



## **TÉCNICA DE CLAREAMENTO DENTAL COMBINADA EM DENTE NÃO VITAL: RELATO DE CASO**

Guilherme Miguel Moreira de Oliveira, Juliana Mazzini Silva Falcão Simalha, Lara Maria Bueno Esteves, Vitória Marques Gomes, Heloísa Caroline da Mota, Karen Milaré Seicento Aidar, Érika Mayumi Omoto, Alice de Oliveira Santos, Bruna Perazza, Caio César Pavani, Anderson Catelan



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p3580-3593>

Artigo recebido em 30 de Setembro e publicado em 22 de Novembro

### **RELATO DE CASO**

#### **RESUMO**

Devido ao aumento da demanda por procedimentos estéticos na Odontologia, o clareamento dental tem se destacado como uma solução eficaz para restabelecer a estética do sorriso. Este é um procedimento minimamente invasivo que melhora a coloração dos dentes sem causar perda adicional de estrutura dental, além de ser mais econômico em comparação com a confecção de facetas ou coroas. As causas das manchas podem ser extrínsecas ou intrínsecas, podendo surgir durante a erupção ou devido a traumas pulpare, necrose ou restos de materiais endodônticos. O tratamento pode ser realizado com as técnicas mediata, imediata ou combinada, escolhendo-se a abordagem mais adequada com base na avaliação clínica e radiográfica. O objetivo do trabalho foi relatar um caso clínico de clareamento do incisivo lateral superior direito, não vital, utilizando a técnica combinada. Paciente do sexo feminino, 38 anos, buscou atendimento relatando incômodo e insatisfação com a cor do dente 12. O tratamento proposto foi a técnica combinada mediata ("Walking bleaching" com perborato de sódio 20% e água destilada, Whiteness Perborato - FGM) e imediata (clareamento de consultório interno e externo com peróxido de hidrogênio 35%, Whiteness HP 35% - FGM). A combinação das técnicas mostrou-se eficaz, restabelecendo com sucesso a estética do sorriso da paciente, atendendo a sua queixa e insatisfação. Conclui-se que a escolha da técnica deve considerar a avaliação clínica, radiográfica e a queixa principal do paciente correlacionando as técnicas e os materiais disponíveis.

**Palavras-chave:** Clareamento Dental, Dente Não Vital, Clareamento Interno, Estética do Sorriso, Peróxido de Hidrogênio, Perborato de Sódio.

## COMBINED TOOTH BLEACHING TECHNIQUE IN A NON-VITAL TOOTH: CASE REPORT

### ABSTRACT

Due to the increased demand for esthetic procedures in Dentistry, tooth bleaching has emerged as an effective solution for re-establishment the smile esthetics. This is a minimally invasive procedure that improves the color of teeth without causing additional loss of tooth structure, and is more economical in comparison to veneers or crowns confection. The causes of stains can be extrinsic or intrinsic and can arise during eruption or due to pulp trauma, necrosis, or remnants of endodontic materials. Treatment can be carried out using the mediate, immediate, or combined techniques, choosing the most appropriate approach based on clinical and radiographic assessment. The aim of this study was to report a clinical case of whitening of a non-vital upper right lateral incisor using the combined technique. A 38-year-old female patient came to the clinic reporting discomfort and dissatisfaction about the color of tooth 12. The proposed treatment was the combined technique of mediate (walking bleaching with sodium perborate 20% and distilled water, Whiteness Perborato - FGM) and immediate (internal and external bleaching with hydrogen peroxide 35%, Whiteness HP 35% - FGM). The combination of techniques proved effective, successfully re-establishment the esthetics of the patient's smile and addressing her complaint and dissatisfaction. The conclusion is that the choice of technique should take into account the clinical and radiographic assessment and the patient's main complaint, correlating the techniques and materials available.

**Keywords:** Tooth Bleaching, Nonvital Tooth, Internal Bleaching, Smile esthetics, Hydrogen Peroxide, Sodium Perborate.

**Instituição afiliada** – Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba-SP, Brasil.  
**Dados da publicação:** NÃO É NECESSARIO POR NADA  
**DOI:** NÃO É NECESSARIO POR NADA  
**Autor correspondente:** Guilherme Miguel Moreira de Oliveira [gmm.oliveira@unesp.br](mailto:gmm.oliveira@unesp.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



## **INTRODUÇÃO**

Atualmente, cada vez mais os pacientes procuram o consultório com o desejo de realizar procedimentos cosméticos, na área odontológica essa demanda se apresenta na busca por um sorriso mais estético e harmônico. Dentre as principais queixas está a coloração dental, que traz incômodo principalmente em dentes anteriores. Com isso a necessidade do uso de técnicas minimamente invasivas e eficazes se faz necessária, dentre elas o clareamento dental é um dos procedimentos mais procurados.<sup>1,5,8</sup>

O clareamento, independentemente do método, proporciona resultados estéticos satisfatórios e por poder ser realizado tanto em consultório quanto no uso caseiro, traz conforto e flexibilidade ao dia a dia do paciente. Trata-se da aplicação de um agente clareador sobre a superfície dental o qual quebrará moléculas maiores em menores, fazendo assim com que esse dente passe de um aspecto amarelado para o branco. Portanto, é uma técnica minimamente invasiva, que preserva a estrutura dental não sendo necessários desgastes, além de ser financeiramente menos custoso do que as facetas e coroas que são outra alternativa para casos como esses, além de proporcionar um resultado harmonioso e mais agradável de acordo com os padrões de beleza atuais.<sup>1,8</sup>

A causa dessa pigmentação pode ter origem extrínseca que acomete a superfície do esmalte dental, sendo provocada pela deposição de pigmentos da dieta como café e vinho e também de hábitos do cotidiano como o uso de tabaco. Também pode ser de origem intrínseca, envolvendo esmalte e dentina subjacente, ela pode ser subdividida ainda em antes da erupção e pós-eruptivas, quando acontece no momento de desenvolvimento do germe dental pode levar a manchas de fluorose ou a hipomineralização molar incisivo, já quando ocorre após o dente erupcionar essa mancha pode ser causada por um trauma dental que levou ao extravasamento de sangue da polpa em direção aos túbulos dentinários, por necrose ou ainda devido a restos de materiais endodônticos na região coronária do dente. Assim, é preciso identificar a causa dessas manchas porque se não removido o agente causador mesmo a melhor técnica pode levar a recidivas.<sup>1,13,15</sup>

Existe a técnica imediata na qual pode ser feito o clareamento de consultório ou o

caseiro, a técnica mediata (“walking bleach”) ou a combinação de técnicas. Dessa forma, para a escolha do método mais indicado é necessário ser feito antes uma boa anamnese, com o objetivo de entender a história odontológica do paciente, suas queixas e expectativas, um minucioso exame intra oral e avaliação radiográfica. Todas essas etapas são importantes para o correto diagnóstico da causa do escurecimento e plano de tratamento, uma vez que cada método tem sua indicação.<sup>5,18</sup>

Em relação aos dentes escurecidos que foram tratados endodonticamente, e que radiograficamente apresentam procedimento satisfatório, mas com o passar do tempo começaram a pigmentar. Tal ocorrência pode ter diversas causas, seja por mistura de irrigantes endodônticos, como hipoclorito de sódio e clorexidina ou EDTA e clorexidina, medicamentos intracanaís, quando ficam remanescentes no seu interior como os derivados de tetraciclina, e também quando deixado material obturador na câmara pulpar como a guta-percha, são fatores que podem levar ao escurecimento do elemento. Neste momento, não é possível garantir ao paciente o clareamento, uma vez que o prognóstico depende do tipo do material e do tempo que está em contato com a superfície<sup>1,8</sup>

Sendo assim, em casos de dentes não vitais a técnica mais indicada é o clareamento interno podendo ser feito nas técnicas mediata ou de forma combinada associando a técnica mediata e a técnica imediata com o clareamento de consultório interno e externo. Todavia, como um dos riscos desse procedimento é a reabsorção radicular externa, o paciente deve ser esclarecido previamente ao início do tratamento sobre possíveis intercorrências. Dentre as opções de agentes clareadores existe o peróxido de hidrogênio, o peróxido de carbamida e o perborato de sódio, sendo este último amplamente utilizado por ser um produto clareador menos agressivo aos tecidos dentais e também por ser recomendado a utilização de substâncias de menor concentração, a fim de minimizar o risco de reabsorção radicular.<sup>2,5</sup>

## **RELATO DE CASO**

Paciente do sexo feminino, 38 anos de idade, procurou atendimento apresentando como queixa principal o incômodo com a cor do dente 12. Durante a anamnese relatou ter feito tratamento endodôntico nesse elemento há 25 anos atrás

devido à cárie, foi feito um exame intra oral que detectou o escurecimento do incisivo lateral superior direito. Na avaliação radiográfica (Figura 1A) ficou constatado que a obturação estava adequada, foi realizado o registro fotográfico do dente (Figura 1B) com auxílio da escala de cor VITA, na qual correspondia ao A4 (Figura 1C).

Figura 1 - Radiografia periapical e condição inicial.



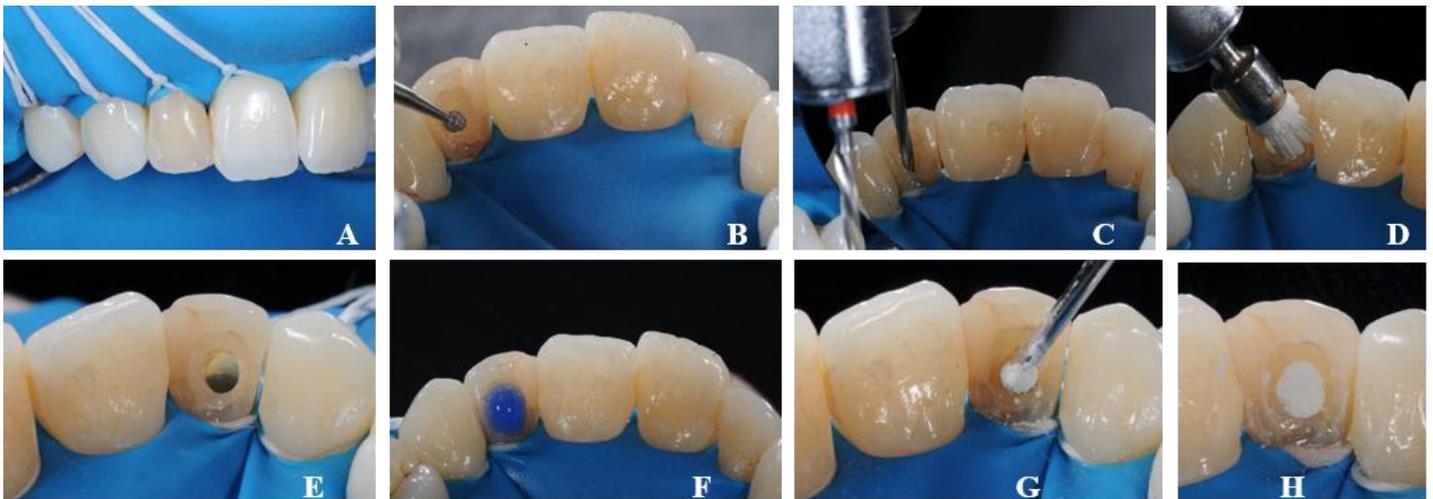
Fonte: autores.

Como a paciente também relatou insatisfação com a cor dos outros dentes, como plano de tratamento foi escolhida a técnica de clareamento mista. A técnica (mediata) foi determinada para o 12 usando Perborato de Sódio 20% (Whiteness Perborato - FGM Dental Group, Joinville, SC, Brasil) com soro fisiológico que foi trocado semanalmente, para os demais dentes de 14 ao 24 e 34 ao 44 foi realizado o clareamento de consultório (imediate), sendo que no 12 foi feito também clareamento de consultório tanto por vestibular quanto por palatina, para isso foi utilizado o Peróxido de Hidrogênio 35% (Whiteness HP 35% - FGM Dental Group), também realizado na terceira e quarta consulta durante a troca do Perborato de Sódio. A paciente foi informada dos procedimentos de clareamento interno e externo, de seus riscos e tempo de duração.

Realizadas as fotografias iniciais e constatado que o tratamento endodôntico estava adequado, se iniciaram as etapas do clareamento. Em um primeiro momento foi feito o isolamento absoluto (Figura 2A), remoção da restauração da face palatina (Figura 2B) com a ponta diamantada 1013 (KG Sorensen, Serra, ES, Brasil), em seguida foi retirado 2 mm de material obturador com a Broca Gattes largo nº 2 (Figura 2C) de forma que o material obturador ficasse 2 mm abaixo da coroa clínica.

Em um segundo momento, foi feita a profilaxia com pedra pomes (Figura 2D), foi aplicado uma fina camada de hidróxido de cálcio (Ultracal - Ultradent, South Jordan, UT, EUA) e por cima foi colocado o IRM (Dentsply Sirona, Charlotte, NC, EUA) a fim de confeccionar o “Plug” (Figura 2E), e por fim foi realizado o condicionamento com ácido fosfórico 35% (Ultra-Etch - Ultradent) por 15 s em toda câmara pulpar (Figura 2F). O perborato foi inserido na câmara pulpar (Figura 2G), removido o excesso (Figura 2H) e mantido dentro do elemento dental por meio de uma restauração provisória feita com resina composta sem condicionar a estrutura dental com ácido fosfórico.

Figura 2 - Sequência para a realização do clareamento interno.



Fonte: autores.

Foi aguardada a presa do IRM para iniciar o tratamento clareador. Foi então feita a primeira sessão de clareamento, manipulando o Perborato de Sódio 20% com água destilada e levado ao interior da câmara coronária, sendo mantido por 7 dias. Na segunda sessão foi realizada uma nova foto com a escala de cor VITA a fim de comparação (Figura 3), depois foi feita a remoção do selamento provisório e a cavidade foi limpa com irrigação de soro fisiológico e o agente clareador foi novamente manipulado e colocado no interior da cavidade por mais 7 dias, e nessa mesma sessão clínica foi feita duas aplicações do Peróxido de hidrogênio 35% por 15 minutos nos dentes anteriores superiores e inferiores (Figura 4).

Figura 3 - Após 7 dias da 1ª sessão de clareamento.



Fonte: autores.

Figura 4 - Clareamento externo com Peróxido de Hidrogênio.



Fonte: autores.

Na terceira sessão foi feito também o clareamento imediato com Peróxido de Hidrogênio 35% apenas no dente 12. Para isso, foi removido o selamento provisório e a cavidade foi limpa com soro fisiológico, então confeccionou-se a barreira gengival (Top dam - FGM Dental Group) por vestibular e palatina, em seguida o gel clareador (Peróxido

de Hidrogênio 35%) foi aplicado na face vestibular e dentro da câmara pulpar (Figura 5) durante 15 minutos e trocado por mais duas vezes, totalizando 45 minutos.

Figura 5 - Peróxido de Hidrogênio externamente e internamente.



Fonte: autores.

Foram feitas quatro sessões de clareamento interno com o Perborato de Sódio e nas duas últimas sessões o clareamento com Peróxido de Hidrogênio 35% (tanto por vestibular quanto na câmara pulpar do dente 12) até atingir o resultado final (Figura 6) na cor B2 da escala VITA (Figura 7).

Figura 6 - Após o término das sessões de clareamento.



Fonte: autores.

Figura 7 - Resultado final com a escala VITA.



Fonte: autores.

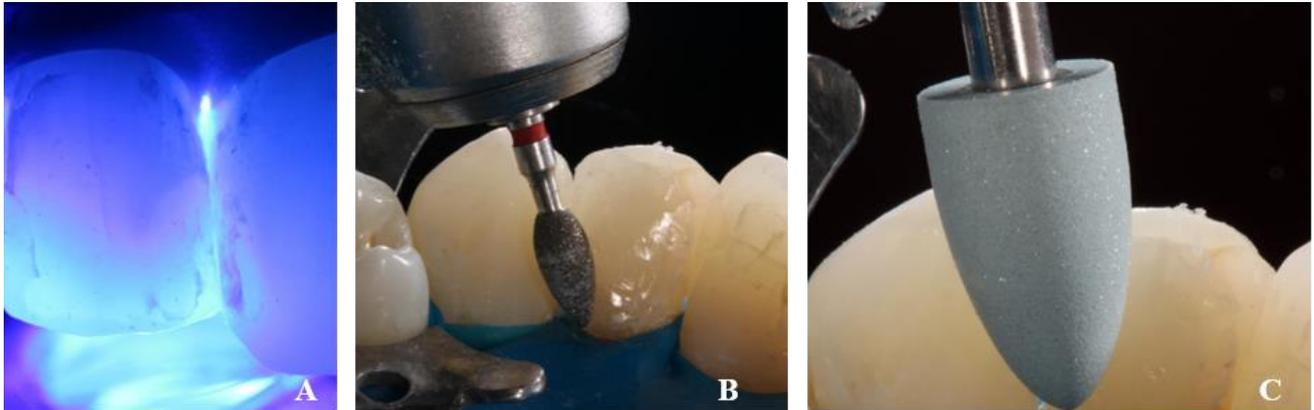
Após a finalização do clareamento, a câmara coronária foi completamente limpa e colocado em seu interior Hidróxido de Cálcio (Ultracal - Ultradent) e mantido por 14 dias, decorridos essas 2 semanas foi então realizada a restauração definitiva da face palatina do dente 12 usando o sistema adesivo Single Bond Universal (3M/Espe, St. Paul, MN, EUA) e a resina composta Filtek Z350 na cor A1B (3M/Espe) (Figuras 8A - 8C), fotoativação final (Figura 9A) e acabamento com pontas diamantadas e polimento com borrachas abrasivas (Figura 9B e C, respectivamente). Na Figura 10 temos a condição inicial e o resultado final.

Figura 8 - Confecção da restauração definitiva com resina composta.



Fonte: autores.

Figura 9 - Fotoativação, acabamento e polimento da restauração definitiva



Fonte: autores.

Figura 10 - Condição inicial e resultado final.



Fonte: autores.

## DISCUSSÃO

No caso relatado foi realizada a técnica “walking bleaching” com Perborato de Sódio 20% manipulado com soro fisiológico, colocado no interior da câmara coronária e selado provisoriamente. O curativo foi trocado a cada 7 dias no dente 12. Optou-se por essa técnica por ser um dente não vital escurecido e pela queixa da paciente em relação à cor dos demais dentes, procedimento que também ajudou a trazer um resultado mais rápido, o tratamento foi realizado pela combinação das técnicas (mediata e imediata), foi realizado o clareamento de consultório com Peróxido de Hidrogênio 35%, dos dentes 14 ao 24 e 34 ao 44, e no dente 12 por vestibular e na câmara pulpar.<sup>9,10,14</sup> Assim, a associação de técnicas de clareamento de consultório externa e interna permitiu

potencializar o resultado no dente 12 não vital e harmonizar com a coloração dos demais dentes, que também traziam incômodo para a paciente, possibilitando que um dente A4 chegasse na cor B2 da escala VITA.

Dentre os principais riscos que essa técnica de clareamento interno apresenta temos a reabsorção radicular externa. Como forma de minimizar esse risco é confeccionado um “plug” para o selamento radicular, evitando o contato do agente clareador com os túbulos dentinários na região do ligamento periodontal. Para realizar essa barreira deve ser feito o isolamento absoluto do dente, em seguida remoção da restauração na palatina e desobturação de 2 mm do material obturador do canal radicular além do comprimento da coroa clínica, para então ser feita a profilaxia. Diversos materiais podem ser usados para a confecção do “plug”, tais como a resina “flow”, ionômero de vidro, cimentos à base de óxido de zinco sem e com eugenol, este último apresenta bom tempo de trabalho e presa, além de um excelente selamento, sendo o material de escolha para confecção da barreira cervical no caso.<sup>8,9,10</sup>

Para o clareamento dental, existem os produtos a base de peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida e perborato de sódio, este último pode ser colocado no interior da câmara coronária na técnica de clareamento mediata. O perborato de sódio, por ser uma substância menos agressiva e irritante aos tecidos dentinários, além de apresentar ação clareadora satisfatória como o peróxido de hidrogênio, necessita de algumas sessões a mais na maioria das vezes em comparação com o peróxido. Portanto, apesar de necessitar de um tempo maior para obtenção de resultado satisfatório, ele apresenta clareamento adequado chegando no mesmo resultado que as outras opções disponíveis, e foi o material de escolha visando minimizar o risco de reabsorção radicular.<sup>1,6,7</sup>

Para a finalização do tratamento foi aplicado o hidróxido de cálcio no interior da câmara pulpar, uma vez que o agente clareador apresenta pH ácido, buscando assim reequilibrar o pH do dente. Decorridos duas semanas, foi feita sua remoção e em seguida a restauração definitiva. Devemos aguardar esse tempo para restaurar devido também ao oxigênio residual após o uso dos agentes clareadores usado durante o tratamento clareador, que pode inibir a penetração de materiais resinosos e afetar negativamente o processo de polimerização desses materiais resinosos, com a diminuição da adesão das restaurações e a qualidade da camada híbrida. A restauração

definitiva foi feita pela técnica incremental, colocando incrementos oblíquos para diminuição da tensão de contração, evitando futuras contaminações e infiltrações. Assim, o sucesso do tratamento foi possível com o correto diagnóstico e técnicas empregadas, restabelecendo a estética e harmonia do sorriso da paciente.<sup>8,15</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A combinação das técnicas se mostrou eficaz, restabelecendo com sucesso a estética do sorriso da paciente, atendendo a sua queixa e insatisfação. Entretanto, a escolha da técnica deve considerar a avaliação clínica, radiográfica e a queixa principal do paciente, correlacionando as técnicas e os materiais disponíveis.

## REFERÊNCIAS

- 1- JIN, Y.; PARANHOS, K. S.; SALAMONE, A.; BONGIORNO, W.; BRIZUELA, M. Internal tooth whitening. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/38753915>. Acesso em: 7 maio 2024.
- 2- KNEZEVIC, N.; OBRADOVIC, M.; DOLIC, O.; VESELINOVIC, V.; KOJIC, Z.; JOSIPOVIC, R.; ARAPOVIC-SAVIC, M. Clinical testing of walking bleach, in-office, and combined bleaching of endodontically treated teeth. *Medicina (Kaunas)*, v. 59, n. 1, p. 18, 21 dez. 2022. doi: 10.3390/medicina59010018.
- 3- PLOTINO, G.; BUONO, L.; GRANDE, N. M.; PAMEIJER, C. H.; SOMMA, F. Nonvital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. *Journal of Endodontics*, v. 34, n. 4, p. 394-407, abr. 2008. doi: 10.1016/j.joen.2007.12.020.
- 4- CARRILLO, A.; ARREDONDO TREVINO, M. V.; HAYWOOD, V. B. Simultaneous bleaching of vital teeth and an open-chamber nonvital tooth with 10% carbamide peroxide. *Quintessence International*, v. 29, n. 10, p. 643-8, out. 1998.
- 5- ZIMMERLI, B.; JEGER, F.; LUSSI, A. Bleaching of nonvital teeth. A clinically relevant literature review. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, v. 120, n. 4, p. 306-20, 2010.
- 6- HEBOYAN, A.; AVETISYAN, A.; KAROBARI, M. I.; MARYA, A.; KHURSHID, Z.; ROKAYA, D.; ZAFAR, M. S.; FERNANDES, G. V. O. Tooth root resorption: A review. *Science Progress*, v. 105, n. 3, p. 368504221109217, jul.-set. 2022. doi: 10.1177/00368504221109217.
- 7- FRANK, A. C.; KANZOW, P.; RÖDIG, T.; WIEGAND, A. Comparison of the bleaching efficacy of different agents used for internal bleaching: A systematic review and meta-analysis.



- Journal of Endodontics, v. 48, n. 2, p. 171-178, fev. 2022. doi: 10.1016/j.joen.2021.10.011.
- 8- AMER, M. Intracoronal tooth bleaching - A review and treatment guidelines. Australian Dental Journal, v. 68, Suppl. 1, p. S141-S152, jun. 2023. doi: 10.1111/adj.13000.
- 9- ZOYA, A.; TEWARI, R. K.; MISHRA, S. K.; FAISAL, S. M.; ALI, S.; KUMAR, A.; MOIN, S. Sodium percarbonate as a novel intracoronal bleaching agent: assessment of the associated risk of cervical root resorption. International Endodontic Journal, 2019.
- 10- SAKALLI, B.; BASMACI, F.; DALMIZRAK, O. Evaluation of the penetration of intracoronal bleaching agents into the cervical region using different intraorifice barriers. BMC Oral Health, v. 22, n. 1, p. 266, 30 jun. 2022. doi: 10.1186/s12903-022-02300-4.
- 11- AMARAL, C.; JORGE, A.; VELOSO, K.; ERHARDT, M.; ARIAS, V.; RODRIGUES, J. A. The effect of in-office in combination with intracoronal bleaching on enamel and dentin bond strength and dentin morphology. Journal of Contemporary Dental Practice, v. 9, n. 5, p. 17-24, 1 jul. 2008.
- 12- PENG, B.; HUANG, J.; WANG, J. One-year clinical observation of the effect of internal bleaching on pulpless discolored teeth. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi, v. 41, n. 2, p. 190-196, 1 abr. 2023. doi: 10.7518/hxkq.2023.2022349.
- 13- ABBOTT, P.; HEAH, S. Y. Internal bleaching of teeth: an analysis of 255 teeth. Australian Dental Journal, v. 54, n. 4, p. 326-33, dez. 2009. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01158.x.
- 14- AMATO, M.; SCARAVILLI, M. S.; FARELLA, M.; RICCIETELLO, F. Bleaching teeth treated endodontically: long-term evaluation of a case series. Journal of Endodontics, v. 32, n. 4, p. 376-8, abr. 2006. doi: 10.1016/j.joen.2005.08.018.
- 15- BARATIERI, L. N.; RITTER, A. V.; MONTEIRO, S. Jr.; CALDEIRA DE ANDRADA, M. A.; CARDOSO VIEIRA, L. C. Nonvital tooth bleaching: guidelines for the clinician. Quintessence International, v. 26, n. 9, p. 597-608, set. 1995.
- 16- MONTEIRO, R. V.; TAGUCHI, C. M.; NERY SILVA, I. S.; LINHARES, L. A.; BERNARDON, J. K. Effectiveness of combined internal-external bleaching for nonvital teeth: case reports. General Dentistry, v. 67, n. 5, p. 40-44, set./out. 2019.
- 17- LEONARDO, R. de T.; KUGA, M. C.; GUIOTTI, F. A.; ANDOLFATTO, C.; FARIA-JÚNIOR, N. B.; CAMPOS, E. A.; KEINE, K. C.; DANTAS, A. A. Fracture resistance of teeth submitted to several internal bleaching protocols. Journal of Contemporary Dental Practice, v. 15, n. 2, p. 186-9, 1 mar. 2014. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1512.
- 18- GOULART, A. F. Técnica de clareamento dentária combinada (mediata e imediata) em dente não vital traumatizado: relato de caso. 2022. Monografia (Graduação em Endodontia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.