação, efeito bioelétrico, que age aumentando o limiar de dor do paciente, que ocorre imediatamente após sua aplicação, através do controle no mecanismo de sódio e potássio, bem como no aspecto bioenergético, regulando o metabolismo celular, sendo uma terapia bem aceita pelos pacientes (MARSÍLIO, 1999).

Franco *et al.* (2012), ainda relata o uso tópico sobre o esmalte dental, de hidrocortisona após o clareamento, que apesar de não reduzir a incidência de sensibilidade, reduz a sua intensidade. Charakorn *et al.* (2009), observaram que o ibuprofeno (600 mg, via oral, dose única) diminuiu a sensibilidade associada ao clareamento de consultório apenas durante o tempo de tratamento. Esta descoberta sugere que este anti-inflamatório pode ser usado para ajudar pacientes que possuem um menor limiar de dor durante o tratamento. Afirmam-se ainda que, alguns pacientes relatavam ter dor severa dentro de uma hora após o tratamento. O intervalo do pico de tempo, onde os pacientes experimentaram mais sensibilidade foi entre uma e seis horas depois do tratamento, isto pode ser explicado pela diminuição da quantidade de ibuprofeno no soro desses pacientes ao longo do tempo. O tempo de meia-vida do ibuprofeno é de duas a quatro horas, assim, pode ser necessária uma segunda dose para manter o nível sérico de Ibuprofeno suficientemente elevado para um ótimo efeito analgésico.

Quando a sensibilidade ocorre no clareamento caseiro, geralmente é branda, não sendo necessária a suspensão do tratamento (HAYWOOD *et al.*, 1990). Em casos mais severos, o uso de agentes paliativos, como uso de fluoretos tópicos ou a suspensão do clareamento, são consideradas soluções efetivas, tornando esses casos assintomáticos com o tempo, possibilitando assim a continuidade do tratamento sem maiores intercorrências (HAYWOOD *et al.*, 2001; BLANKENAU; GOLDSTEIN; HAYWOOD, 1999)

RISCOS SISTÊMICOS

Durante o clareamento em consultório, os tecidos moles são adequadamente protegidos por meio do uso da barreira gengival. Todo o gel deve ser removido ao final do clareamento, porém se alguma quantidade do mesmo é deixada para trás, pode haver uma eventual deglutição (LI, 1996). Neste caso, ocasionalmente, os pacientes relatam irritação da mucosa gastrointestinal, como por exemplo queimação na língua e na garganta, e irritações no estômago ou no intestino (HOWARD, 1992; POHJOLA *et al.*, 2002). Assim, é importante

que as técnicas de clareamento dental sejam ser bem monitoradas pelo profissional, para evitar o excesso de produto e de aplicações, atentando com a remoção cuidadosa dos excessos, para evitar sua ingestão e contato com os tecidos moles. O tratamento deve ser feito individualmente em cada arcada dentária, e no caso do clareamento caseiro, as moldeiras devem sempre ser individualizadas para a melhor contenção do produto (PAULA *et al*, 2015).

RISCOS LOCAIS

O clareamento realizado em consultório, utiliza géis com altas concentrações de H₂O₂ (peróxido de Hidrogênio), que pode causar queimaduras teciduais de origem química, devido ao contato inadequado que causa ulcerações. Tal fato, muitas vezes é referido como “clareamento dos tecidos”. O cirurgião-dentista deve verificar a barreira gengival realizada, no intuito de observar se há sinais de extravasamento, normalmente indicado por bolhas de ar e pelo questionamento do paciente de qualquer desconforto como formigamento, prurido ou queimação durante o procedimento. A barreira gengival deve cobrir todas as superfícies gengivais vestibulares e não deve haver nenhuma área gengival visível (LI; GREENWALL, 2013).

Baratieri *et al.* (1994) ainda afirma que a proteção dos tecidos moles, contra um possível extravasamento do agente clareador, pode ser feita com omcilon A em orabase, bicarbonato de sódio e isolamento absoluto. Omcilon A Orabase deve ser aplicado sobre a gengiva e lábios do paciente, utilizando-se um “cotonete”, já a pasta espessa de bicarbonato de sódio e água, deverá ser preparada e aplicada sobre o dique de borracha junto ao colo dos dentes visando, numa eventualidade, neutralizar a ação do gel clareador. Caso aconteça o contato do agente clareador, com os tecidos moles, Li e Greenwall (2013) afirmam que o melhor tratamento para esta situação, é atuar de modo imediato através da lavagem da área com água para a remoção e neutralização do produto. Se ocorrer alguma alteração tecidual, deixando a superfície eritematosa e se esta for detectada precocemente, logo em seguida há a resolução desta situação. No entanto, se o gel clareador for deixado sobre o tecido gengival por muito tempo, a ulceração formada, que pode ser única ou múltipla, demora muito mais tempo para ser solucionada e o paciente pode apresentar sintomatologia dolorosa, devido à formação de bolhas pelo período de 1 a 2 semanas.

HENRIQUE, Douglas Benício Barros *et al.* Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benício Barros *et al.* Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA

Diferentes técnicas de clareamento, tanto interno quanto externo, têm sido pesquisadas, quanto à sua eficiência em clarear o dente (PLOTINO, 2008; LEE, 2009). Por outro lado, o clareamento interno e, mais recentemente, o clareamento externo de dentes permanentes têm sido associados com certa frequência a um processo patológico de reabsorção, por perda de tecidos duros na porção cervical externa desses dentes. Tal reabsorção acontece desde que haja uma lesão na camada de tecido cementóide, causada por trauma físico ou químico. A etiologia das reabsorções cervicais pode estar associada não apenas ao trauma dental ou ao clareamento, visto que possui uma etiologia multifatorial que ainda não está totalmente esclarecida (SILVA *et al.*, 2010). Segundo Silva *et al.* (2010), para minimizar esse efeito adverso, antes do processo de clareamento deve ser utilizada uma base protetora cervical, objetivando o selamento efetivo de 2 a 3 mm abaixo do colo cervical do dente, após esta etapa, segue-se o protocolo de clareamento. Independentemente do agente clareador empregado, deve ser evitada a ativação com fontes de calor. Geralmente o perborato de sódio associado à água deve ser o agente clareador de escolha para a técnica de clareamento interno, por ser menos agressivo aos tecidos dentais.

A realização do selamento cervical tem-se mostrado como manobra de escolha, para impedir a propagação das substâncias clareadoras no sistema de canais radiculares e, conseqüentemente sua disseminação para o tecido periodontal via túbulos dentinários. As bases protetoras colocadas na superfície interna da dentina radicular podem reduzir a ocorrência de reabsorção cervical externa da raiz, impedindo a infiltração de materiais clareadores da câmara pulpar para a superfície externa radicular (DEZOTTI *et al.*, 2002). O selamento cervical consiste na utilização do cimento de hidróxido de cálcio para a alcalinização do meio, imediatamente sobre a guta-percha seladora do tratamento endodôntico prévio, logo após deve ser posicionado o cimento de ionômero de vidro (1 a 2 mm), para selar a entrada do canal e os túbulos dentinários, que poderiam permitir difusão do agente clareador até o tecido periodontal. Sendo assim o hidróxido de cálcio funciona como uma barreira química, e o ionômero de vidro como uma barreira mecânica à penetração de subprodutos cáusticos dos agentes clareadores (BISPO; MONDELLI, 2005).

Navarro e Mondelli (2002) afirmam que a restauração com resina composta não deve ser realizada imediatamente após o tratamento clareador, indicando assim a realização de restaurações adesivas

com período de tempo prolongado, no mínimo sete dias após a realização do final do clareamento, tempo mínimo necessário para a redução dos radicais oxidativos presentes na estrutura dental, pois estes, segundo Basting *et al.* (2004) inibem a polimerização das resinas compostas por um período de aproximadamente 7 dias. Contudo, o tempo para realização de restaurações adesivas com segurança após o clareamento dental ainda traz controvérsias. Alguns estudos como os de Amaral *et al.* (2008), o de Barbosa *et al.* (2008) e o de Fonseca (2008), sugerem um tempo de 14 dias para a realização dessas restaurações.

Diante desses fatos, Catão *et al.* (2007) fazem as seguintes sugestões para a obtenção de um clareamento dental interno seguro e eficaz: isolar adequadamente o dente, em seguida proteger a mucosa bucal, verificar a qualidade do tratamento endodôntico existente, aplicar o selamento biomecânico ao nível da junção amelocementária antes do clareamento, aplicar o agente clareador corretamente e após a conclusão do clareamento, indicar o uso de pasta de Ca(OH)_2 (Hidróxido de cálcio) por 7 dias, aguardar de 7 a 15 dias para realizar as restaurações, e orientar o paciente quanto aos cuidados com a alimentação.

Boaventura *et al.* (2012) relata a importância do uso da pasta de hidróxido de cálcio por 7 dias, que possui a finalidade de garantir a permeabilidade da pasta nos tecidos dentais e conseqüentemente neutralizar o efeito dos agentes clareadores em toda a câmara pulpar e também ao nível cervical com eficiência, prevenindo desta forma a reabsorção cervical externa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na literatura pesquisada, verifica-se que a utilização isolada ou associada de técnicas de clareamento dental está sujeita a riscos e efeitos colaterais que, uma vez conhecidos, podem ser minimizados, controlados ou até mesmo evitados. Embora apresente algumas limitações, o clareamento dental é uma alternativa considerável no tratamento estético. Independentemente, da técnica a ser utilizada é necessária supervisão e acompanhamento de um cirurgião-dentista, pois com o seu criterioso diagnóstico e adequado tratamento é que o benefício e a segurança serão garantidos e os resultados satisfatórios serão alcançados.

HENRIQUE, Douglas Benício Barros *et al.* Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *SALUSVITA*, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benício Barros et
al. Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

REFERÊNCIAS:

ALKTIB, A. et al. Effects of bleaching agents and Tooth Mousse™ on human enamel hardness. **J Invest Clin Dent.**, Richmond, v. 4, n. 2, p. 94-100, 2012.

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. 108-15, 2011.

ALMEIDA, C. M. **Avaliação clínica da efetividade do clareamento em consultório d dentes polpados, com e sem o condicionamento ácido prévio do esmalte.** 2011. Tese (Doutorado em Pós-graduação em Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Bauru, 2011.

AMARAL, C. et al. The effect of in-office in combination with intra-coronal bleaching on enamel and dentin bond strength and dentin morphology. **J Contemp Dent Pract.**, Nova Delhi, v. 9, n. 5, p. 17-24, 2008.

AZAMBUJA, R.L. et al. Estudo comparativo in vitro da eficácia de clareadores para uso em moldeiras e em consultório. **Stomatol.**, Canoas, v. 6, n. 31, p.14-22, 2010.

BARATIERI, L.N. **Clareamento Dental.** 1ª ed. Chicago: Quint Publ Co., 1994.

BARBOSA, C.M. et al. Influence of time on Bond strength after bleaching with 35% the hydrogen peroxide. **J Contemp Dent Pract.**, Nova Delhi, v. 9, n. 2, p. 1-8, 2008.

BASTING, R.T. et al. Shear bond strength after dentin bleaching with 10% carbamide peroxide agents. **Braz Oral Res.**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 162-167, 2004.

BECKER, A.B. et al. Influência dos agentes clareadores na micro-dureza de resina composta nanoparticulada. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 57, n. 1, p. 27-31, 2009.

BISPO, L; MONDELLI, J. Clareamento de dentes desvitalizados no consultório odontológico: uma revisão sobre os aspectos relacionados. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v.62, n. 1e2, p. 61-63, 2005.

BLANKENAU, R; GOLDSTEIN, R. E; HAYWOOD, V. B. The current status of vital tooth whitening techniques. **Compend Cont Educ Dent.**, Jamesburg, v. 20, n. 8, p. 781-794, 1999.

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

CÂNDIDO, A. P. et al. Avaliação da permeabilidade do esmalte exposto a diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida. **Odontol clín.-cientif.**, Recife, v. 4, n. 3, p. 207-11, 2005.

CARVALHO, N. R. et al. Clareamento Caseiro Supervisionado: Revisão Literatura. **International Dental Journal.**, Recife, v. 7, n. 3, p. 178-183, 2008.

COLDEBELLA, C. R. et al. Indirect cytotoxicity of a 35% hydrogen peroxide bleaching gel on cultured odontoblast-like cells. **Braz. Dent. J.**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 4, p. 267-74, 2009.

COSTA, C. A. S; HUCK, C. E. Efeitos citotóxicos e biocompatibilidade de agentes clareadores usados na odontologia. Uma revisão de literatura. **Revista Odontológica do Brasil Central.**, Goiânia, v. 15, n. 39, p. 3-14, 2006.

CUNHA, C. **Efeito do peróxido de hidrogênio a 35% na resistência à união de diferentes sistemas adesivos ao esmalte dental em diferentes períodos de tempo após o clareamento.** 2004. (Dissertação Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, 2004.

DEZOTTI, M. et al. Avaliação da variação do pH e da permeabilidade da dentina cervical em dentes submetidos ao tratamento clareador. **Pesquisa Odontologica Brasileira.**, São Paulo, v.16, n.3, p. 263-268, 2002.

FONSECA, A. S. Odontologia Estética – a arte da perfeição. In: 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.

FRANCO, L. M. et al. Análise clínica do efeito tópico de um anti-inflamatório na redução da sensibilidade dental após clareamento dental. **Revista de Odontologia da Unesp.**, Araçatuba, v. 41, n. Especial, p. 0-0, 2012.

GAFFAR, A. Treating hypersensitivity with fluoride varnishes. **Compend Contin Educ Dent.**, Jamesburg, N.J., v. 20, n. 1, p. 27-33, 1998.

GOLDBERG, M; GROOTVELD, M; LYNCH, E. Undesirable and adverse effects of tooth-whitening products: a review. **Clin Oral Investig.**, Berlin, v. 14, p. 1, p. 1-10, 2010.

HAYWOOD, V. B. et al. Tray delivery of potassium nitrate-fluoride to reduce bleaching sensitivity. **Quintessence International.**, Berlin, v. 32, n. 2, p. 105-109, 2001.

HENRIQUE, Douglas Benicio Barros et al. Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benicio Barros et
al. Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

HAYWOOD, V. B. et al. Nightguard vital bleaching: effects on enamel surface texture and diffusion. **Quintessence International**, Berlin, v. 21, n. 10, p. 801-806, 1990.

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.

HOWARD, W. R. Patient-applied tooth whiteners. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 123, n. 2, p. 57-60, 1992.

JOINER, A. Review of the effects of peroxide on enamel and dentine properties. **J Dent.**, Inglaterra, v. 35, n. 12, p. 889-896, 2007.

LEE, H. W. et al. Tooth bleaching with nonthermal atmospheric pressure plasma. **J Endod.**, Chicago, v. 35, n. 4, p. 587-91, 2009.

LEONARD, R. H. et al. Evaluation of Side Effects and Patients' Perceptions during Tooth Bleaching. **J EsthetRestor Dent.**, Londres, v. 19, n. 6, p. 555-564, 2007.

LI, Y. Biological properties of peroxide-containing tooth whiteners. **Food ChemToxicol.**, Nova Iorque, v. 34, p. 887-904, 1996.

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.

MANDARINO, F. Clareamento dental. **WebMasters do Laboratório de Pesquisa em Endodontia da FORP-USP**. São Paulo. p. 1-30, 2003.

MARSÍLIO, A.L. **Efeito da aplicação clínica do Laser de arseneto de gálio – alumínio no tratamento da hipersensibilidade dentinária**. 1999. (Dissertação de Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, 1999.

MARSON, F. C. et al. Avaliação clínica do clareamento dental pela técnica caseira. **Revista Dental Press de Estética**, Maringá, v. 2, n. 4, p. 84-90, 2005.

MONDELLI, R. F. L. Clareamento Dental. **Revista de Dentística Restauradora**, v. 1, n. 4, p. 172-5, 1998.

MOURA-MORAIS, R; DIAS, N. F; BADINI, S. R. G. Avaliação da necessidade de confecção de alívio interno da moldeira de clareamento caseiro. Estudo in vivo. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 15, n. 30, p. 70-77, 2007.

NAIK, S; TREDWIN, C. J; SCULLY, C. Hydrogen peroxide tooth whitening (bleaching): review of safety in relation to possible carcinogenesis. **Oral Oncol.**, Inglaterra, v. 42, n. 7, p. 668-74, 2006.

NAVARRO, M; MONDELLI R. Riscos com o clareamento dental. In: _____. **Odontologia Estetica**. Sao Paulo: Santos, p. 397-418. 2002.

PAULA, A. B. et al. Effects on gastric mucosa induced by dental bleaching – an experimental study with 6% hydrogen peroxide in rats. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 23, n. 5, p. 497-507, 2015.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1995.

PFAU, V. J. M.; TAVARES, P. G.; HOEPPNER, M. G.. Tratamento restaurador estético de dentes com alteração de cor – relato de caso clínico. **Publicatio UEPG Ciências Biológicas e da Saúde.**, Ponta Grossa, v. 12, n. 2, p. 21-27, 2006.

PLOTINO, G. et al. Non vital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. **J Endod.**, Chicago, v. 34, n. 4, p. 394-407, 2008.

POHJOLA, R.M. et al. Sensitivity and tooth whitening agents. **J. Esthet. Restor. Dent.**, Londres, v. 14, n. 2, p. 85–91, 2002.

RODRIGUES, J. A; MONTAN, M. F; MARCHI, G. M. Irrigação gengival após o clareamento dental. **Revista Gaúcha de Odontologia.**, Porto Alegre, v. 52, n. 2, p. 111-114, 2004.

SANTOS, R. P. M; SOUZA, C. S; SANTANA, M. L. A. Comparação entre as técnicas de clareamento dentário e avaliação das substâncias peróxido de carbamida e hidrogênio. **ClipeOdonto-UNITAU.**, Taubaté, v. 2, p. 1, p. 24-33, 2010.

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

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

SULIEMAN, A. M. An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. **Periodontol 2000.**, Copenhagen, v. 48, n. 1, p. 148-169, 2008.

TIMPAWAT, S. et al. Effect of bleaching agents on bonding to pulp chamber dentine. **Int Endod J.**, Oxford, v. 38, n.4, p. 211-217, 2005.

TIN-OO, M. M; SADDKI, N; HASSAN, N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire

HENRIQUE, Douglas Benicio Barros et al. Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 141-155, 2017.

HENRIQUE, Douglas
Benicio Barros et
al. Os principais
efeitos colaterais
do clareamento
dentário: como
amenizá-los.
SALUSVITA, Bauru,
v. 36, n. 1, p. 141-
155, 2017.

to improve aesthetics. **BMC Oral Health.**, Londres, v. 11, n. 6, p. 1-8, 2011.

VIEIRA, C. et al. Effect of high-concentrated bleaching agents on the bond strength at dentin/resin interface and flexural strength of dentin. **Braz Dent J.**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 1, p. 28-35, 2012.

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