

SENSIBILIDADE APÓS CLAREAMENTO DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA SENSITIVITY AFTER DENTAL WHITENING: LITERATURE REVIEW

Gustavo Luís Teixeira Jodas Navarrete¹
Marcelo Henrique Boer Machado²

RESUMO: Considerando os elementos dentários, alguns princípios básicos como cor, forma, tamanho, textura e brilho são fundamentais para a composição de um sorriso harmonioso. Atualmente os pacientes procuram o profissional a fim de realizar procedimentos clareadores para obter resultados estéticos. O clareamento dental é um procedimento considerado menos invasivo e mais conservador. Diante disto este trabalho tem como objetivo revisar na literatura os efeitos da técnica sobre a sensibilidade dentária após o tratamento. Os métodos para realizar este trabalho foram através de uma pesquisa bibliográfica acerca do tema sensibilidade após clareamento dentário. Diante disto, selecionou-se artigos científicos indexados nas bases de dados da PubMed e SciELO. A literatura descreve que para indicar um clareamento cirurgião-dentista precisa partir de um diagnóstico minucioso de cada paciente, identificando as causas das suas alterações de cores, ou seja, se este processo é extrínseco ou intrínseco. Estudos relatam que as reações podem não afetar apenas moléculas pigmentadas, onde pode haver reação com outras estruturas. Escrevem ainda que os principais efeitos adversos causados estão relacionados a dor, hipersensibilidade, irritação e inflamação gengival, inflamação pulpar, toxicidade, alteração do pH e reabsorção externa. Portanto, conclui-se que mesmo com alguma adversidade este tratamento é viável se bem indicado e administrado corretamente, pois diante disto podem ser minimizados ou até mesmo controlado os efeitos adversos.

1978

Palavras-chave: Sensibilidade Dentaria. Clareamento Dental. Efeito Adverso.

ABSTRACT: Considering the dental elements, some basic principles such as color, shape, size, texture and brightness are fundamental for the composition of a harmonious smile. Currently, patients seek the professional in order to perform bleaching procedures to obtain aesthetic results. Tooth whitening is considered a less invasive and more conservative procedure. In view of this, this study aims to review the effects of the technique on tooth sensitivity after treatment in the literature. The methods to carry out this work were through a literature search on the subject of sensitivity after tooth whitening. In view of this, scientific articles indexed in PubMed and SciELO databases were selected. The literature describes that to indicate a whitening dentist, it is necessary to start with a detailed diagnosis of each patient, identifying the causes of their color changes, that is, if this process is extrinsic or intrinsic. Studies report that the reactions may not only affect pigmented molecules, where there may be a reaction with other structures. They also write that the main adverse effects caused are related to pain, hypersensitivity, irritation and gingival inflammation, pulp inflammation, toxicity, pH alteration and external resorption. Therefore, it is concluded that, even with some adversity, this treatment is viable if well indicated and administered correctly, as adverse effects can be minimized or even controlled.

Keywords: Tooth Sensitivity. Tooth whitening. Adverse Effect

¹Curso de graduação em odontologia Universidade Brasil campus Fernandópolis E-mail: E-mail: gu.luis1@hotmail.com.

² Mestre em bioengenharia-Universidade Brasil. Especialista em endodontia (Apcd São Paulo)

1 INTRODUÇÃO

A composição de um sorriso considerado belo envolve o equilíbrio entre a forma, simetria dos dentes, lábios e gengiva. A procura dos pacientes por tratamento odontológico estético vem aumentando demasiadamente durante os últimos anos, isso se dá devido à busca pela melhora da autoestima, funcionalidade e qualidade de vida (Campos *et al*, 2015).

A indústria e a ciência vêm proporcionando a odontologia alterações em seus objetivos, onde não abrange apenas para os dentes, mas também aos tecidos ao redor do dente (Ishikiriyama *et al*, 2014). No entanto, embora atualmente a estética seja um fator essencial, o objetivo de qualquer tratamento deve ser restaurar a saúde, função e estética de maneira sensata e conservadora (Sato, 2014).

Considerando os elementos dentários, alguns princípios básicos como cor, forma, tamanho, textura e brilho são fundamentais para a composição de um sorriso harmonioso (Almeida *et al*, 2019).

As concepções da harmonia dos elementos dentários devem ser feitas para sucesso do tratamento que depende de vários fatores, dentre eles o correto diagnóstico, plano de tratamento, procedimentos laboratoriais e clínicos, a fim de alcançar um tratamento funcional e estético (Lima, 2018). Além disso, a seleção dos materiais e a aplicação das técnicas corretas são fundamentais para o sucesso do tratamento.

Atualmente os pacientes procuram o profissional a fim de realizar procedimentos clareadores para obter resultados estéticos. O clareamento dental é um procedimento considerado menos invasivo e mais conservador, pois envolve apenas a utilização de substâncias clareadoras, dessa forma o procedimento promove apenas mudanças cromáticas nos tecidos dentais (Santos; Souza; Santana, 2010).

A literatura abrange ainda que para obter os resultados esperados com a prática clareadora e reduzir os possíveis riscos de efeitos adversos, o cirurgião-dentista precisa ter conhecimento sobre os produtos, concentrações e suas técnicas clareadoras que são utilizadas para esse procedimento (Kina *et al.*, 2015).

Já no plano de tratamento que é um dos passos mais importante que antecede qualquer procedimento clínico propriamente dito, o planejamento integrado entre as diferentes áreas da odontologia é fundamental para diagnosticar, planejar e realizar de forma apropriada a execução dos procedimentos (Ribeiro *et al*, 2019).

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo revisar na literatura os efeitos da técnica sobre a sensibilidade dentária após o tratamento. A fim de orientar os profissionais odontológicos com as alternativas utilizadas para a redução da mesma após o tratamento clareador.

3 METODOLOGIA

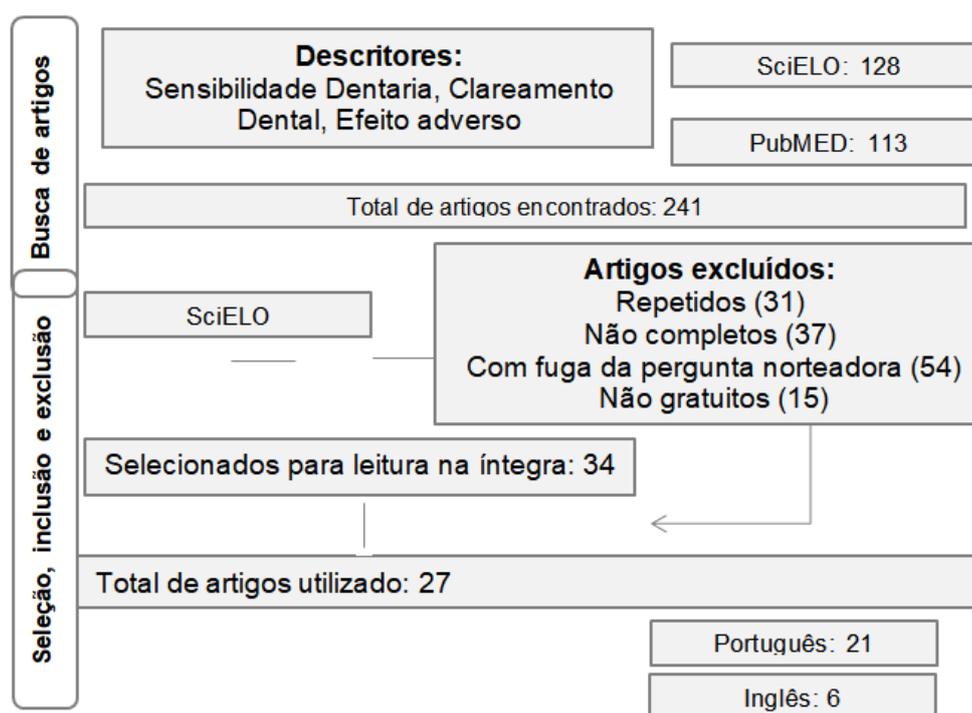
A fim de atingir os objetivos propostos no presente trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema sensibilidade após clareamento dentário. Diante disto, selecionou-se artigos científicos indexados nas bases de dados da PubMed e SciELO.

3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram selecionados artigos científicos que estivessem completos, escritos em português ou inglês, publicados no período entre 2010 a 2022. Os resultados obtidos foram analisados para certificação da pertinência ao tema do trabalho.

Os critérios de exclusão foram artigos que não eram disponibilizados de forma completa, que estavam em línguas diferentes do português e inglês, publicados anteriormente a data estabelecida e artigos duplicados.

Figura 1: Esquema de etapas referente ao quantitativo de artigos científicos nas bases de dado



4 REVISÃO DE LITERATURA

Com os avanços da tecnologia a procura pelo clareamento vem crescendo consideravelmente, mas com intuito de garantir a segurança de um tratamento conservador e estético os profissionais procuram minimizar qualquer efeito colateral (Pontarollo; Coppla, 2019).

Motta (2020) descreve que para indicar um clareamento cirurgião-dentista precisa partir de um diagnóstico minucioso de cada paciente, identificando as causas das suas alterações de cores, ou seja, se este processo é extrínseco ou intrínseco.

4.1 Estrutura dentaria

O dente é um elemento policromático sendo ele composto por esmalte dentina, cimento e polpa. Contudo, sabe-se que o dente possui uma sua coloração esbranquiçada ou até amarelada, sendo este tom determinado pela dentina, que quanto maior for à mineralização mais amarelado atenuara (Sossai; Verdinelli; Bassegio, 2011).

A polpa dental é um tecido conjuntivo especializado que constitui intimo contato com a dentina, por serem indissociáveis a dentina e a polpa passaram a ser chamadas de complexo dentino-pulpar. Estudos comprovaram que a polpa dentaria podem responder a qualquer estímulo ou injurias causadas aos tecidos duros dentais.

1981

4.2 Mecanismo de ação do clareamento dental

A literatura descreve o mecanismo de ação de clarear o dente sendo possível através da permeabilidade da estrutura dental aos agentes clareadores e ao baixo peso molecular dos componentes químicos (Sossai; Verdinelli; Bassegio, 2011; Carvalho et al. 2008).

Outro fator atual que a literatura relata que na maioria dos casos utiliza-se o Peróxido de hidrogênio ($H_2 O_2$) ou Peróxido de Carbamida ($CH_4N_2OH_2O_2$) como substâncias clareadoras, pelo fato de que quando estas substâncias entram em contato com as estruturas dentárias liberam princípios ativos que se difundem através do esmalte e da dentina, provavelmente pelo fato de possuírem baixo peso molecular (Martins et al. 2009).

O $CH_4N_2OH_2O_2$ caseiro é utilizado nas concentrações 10%, 15% e 16% e o de consultório de 35%, sendo que quando entra em contato com a saliva se dispõe em peróxido

de hidrogênio de 3% a 5% e ureia de 7% a 10%, sendo que o peróxido de hidrogênio se tornara em origem de água e oxigênio e a ureia em amônio e dióxido de carbono (Araújo, et al., 2015). Soares et al (2008) ressalta que a ureia é essencial na elevação do pH e que se move livremente através do esmalte e da dentina.

Uma vantagem deste material é que não necessita de nenhum condicionamento ácido e tem a capacidade de atuar em locais com áreas cobertas por restaurações (Campoy; Alves, 2001).

H_2O_2 é o mais utilizado conforme a literatura em tratamento de consultório, pois possui um alto poder de penetração no esmalte e dentina (Soares et al., 2015).

Alguns estudos tem recomendado o uso de fontes auxiliares de luz a fim de aumentar a temperatura do gel e acelerar o processo clareador melhorando a eficácia o tratamento clareador (Kugel; Ferreira, 2005). Outros autores descrevem que a associação do H_2O_2 com agentes potencializadores tendem a provocar calor ocasionando assim reações adversas (Sossai; Verdinelli; Bassegio, 2011). Discordando de Azavedo (2009), pois relata que o laser ou LEDs não possam transmitir calor e causar injurias, pois geram um mínimo de calor aquecendo apenas o material e não a estrutura dental.

4.3 Técnica propriamente dita

Para iniciar-se um tratamento clareador o primeiro passo é a análise das estruturas dentárias, restaurações existentes e em alguns casos radiografias, em seguida avaliar a necessidade do tom desejado para cada paciente, outro fator importante é a proteção dos tecidos moles adjacentes.

A literatura relata que a técnica de clareamento consiste na utilização de agente a base de peróxido de carbamida ($CH_4N_2OH_2O_2$) ou peróxido de hidrogênio (H_2O_2) como mais utilizada atualmente (Duschner, et al. 2006).

Estudos mostram que há tipos de clareamento dental caseiro e de consultório. Sendo o caseiro com uso de moldeiras para reter o gel de peróxido de carbamida, onde o próprio paciente aplica o gel clareador. A técnica que é realizada em consultório abrange uma melhor administração do agente clareador e o seu tempo de contato com as superfícies dentais que são menores, porém em concentrações mais altas (Costa; Huck, 2006).

O clareamento dental caseiro, apesar de caracterizar uma modalidade de tratamento mais lenta do que àquela realizada em consultório, tem sido amplamente empregada, principalmente pela sua praticidade e baixo custo (Kawamoto; Tsujimoto, 2004).

4.4 Efeitos adversos e sensibilidade pós-clareamento

Costa e Huck (2006) relatam em seus estudos que as reações podem não afetar apenas moléculas pigmentadas, onde pode haver reação com outras estruturas. As espécies reativas derivadas do oxigênio são conhecidas como promotoras de injúrias às células vivas devido ao estresse oxidativo que promovem, ou seja, podendo levar a apoptose celular.

Carvalho et al, (2008) escrevem que os principais efeitos adversos causados estão relacionados a dor, hipersensibilidade, irritação e inflamação gengival, inflamação pulpar, toxicidade, alteração do pH e reabsorção externa.

Para Marson et al, (2005) a sensibilidade é um efeito mais comum nos pacientes que realizam o tratamento clareador, descrevem ainda que na técnica caseira foi mais frequente, embora a de consultório também corra sensibilidade, mas foi observado com intensidade menor. Segundo o autor, isto corre devido à estrutura dental se manter em exposição com o gel por mais tempo, quando comparado com de consultório.

No estudo de Rezende; Siqueira; Kossatz (2014) abrange que foram observados diferentes níveis de sensibilidade sendo eles de leve a moderada, podendo em alguns casos desaparecer em até 48 horas. Descrevem ainda que para alguns grupos tratados em consultório a prevalência de sensibilidade foi de 80% para pacientes que utilizou o H₂O₂. Além disso, observaram também pacientes em tratamento caseiro que ficaram por um período prolongado maior sensibilidade dental.

Silva; Nacano; Pizi, (2012) entram em consenso com estudos anteriores que nos grupos avaliados foram relatados sensibilidade para aqueles que utilizaram peróxido de carbamida por mais de 8 horas em tratamento caseiro.

Candido et al. (2005) descreve que nos episódios de dor são mais evidentes durante o período ativo do tratamento clareador. Leonardo et al. (2007) abrange que este fato pode ser resultado do aumento da permeabilidade do esmalte com uma possível difusão peróxido próximo a polpa.

Henrique et al. (2017) afirma ainda deve questionar o paciente se o mesmo já apresenta alguma sensibilidade previa, diante disto é uma opção para observar se a sensibilidade será associada ou não ao tratamento clareador.

Coldebella (2009) diz que a sensibilidade causa pelo tratamento clareador muitas vezes são causados pela penetração dos géis que chagam a dentina e atinge a polpa gerando assim uma pulpite reversível e uma sensibilidade temporária.

Mondelli et al (2011) fala que o pH dos clareadores é um fator relacionado a sensibilidade, pois com a baixa pode causar desmineralização dentaria e exacerbação da sensibilidade.

4.5 Conceitos para minimizar a sensibilidade após clareamento

Desde o início do uso de clareadores dentais estudos vem desenvolvendo técnicas com objetivo de minimizar os efeitos adversos desse produto.

A literatura descreve que nenhuma técnica foi capaz totalmente de eliminar esses efeitos (Pontarollo; Coppla, 2019). Autores relam ainda que foi possível minimizar o efeito com algumas técnicas como a redução da frequência e do tempo do uso do gel clareador, redução da concentração do peróxido de hidrogênio ou até mesmo a utilização de medicamentos de uso tópico como Nitrato de Potássio.

1984

Marson, et al. (2006) entra em consenso com os demais estudos, pois ressaltam que a sensibilidade pode ser revertida ou minimizada se utilizado concentrações de gel clareador menores.

Santo et al. (2010) comparam em um estudo o nível de sensibilidade entre as técnicas utilizando peroxido de carbamida e peroxido de hidrogênio, sendo o que não presentou sensibilidade em 90% dos casos na técnica caseira com peroxido de hidrogênio a 16%.

Joiner (2007) diz que com a finalidade de evitar ou diminuir a sensibilidade o ideal seria que os agentes clareadores apresentem um pH entre 5-7.

Estudos afirmam ainda que em dor leve ou moderada o tratamento mais eficaz para controle da sintomatologia de sensibilidade seria o uso de nitrato de potássio a 5% usando em moldeiras ou em dentifrícios, além disso, pode-se utilizar aplicação tópica de flúor, já em casos mais severos pode-se associar o uso do Laser juntamente com anti-inflamatório (Almeida et al 2011; Henrique et al, 2017).

Henrique et al (2017) descreve que o laser tem efeito bioquímico analgésico que ocorre algumas horas após a aplicação, além disso possui efeito bioelétrico que age limitando o efeito de dor do paciente imediatamente após sua aplicação.

Charakon et al. (2009) diz ainda que o pico da dor mais relatado foi no período entre uma e seis horas após o tratamento, e afirmam que o uso de analgésicos neste período seria indicado para aliviar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir com base na literatura revisada que as técnicas abordas são eficazes no clareamento dental, mas este tratamento está sujeito a efeitos colaterais, como relatado que a sensibilidade foi a mais prevalente nos pacientes. Mesmo com alguma adversidade este tratamento é viável se bem indicado e administrado corretamente, pois diante disto podem ser minimizados ou até mesmo controlado os efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, CM. et al. Sensibilidade pós-clareamento: porque ocorre e como preveni-la. Revista Dental Press de Estética. v. 8, n. 4, p. 108-15, 2011.

ALMEIDA AS. *et al.* A integração entre a dentística e a periodontia na busca da harmonização do sorriso em um caso de diastemas múltiplos. Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia Belém-PA, v.3, n.1, p. 27- 34, 2019.

ARAÚJO JLS, *et al.* Clareamento Em Dentes Vitais: Uma de literatura. Revista Pró-Univer SUS. v. 06, n. 3, p. 35-37, 2015.

CAMPOS PRB. *et al.* Reabilitação da estética na recuperação da harmonia do sorriso: relato de caso. R F O. v. 20, n. 2, p. 227-231, 2015.

CAMPOY CD, ALVES RHS. Clareamento caseiro: revisão de literatura, (Monografia). Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale da Paraíba; 2001.

CARVALHO, NR. et al.. Clareamento Caseiro Supervisionado: Revisão Literatura. International Dental Journal, Recife, v. 7, n. 3, p. 178-183, jul./set. 2008.

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

COSTA CAS; HUCK C. Efeitos Citotóxicos E Biocompatibilidade De Agentes clareadores Usados Na Odontologia. Uma Revisão de Literatura. Robrac. v. 15, n. 39. p. 1-12, 2006.

DUSCHNER H. *et al.* Effects of hydrogen peroxide bleaching strips on tooth surface color, surface microhardness, surface and subsurface ultrastructure, and microchemical (Raman spectroscopic) composition. *J Clin Dent.* v. 17, n. 3, p.72-8, 2006.

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

ISHIKIRIAMA *et al.* Princípios e procedimentos periodontais aplicadas a dentística. *Artes Médicas.* São Paulo. Edição 1^o, p. 214-271, 2014.

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

JUNIOR, D. Métodos de mensuração do nível de clareamento dental. *Sescad Pro Odonto.* v. 1, 2009, p.95-152

KAWAMOTO K, TSUJIMOTO Y. Effects of the hydroxyl radical and hydrogen peroxide on tooth bleaching. *J Endod.* V. 30, n. 1. P. 45-50, 2004.

KINA M. *et al.* J. Whitening in vital teeth: clinical protocol office. *Arch Health Invest.* v. 4, n.4, p. 7-12, 2015.

KUGEL G, FERREIRA S. The art and science of tooth whitening. *J. Mass. Dent. Soc.* v. 53, n. 4, p. 34-37, 2005.

LIMA MRP. Tratamento Odontológico Multidisciplinar de um Incisivo Lateral com Má Formação: Relato de Caso Clínico. Trabalho de Conclusão de Curso (odontologia). Universidade Federal do Ceará, 2018.

MARTINS, J. D. *et al.* Diferentes alternativas de clareamento para dentes escurecidos tratados endodonticamente. *Revista de Ciências médica e biológicas, Salvador*, v. 8, n. 2, p. 213- 218, 2009.

MARSON FC, *et al.* Na era do clareamento dentário a laser ainda existe espaço para o clareamento caseiro? *R Dental Press Estet.* V. 3, n. 1, p. 89-98, 2006.

MONDELLI, RFL. Clareamento Dental. *Revista de Dentística Restauradora.*, v. 1, n. 4, p. 172-175, 2011.

MOTTA EEA. Sensibilidade Após Clareamento Dental: Uma Revisão De Literatura. Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação em Odontologia). Centro Universitário Unifacvest. 43f. 2020.

Rezende M; Siqueira SH; Kossatz S. Clareamento dental - efeito da técnica sobre a sensibilidade dental e efetividade. *REV ASSOC PAUL CIR DENT.* V. 68, n. 3, p. 208-212 , 2014.

RIBEIRO T. M. *et al.* Integração Endodontia, Periodontia e Dentística para Reestabelecimento Estético e Funcional de Incisivos Centrais Superiores. *Revista de Iniciação Científica em Odontologia.* V. 17, n. 4, p. 55-62, 2019.

SATO BA. Planejamento multidisciplinar para restabelecer a estética do sorriso: fechamento de diastemas. Trabalho de Conclusão de Curso (odontologia). Universidade de Brasília, 2014.

SANTOS R; SOUZA C; SANTANA M. Comparação entre as técnicas de clareamento dentário e avaliação das substâncias peróxido de carbamida e hidrogênio. Clin pesq odontol-UNITAU. v.2, n.1, p.24-33, 2010.

SOARES FF. Et al. Clareamento Dental em dentes vitais: Uma revisão Literária, Rev.Saúde. v. 4, n. 1, p. 72-84, 2010.

SOSSAI N; VERDINELLI EC; BASSEGIO W. Clareamento Dental. Revista Saúde e Pesquisa, v. 4, n. 3, p. 425-436, 2011.