

RECUPERAÇÃO DA COLORAÇÃO DE DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE ATRAVÉS DAS TÉCNICAS CLAREADORAS IMEDIATA E MISTA

¹ Residente do 2º ano de Endodontia, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, São Paulo, Brasil;

² Mestre e Doutorando em Ciências da Reabilitação, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, São Paulo, Brasil;

³ Professora Doutora associada ao Departamento Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB/USP); Orientadora de Pós-graduação, Hospital de Reabilitação de Anomalias craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, São Paulo, Brasil;

⁴ Doutor em Endodontia, ex chefe do Setor de Endodontia, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, São Paulo, Brasil;

⁵ Doutora em Ciências da Reabilitação, Professora e Endodontista do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, São Paulo, Brasil.

Recebido em: 30/11/2017

Aceito em: 29/03/2018

Normal coloration recovery of endodontically treated teeth through immediate and mixed bleaching techniques

Airton Oliveira Santos-Junior¹
Jose Francisco Mateo-Castillo²
Lucimara Teixeira das Neves³
Celso Kenji Nishiyama⁴
Lidiane de Castro Pinto⁵

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

RESUMO

Introdução: alterações cromáticas em dentes desvitalizados não são raras, sendo motivo comum de insatisfação estética por parte do paciente. Diante do dente tratado endodonticamente que apresenta alteração cromática, o endodontista deve eleger o agente clareador e a técnica mais prudente para resolução de cada caso. **Objetivo:** enfatizar, através do relato de dois casos clínicos, que as técnicas de clareamento interno, independente se imediata ou mista, podem alcançar o sucesso quando indicadas e realizadas corretamente. **Re-**

lato de casos: Caso 1 - indivíduo do gênero feminino com fissura labiopalatina incompleta relatou queixa de alteração cromática na coroa do dente 22, constatado ao exame clínico apresentando tratamento endodôntico insatisfatório. A reintervenção endodôntica foi realizada com sucesso comprovada por meio de preservação durante 2 anos e o clareamento interno foi realizado através da técnica clareadora imediata. **Caso 2** - Indivíduo do gênero masculino com fissura labiopalatina completa unilateral esquerda e histórico de tratamento endodôntico no elemento dentário 21 que apresentava coloração amarelada realizou-se o clareamento interno pela técnica mista. Em ambos os casos, o sucesso foi alcançado. **Considerações finais:** o clareamento em dentes desvitalizados valendo-se da utilização das técnicas clareadoras imediata e mista recuperou a coloração ideal dos elementos dentários.

Palavras-chave: Agentes clareadores. Dente não vital. Endodontia.

ABSTRACT

Introduction: *chromatic alterations in devitalized teeth are not rare, being a common cause of aesthetic dissatisfaction on the part of the patient. In endodontically treated teeth that present chromatic alterations, the endodontist should select the whitening agent and the most prudent technique for the resolution of each case.*

Objective: *to emphasize, through the report of two clinical cases, that internal bleaching techniques, whether immediate or mixed, can achieve success when indicated and performed correctly.*

Case reports: **Case 1** - *Female subject with incomplete labiopalatine fissure reported a complaint of chromatic alteration in the crown of the tooth 22, found on clinical examination presenting unsatisfactory endodontic treatment. Endodontic reintervention was successfully performed through 2 years of preservation and internal bleaching was performed through the immediate bleaching technique.* **Case 2** - *Male subject with complete unilateral left cleft lip and palate and a history of endodontic treatment in the dental element 21 which presented yellowish staining, internal bleaching was performed by the mixed technique. In both cases, results were successful.* **Final considerations:** *bleaching in devitalized teeth using the immediate and mixed whitening techniques recovered the ideal coloration of the dental elements.*

Keywords: *Bleaching Agents. Non-vital tooth. Endodontics.*

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira et al. Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

INTRODUÇÃO

O escurecimento dental principalmente em dentes anteriores é rapidamente notado e gera desconforto ao paciente, prejudicando a harmonia do sorriso e o equilíbrio da estética facial, configurando uma das principais preocupações do cirurgião-dentista (KIMYAI *et al.*, 2017). As alterações cromáticas dentárias podem ser ocasionadas por diversos fatores: trauma, calcificações pulpares, técnica terapêutica inadequada, falhas na realização da terapia endodôntica, materiais obturadores como cones de guta-percha, cones de prata e cimentos endodônticos que podem levar ao manchamento da estrutura dentinária quando deixados no interior da câmara pulpar após a finalização do tratamento endodôntico (MATUDA *et al.*, 2005; ABBOTT & HEAH, 2009; ABDELKADER, 2015). Várias técnicas de execução de clareamento dentário têm sido descritas na literatura. Estas técnicas podem ser classificadas em grupos: de acordo com o local de execução (interno e externo) ou de acordo com o tempo de permanência do agente clareador (imediata, mediata e mista) (HATTAB; QUDEIMAT; AL-RIMAWI, 1999; PATIL *et al.*, 2014; ABDELKADER, 2015). O clareamento de dentes desvitalizados, apesar de ser considerado um procedimento seguro, necessita de cuidados para obtenção do êxito esperado. Entre estes, ressaltamos a necessidade de confecção de uma barreira intracoronária cervical previamente ao clareamento, com objetivo de impedir a penetração e difusão do agente clareador em profundidade pelos túbulos dentinários, evitando desta forma a ocorrência da reabsorção cervical externa (RCE) (HO & GOERING, 1989; SILVA *et al.*, 2010). Diversos materiais são utilizados para a confecção deste tampão cervical intracoronário: cimento de ionômero de vidro, fosfato de zinco, cimento de policarboxilato, resinas compostas, agregado trióxido mineral (MTA) dentre outros (VASCONCELLOS; ASSIS; ALBUQUERQUE, 2000; ZARENEJAD *et al.*, 2015). Atualmente, para o clareamento de dentes desvitalizados, o peróxido de hidrogênio, perborato de sódio e peróxido de carbamida têm sido os produtos mais utilizados e que apresentam maior segurança (MARTINS *et al.*, 2009; BADOLE *et al.*, 2013).

Diante do exposto, considerou-se importante o relato de casos clínicos descrevendo a conduta a ser realizada diante da necessidade de execução do clareamento dentário interno em dentes tratados endodonticamente. Vale ressaltar, que este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC/USP sob o número do parecer: 1.847.914.

RELATO DE CASOS

Relato de Caso Clínico 1: indivíduo do gênero feminino, 29 anos de idade, com fissura labiopalatina incompleta, matriculada no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP); relatou queixa de alteração cromática na coroa do dente incisivo lateral superior esquerdo (22) (Figura 1), constatada ao exame clínico, assim como ausência de sintomatologia dolorosa. Ao exame radiográfico foi observado tratamento endodôntico realizado externamente ao HRAC/USP, com obturação deficiente e imagem sugestiva de lesão periapical no dente em questão (Figura 2). Foi planejada a reintervenção endodôntica a qual foi realizada com sucesso comprovado em proervação durante 2 anos (Figura 3). Após este período, o clareamento dentário interno pela técnica imediata foi iniciado: registro da coloração atual através da escala VITA cor A3,5, e realização de foto intrabucal, isolamento absoluto, seguido de acesso à câmara pulpar através de ponta diamantada nº 1012 (KG Sorensen Ind. Com. Ltda, Barueri, Brasil), desobturação endodôntica com calcadores de Paiva aquecidos nº 2 em 2 mm de profundidade do material obturador presente na embocadura do canal radicular, limpeza da cavidade e confecção do tampão cervical com cimento à base de ionômero de vidro (FGM, Joinville, SC, Brasil) para proteção do periodonto lateral (Figura 4A). Em seguida, foi realizado o condicionamento ácido da câmara pulpar com ácido fosfórico 37% (Biodinâmica, Ibiporã, PR, Brasil) durante 15 segundos sendo removido com lavagem abundante com água por 30 segundos e secagem com papel absorvente estéril. O gel de peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP, FGM, Joinville, SC, Brasil) foi manipulado seguindo as orientações do fabricante e inserido no interior da câmara pulpar e na face vestibular com o auxílio de um microbrush com duas aplicações de 45 minutos cada (Figura 4B e 4C), o gel foi removido após cada aplicação por meio de irrigação copiosa de soro fisiológico estéril carregado em seringa descartável com agulha Navitips (Ultradent Products Inc., South Jordan, USA). O curativo com pasta de hidróxido de cálcio P.A. (Biodinâmica, Ibiporã, PR, Brasil) associada com soro fisiológico foi colocado na cavidade coronária por 10 dias e a restauração provisória com resina SureFil SDR flow (Dentsply Ind. Com. Ltda, Petrópolis, RJ, Brasil) foi confeccionada (Figura 4D). Respeitando os dias da neutralização, a restauração definitiva foi realizada com resina composta fotopolimerizável Z350 (3M ESPE, Campinas, SP, Brasil) passados 21 dias. Através da técnica imediata de clareamento dentário, a recuperação da coloração do elemento 22 foi restabelecida (Figura 5), alcançando resultados

SANTOS-JUNIOR, Ailton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et*
al. Recuperação
da coloração de
dentes tratados
endodonticamente
através das técnicas
clareadoras imediata
e mista. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 37, n. 1,
p. 77-91, 2018.

satisfatórios, principalmente quando comparados os aspectos clínicos inicial e final (Figura 6).



Figura 1- Foto intrabucal mostrando alteração cromática no incisivo lateral superior esquerdo (dente 22).

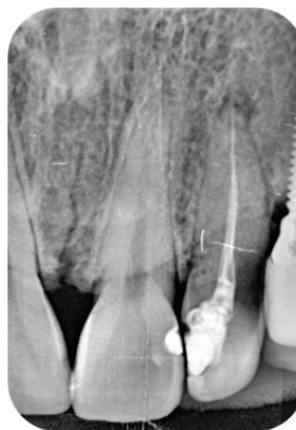


Figura 2 - Radiografia periapical de diagnóstico: planejamento e início da reintervenção endodôntica



Figura 3 - Radiografia periapical de controle: Após 2 anos da reintervenção endodôntica

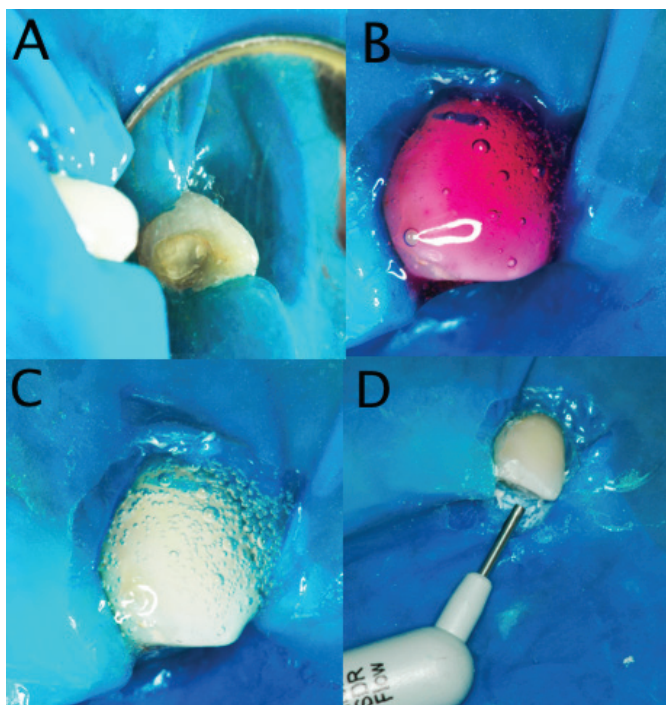


Figura 4 - Processo de clareamento dentário (técnica Imediata). Figura 4A- confecção de barreira ou tampão cervical; Figura 4B- colocação do agente clareador Figura 4C- agente clareador em ação; Figura 4D- restauração provisória com resina SureFil SDR flow

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.



Figura 5- Foto intrabucal mostrando o resultado após a finalização do clareamento dentário.

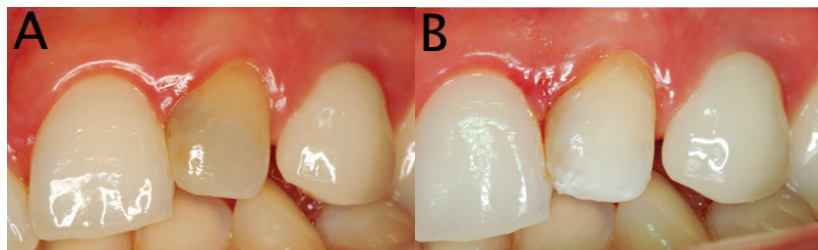


Figura 6 - Foto intrabucal mostrando clinicamente na figura 6A alteração cromática do dente 22 antes do clareamento dentário e a figura 6B resultado imediato do clareamento dentário no dente 22.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et*
al. Recuperação
da coloração de
dentes tratados
endodonticamente
através das técnicas
clareadoras imediata
e mista. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 37, n. 1,
p. 77-91, 2018.

Relato de Caso Clínico 2: indivíduo do gênero masculino, 27 anos de idade, com fissura labiopalatina completa unilateral esquerda, matriculado no HRAC/USP; com histórico de tratamento endodôntico no dente incisivo central superior esquerdo (21) realizado após confirmado diagnóstico de periodontite apical assintomática. Na consulta de reavaliação, o paciente queixou-se da coloração amarelada do elemento, relatando que acreditava que a mesma desapareceria com o tratamento endodôntico, porém isto não ocorreu após 5 anos do término do tratamento. Ao exame clínico observou-se alteração cromática amarelada da coroa dentária (Figura 7) e ausência de sintomatologia dolorosa. Ao exame radiográfico observou-se aspecto de normalidade periapical e tratamento endodôntico adequado (Figura 8). O clareamento dentário interno pela técnica mista foi planejado e iniciado com identificação da cor A3,5 através da escala VITA, isolamento absoluto, seguido de acesso à câmara pulpar com uma ponta diamantada nº 1012 (KG Sorensen Ind. Com. Ltda, Barueri, Brasil), desobturação endodôntica com calcadores de Paiva aquecidos nº 2 em 2 mm de profundidade do material obturador presente na embocadura do canal radicular, limpeza da cavidade e confecção do tampão cervical com cimento à base de ionômero de vidro (FGM, Joinville, SC, Brasil) para proteção do periodonto lateral. Após isso, foi realizado o condicionamento ácido da câmara pulpar com ácido fosfórico 37% (Biodinâmica, Ibiaporã, PR, Brasil) durante 15 segundos sendo removido com lavagem abundante com água por 30 segundos e secagem com papel absorvente estéril. O gel de peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP, FGM, Joinville, SC, Brasil) foi manipulado seguindo as orientações do fabricante e inserido no interior da câmara pulpar e na face vestibular com o auxílio de um microbush com duas aplicações de 45 minutos cada, entre estas o gel foi removido com irrigação copiosa de soro fisiológico estéril carregado em seringa descartável com agulha NaviTips (Ultradent Products Inc., South Jordan, USA) e em seguida foi confeccionada uma pasta composta de perborato de sódio granular (Farmácia Específica, Bauru, SP, Brasil) com soro fisiológico estéril e com o auxílio de uma espátula de inserção a pasta foi levada no interior da câmara pulpar e acomodada uniformemente e o dente foi selado com resina composta. Um total de 4 sessões com intervalos de 7 em 7 dias durante um mês, o paciente retornava ao Setor de Endodontia do HRAC/USP e os procedimentos descritos eram fielmente reproduzidos e o grau de clareamento era avaliado (Ver Figuras 9, 10 e 11). Na última sessão do clareamento, já alcançado o resultado satisfatório ao ser comparado com o aspecto do início do clareamento dentário, o dente recebeu o curativo com pasta hidróxido de cálcio P.A. (Bio-

dinâmica, Ibiporã, PR, Brasil) associado ao soro fisiológico por 10 dias e restauração provisória com cimento ionômero de vidro. Após 21 dias, o dente foi restaurado definitivamente.

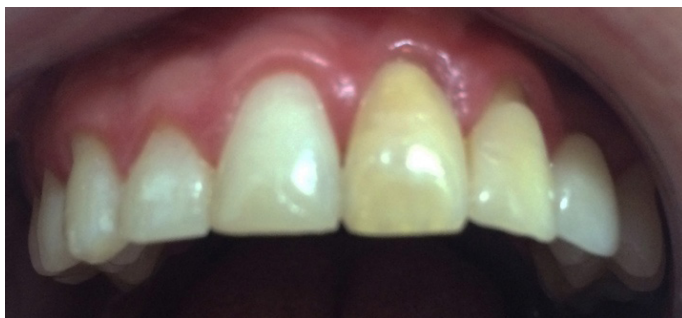


Figura 7 - Foto intrabucal mostrando alteração cromática no incisivo central superior esquerdo (Dente 21).



Figura 8 - Radiografia periapical de diagnóstico mostra o tratamento endodôntico do dente 21 e tecidos periapicais com aspecto de normalidade.



Figura 9 - Foto intrabucal: aspecto clínico após segunda sessão do clareamento dentário.

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.



Figura 10 - Foto intrabucal: aspecto clínico após terceira sessão do clareamento dentário.



Figura 11 - Foto intrabucal: aspecto clínico após quarta sessão do clareamento dentário.



Figura 12 - Foto intrabucal mostrando o aspecto clínico do dente 21 ao início do tratamento clareador (Figura 12A) e na Figura 12B o dente após finalizado o clareamento dentário.

DISCUSSÃO

A grande valorização da estética na odontologia nos últimos anos, tem possibilitado o crescente aprimoramento de materiais e técnicas que buscam aperfeiçoar a forma, simetria, alinhamento e a cor dos dentes (VASCONCELLOS; ASSIS; ALBUQUERQUE, 2000). A alteração cromática que pode ocorrer em dentes desvitalizados é um dos fatores que prejudicam a harmonia do sorriso, necessitando de intervenção (CARDOSO *et al.*, 2001). Segundo Abbott & Heah (2009), a causa mais comum do escurecimento dental é o trauma, seguida de falhas do tratamento endodôntico, necrose pulpar e calcificação do canal radicular; estas causas estavam presentes nos casos relatados, no caso 1 o escurecimento dental foi causado pela presença de material obturador na câmara pulpar e no caso 2 pelo processo de calcificação do canal radicular.

A indicação para o clareamento dental de dentes desvitalizados deve ser criteriosa, avaliando: a presença de restaurações extensas ou estrutura coronária insuficiente, linhas de fratura no esmalte, escurecimento por tetraciclina, raízes escurecidas e tratamento endodôntico com presença de lesões periapicais, reabsorções internas ou externas, causa e tempo da alteração cromática, quantidade de dentina remanescente e seu grau de escurecimento (LOGUERCIO *et al.*, 2002, TOLEDO *et al.*, 2005). Sendo assim, após análise criteriosa dos fatores supracitados, no caso 1 foi indicada a reintervenção endodôntica e somente após 2 anos de preservação e ausência de alterações periapicais, o clareamento interno foi realizado. Já no caso 2, as condições clínicas e de normalidade da região periapical permitiram o início do tratamento sem qualquer reintervenção endodôntica.

Nos casos relatados foram escolhidas técnicas diferentes, pois no caso 1 a paciente não havia possibilidade de retorno para as trocas do agente clareador, como é proposto na técnica Walking Bleach descrita por Spasser (1961), assim o clareamento foi realizado pela técnica imediata. O paciente do caso 2 existia a possibilidade de retornar periodicamente para realizar o clareamento, desta forma, a opção foi pela técnica mista, onde além das trocas do agente clareador utilizado internamente na câmara pulpar, foi aplicado o gel clareador durante a sessão endodôntica, tanto na câmara pulpar como externamente na face vestibular do dente. A possibilidade de associação das técnicas Walking Bleach (técnica mediata) e da técnica imediata é recomendada, uma vez que permite resultados satisfatórios com maior rapidez, recebendo a denominação de técnica mista (ATTIN *et al.*, 2003).

Para a realização do clareamento interno é importante que a câmara pulpar esteja limpa de resíduos e materiais endodônticos re-

SANTOS-JUNIOR, Ailton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

manescentes, pois a presença de contaminantes na superfície pode influenciar negativamente a eficácia do agente clareador (PLOTINO *et al.*, 2008). A presença de áreas de dentina expostas aos tecidos periodontais, conhecidas como “GAPs” é encontrado com facilidade na junção amelocentária (JAC) e a ocorrência da RCE no processo de clareamento quando os devidos cuidados não são tomados é relativamente alta (ESBERARD *et al.*, 2004). A hipótese mais aceita para a elucidação do mecanismo responsável pela RCE é que o agente clareador, presente na câmara pulpar ou no canal radicular, alcance os tecidos periodontais através da sua difusão pelos túbulos dentinários, desnature a dentina, que passa a ser considerada um tecido imunologicamente diferente, sendo reconhecida como um corpo estranho (LADO; STANLEY; WEISMAN, 1983; HARRINGTON; NAKTIN, 1979). Um dos principais cuidados para proteção do periodonto lateral no momento da manobra clareadora é a confecção de uma barreira na região cervical do dente a ser clareado (tampão cervical) sobre o material obturador, com o intuito de prevenir o extravasamento do agente clareador para o periodonto lateral (LADO; STANLEY; WEISMAN, 1983). O cimento de ionômero de vidro (CIV), por possuir um melhor custo-benefício, é o material mais utilizado na confecção desse tampão cervical (DE OLIVEIRA *et al.*, 2003). Diante do exposto, o tampão cervical com CIV foi confeccionado previamente ao início do processo de clareamento em ambos os casos.

Atualmente, os agentes clareadores mais utilizados no tratamento da recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente é o peróxido de hidrogênio, o peróxido de carbamida e o perborato de sódio (WATERHOUSE; NUNN, 1996; CHNG; PALAMARA; MESSER, 2002; ATTIN *et al.*, 2003). O perborato de sódio é eficaz no clareamento de dentes escurecidos e pode ser associado à água destilada, soro fisiológico ou peróxido de hidrogênio 35% de acordo com os resultados encontrados por Kaneko *et al.*, 2000; Oliveira *et al.*, 2006; De Souza-Zaroni *et al.*, 2009. Porém, o emprego do perborato de sódio com água destilada ou soro fisiológico é mais efetivo e mais seguro que a associação com peróxido de hidrogênio, o qual é extremamente cáustico estando diretamente associado às RCE (TEIXEIRA *et al.*, 2000; TOLEDO *et al.*, 2009). Por estas considerações, nestes casos clínicos relatados foi utilizado o perborato sódio associado ao soro fisiológico em forma de pasta.

Baratieri *et al.*, 1995 afirmaram que após ser alcançado o efeito clareador desejado, o elemento dentário deve receber um curativo com pasta de hidróxido de cálcio, previamente a restauração definitiva, por um período de 7-14 dias com o objetivo de aguardar o tem-

po de liberação do oxigênio residual, bem como alcalinizar o meio, tornando possível a reparação de um eventual dano ao ligamento periodontal. De acordo com Boaventura *et al.*, 2012 é necessário conhecer o tempo decorrido do tratamento clareador ao procedimento restaurador para se alcançar um ótimo selamento, a fim de se evitar microinfiltração, pois estudos mostraram que efeitos deletérios do tratamento clareador poderiam ser causados pelo peróxido residual e oxigênio ativo liberados pelos agentes clareadores, inibindo a polimerização dos materiais adesivos. Ainda em concordância com Boaventura *et al.*, (2012) é de grande valia utilizar a pasta de hidróxido de cálcio como curativo após encerrado o uso dos agentes clareadores, pois a mesma atua prevenindo a ocorrência da RCE, uma vez que evita a diminuição do pH alterado pelo agente clareador. O tempo de permanência recomendado para a utilização desta pasta é de 7 a 14 dias no interior da câmara pulpar dependendo do veículo empregado. Frente ao exposto, nos dois casos clínicos desse relato lançamos mão da pasta de hidróxido de cálcio P.A. associado ao soro fisiológico pelo período de 10 dias, previamente as manobras de restaurações adesivas definitivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de dentes tratados endodonticamente que apresentem alterações cromáticas o clareamento interno é uma opção efetiva, de baixo custo e segura desde que bem indicado e executado. Existem diversas técnicas para a realização do clareamento interno, cabe ao profissional individualizar cada caso e eleger a melhor técnica. A utilização das técnicas clareadoras imediata e mista possibilitou a resolução dos casos relatados devolvendo a autoestima aos pacientes.

SANTOS-JUNIOR, Ailton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR,
Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, P.; HEAH, S. Y. S. Internal bleaching of teeth: an analysis of 255 teeth. **Aust Dent J**, Sydney, v. 54, n. 4, p. 326-33, 2009.

ABDELKADER, N. N. Modified technique for nonvital tooth bleaching: a case report. **Electron Physician**, Mashhad, v. 7, n. 6, p. 1423-1426, 2015.

ATTIN, T. et al. Review of the current status of tooth whitening with the walking bleach technique. **Int Endod J**, Oxford, v. 36, n. 5, p. 313-329, 2003.

BADOLE, G. P et al. Aesthetic Rehabilitation of discoloured nonvital anterior tooth with carbamide peroxide bleaching: case series. **J Clin Diagn Res**, Delhi, v. 12, n. 7, p. 3073-3076, 2013.

BARATIERI, L. N. et al. Nonvital tooth bleaching: guidelines of the clinician. **Quintessence Int**, Berlin, v. 26, n. 9, p. 597-608, 1995.

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

CARDOSO, R. M. et al. Clareamento interno: uma alternativa para discromia de dentes tratados endodonticamente. **Odontol Clín-Cient**, Recife, v. 10, n. 2, p. 177-180, 2011.

CHNG, H. K.; PALAMARA, J. E.; MESSER, H. H. Effect of hydrogen peroxide and sodium perborate on biomechanical properties of human dentin. **J Endod**, Chicago, v. 28, n. 2, p. 62-67, 2002.

DE OLIVEIRA, L. D. et al. Sealing evaluation of the cervical base in intracoronary bleaching. **Dent Traumatol**, Copenhagen, v. 19, n. 6, p. 309-313, 2003.

DE SOUZA-ZARONI, W. C. et al. Clinical comparison between the bleaching efficacy of 37% peroxide carbamide gel mixed with sodium perborate with established intracoronary bleaching agent. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 107, n. 2, p. 43-47, 2009.

ESBERARD, R. R. et al. Efeitos das técnicas e dos agentes clareadores externos na morfologia da junção amelocementária e nos tecidos dentários que a compõem. **R Dental Press Estét**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 58-72, 2004.

HARRINGTON, G. W.; NATKIN, E. External resorption associated with bleaching of pulpless teeth. **J Endod**, Chicago, v. 5, n. 11, p. 344-348, 1979.

HATTAB, F. N.; QUDEIMAT, M. A.; AL-RIMAWI, H. S. Dental discoloration: an overview. **J Esthet Dent**, Berlin, v. 11, n. 6, p. 291-310, 1999.

HO, S.; GOERIG, A. C. An in vitro comparison of different bleaching agents in the discolored tooth. **J Endod**, Chicago, v. 15, n. 3, p. 106-111, 1989.

KANEKO, J. et al. Bleaching effect of sodium percarbonate on discolored pulpless teeth in vitro. **J Endod**, Chicago, v. 26, n. 1, p. 25-28, 2000.

KIMYAI, S. et al. Effect of two different tooth bleaching techniques on microhardness of giomer. **J Clin Exp Dent**, Valencia, v. 9, n. 2, p. 249-253, 2017.

LADO, E. A.; STANLEY, H. R.; WEINSMAN, M. I. Cervical resorption in bleached teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, St. Louis, v. 55, n. 1, p. 78-80, 1983.

LOGUERCIO, A. D. et al. Avaliação clínica de reabsorção radicular externa em dentes desvitalizados submetidos ao clareamento. **Pesqui Odontol Bras**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 131-135, 2002.

MARTINS, J. D. et al. Diferentes alternativas de clareamento para dentes escurecidos tratados endodonticamente, **R. Ci. méd. biol**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 213-218, 2009.

MATUDA, F. S. et al. Clareamento intra- coronário utilizando perborato de sódio ou peróxido de hidrogênio fotoativado: relato de casos clínicos. **Rev. Paul. Odontol**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 31-35, 2005.

OLIVEIRA, D. P. et al. In vitro assessment of a gel base containing 2% chlorhexidine as a sodium perborate's vehicle for intracoronal bleaching of discolored teeth. **J Endod**, Chicago, v. 32, n. 7, p. 672-674, 2006.

PATIL, A. G. et al. Bleaching of a non-vital anterior tooth to remove the intrinsic discoloration. **J Nat Sci Biol Med**, Mumbai v. 5, n. 2, p. 476-479, 2014.

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

SILVA, E. M. et al. Etiologia e prevenção das reabsorções cervicais externas associadas ao clareamento dentário. **Rev Sul-Bras Odontol**, Joinville, v. 7, n. 1, p. 78-89, 2010.

SPASSER, H. A simple bleaching technique using sodium perborate. **N Y State Dent J**, New York, v. 27, n. 9, p. 332-334, 1961.

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira et al. Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. **SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

SANTOS-JUNIOR, Airton Oliveira *et al.* Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 1, p. 77-91, 2018.

TEIXEIRA, F. B. *et al.* Clareamento dental interno com pasta de perborato de sódio e água destilada. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 315-318, 2000.

TOLEDO, F. L. *et al.* Clareamento interno e externo em dentes despolpados: caso clínico. *Rev. da Faculdade de Odontologia de Lins*, Lins, v. 21, n. 2, p. 59-64, 2009.

VASCONCELOS, W. A.; ASSIS, B. R. P.; ALBUQUERQUE, R. C. Avaliação da capacidade de vedamento da região cervical por materiais usados na confecção do tampão durante o clareamento dental endógeno. *Biological and Health Sciences*, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, p. 29-42, 2000.

WATERHOUSE, P. J.; NUNN, J. H. Intracoronar bleaching of non-vital teeth in children and adolescents: interim results. *Quintessence Int*, Berlin, v. 27, n. 7, p. 447-453, 1996.

ZARENEJAD, N. *et al.* Coronal microleakage of three different dental biomaterials as intra-orifice barrier during nonvital bleaching. *Dent Res J (Isfahan)*, Mumbai v. 12, n. 6, p. 581-588, 2015.