

Controle da sensibilidade dentária associada ao clareamento dental: relato de caso

Control of tooth sensitivity related to dental bleaching: case report
Control de sensibilidad dental asociada a lo blanqueamiento de dientes: caso clínico

Fernanda Silva de Oliveira **ALMEIDA**¹
Raquel Belmont **FACHIANO**¹
Jéssica Dias **THEOBALDO**²
Carla Müller **RAMOS-TONELLO**¹
Flávio Henrique Baggio **AGUIAR**²
Débora Alves Nunes Leite **LIMA**²
Waldemir Francisco **VIEIRA-JUNIOR**^{2,3}

¹Complexo Educacional das Faculdades Metropolitanas Unidas, FMU, 04505-002 São Paulo, SP, Brasil.

²Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP, 13414-903 Piracicaba, SP, Brasil.

³Faculdade e Centro de Pesquisas São Leopoldo Mandic, 13045-755 Campinas, SP, Brasil.

Resumo

O clareamento dental está entre os procedimentos estéticos mais procurados nos consultórios odontológicos devido a sua efetividade e segurança. Apesar de o clareamento dental ser considerado minimamente invasivo, a sensibilidade dentária é um efeito adverso comum associado ao tratamento clareador. Este relato de caso tem como objetivo descrever técnicas para o controle da sensibilidade dentária oriunda da terapia clareadora. Paciente do gênero feminino foi submetida ao clareamento dental pela técnica combinada. O controle da sensibilidade foi realizado associando um correto diagnóstico, perícia na realização da técnica e utilização de produtos contendo nitrato de potássio (gel dessensibilizante de uso no consultório e um dentífrico comercial). A efetividade do clareamento foi avaliada pela comparação da cor utilizando escalas profissionais de cor e fotografias. O tratamento clareador foi efetivo e não foi relatada sensibilidade dentária pela paciente.

Descritores: Clareamento Dental; Peróxido de Hidrogênio; Peróxido de Carbamida.

Abstract

Dental bleaching is among the most sought after aesthetic procedures in dental offices due to its effectiveness and safety. Although tooth bleaching is considered minimally invasive, tooth sensitivity is a common adverse effect associated with bleaching therapies. This case report aims to describe techniques for the control of tooth sensitivity arising from dental bleaching. Female patient was submitted to tooth bleaching using a combined technique. Sensitivity control was performed by associating a correct diagnosis, expertise in performing the technique and using products containing potassium nitrate (in-office gel and toothpaste). The effectiveness of bleaching procedure was assessed by comparing the color shade using professional color scales and photos. The dental bleaching was effective and the patient did not report tooth sensitivity.

Descriptors: Tooth Bleaching; Hydrogen Peroxide; Carbamide Peroxide.

Resumen

El blanqueamiento dental es uno de los procedimientos estéticos más buscados en consultorios dentales debido a su efectividad y seguridad. Aunque el blanqueamiento dental se considera mínimamente invasivo, la sensibilidad dental es un efecto adverso común asociado con el tratamiento de blanqueamiento. Este informe de caso tiene como objetivo describir técnicas para el control de la sensibilidad dental que surge de la terapia de blanqueamiento. La paciente fue tratada con blanqueamiento dental utilizando la técnica combinada (consulta y domiciliario). El control de sensibilidad se realizó asociando un diagnóstico correcto, experiencia en la realización de la técnica y el uso de productos que contienen nitrato de potasio (dentífrico y un gel para usar en consultorios). La efectividad del blanqueamiento se evaluó comparando el color usando escalas de color profesionales y usando fotografía. El tratamiento de blanqueamiento fue efectivo y el paciente no informó sensibilidad dental.

Descriptores: Blanqueamiento de Dientes; Peróxido de Hidrógeno; Peróxido de Carbamida.

INTRODUÇÃO

A estética, na sociedade contemporânea, tem se tornado uma pauta recorrente e é constantemente abordada. A população anseia por melhorias e tratamentos que promovam, de forma geral, o bem-estar e consequentemente a melhora da qualidade de vida¹. Dentre os tratamentos estéticos realizados no consultório odontológico, o clareamento dental tem sido amplamente indicado e é considerado minimamente invasivo, relativamente seguro e efetivo²⁻⁴.

Atualmente, o clareamento de dentes vitais é idealizado por diferentes técnicas^{5,6}, sendo: técnica realizada no consultório, onde o profissional utiliza agentes clareadores de maiores concentrações (15% - 40%); a técnica caseira ou domiciliar, onde o paciente sob supervisão do cirurgião-dentista emprega o uso de agentes clareadores de baixa concentração alocados em dispositivos individuais; e a técnica combinada, que é a associação dessas duas

técnicas. Cabe ao profissional diagnosticar a natureza do manchamento e determinar a concentração e técnica do agente clareador a se utilizar^{7,8}.

Segundo Kwon e Wertz⁹ o mecanismo de alteração da cor dental promovida pelo tratamento clareador poder ser dividido em fases. Inicialmente, o agente clareador percorre a estrutura dentária por difusão; sequencialmente o agente clareador e seus subprodutos interagem com as moléculas cromógenas; e então a estrutura dental e os cromógenos são modificados quanto à reflexão da luz, resultando em dentes mais brancos e menos amarelados. Dentre os agentes oxidantes utilizados na terapia clareadora, o peróxido de hidrogênio possui baixo peso molecular, podendo então penetrar até a dentina e liberar radicais livres que podem oxidar os compostos orgânicos e cromógenos¹⁰.

Apesar de relativamente seguro, a

sensibilidade dentária é o efeito adverso associado ao clareamento dental mais relatado pelos pacientes^{2,11,12}. Geralmente, a sensibilidade dental é um efeito momentâneo que pode causar um incômodo significativo e não duradouro¹³. A concentração e o tempo de exposição do agente clareador utilizado potencializam esse efeito adverso^{13,14}. Essa sensibilidade dentária é proveniente da intensificação da concentração dos peróxidos e seus radicais livres nos substratos dentais, sendo que o peróxido de hidrogênio atinge a polpa dental, até mesmo em baixas concentrações¹¹. A atividade citotóxica do peróxido de hidrogênio na polpa dental humana ainda é muito discutida, tornando-se fundamental que protocolos terapêuticos sejam corretamente executados^{2,11,15}.

Além disso, quando o peróxido de hidrogênio entra em contato com os tecidos moles como a gengiva ou mucosa oral, pode gerar irritação, sendo de extrema importância a utilização de barreiras físicas^{2,11}. Considerando a relevância do procedimento clareador na rotina do cirurgião-dentista tornam-se necessários relatos, pesquisas e estudos que discutam e abordem esse tema, especialmente, quando se relaciona com protocolos que visam à segurança de um tratamento. Dessa forma, o objetivo do presente relato de caso clínico é expor e discutir sobre as técnicas e manejos clínicos de controle da sensibilidade dentária associada ao tratamento clareador.

CASO CLÍNICO

Para este relato de caso foi selecionado uma paciente da clínica odontológica do Complexo Educacional das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), obedecendo aos seguintes critérios de inclusão e exclusão. Fatores de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos, dentes anteriores com vitalidade, ausência de lesão cáriosa ou atividade da doença cárie, ausência de restaurações anteriores em resina composta ou cerâmica, boa higiene oral, ausência de doenças periodontais e não ser fumante. Fatores de exclusão: ser lactante, gestante, paciente com tratamento endodôntico em dentes anteriores ou que já tenha realizado o clareamento dental previamente.

Paciente do sexo feminino, melanoderma, 18 anos, compareceu à clínica queixando-se da aparência estética de seus dentes amarelados. Após uma anamnese detalhada, foram realizados exames clínicos e fotográficos, nos quais foram verificadas ausências de lesões cárias, áreas de dentina

exposta e doença periodontal. Esse relato de caso foi avaliado via plataforma Brasil por um Comitê de ética em Pesquisa, e obteve aprovação (CAAE 198272.19.1.0000.5510).

Dentro dos critérios de inclusão pré-estabelecidos, a paciente descrita no tópico acima se encontrava apta para realização dos procedimentos. Todas as fotografias foram obtidas utilizando uma câmera fotográfica Canon T3i, uma lente 100 mm, e um flash circular Cannon (Canon do Brasil Indústria e Comércio, São Paulo, Brasil). De acordo com a Figura 1, é possível avaliar o sorriso inicial da paciente. Após essa avaliação inicial, os dentes foram analisados quanto a presença de defeitos ou manchamentos profundos no esmalte (Figura 2), utilizando um fotopolimerizador. A ausência de trincas visualizadas nas figuras está associada com uma melhor previsibilidade do tratamento, uma vez que áreas com defeitos ou trincas poderiam potencializar a difusão do peróxido de hidrogênio.



Figura 1: Aspecto inicial do sorriso da paciente: (A) Análise intra-oral; (B) Sorriso inicial.

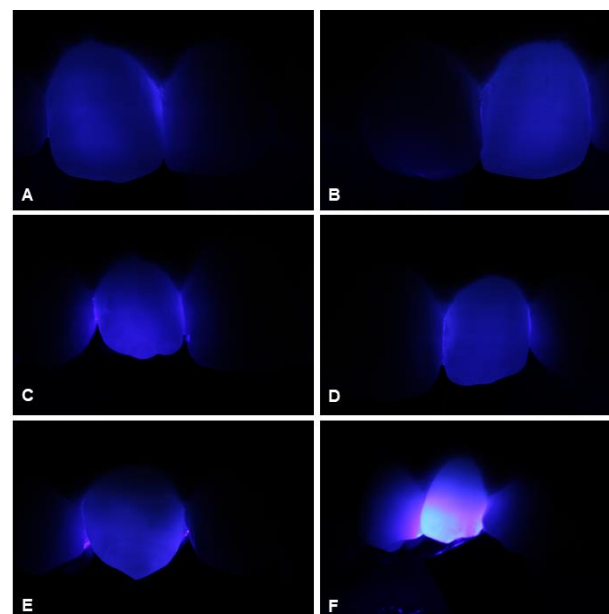


Figura 2: Análise das características de superfície dental, manchamento e possíveis trincas no esmalte utilizando um fotopolimerizador: (A) Incisivo central superior direito; (B) Incisivo central superior esquerdo; (C) Incisivo lateral superior direito; (D) Incisivo lateral superior esquerdo; (E) Canino superior direito; (F) Canino superior esquerdo.

Após os procedimentos iniciais, uma profilaxia utilizando uma escova de Robinson reta (American Burrs – Araújo Lopes & Cia Ltda, Porto Alegre, RS, Brasil) e pasta profilática Shine[®] (Maquira – Indústria de Produtos

Odontológicos S.A, Maringá, PR, Brasil) foi realizada. Então a cor inicial dos dentes da paciente foi registrada tendo como referência a escala de cor Vita Classical® (Vita, Zahnfabrik, Sackingen, Alemanha) (Figura 3). Em seguida, foi realizada uma moldagem com alginato (Hydrogum® - Zhermack SpA, Alemanha) e o molde foi vertido em gesso pedra tipo III (Asfer® Indústria química Ltda. – São Caetano do Sul – SP, Brasil) para obtenção dos dispositivos individuais confeccionadas com o emprego de uma plastificadora à vácuo (Plastvac P7 – Bio-art Equipamentos Odontológicos Ltda, São Carlos, SP, Brasil).



Figura 3: Registro de cor inicial de acordo com a escala Vita: (A) Incisivos superiores - A1; (B) Canino superior – A2; (C) Incisivos inferiores – A1; (D) Canino inferior – A3.

Esses dispositivos, também chamados de “moldeiras”, foram provados pela paciente avaliando a sua adaptação, retenção e ausência de áreas isquêmicas que indicassem a compressão gengival com o objetivo de controlar qualquer dor ou desconforto que a paciente viesse a ter. Para técnica de clareamento em consultório (Figura 4), foram realizadas duas sessões de clareamento com o gel *Whiteness HP Blue Calcium* (FGM – Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil) que contém Cálcio em sua composição, durante 40 minutos em um intervalo de 15 dias entre cada sessão. Informações sobre a composição de todos os produtos utilizados no presente relato de caso estão apresentadas na Tabela 1. Para o procedimento foi utilizado um afastador labial *Expandex* (Indusbello, Londrina, PR, Brasil) com afastador de língua (Figura 4), e um dessensibilizante contendo nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2% (*Desensibilize® KF 2%*, FGM – Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil) que foi aplicado previamente ao clareamento dental por 10 minutos objetivando diminuir a sensibilidade (Figura 4A). Os tecidos gengivais foram protegidos usando uma barreira

gengival fotopolimerizável (*Topdam®*, FGM Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil), para impedir o contato entre o gel clareador e a gengiva (Figura 4B, 4C e 4D). O procedimento clareador foi realizado de acordo com as instruções do fabricante. No final de cada sessão, o gel clareador era removido com um sugador descartável e os dentes lavados com água oriunda da seringa tríplex.



Figura 4: Técnica realizada no consultório para dessensibilização e clareamento dental. (A) Aplicação do dessensibilizante contendo nitrato de potássio e fluoreto de sódio; (B) Barreira gengival; (C) Gel clareador contendo peróxido de hidrogênio 35% e cálcio; (D) Remoção de bolhas oriundas da decomposição do peróxido de hidrogênio e aumento do contato do gel com os dentes.

Tabela 1. Informações sobre os produtos utilizados no presente relato de caso

PRODUTO	FABRICANTE	COMPOSIÇÃO
<i>Whiteness HP Blue Calcium</i>	FGM – Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil	Peróxido de hidrogênio 35%, espessantes, pigmento violeta, agentes neutralizantes, gluconato de cálcio, glicol e água deionizada.
<i>Whiteness Perfect</i>	FGM – Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil	Peróxido de carbamida 10%, carbopol neutralizado, nitrato de potássio, fluoreto de sódio, glicol e água deionizada.
<i>Sensodyne Extra Fresh</i>	GSK – GlaxoSmithKline Brasil Ltda, Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Fluoreto de sódio, nitrato de potássio, água, glicerina, sorbitol, Poloxamero 407, PEG-60, óleo de ricino hidrogenado, benzoato de sódio, aroma, fosfato dissódico, metilparabeno, propilparabeno, fosfato de sódio, sacarina de sódio, CI 42090.
<i>Desensibilize KF 2%</i>	FGM – Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil	Fluoreto de sódio, nitrato de potássio, água deionizada, glicerina, agente neutralizante e espessante.

A técnica caseira/domiciliar foi realizada utilizando um agente clareador à base de peróxido de carbamida a 10% (*Whiteness Perfect* FGM produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil). No presente relato de caso foi utilizado um dessensibilizante com nitrato de potássio previamente a sessão clareadora de consultório por 10 minutos. Previamente ao clareamento e durante o tratamento caseiro a paciente também foi orientada a realizar suas escovações dentais diárias (Figura 5) utilizando um dentífrico à base de nitrato de potássio e flúor (*Sensodyne Extra Fresh*, GlaxoSmithKline Brasil Ltda, Rio de Janeiro, RJ, Brasil).

Ao final do tratamento foi realizado um registro de cor final de acordo com a escala Vita Classical® (Figura 6). Assim, foi possível

observar a aparência final (Figura 7) e a eficácia do procedimento clareador. É notável a efetividade clareadora quando comparado os valores da escala e fotos inicial (Figura 3) e final (Figura 6). A sensibilidade dentária não foi relatada pela paciente em nenhum momento do tratamento.



Figura 5: Escovação com um dentífrico contendo nitrato de potássio. A paciente foi orientada a realizar a escovação no mínimo duas vezes ao dia previamente ao tratamento e durante toda terapia clareadora.

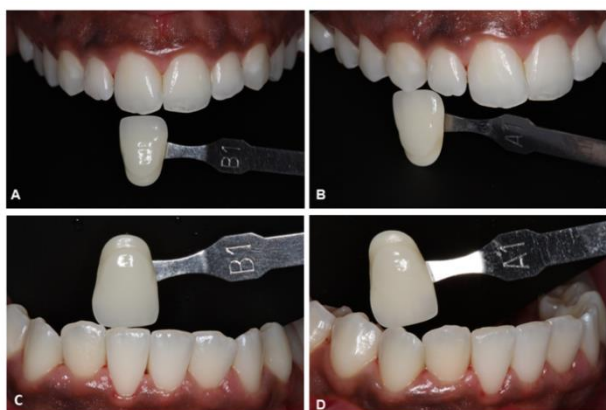


Figura 6: Registro de cor final de acordo com a escala Vita: (A) Incisivos superiores - B1; (B) Canino superior - A1; (C) Incisivos inferiores - B1; (D) Canino inferior - A1.



Figura 7: Aspecto final do sorriso da paciente (A) Dentes superiores; (B) Análise intraoral.

DISCUSSÃO

O clareamento dental é um procedimento que promove resultados eficazes, desde que o profissional respeite suas especificidades, indicações e contraindicações^{2,4,11,15}. Apesar de ser considerado um procedimento minimamente invasivo, efeitos adversos momentâneos já foram descritos relacionados a alterações das propriedades físicas, conteúdo mineral dos substratos dentais¹⁶⁻¹⁸ e sensibilidade dental^{2,13,14}.

Dentre os efeitos adversos associados ao clareamento dental a sensibilidade pode ser controlada com o uso de agentes dessensibilizantes e remineralizantes. O objetivo deste relato de caso foi descrever técnicas para o controle da sensibilidade dentária durante o clareamento dental. Assim, no clareamento realizado em consultório foi utilizado um gel clareador contendo cálcio que é um elemento relevante que participa dos processos de desmineralização e remineralização, prevenindo a perda de mineral^{19,20} além de possuir evidência clínica na diminuição da sensibilidade dentária²¹.

A técnica combinada utilizando agentes clareadores no consultório e em dispositivos confeccionados pelo profissional (técnica caseira/domiciliar) possui efetividade clareadora²². Entretanto, para a realização da técnica caseira um gel clareador contendo peróxido de carbamida em menor concentração (10%) foi escolhido com a finalidade de reduzir a sensibilidade dentária, uma vez que proporciona o mesmo efeito clareador de concentrações mais elevadas⁴.

Além da escolha do gel clareador, o profissional pode optar por outras abordagens terapêuticas para a diminuição ou controle da sensibilidade dental como o uso de produtos à base de nitrato de potássio^{23,24}. Para a realização deste procedimento foi utilizado um dessensibilizante comercial em gel e um dentífrico a base de nitrato de potássio e flúor, uma vez que os sais de potássio agem na despolarização das células nervosas pulpares, impedindo a repolarização do nervo sensorial²⁵. O uso desses produtos é um método satisfatório e efetivo para o controle da sensibilidade durante o clareamento dental^{23,24}, inclusive quando presente do dentífrico²⁶.

Além disso, com o objetivo de diminuir a intensidade da sensibilidade dentária a paciente foi orientada a utilizar o gel por 1 hora por dia durante 14 dias, uma vez que proporciona o mesmo efeito clareador das concentrações mais elevadas com menor risco de sensibilidade²⁷. Assim, através de uma avaliação final tendo como base a escala de cores Vita Classical e as fotografias, foi observada uma melhora cromática da aparência dos dentes. Conforme o relato da paciente, a mesma não teve queixa de dor e sensibilidade dentária durante o tratamento ou após a finalização do procedimento.

CONCLUSÃO

Através desse relato de caso, foi possível observar que o clareamento dental é

um tratamento efetivo quando corretamente indicado e realizado, sendo que sua seguridade envolve um correto diagnóstico, a escolha adequada da concentração dos géis clareadores e o uso associado de produtos que controlem a sensibilidade.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento LSB, Lima SNL, Ferreira MC, Malheiros AS, Tavares RRJ. Evaluation of the impact of dental bleaching on the quality of life of adult patients. *J Health NPEPS*. 2018;3(2):392-401.
2. Kihn PW. Vital tooth whitening. *Dent Clin North Am*. 2007;51(2):319-31.
3. Vieira-Junior WF, Sugii MM, Theobaldo JD, Paulillo LAMS, Lovadino JR, Aguiar FHB et al. Resolução estética de um caso de fluorose através de clareamento dental: relato de caso clínico. *Arch Health Invest*. 2015;4(5):41-5.
4. de Geus JL, Wambier LM, Kossatz S, Loguercio AD, Reis A. At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. *Oper Dent*. 2016;41(4):341-56.
5. Joiner A. The bleaching of teeth: a review of the literature. *J Dent*. 2006;34(7):412-19.
6. Rodríguez-Martínez J, Valiente M, Sánchez-Martín MJ. Tooth whitening: From the established treatments to novel approaches to prevent side effects. *J Esthet Restor Dent*. 2019;31(5):431-40.
7. Watts A, Addy M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. *Br Dent J*. 2001;190(6):309-16.
8. Joiner A, Luo W. Tooth colour and whiteness: A review. *J Dent*. 2017;67S:S3-10.
9. Kwon SR, Wertz PW. Review of the Mechanism of Tooth Whitening. *J Esthet Restor Dent*. 2015;27(5):240-57.
10. Eimar H, Siciliano R, Abdallah MN, Nader SA, Amin WM, Martinez PP et al. Hydrogen peroxide whitens teeth by oxidizing the organic structure. *J Dent*. 2012;40(2):e25-33.
11. Li Y. Safety controversies in tooth bleaching. *Dent Clin North Am*. 2011;55(2):255-63.
12. Kothari S, Gray AR, Lyons K, Tan XW, Brunton PA. Vital bleaching and oral-health-related quality of life in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2019; 84:22-29.
13. Jorgensen MG, Carroll WB. Incidence of tooth sensitivity after home whitening treatment. *J Am Dent Assoc*. 2002;133(8):1076-82.
14. Leonard RH Jr. Efficacy, longevity, side effects, and patient perceptions of nightguard vital bleaching. *Compend Contin Educ Dent*. 1998;19(8):766-70.
15. Goldberg M, Grootveld M, Lynch E. Undesirable and adverse effects of tooth-whitening products: a review. *Clin Oral Investig*. 2010;14(1):1-10.
16. Vieira-Junior WF, Lima DA, Tabchoury CP, Ambrosano GM, Aguiar FH, Lovadino JR. Effect of Toothpaste Application Prior to Dental Bleaching on Whitening Effectiveness and Enamel Properties. *Oper Dent*. 2016;41(1):E29-38.
17. Vieira-Junior WF, Ferraz LN, Pini N, Ambrosano G, Aguiar F, Tabchoury C et al. Effect of Toothpaste Use Against Mineral Loss Promoted by Dental Bleaching. *Oper Dent*. 2018;43(2):190-200.
18. Vieira-Junior WF, Ferraz LN, Giorgi M, Ambrosano G, Aguiar F, Lima D. Effect of Mouth Rinse Treatments on Bleached Enamel Properties, Surface Morphology, and Tooth Color. *Oper Dent*. 2019;44(2):178-187.
19. Borges AB, Samezima LY, Fonseca LP, Yui KC, Borges AL, Torres CR. Influence of potentially remineralizing agents on bleached enamel microhardness. *Oper Dent*. 2009; 34(5):593-97.
20. Vieira I, Vieira-Junior WF, Pauli MC, Theobaldo JD, Aguiar FH, Lima DA et al. Effect of in-office bleaching gels with calcium or fluoride on color, roughness, and enamel microhardness. *J Clin Exp Dent*. 2020;12(2):e116-22.
21. Kossatz S, Martins G, Loguercio AD, Reis A. Tooth sensitivity and bleaching effectiveness associated with use of a calcium-containing in-office bleaching gel. *J Am Dent Assoc*. 2012;143(12):e81-7.
22. Dawson PF, Sharif MO, Smith AB, Brunton PA. A clinical study comparing the efficacy and sensitivity of home vs combined whitening. *Oper Dent*. 2011;36(5):460-66.
23. Tay LY, Kose C, Loguercio AD, Reis A. Assessing the effect of a desensitizing agent used before in-office tooth bleaching. *J Am Dent Assoc*. 2009;140(10):1245-51.
24. Wang Y, Gao J, Jiang T, Liang S, Zhou Y, Matis BA. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment - a systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015;43(8):913-23.
25. Markowitz K. The original desensitizers: strontium and potassium salts. *J Clin Dent*. 2009;20(5):145-51.
26. Haywood VB, Cordero R, Wright K, Gendreau L, Rupp R, Kotler M et al. Brushing with a potassium nitrate dentifrice to reduce bleaching sensitivity. *J Clin Dent*. 2005;16(1):17-22.

27. Cardoso PC, Reis A, Loguercio A, Vieira LC, Baratieri LN. Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times for a 10 percent carbamide peroxide gel. J Am Dent Assoc. 2010;141(10):1213-20.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Waldemir Francisco Vieira Junior

Faculdade e Centro de Pesquisas São Leopoldo
Mandic

Rua José Rocha Junqueira, 13
13045-755, Swift, Campinas - SP, Brasil
E-mail: waldemir.f@hotmail.com

Submetido em 04/02/2020

Aceito em 23/10/2020