

CLAREAMENTO INTERNO EM DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE – REVISÃO DE LITERATURA

INTERNAL WHITENING IN ENDODONTICLY TREATED TEETH – LITERATURE REVIEW

WEFSLÂNIA RODRIGUES BENTO¹, ANDRÉ VICTOR PEREIRA VIEIRA¹, VICTÓRIA GONÇALVES DE QUEIROZ², MAYARA ABREU PINHEIRO³, BASÍLIO RODRIGUES VIEIRA^{4*}

1. Graduado em Odontologia pela Faculdade São Francisco de Cajazeiras (FSF); 2. Acadêmico de Odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE), *campus* Arcoverde; 3. Professora doutora de odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE), *campus* Arcoverde; 4. Professor doutor de odontologia da Faculdade São Francisco de Cajazeiras (FSF) e da Universidade de Pernambuco (UPE), *campus* Arcoverde.

* Universidade de Pernambuco, Campus Arcoverde. Rua Cícero Monteiro de Melo, São Cristóvão, Arcoverde-PE, Brasil. CEP: 56503-146. basilio.vieira@upe.br

Recebido em 27/05/2024. Aceito para publicação em 06/06/2024

RESUMO

Introdução: O clareamento dental interno é um procedimento odontológico utilizado para clarear um dente escurecido devido à fatores como trauma, morte pulpar ou descoloração intrínseca. **Objetivo:** Realizar uma revisão na literatura para avaliar o clareamento dental em dentes tratados endodonticamente quanto à sua eficácia, vantagens e desvantagens. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura em que foram identificados 482 artigos, dos quais 398 eram da LILACS, 82 da PUBMED e 1 da SciELO. Foram incluídos artigos publicados entre 2018-2023, em inglês e português abordando a problemática da pesquisa, após análise crítica, 06 artigos foram selecionados. **Resultados:** Inovações no clareamento dental interno tornam o procedimento mais seguro e eficaz. Estudos relatam resultados satisfatórios com diferentes técnicas, utilizando peróxido de hidrogênio a 35% e peróxido de carbamida a 30%. A longo prazo, a utilização de peróxido de carbamida a 10% obteve taxa de sucesso de 85% após 25 anos. **Conclusão:** O clareamento dental interno se mostrou eficaz quando utilizado produtos a base de peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida e perborato de sódio. Apresenta como vantagens, conservação do tecido dental e boa aceitação do paciente; e desvantagens, o risco de reabsorção cervical externa e recidiva da coloração.

PALAVRAS-CHAVE: Clareamento dental; dentística operatória; odontologia.

ABSTRACT

Introduction: Internal tooth whitening is a dental procedure that is performed to lighten a tooth that has darkened due to various reasons, such as trauma, pulp death or intrinsic discoloration. **Aim:** To carry out a literature review to evaluate tooth whitening in endodontically treated teeth in terms of its effectiveness, advantages and disadvantages based on current literature. **Methodology:** This is an integrative literature review in which 482 articles were identified, of which 398 were from LILACS and 82 from PUBMED and 1 from SciELO. Were included articles published between 2018-2023 in English and Portuguese that addressed the research problem. Six articles were selected for reading and critical analysis. **Results:** Innovations in the field

of internal tooth whitening have made the procedure safer and more effective. Studies report satisfactory results with different techniques, including the use of 35% hydrogen peroxide and 30% carbamide peroxide. In the long term, various approaches have shown success, such as the use of 10% carbamide peroxide with a success rate of 85% after 25 years. **Conclusion:** Internal tooth whitening uses products based on hydrogen peroxide, carbamide peroxide and sodium perborate, with advantages such as dental conservation and patient acceptance, but there are disadvantages, which include complications such as external cervical resorption and recurrence of staining.

KEYWORDS: Tooth Bleaching; dentistry operative; dentistry.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades¹. Esse bem-estar é em parte considerado pela estética, uma vez que o sorriso do indivíduo é a porta de entrada fazendo com que ele se sinta bem físico e emocionalmente. Em especial, na Odontologia, é fundamental considerar todos os aspectos funcionais, estéticos e psicológicos, pois todos estão diretamente ligados com a saúde geral do indivíduo².

Quando o sorriso não está de acordo com os padrões impostos pela sociedade, o indivíduo não se sente confortável, assim, passa a exibir reflexos negativos nas interações sociais, influenciando não somente na autoconfiança, mas também nos relacionamentos externos e qualidade de vida, resultando em danos sociais e psicológicos³.

Diante disso, a odontologia contemporânea apresenta padrões estéticos cada vez mais exigentes: dentes mais brancos, bem alinhados e com formato anatômico ideal, passaram a ser alguns requisitos a serem repetidos. No entanto, com bastante frequência, os pacientes apresentam dentes vitais e não vitais, podendo apresentar alterações em sua tonalidade de cor e/ou forma alteradas, comprometendo assim a

harmonia do sorriso⁴.

A presença de um ou mais dentes com coloração diferente dos demais é de fácil percepção e pode causar desconforto psicológico e social aos pacientes. Essa diferença de tonalidade em dentes não vitais pode ocorrer devido a vários fatores, tanto intrínsecos, quanto extrínsecos. Dentre esses estão os materiais obturadores, acesso coronário inadequado, medicação intracanal, traumas e hemorragias intrapulpare. Entre essas citadas, a causa mais frequente é o escurecimento dental, decorrente da hemorragia da polpa e da permanência de sangue no interior do conduto radicular advindo de algum trauma⁵.

Sendo assim, o uso de substâncias com o objetivo de clareamento interno é considerado uma alternativa para o tratamento de dentes não vitais. Essa técnica consiste em um procedimento realizado na câmara pulpar, em dentes que possuem tratamento endodôntico, sendo uma técnica que visa restabelecer a cor natural dos dentes manchados por diversas etiologias, uma escolha eficaz e minimamente invasiva de tratamento para a descoloração de dentes não vitais. Tem como objetivo restabelecer a cor dos dentes que sofreram alguma alteração em sua cor⁶.

Embora muito empregado e tendo vários pontos positivos, é um procedimento que existem riscos, alguns aspectos precisam ser avaliados como em dentes com trincas, área extensa cariada/ restaurada sendo nestes casos contraindicado a realização do tratamento clareador devido ao risco de reabsorção cervical externa. Logo averiguar a etiologia do escurecimento dental bem como o estado de saúde da região periapical, periodontal e gengival⁷.

Para o sucesso dessa abordagem terapêutica, faz-se necessário um conhecimento precedente a respeito do diagnóstico, da etiologia e características determinantes das alterações de coloração⁶. Portanto, o objetivo desse estudo consiste em realizar uma revisão da literatura identificando se os clareamentos dentais em dentes que passaram por tratamento endodôntico têm efetividade avaliando suas complicações, vantagens e desvantagens.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão da literatura do tipo integrativa. Quanto à abordagem da pesquisa refere-se a uma pesquisa qualitativa, a qual busca o significado do fenômeno, explicar suas origens, contexto, relações e mudanças, tendo como objetivo produzir informações aprofundadas sobre o tema em questão. Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa básica, pois tem como objetivo gerar novos conhecimentos, envolvendo interesses universais⁸.

Nesse sentido, foram consultados os bancos de dados: Scielo (*Brasil Scientific Electronic Library Online*), Pubmed (*U.S.National Library of Medicine*), e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se dos seguintes descritores indexados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings*

(MeSH): Clareamento dental, Dentes, Dente não vital, Tooth whitening, Teeth, Non-vital tooth, em português e inglês, publicados no período de 2017 a 2023. Para a busca dos artigos nas bases de dados, fez-se uso dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Foram usados como critérios de inclusão: artigos na íntegra, publicados em português e inglês, estudos transversais, pesquisas de campo e exploratória. Foram excluídas revisões de literatura, monografias, dissertações e teses, arquivos em plataformas pagas ou que não estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita.

Os resultados dos artigos foram analisados levando-se em consideração as principais evidências científicas sobre o tema, e seguindo as seguintes etapas: Identificar os artigos na base de dados, selecionar a pesquisa com base em critérios pré-estabelecidos e selecionar o texto completo a ser incluído.

3. DESENVOLVIMENTO

As buscas na base de dados recuperaram 482 artigos, desses 398 foram encontrados na base LILACS, 82 na base PUBMED e 1 artigo na base SciELO. Após uma avaliação inicial e aplicados os critérios de exclusão e inclusão, tais como: últimos 5 anos, textos em português e inglês, restaram 78 artigos. Após a remoção das duplicatas, 6 artigos foram selecionados para esta revisão. As etapas dessa revisão podem ser verificadas na Figura 1.

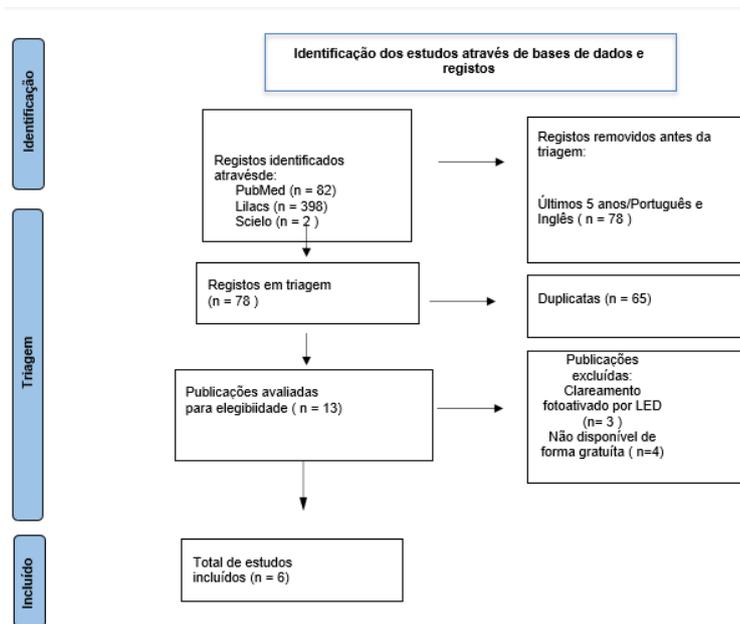


Figura 1. Etapas da busca e seleção dos artigos para a revisão da literatura. **Fonte:** dados da pesquisa, 2023.

Neste estudo, analisou-se 06 artigos que se enquadraram nos critérios de avaliação pré-estabelecido, conforme pode ser visto na tabela de resultados abaixo:

Tabela 1. Apresentação dos artigos selecionados nesta revisão de literatura.

Autor/ano	Título	Tipo de Estudo	Objetivo	Conclusão
Barakah <i>et al.</i> (2019) ¹¹	Branqueamento dentário não vital tratado com Endo com perborato de sódio	Estudo de caso	Relatar um caso de incisivo central superior descolorido e desvitalizado, clareado com Perborato de Sódio com uso de cimento de ionômero de vidro como barreira mecânica.	Dentre os tratamentos minimamente invasivos, o clareamento dental tem ganhado importância devido à sua segurança e ótimos resultados estéticos.
Correia <i>et al.</i> (2020) ¹²	Desempenho clínico do clareamento em dentes desvitalizados	Estudo observacional retrospectivo	Avaliar o desempenho clínico do clareamento interno e correlacionou os principais fatores que interferem em sua estabilidade e satisfação do paciente.	As mudanças de cor após o clareamento influenciaram a satisfação do paciente. Não houve correlação entre a recidiva da cor e a altura do guta-percha, o intervalo de retorno ou a causa do escurecimento.
Lopes <i>et al.</i> (2021) ¹³	Resultados de técnicas de clareamento misto e imediato para clareamento de dentes tratados endodonticamente	Estudo de caso	Descrever as técnicas de clareamento misto e imediato relatando dois casos clínicos.	A utilização de técnicas de clareamento misto e imediato devolve a harmonia do sorriso, a cor ideal do dente e a autoestima do paciente.
Knezevic <i>et al.</i> (2022) ¹⁴	Testes clínicos de clareamento ambulante, clareamento em consultório e clareamento combinado de dentes tratados endodonticamente	Estudo de caso	Estabelecer os resultados do clareamento de dentes tratados endodonticamente com técnicas de clareamento ambulante, de consultório e combinadas, com peróxido de carbamida 30% e peróxido de hidrogênio 35%, bem como o efeito dos fatores etiológicos e o tempo de tratamento. decorrido após o tratamento endodôntico sobre o sucesso do clareamento.	A eficácia do clareamento dental não vital é afetada pelo tempo decorrido após o tratamento endodôntico.
Santos-Junior <i>et al.</i> (2018) ⁹	Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista	Estudo de caso	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.	O clareamento interno é uma solução eficaz, acessível e segura para dentes que passaram por tratamento endodôntico e apresentam alterações de cor. Sua eficácia depende da correta indicação e execução.
Amato <i>et al.</i> (2018) ¹⁰	Tratamentos dentários com clareamento em consultório e ambulantes em dentes tratados endodonticamente	Estudo de caso	Avaliar a estabilidade da cor, após 25 anos, de dentes tratados endodonticamente submetidos a tratamentos odontológicos de consultório e de clareamento ambulante com peróxido de carbamida.	O peróxido de carbamida a 10% provou ser um agente clareador dental eficaz em longo prazo para pacientes tratados endodonticamente.

Fonte: Quadro construído a partir da busca nas bases de dados.

4. DISCUSSÃO

A presente revisão de literatura apresenta como principal importância a relação do clareamento interno e seu impacto na saúde bucal. Esses resultados contribuem para a compreensão abrangente dessa técnica, na tomada de decisões clínicas e na identificação de lacunas na pesquisa científica.

O clareamento dental interno desempenha um papel fundamental na melhoria da estética dental, proporcionando aos pacientes a oportunidade de corrigir manchas e descolorações dentárias internas. Essas manchas podem ser difíceis de tratar com métodos tradicionais como o clareamento dental externo⁹.

A importância do clareamento dentário interno consiste no fato de que ele pode melhorar

significativamente a estética e a autoestima do paciente. Quando um dente está descolorido, ele pode ser uma fonte de constrangimento e insegurança. O clareamento interno permite recuperar a cor natural do dente, restabelecendo assim a harmonia do sorriso¹⁰.

A indicação para o clareamento dental de dentes desvitalizados deve ser criteriosa, avaliando: presença de restaurações extensas ou estrutura coronária insuficiente, linhas de fratura em esmalte, escurecimento por tetraciclina, raízes escurecidas e tratamento endodôntico com presença de lesões periapicais, reabsorções ou internas, causa e tempo de

alteração cromática, quantidade de dentina remanescente e seu grau de escurecimento¹⁵.

As inovações no campo tornam esse procedimento mais seguro, eficaz e personalizado, e direcionado para a satisfação e autoestima dos pacientes⁹. Santos-Junior *et al.* (2018)⁹, e Lopes *et*

al. (2021)¹³ abordaram o uso de peróxido de hidrogênio a 35%, com sessões que variaram em tempo e frequência. Santos-Junior *et al.* (2018)⁹, relataram resultados satisfatórios após quatro sessões em cada dente, durante sete dias. Por outro lado, Lopes *et al.*, (2021)¹³ obtiveram resultados satisfatórios após sete dias e encaminharam o paciente para o clareamento externo de outros dentes.

Em um segundo caso, também abordado Lopes *et al.*, (2021)¹³ compararam uma técnica mista e uma técnica imediata, sem diferença significativa nos resultados. No entanto, a vantagem da técnica imediata foi a eliminação da necessidade de retorno para reaplicação do gel clareador.

Knezevic *et al.*, (2019)¹⁴ utilizou peróxido de carbamida a 30% e peróxido de hidrogênio a 35%, com um agente clareador deixado no dente por 15 minutos. A quantidade de dias e sessões não foi especificada, mas o clareamento foi mais eficaz em pacientes que realizaram tratamento endodôntico nos últimos 5 anos. Após 6 meses, ambas as técnicas demonstraram eficácia semelhante. Por fim, Amato *et al.*, (2018)¹⁰ adotaram uma abordagem com peróxido de carbamida a 10% e realizou o clareamento por 7 dias, durante 4 semanas. Ele registrou uma taxa de sucesso de 85% após 25 anos.

Em um estudo longitudinal realizado por Correia *et al.*, (2020)¹² foi evidenciado que ao longo dos anos, em alguns casos, a estabilidade da cor não é mantida, sendo, portanto, um motivo de insatisfação do paciente, mesmo não mantendo a cor não houve reabsorção cervical externa, o que é considerado um critério de sucesso no tratamento. O estudo não conseguiu identificar os fatores determinantes para a manutenção da cor em alguns casos. Os pesquisadores apresentam que a amostragem de 18 pacientes é um fator limitante para conclusões mais específicas.

Segundo, Santos-Junior *et al.* (2018)⁹, Knezevic *et al.* (2019)¹⁴ e Lopes *et al.* (2021)¹³ a barreira cervical utilizando cimento de ionômero de vidro, foi eficaz para proteção do periodonto, evitando assim reabsorção cervical externa. Esses resultados destacam a diversidade de abordagens disponíveis para o clareamento dental, com diferentes concentrações de agentes clareadores, duração e frequência das sessões. As taxas de sucesso variaram entre os autores, mas a maioria relatou resultados satisfatórios em suas técnicas específicas. A escolha da técnica de clareamento dental pode depender das necessidades e preferências individuais do paciente, bem como o histórico odontológico e da condição dos dentes.

É importante reconhecer que o presente estudo tem suas limitações, sendo esse em sua maioria de estudos de caso clínico. Para avançar no conhecimento científico e garantir a qualidade das descobertas, é crucial promover a realização de novos estudos com um desenho mais sólido, como estudos clínicos randomizados e estudos de acompanhamento

de longo prazo. Essas abordagens podem fornecer dados mais confiáveis e detalhados, permitindo uma compreensão mais profunda das condições ali encontradas. Ao incorporar a metodologia de estudos clínicos planejados, podemos minimizar a interferência de variáveis não controladas e maximizar a validade dos resultados. A falta de estudos que faça uma avaliação a longo prazo impossibilita determinar se o resultado encontrado permanece ao longo dos anos e se a satisfação do paciente permanece com o passar do tempo. Desta forma, fica limitado a compreensão completa dos efeitos do clareamento dental interno ao longo do tempo.

5. CONCLUSÃO

De acordo com a presente revisão de literatura, dentre os produtos mais comuns para clareamento interno temos clareadores à base de peróxido de hidrogênio, à base de peróxido de carbamida e a base de perborato de sódio. Um possuindo suas próprias técnicas e características distintas. As vantagens mais citadas foi que é uma técnica conservadora e de boa aceitação do paciente. Como desvantagens foi citado a necessidade da realização de um tampão apical. Dentre as complicações em potencial mais comuns estão a reabsorção cervical externa e a recidiva da coloração.

6. AGRADECIMENTOS ou FINACIAMENTO

Os autores vinculados a Faculdade São Francisco de Cajazeiras agradecem ao Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPE) pelo suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

7. REFERÊNCIAS

- [1] Organização Mundial da Saúde- OMS. Carta da Organização Mundial de Saúde, 1946. Disponível em <http://www.onuportugal.pt/oms.doc>
- [2] Barreto JO, Sousa ML de A, Silva-Júnior SE da, *et al.* Impactos psicossociais da estética dentária na qualidade de vida de pacientes submetidos a próteses: revisão de literatura. Arch Health Invest 2019; 48:48-52.
- [3] Medeiros AF, Barbosa DN, Martins SMS. Facetas Diretas De Resina Composta E Clareamento Dental: Estratégias Para Dentes Escurecidos. Arch Health Invest 2018; 7.
- [4] Blatz MB, Conejo J. The current state of chairside digital dentistry and materials. Dent Clin North Am 2019; 63(2):175-197.
- [5] Teles TO, Labanca MRC. CLAREAMENTO EM DENTES NÃO VITAIS. Cadernos de Odonto do UNIFESO 2022; 4(2).
- [6] Fialho MT, De Sousa PHD, Yamashita RK. Clareamento endógeno em dente desvitalizado: revisão de literatura. Facit Busi and Tech J 2021; 1(29).
- [7] Fernandes RA, Strazzi-Sahyon HB, Suzuki TYU, *et al.* Effect of dental bleaching on the microhardness and surface roughness of sealed composite resins. Restor Dent Endod 2020; 45(1).
- [8] Sousa MNA, Bezerra ALD, Egipto IAS. Trilhando o

- caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. *OLEL* 2023; 21(10):18448-18483.
- [9] Santos Júnior AO, Mateo-Castillo JF, Neves LT das, et al. Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *Salusvita* 2018; 37(1):77-91.
- [10] Amato A, Caggiano M, Pantaleo G, et al. In-office and walking bleach dental treatments on endodontically-treated teeth: 25 years follow-up. *Minerva Stomatol* 2018; 67(6):225-30.
- [11] Barakah R, Alwakeel R. Non-vital Endo Treated Tooth Bleaching with Sodium Perborate. *Curr Health Sci J* 2019; 45(3):329
- [12] Correia AMO, Matos FS, Huhtala MFRL, et al. Clinical performance of whitening on devitalized teeth: a retrospective observational study. *Braz dent sci* 2020; 23(1): 7-7.
- [13] Lopes ACDE, Mateo-Castillo JF, Neves LT das, *et al.* Resultados de las técnicas blanqueadoras mixta e inmediata para el blanqueamiento de dientes tratados endodónticamente-reportes de casos. *Odontoestomatología* 2021; 23(37).
- [14] Knezevic N, Obradovic M, Dolic O, *et al.* Clinical Testing of Walking Bleach, In-Office, and Combined Bleaching of Endodontically Treated Teeth. *Medicina* 2022; 59(1):18.
- [15] Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of nonvital teeth. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2020; 120(4):306-13.