

CLAREAMENTO DENTAL INTERNO: ABORDAGENS CLÍNICAS, MATERIAIS E PREVENÇÃO DE RISCOS - RELATO DE CASO CLÍNICO

AUTORES

Nathielle Thauani Oliveira SILVA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Jéssica de Almeida COELHO

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

O clareamento dental interno é um procedimento conservador e eficaz destinado a dentes não vitais que sofreram escurecimento devido a necrose pulpar, hemorragia intracoronária ou uso de materiais endodônticos pigmentantes. A técnica baseia-se na aplicação de agentes oxidantes dentro da câmara pulpar, promovendo a degradação dos pigmentos orgânicos da dentina. Entre as abordagens clínicas, a técnica *Walking Bleach* é a mais utilizada por oferecer bons resultados estéticos e menor risco de complicações, desde que a câmara esteja adequadamente preparada e selada. Os principais agentes clareadores empregados são o perborato de sódio e os peróxidos de hidrogênio e de carbamida, que variam quanto à potência e segurança de uso. A principal complicação associada ao clareamento interno é a reabsorção cervical externa, decorrente da difusão do peróxido para os tecidos periodontais. Para evitar esse risco, é fundamental o uso de barreira cervical protetora com materiais como cimento de ionômero de vidro, MTA ou resina composta. Após o clareamento, a neutralização da câmara e o acompanhamento clínico e radiográfico garantem a estabilidade da cor e a integridade do dente. Assim, o clareamento interno destaca-se como uma alternativa segura, previsível e minimamente invasiva na odontologia estética contemporânea.

PALAVRAS - CHAVE

Clareamento dental. Endodontia. Clareamento interno.

1. INTRODUÇÃO

A busca por um sorriso esteticamente agradável é uma das maiores motivações para a procura por tratamentos odontológicos na atualidade. A cor dos dentes exerce papel fundamental na composição do sorriso harmônico e, por isso, alterações cromáticas, especialmente em dentes anteriores, geram impacto negativo na autoestima dos pacientes. O clareamento dental surge como uma opção conservadora e eficaz para restabelecer a coloração natural dos dentes, podendo ser classificado como interno ou externo, de acordo com o local de aplicação do agente clareador (SANTOS-JUNIOR et al., 2018).

O clareamento externo é aplicado sobre dentes vitais e geralmente envolve o uso de moldeiras com géis à base de peróxido de carbamida ou hidrogêneo. Já o clareamento interno é indicado para dentes não vitais, normalmente escurecidos após traumas ou tratamentos endodônticos. Nesse caso, o agente clareador é inserido na câmara pulpar, atuando diretamente sobre a dentina pigmentada, com o objetivo de recuperar a estética do elemento dental de forma minimamente invasiva (LUCENA et al., 2015).

As alterações de cor em dentes não vitais possuem múltiplas causas, como necrose pulpar, hemorragia intracoronária, uso de medicamentos intracanal, falhas em tratamentos endodônticos, calcificações pulpares e materiais obturadores deixados na câmara pulpar. Esses fatores promovem a migração de pigmentos pelos túbulos dentinários, levando ao escurecimento da estrutura dentária. Assim, o clareamento interno torna-se uma solução terapêutica indicada nesses casos, desde que bem planejada e executada com critério clínico (PAIVA, VASCONCELOS, VASCONCELOS, 2021).

As técnicas mais utilizadas no clareamento interno são a imediata (ou termocatalítica), a mediata (walkingbleach) e a técnica mista, que combina ambas. A técnica imediata utiliza peróxido de hidrogênio em altas concentrações, aplicado na câmara pulpar e ativado com calor, o que acelera a liberação de oxigênio e, consequentemente, o efeito clareador. No entanto, o uso de calor está atualmente em desuso devido à sua associação com complicações como a reabsorção cervical externa (HARRINGTON & NATKIN, 1979).

Na técnica mediata, o agente clareador — geralmente uma pasta de perborato de sódio associada à água destilada ou peróxido de hidrogênio — é inserido na câmara pulpar e selado provisoriamente. Após um período de 5 a 7 dias, a substância é removida e reaplicada até que se atinja a cor desejada. Esta abordagem é considerada segura e eficaz, especialmente quando acompanhada de protocolos que incluem o uso de tampão cervical para evitar a difusão do agente clareador aos tecidos periodontais (MEDEIROS et al., 2024).

O perborato de sódio tem sido amplamente indicado por liberar peróxido de hidrogênio em meio alcalino, o que reduz a agressividade da substância sobre os tecidos adjacentes e minimiza o risco de reabsorção radicular. Além disso, pode ser utilizado em associação com água destilada ou peróxido de hidrogênio, sendo que a associação com água é mais segura, embora tenha ação clareadora mais lenta (PEDROLLO et al., 2018).

O tampão cervical é uma barreira de proteção essencial para a segurança do clareamento interno. Ele deve ser confeccionado com materiais como cimento de ionômero de vidro, MTA ou resina composta, sendo posicionado cerca de 2 a 3 mm abaixo da junção amelocementária. Sua principal função é impedir a difusão do agente clareador pelos túbulos dentinários em direção ao periodonto, reduzindo significativamente o risco de reabsorção cervical externa (PONTES et al., 2022).

Apesar de ser considerado um procedimento seguro e conservador, o clareamento interno não é isento de riscos. Entre as complicações possíveis, destaca-se a reabsorção cervical externa, uma lesão inflamatória que pode comprometer seriamente a estrutura radicular. Estudos demonstram que a ausência de tampão cervical, o

uso de altas concentrações de peróxido de hidrogénio e a ativação térmica do agente clareador são fatores diretamente relacionados ao surgimento dessa complicaçāo (KAHLER, 2022).

Ainda que existem alternativas como facetas e coroas, estas envolvem desgaste de tecido dentário e maior custo, sendo o clareamento interno uma solução conservadora, acessível e eficaz. Quando bem indicado e executado, com atenção às medidas preventivas e aos protocolos clínicos atualizados, o tratamento apresenta resultados estéticos satisfatórios e duradouros, sendo amplamente recomendado na prática odontológica (NOVAIS, FIORESE, SANTOS, 2023).

O presente estudo foi realizado com um paciente modelo na clínica escola da Faculdade de Odontologia da UNILAGO, que apresenta necessidade de clareamento dental interno. O estudo passará por aprovação prévia do comitê de ética local e seguirá rigorosos protocolos clínicos para garantir a segurança e eficácia do procedimento.

2. METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de clareamento dental interno, apresentando o passo a passo, as estratégias utilizadas e os recursos terapêuticos atuais empregados, por meio de bases científicas atuais de pesquisa: PubMed, Scielo, Google Scholar.

2.1 Relato do caso clínico

O paciente J.V., 28 anos, do gênero masculino, compareceu à Clínica-Escola de Odontologia da Faculdade Unilago, em São José do Rio Preto, SP, Brasil. Sua queixa principal era a acentuada insatisfação estética causada pelo escurecimento do elemento dentário 22, localizado na região anterior da maxila, o que comprometia seu sorriso e autoconfiança.

Durante a anamnese detalhada, o paciente negou qualquer alteração sistêmica relevante ou uso contínuo de medicamentos. Foi relatado que o elemento dentário 22 havia sido submetido a tratamento endodôntico há aproximadamente 5 anos, sendo a causa do tratamento um trauma prévio decorrente de acidente motociclístico, fator etiológico clássico para o escurecimento coronário.

Ao exame clínico minucioso, verificou-se a ausência de edema, fístula ou outros sinais inflamatórios extra ou intraorais. Notou-se a presença de uma restauração de resina composta insatisfatória em termos de contorno e cor nas faces vestibular e palatina do dente 22. O escurecimento dentário era de coloração predominantemente acinzentada, com intensidade considerada alta, conforme avaliação comparativa com a escala de cor Evoden. A cor inicial registrada, por meio de registro fotográfico padronizado, foi 1A (Atenção: confirmar a escala de cor e registro), evidenciando um contraste significativo com os dentes vizinhos. Além disso, a ausência de sensibilidade à palpação ou percussão confirmou o estado não vital do elemento.

Ao exame radiográfico periapical de rotina, foi confirmada a qualidade satisfatória da obturação do canal radicular do dente 22, com ausência de espaços vazios, extensão adequada e bom selamento apical. Não foram detectados sinais de lesões periapicais, como radiolucidez, nem evidências de reabsorção radicular interna ou externa, incluindo a reabsorção cervical, principal complicaçāo do clareamento interno. A condição endodôntica favorável e a ausência de patologias ativas estabeleceram a indicação formal para o procedimento de clareamento interno.

Figura 1. Foto inicial do caso clínico – Registro de cor



Fonte: Próprio autor

2.2 Exame radiográfico e diagnóstico

Para complementar o exame clínico, foi realizada uma radiografia periapical do dente 22. A análise radiográfica confirmou que a obturação do canal radicular se apresentava satisfatória em densidade e comprimento, alcançando o limite apical adequado.

Foi essencial verificar a ausência de lesões periapicais ou perirradiculares, como rarefações ósseas, um pré-requisito fundamental para a segurança do clareamento interno. Adicionalmente, a câmara pulpar estava desobstruída/preparada na porção coronária, com ausência de material obturador e cimento endodôntico, o que confirmava o preparo para a barreira cervical. Com base nos achados clínicos e radiográficos, o diagnóstico estabelecido foi escurecimento coronário em dente não vital (dente endodonticamente tratado).

O plano de tratamento proposto foi o Clareamento Dental Interno, por ser um procedimento conservador e eficaz, precedido pela remoção da restauração coronária existente e pela criação obrigatória de um selamento cervical. O paciente foi integralmente informado a respeito de todos os procedimentos e dos possíveis riscos, especialmente a reabsorção cervical externa, e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), formalizando sua concordância.

Figura 2: Radiografia periapical inicial



Fonte: Próprio autor

2.3 Procedimento clínico – sessão 1: acesso e selamento cervical

O protocolo de tratamento foi iniciado na primeira sessão com o rigor técnico exigido. Foi administrada anestesia local (técnica infiltrativa) com Prilocaína a 3% com Felipressina, visando o conforto total do paciente. Em seguida, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório com lençol de borracha, utilizando grampo 212 e

arco de Young, garantindo o controle da umidade. Com uma broca diamantada esférica (nº 1014HL, haste longa) em alta rotação, a restauração coronária insatisfatória foi removida e o acesso à câmara pulpar foi refinado e ampliado.

Utilizando uma broca Largo nº3, o material obturador endodôntico residual (guta-percha e cimento) foi cuidadosamente removido da câmara pulpar e do terço cervical do canal radicular, em uma profundidade de aproximadamente 3 mm aquém (apicalmente) da junção cemento-esmalte (JCE). Essa profundidade visava criar um espaço adequado para a barreira cervical e minimizar o risco de reabsorção. O interior da câmara pulpar foi limpo e desinfetado por meio de irrigação abundante com Hipoclorito de Sódio a 1%.

Por fim, a base do preparo cervical foi selada com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) fotopolimerizável, aplicado com uma espessura precisa de 2 mm. Esta barreira de CIV é essencial para atuar como selamento biológico e mecânico, prevenindo a infiltração e difusão do agente clareador para o ligamento periodontal e a consequente reabsorção cervical externa.

2.4 Procedimento clínico – sessão 2: clareamento interno (técnica "walking bleach")

O paciente retornou ao consultório após 7 dias, período necessário para a completa presa e avaliação da integridade do selamento cervical. A restauração provisória coronária foi removida e o interior da câmara pulpar foi novamente limpo e seco. O agente clareador escolhido para a técnica Walking Bleach (mediata) foi o Peróxido de Carbamida a 37% (Whiteness Super-endo, FGM®), que foi manipulado e inserido na câmara pulpar com o auxílio de uma espátula plástica. O material clareador foi condensado suavemente, preenchendo toda a câmara, com cuidado para não pressionar o selamento cervical. A abertura coronária foi selada provisoriamente com Cimento de Ionômero de Vidro fotopolimerizável, garantindo um vedamento marginal eficaz durante o período de ação do agente. O paciente foi orientado a relatar qualquer sintoma de dor ou desconforto.

Figura 3. Foto clínica com Peróxido de Carbamida 37%, previamente ao selamento provisório



Fonte: Próprio autor

2.5 Procedimento clínico – sessão 3: sessão subsequente e restauração definitiva

O paciente retornou após mais 7 dias para a avaliação do resultado inicial. Embora uma melhora na cor do dente 22 tenha sido observada, a saturação cromática residual ainda era considerada alta. Dessa forma, o agente Walking Bleach foi removido com uma cureta de dentina, e a câmara foi irrigada com soro fisiológico para neutralização do pH. Em seguida, optou-se por realizar o clareamento interno utilizando a técnica termocatalítica (ou imediata).

Foi utilizado o Gel de Peróxido de Hidrogênio a 35% (Whiteness HP, FGM®), aplicado simultaneamente nas faces vestibular e dentro da câmara pulpar. O gel foi renovado por três vezes, a cada intervalo de 15 minutos, totalizando um tempo de ação de 45 minutos, visando maximizar o efeito clareador. Após a técnica imediata e o alcance da cor ideal, foi realizada uma nova reaplicação do agente clareador pela técnica Walking Bleach para estabilização da cor. O tratamento completo se estendeu por duas sessões de Walking Bleach e uma sessão imediata/termocatalítica.

Por fim, a cavidade foi restaurada de forma definitiva com Resina Composta (Marca/Fabricante - Cor A2D e A2E), mimetizando a cor e o contorno dos dentes vizinhos. O paciente foi orientado a retornar para proservação clínica e radiográfica em 6 meses.

Figura 4. Técnica de clareamento com Peróxido de Hidrogênio 35% (Técnica Imediata)



Fonte: Próprio autor

Figura 5. Fotografia final: Aspecto final do caso



Fonte: Próprio autor

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O clareamento interno é um procedimento odontológico restaurador-estético indicado para dentes não vitais que apresentam alteração cromática devido a necrose pulpar, hemorragia intracoronária ou uso de materiais endodônticos pigmentantes (CONSOLARO et al., 2017).

O processo consiste na aplicação de agentes oxidantes dentro da câmara pulpar, atuando sobre os pigmentos orgânicos presentes na dentina coronária, com o objetivo de restabelecer a cor natural do dente. Para que o tratamento seja indicado, é necessário que o elemento dentário apresente tratamento endodôntico satisfatório, ausência de infiltrações, fístulas ou lesões periapicais, garantindo a segurança e previsibilidade do procedimento (PAIVA, VASCONCELOS, VASCONCELOS, 2021). O escurecimento, nesses casos, decorre da necrose pulpar, que leva à desnaturação proteica e à migração de pigmentos do tecido necrosado para a estrutura dentária.

Entre as abordagens clínicas disponíveis, destacam-se a técnica imediata (ou termocatalítica) e a mediata (*Walking Bleach*), sendo esta última a mais indicada atualmente. A técnica *Walking Bleach* consiste na introdução do agente clareador na câmara pulpar, seguida do selamento provisório por um período de alguns dias, até que se alcance a tonalidade desejada. O preparo adequado da câmara é fundamental e envolve a completa remoção de materiais obturadores e resíduos orgânicos, criando espaço para a barreira cervical. Esse preparo otimiza o contato do agente clareador com a dentina e previne infiltrações que possam comprometer o resultado estético e biológico (LUCENA et al., 2015; MENDES et al., 2023).

Os agentes clareadores mais utilizados no clareamento interno são o perborato de sódio e os peróxidos de hidrogênio e de carbamida, que liberam oxigênio ativo capaz de oxidar as moléculas pigmentadas da dentina. O perborato de sódio, quando manipulado com água destilada, apresenta ação mais suave e controlada, reduzindo o risco de reabsorções ou irritações aos tecidos adjacentes. Já as combinações com peróxido de hidrogênio potencializam o efeito clareador, mas aumentam o risco de difusão do agente oxidante para o periodonto (CONSOLARO et al., 2017).

Dessa forma, a escolha de materiais menos agressivos e o controle das concentrações são fundamentais para a segurança clínica e o sucesso estético do tratamento. Estudos indicam que o uso do perborato de sódio torna o meio alcalino, o que contribui para a redução dos riscos de reabsorção radicular (PEDROLLO et al., 2018).

A principal complicação associada ao clareamento interno é a reabsorção cervical externa, que se caracteriza por uma inflamação localizada na região cervical da raiz, levando à perda de estrutura dentária. Essa condição decorre da difusão do peróxido de hidrogênio através dos túbulos dentinários até o ligamento periodontal, promovendo uma resposta inflamatória e reabsortiva. Estudos demonstram que o uso de altas concentrações de peróxido, a ausência de barreira cervical adequada e a aplicação de calor são fatores diretamente relacionados ao desenvolvimento dessa lesão (HARRINGTON & NATKIN, 1979).

Especificamente, o uso de peróxido de hidrogênio a 37% demonstrou uma incidência maior de reabsorção radicular externa em comparação com outras concentrações (CORRÊA et al., 2018). Portanto, a execução correta da técnica e o conhecimento de seus limites são essenciais para evitar essa complicação.

Como medida preventiva, o selamento cervical desempenha papel essencial na segurança do clareamento interno. Essa barreira, localizada de 2 a 3 mm abaixo da junção amelocementária, impede que o agente oxidante alcance o periodonto por meio dos túbulos dentinários. Os materiais mais indicados para sua confecção são o cimento de ionômero de vidro, o agregado de trióxido mineral (MTA) e as resinas compostas, que garantem excelente vedação e resistência química. A correta execução e espessura da barreira são determinantes para evitar complicações e assegurar a eficácia do procedimento clareador a longo prazo (PONTES et al., 2022).

Após o término do clareamento, deve-se realizar a neutralização da câmara pulpar com substâncias alcalinas, como o hidróxido de cálcio, ou irrigação com soro fisiológico, a fim de eliminar resíduos oxidantes e normalizar o pH interno. Essa etapa reduz o risco de recidiva do escurecimento e garante maior adesão do material restaurador definitivo (CONSOLARO et al., 2017).

O acompanhamento clínico e radiográfico periódico é indispensável, permitindo avaliar a estabilidade da cor, a integridade da estrutura dentária e a ausência de sinais de reabsorção. Dessa maneira, o clareamento interno, quando realizado com técnica adequada e controle de riscos, mostra-se uma opção eficaz, segura e conservadora para dentes não vitais (MEDEIROS et al., 2024; SILVA et al., 2023).

O sucesso do clareamento interno está intimamente ligado à correta seleção do agente clareador e à técnica empregada, devendo-se priorizar o uso de concentrações reduzidas para minimizar a difusão do peróxido.

Em muitos casos, a combinação de perborato de sódio com água destilada é preferível por seu menor potencial de reabsorção, embora o peróxido de hidrogênio promova maior rapidez no clareamento (CONSOLARO et al., 2017).

A efetividade do tratamento, portanto, não reside apenas na potência do agente, mas no rigor do protocolo e no controle dos riscos (PEDROLLO et al., 2018). É importante notar que concentrações elevadas de peróxido de carbamida podem reduzir a resistência adesiva dos materiais restauradores, o que requer atenção especial na etapa final do tratamento (ALHARBI et al., 2020).

Apesar dos riscos inerentes, a técnica *Walking Bleach* se estabeleceu como o padrão ouro devido ao seu caráter menos invasivo e por dispensar o uso de calor, fator reconhecido por exacerbar o risco de reabsorção cervical. Sua natureza mediata permite ao profissional maior controle sobre a evolução da cor, possibilitando a interrupção no momento ideal para evitar o sobre-clareamento e a recidiva. O vedamento provisório entre sessões deve ser estanque, garantindo a integridade do agente na câmara pulpar e protegendo o meio bucal (LUCENA et al., 2015).

Além da barreira cervical, outro fator crucial para a prevenção da reabsorção é o histórico de trauma dentário, pois dentes que sofreram injúrias ou luxações apresentam maior propensão à complicações, devido a danos pré-existentes no ligamento periodontal. A avaliação radiográfica pré-operatória é indispensável para descartar sinais iniciais de reabsorção e avaliar a qualidade da obturação endodôntica. O acompanhamento a longo prazo é obrigatório, visto que a reabsorção pode manifestar-se anos após o procedimento (HARRINGTON & NATKIN, 1979).

A estabilidade da cor obtida é uma preocupação pós-tratamento, sendo a recidiva do escurecimento uma possível intercorrência, frequentemente associada à presença de resíduos oxidantes na dentina. Para otimizar a longevidade do clareamento, a restauração coronária definitiva só deve ser realizada após um período de espera, idealmente de duas semanas, para que o oxigênio liberado se dissipe, favorecendo a adesão dos materiais. O monitoramento contínuo reforça a segurança e a eficácia dessa abordagem conservadora (MEDEIROS et al., 2024).

4. CONCLUSÃO

O clareamento dental interno é um procedimento eficaz e conservador para recuperar a estética de dentes não vitais escurecidos. Seu sucesso depende de um tratamento endodôntico adequado, do preparo correto da câmara pulpar e da aplicação de barreira cervical protetora, que previne complicações como a reabsorção cervical externa. A escolha dos agentes clareadores e o controle de suas concentrações são essenciais para a segurança e durabilidade do resultado. Quando realizado conforme os protocolos clínicos e com acompanhamento periódico, o clareamento interno mostra-se uma alternativa segura e de excelente previsibilidade estética.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHARBI, A. A. et al. Effect of high-concentration carbamide peroxide on bond strength of composite resin to bleached dentin. **Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 21, n. 4, p. 370–374, 2020.

CONSOLARO, A. et al. Reabsorção radicular cervical: uma condição inevitável, de causa desconhecida e de tratamento empírico. **Dental Press Endodontics**, v. 7, n. 1, p. 11–18, 2017.

CORRÊA, D. G. et al. Comparative evaluation of internal bleaching with different concentrations of hydrogen peroxide on external root resorption in extracted human teeth. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 5, p. 2013–2020, 2018.

HARRINGTON, G. W.; NATKIN, E. External resorption associated with bleaching of pulpless teeth. **Journal of Endodontics**, v. 5, n. 11, p. 344–348, 1979.

KAHLER, B. Management of discolored teeth treated with regenerative endodontics using internal bleaching: case series and review. **International Endodontic Journal**, v. 55, n. 1, p. 90–102, 2022.

LUCENA, M. T. L. de et al. Clareamento interno em dentes desvitalizados com a técnica Walking Bleach – relato de caso. **Revista UNINGÁ Review**, v. 24, n. 1, p. 33–39, 2015.

MEDEIROS, J. M. F. de et al. Considerações em torno de dentes submetidos ao clareamento intracoronário: revisão da literatura. **e-Acadêmica**, v. 5, n. 3, e0253558, 2024.

MENDES, C. C. M. et al. Internal bleaching using the walking bleach technique in non-vital teeth: a case report. **International Journal of Health Science**, v. 3, n. 1, p. 1-6, 2023.

NOVAIS, L. S.; FIORESE, V.; SANTOS, H. Y. F. T. Clareamento dental interno para dentes tratados endodonticamente: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 9, n. 10, p. 2431–2437, 2023.

PAIVA, P. R. S.; VASCONCELOS, M. G.; VASCONCELOS, R. G. Clareamento dental interno: enfoque na questão do tampão cervical e na descrição da técnica (imediata e/ou mediata). **SALUSVITA**, v. 40, n. 3, p. 118–145, 2021.

PEDROLLO, M. A. C. et al. Clareamento dental: aspectos clínicos e laboratoriais dos agentes clareadores. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 75, n. 1, p. 1–7, 2018.

PONTES, M. M. A. et al. Clareamento não vital x reabsorção cervical externa: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 8, n. 9, p. 272–276, 2022.

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

SILVA, E. O. et al. Clareamento em dentes não vitais e facetas em resina composta: uma análise comparativa das técnicas de tratamento estético. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, e90121243992, 2023.