



FACULDADES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA
ESPERANÇA CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JEFFERSON PINHEIRO DA SILVA

**CLAREAMENTO INTERNO E REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

JOÃO PESSOA - PB

2023

JEFFERSON PINHEIRO DA SILVA

**CLAREAMENTO INTERNO E REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Enfermagem
Nova Esperança como parte dos requisitos
para a conclusão do curso de Bacharelado
em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Jussara da Silva Barbosa

JOÃO PESSOA -PB
2023

P168c

Silva, Jefferson Pinheiro da
Clareamento interno e reabsorção cervical
externa: uma revisão integrativa da literatura / Jefferson
Pinheiro da Silva. – João Pessoa, 2023.
22f.

Orientadora: Prof^ª. D^ª. Jussara da Silva Barbosa.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Clareamento Interno. 2. Reabsorção. 3.
Radicular. 4. Cervical. I. Título.

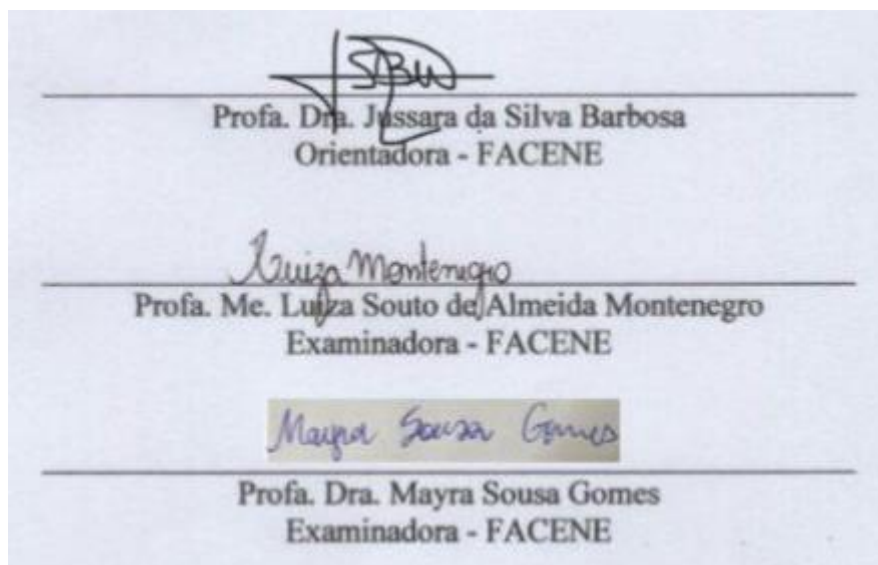
JEFFERSON PINHEIRO DA SILVA

**CLAREAMENTO INTERNO E REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Relatório final, apresentado à Faculdade Nova Esperança, como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

João Pessoa, 25 de outubro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



A minha mãe, que sempre acreditou em mim, que me apoiou nos momentos difíceis e que celebrou comigo as minhas conquistas. Este trabalho é dedicado a você, à sua memória. Sua força, amor e apoio incondicional foram o alicerce por trás da minha jornada acadêmica. Obrigado por ser a minha inspiração e por tornar tudo isso possível.

AGRADECIMENTOS

À medida que concluo esta etapa da minha jornada acadêmica, gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos que desempenharam um papel significativo em minha vida ao longo da graduação e na realização deste trabalho.

Aos meus amigos Carla, Fialho, Evaldo, Edvaldo, Kayo, Larissa, Rodrigo, Rhuan, Jamyle, Alice, Roberta, Jonnathas, Hygor, Deborah, que compartilharam comigo as alegrias e desafios ao longo dos anos, seu apoio foi inestimável. À minha namorada, Lays, obrigado por seu companheirismo e por ser meu ponto de apoio durante essa jornada. À minha família, aos meus avós, tios, às minhas irmãs Jessica e Jessiane, obrigado por toda ajuda e incentivo, e, em especial aos meus pais, Maria Anunciada e José Nilson, cujo amor, paciência e encorajamento me sustentaram durante todo esse tempo.

E principalmente a memória da minha querida mãe, que foi a pessoa que mais acreditou em mim e fez tudo que podia para que eu conseguisse alcançar todos os meus objetivos. Mesmo após sua partida, continua sendo a minha maior inspiração e o motivo para que eu busque a excelência. E por mais que não esteja presente fisicamente para me ver concluindo nosso sonho, sei que está muito feliz por mim, por todo caminho que trilhei e por conseguir finalizar algo que nós começamos juntos. Obrigado, mãe!

Também gostaria de estender meus agradecimentos aos meus professores e à minha orientadora, Dra. Jussara da Silva Barbosa, pela orientação, conhecimento e incentivo que proporcionou durante a minha trajetória. Você é uma profissional incrível! Seus conselhos e feedbacks foram inestimáveis.

E, por fim, agradeço a Deus por tudo, pois nada do que Ele me dá é oferecido sem propósito.

Àqueles que contribuíram de várias formas, grandes ou pequenas, meu profundo apreço. Cada conversa, cada conselho e cada gesto de apoio foram fundamentais. Este trabalho é dedicado a todos vocês como uma expressão da minha gratidão. Muito obrigado por fazerem parte desta jornada.

*“Apega-te à instrução e não a largues, guarda-
a, porque ela é a tua vida”*

(Provérbios 4:13)

RESUMO

O clareamento interno de dentes anteriores escurecidos tornou-se um tratamento necessário na prática odontológica. Porém, dentre os efeitos adversos, é discutida a possibilidade de ocorrência da recidiva de cor e de reabsorção cervical externa, com a realização deste procedimento. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a relação do clareamento dental interno com a reabsorção cervical externa. A pesquisa foi realizada por meio de uma busca nas bases de dados PubMed, utilizando palavras-chave específicas. Foram identificados inicialmente 76 artigos, dos quais 6 foram selecionados com base nos critérios de inclusão, sendo eles: artigos em inglês que apresentaram a temática definida e publicações dos últimos 20 anos. Os artigos selecionados abordam temas como a avaliação a longo prazo do clareamento dental, a associação entre reabsorção cervical externa e clareamento interno, a eficácia do material de base cervical na prevenção do vazamento de material durante o clareamento intracoronário e relatos de casos de sucesso de clareamento de dentes não vitais. Os estudos sugerem que o risco de reabsorção cervical externa com os protocolos modernos de clareamento interno é potencialmente menor. No entanto, é importante realizar uma avaliação cuidadosa do paciente e das causas da descoloração antes de optar pelo clareamento interno, além de monitorar a longo prazo e tomar medidas adequadas para evitar a progressão da reabsorção e a perda do dente. A base cervical pode reduzir o vazamento de material clareador, mas não oferece proteção contra a reabsorção cervical externa. Os profissionais da odontologia devem estar cientes dos riscos e benefícios do clareamento interno e das estratégias de prevenção da reabsorção cervical externa, e o termo de consentimento apresentado ao paciente deve incluir informações claras sobre os possíveis efeitos adversos.

Palavras-chave: Clareamento interno. Reabsorção. Radicular. Cervical.

ABSTRACT

Internal whitening of darkened front teeth has become a necessary treatment in dental practice. However, among the adverse effects, the possibility of color recurrence and external cervical resorption is discussed with this procedure. The objective of the present work was to carry out an integrative review of the literature on the relationship between internal tooth whitening and external cervical resorption. The research was carried out through a search in the PubMed databases, using specific keywords. Initially, 76 articles were identified, of which 6 were selected based on the inclusion criteria, namely: articles in English that addressed the defined theme and publications from the last 20 years. The selected articles address topics such as the long-term evaluation of tooth whitening, the association between external cervical resorption and internal whitening, the effectiveness of the cervical base in preventing material leakage during intracoronary whitening and case reports of Successful teeth whitening is not mandatory. Studies suggest that the risk of external cervical resorption with modern internal bleaching protocols is potentially lower. However, it is important to carry out a careful assessment of the patient and the causes of the discoloration before opting for internal whitening, as well as long-term monitoring and taking appropriate measures to prevent the progression of resorption and tooth loss. The cervical base can reduce the leakage of bleaching material, but does not provide protection against external cervical resorption. Dental professionals must be aware of the risks and benefits of internal clarification and strategies to prevent external cervical resorption, and the consent form presented to the patient must include clear information about possible adverse effects.

Keywords: Internal whitening. Reabsorption. Root. Cervical.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
METODOLOGIA.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

INTRODUÇÃO

A estética atualmente ocupa um lugar importante na vida da população. E o que é socialmente aceito, quando se trata de sorrisos, são dentes claros, sendo considerado o novo padrão de beleza. Em virtude disso, o clareamento dental tem um papel importante na realidade do cirurgião-dentista diante de casos de escurecimento dental, principalmente em área estética.¹

A cor do dente é determinada por colorações extrínsecas e intrínsecas. As colorações extrínsecas estão relacionadas aos hábitos provenientes do paciente, como a ingestão de alguns alimentos e bebidas com forte poder de pigmentação, como café, refrigerante, chá ou o uso de cigarros. Já as manchas intrínsecas provêm da exposição a altas concentrações de fluoreto, tetraciclina, além das alterações de desenvolvimento na formação do dente, como a amelogênese imperfeita e dentinogênese imperfeita. E outra causa que pode vir a fazer com que os dentes fiquem com uma coloração mais escurecida, é a hemorragia pulpar, cujo sangue adentra nos túbulos dentinários.²

Para que o cirurgião-dentista tenha uma maior taxa de sucesso com um tratamento clareador é importante que o mesmo entenda a etiologia da mudança de cor de cada paciente. Dessa forma, deve-se manter sempre atualizado sobre os novos produtos lançados no mercado, suas concentrações, forma de aplicação e o tempo de uso do agente clareador, além de suas indicações e contra indicações. Esses dados são fundamentais para utilizar o protocolo técnico correto, bem como conscientizar de modo adequado e com responsabilidade os indivíduos que procuram tal tratamento, especialmente no que diz respeito à conduta que deverá ser adotada durante a execução do mesmo.^{3,4}

Dentre as técnicas existentes, o clareamento interno de dentes anteriores escurecidos tornou-se um tratamento necessário na prática odontológica, pois o escurecimento dos dentes é motivo de preocupação para os pacientes. Além disso, é uma alternativa conservadora e estética que preserva a estrutura dentária, sendo de baixo custo, principalmente quando comparado a procedimentos mais invasivos como facetas ou coroas totais.^{5,6}

O clareamento interno pode ser realizado através de três formas básicas: mediata, imediata ou associada, sendo a associação de ambos os procedimentos

uma prática comum entre os profissionais, a fim de se obter o resultado almejado. Na primeira técnica mediata, o agente clareador é aplicado dentro da câmara pulpar, no interior da coroa do dente. Logo após é coberto por uma restauração provisória. Essa restauração protegerá o dente e o manterá íntegro enquanto ele passa pelo processo de clareamento. O agente clareador é, em repetidas sessões clínicas, renovado pelo cirurgião-dentista, até resultados satisfatórios serem obtidos.

Já na técnica imediata, o agente clareador é aplicado no interior da câmara pulpar e sobre a superfície vestibular do elemento, obtendo-se o resultado após a realização do protocolo clínico. E no protocolo associado, faz-se a união das duas técnicas. É de fundamental importância observar o comportamento do dente frente a tais procedimentos, uma vez que, alguns estudos discutem a relação do clareamento dental interno com a redução da microdureza do esmalte e da dentina, e seus componentes químicos podem causar efeitos tóxicos e carcinogênicos. Porém, dentre tais efeitos adversos, é discutida também a possibilidade de ocorrência da recidiva de cor e de reabsorção cervical externa, quando se realiza o clareamento interno de dentes não-vitais.⁷

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a relação do clareamento dental interno com a reabsorção cervical externa.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio da análise descritiva dos dados provenientes dos estudos incluídos sobre clareamento interno e reabsorção cervical.

ESTRATÉGIA DE BUSCA

A base de dados PubMed foi utilizada para a realização da busca dos estudos. Foram utilizados as seguintes palavras-chaves/termos: “*internal teeth bleaching*”, “*internal bleaching*”, “*nonvital teeth*”, “*nonvital tooth*”, “*dental permeability*”, “*tooth discoloration*”. As chaves de buscas utilizadas estão descritas no quadro 1 nas quais foram formadas com o auxílio do operador booleano “AND”.

Quadro 1. Descrição das chaves de busca, período de publicação e número de estudos encontrado na base de dados.

BASE DE DADOS	CHAVE DE BUSCA	PERÍODO DE PUBLICAÇÃO	Nº DE ESTUDOS
PubMed	#1 (<i>internal teeth bleaching</i>) AND (<i>nonvital teeth</i>)	2003 a 2023	41
PubMed	#2 (<i>dental permeability</i>) AND (<i>internal bleaching</i>)	2003 a 2023	09
PubMed	#3 (<i>internal bleaching</i>) AND (<i>nonvital tooth</i>) AND (<i>tooth discoloration</i>)	2003 a 2023	26

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Para levantamento dos artigos foi realizada uma busca eletrônica de publicações nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (US National Library of Medicine) Os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos em inglês que apresentem a temática definida, de acordo com os objetivos desta pesquisa; publicações dos últimos 20 anos. Foram excluídos: estudos que não preencherem as informações no título ou resumo; que não estiveram de acordo com o tema proposto; trabalhos de conclusão de cursos, tese e dissertações; anais de eventos científicos; artigos publicados em duplicata.

SELEÇÕES DOS ESTUDOS E EXTRAÇÃO DOS DADOS

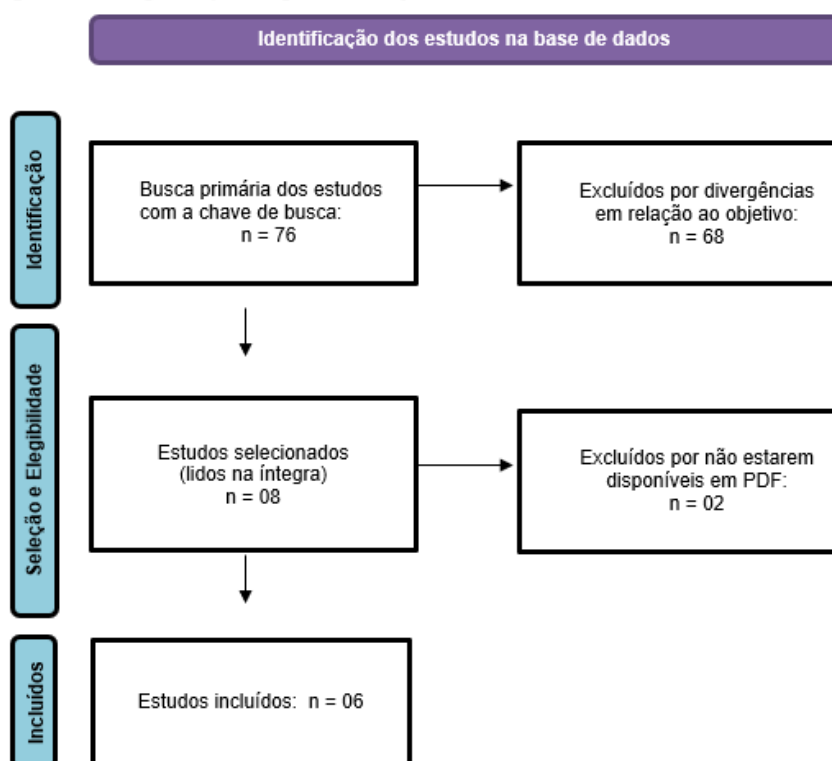
Para seleção dos artigos foi realizada a busca nas plataformas com as palavras chaves. Em seguida foram analisados os títulos e resumos, utilizando o gerenciador Rayyan. A realização do levantamento bibliográfico ocorreu no mês de setembro de 2023. Foram lidos 76 artigos, dentre os quais 14 foram selecionados, pois correspondiam aos critérios de inclusão da revisão e respondiam à questão norteadora do estudo.

RESULTADOS

A estratégia de busca elaborada nesta revisão resultou em um total de 76 estudos localizados nas bases de dados. Foram utilizadas as seguintes chaves de busca: “(internal teeth bleaching) AND (nonvital teeth)”; “(dental permeability) AND (internal bleaching)”; “(internal bleaching) AND (nonvital tooth) AND (tooth discoloration)”, com filtro de ano, a fim de selecionar apenas artigos dos anos de 2003 a 2023.

Após a triagem dos títulos e resumos, 06 estudos foram avaliados, sendo considerados potencialmente elegíveis e lidos na íntegra por 1 avaliador. Ao final das análises, os 06 artigos preenchem todos os critérios de inclusão e foram selecionados para esta revisão. O fluxograma do processo de triagem e seleção dos artigos está descrito na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma para registro e seleção dos estudos incluídos na base de dados.



Após a leitura dos artigos, foram selecionados 06 artigos para elaboração dos resultados e discussão, descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Artigos selecionados para elaboração dos resultados e discussão.

TÍTULO	AUTOR	ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Whitening of endodontically treated teeth: long-term evaluation of a case series	Amato et al.	2006	Relato de Caso	Avaliar a estabilidade cromática de dentes descoloridos não vitais submetidos à técnica combinada de clareamento intracoronal e tratamento endodôntico ao longo de 16 anos. O estudo buscou determinar a taxa de sucesso do tratamento clareador e identificar os fatores que podem influenciar na estabilidade da cor dos dentes tratados e determinar se a reabsorção radicular poderia ser ativada pelo uso do agente clareador..	<ul style="list-style-type: none"> - Após 16 anos, 62,9% dos casos mantiveram uma cor estável semelhante à dos dentes adjacentes e foram classificados como bem-sucedidos; - 37,1% dos casos foram classificados como falhas devido à recidiva da cor em duas ou mais unidades; - Dos 13 casos classificados como falhas, 46,2% dos pacientes estavam satisfeitos com o tratamento anterior e não pretendiam procurar mais tratamento clareador, enquanto 53,8% não estavam satisfeitos, mas também não pretendiam buscar mais tratamento clareador por diversos motivos. - A etiologia da descoloração nos casos avaliados foi principalmente trauma (84%), seguido por cárie (12%), tratamento ortodôntico (2%) e necrose por impactação canina (2%).

<p>The association of external cervical resorption with modern internal bleaching protocols: what is the current evidence?</p>	<p>Newton e Hayes</p>	<p>2020</p>	<p>Revisão sistemática</p>	<p>Discutir a associação entre a reabsorção cervical externa (RCE) e o clareamento interno dos dentes, abordando os riscos potenciais dessa complicação e os mecanismos propostos para sua ocorrência. Além disso, o artigo também menciona outras opções de tratamento para a descoloração dos dentes e fornece informações sobre o manejo e prognóstico da RCE após o clareamento interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há evidências de causa direta de RCE por clareamento interno usando protocolos modernos. - A associação histórica e o risco teórico do clareamento interno devem ser abordados como parte do processo de consentimento, uma vez que o efeito potencialmente catastrófico da RCE para um dente é provavelmente significativo para os pacientes. - Com base nas evidências atuais, parece provável que qualquer risco de RCE após o clareamento interno com protocolos modernos seja menor do que o sugerido por estudos anteriores. - No entanto, a qualidade da evidência é muito pobre. Quase todas as evidências são baseadas em estudos com alto risco de viés e confusão, utilizando protocolos muito diferentes daqueles empregados hoje.
<p>Assessment of the cervical base in intracoronary bleaching</p>	<p>Oliveira et al.</p>	<p>2003</p>	<p>Revisão sistemática</p>	<p>Avaliar a eficácia do material de base cervical na prevenção do vazamento do agente clareador ao longo da obturação do canal radicular e túbulos dentinários durante o clareamento intracoronário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Os resultados do estudo demonstraram que a base cervical foi eficaz na prevenção do vazamento de material clareador para os túbulos dentinários durante o clareamento intracoronário; - O controle negativo não apresentou vazamento de corante, enquanto o controle positivo apresentou vazamento completo na direção apical, ao longo do preenchimento da raiz e dentro dos túbulos de dentina até a superfície externa da raiz. - Uma análise estatística mostrou que a extensão do vazamento difere significativamente entre os grupos de controle, Vitremer e Vidrion R. O grupo Vitremer difere significativamente do controle, enquanto o grupo Vidrion R não difere.

Current Status and Future Directions – Managing Discolored Teeth	Kahler	2022	Revisão narrativa.	Gerenciar dentes tratados endodonticamente que passaram por clareamento.	<ul style="list-style-type: none"> - O clareamento de dentes tratados endodonticamente pode ser considerado um protocolo seguro e eficaz no manejo de dentes descoloridos. - O risco de reabsorção externa na região cervical da raiz pode ser menor com o uso de perborato de sódio e uma mudança nas concentrações mais altas de hidrogênio dos produtos.
Whitening of a severely discolored non-vital tooth – case report – 48-month clinical control	Machado et al.	2020	Relato de caso	Registrar em detalhes o sucesso a longo prazo de um tratamento de clareamento empregando peróxido de hidrogênio em um dente severamente escurecido.	<ul style="list-style-type: none"> - Não houve recidiva da descoloração durante o acompanhamento de 4 anos, o que pode ser explicado pelo controle de bactérias realizado durante o tratamento e, também, pela ausência de infiltração de pigmentos e bactérias após a restauração final, que poderiam ser as prováveis causas da regressão de cor em dentes não vitais. - Quatro anos é um período de acompanhamento considerável e, portanto, um acompanhamento mais longo possível, de aproximadamente 10 a 20 anos, é desejado para confirmar o sucesso do caso clínico.
Modified technique for non-vital tooth whitening: case report	Abdelkader	2015	Relato de caso	Relatar um caso de clareamento dental bem sucedido em um dente não vital descolorido, utilizando gel de peróxido de hidrogênio a 35% (Opalescence Xtra) como agente clareador, com modificações e disposições para evitar efeitos colaterais dos peróxidos	<ul style="list-style-type: none"> - O Clareamento dental utilizando gel de peróxido de hidrogênio a 35% foi bem-sucedido em clarear um dente não vital descolorido. - O dente clareou em um grau adequado, com sucesso clínico aceito. Não houve evidência de reabsorção cervical ou apical progressiva durante o período de acompanhamento. - A presença de reabsorção também foi avaliada radiograficamente e não foi observada. Além disso, houve sinais de cicatrização desde o início do tratamento endodôntico.

DISCUSSÃO

De acordo com os estudos avaliados, dispostos no Quadro 1, os estudos concentram-se na taxa de sucesso e nos resultados a longo prazo do clareamento dental em casos de descoloração dentária. O estudo de Amato et al.⁸ avaliou 50 casos de pacientes que realizaram tratamento clareador dental e foram acompanhados por 16 anos. A situação inicial dos casos, incluindo o tipo de dentes envolvidos e a etiologia da descoloração, foi avaliada. O estudo constatou que a taxa de sucesso do clareamento dental, com base na avaliação profissional, foi de 62,9%, mas ao considerar a satisfação do paciente, a taxa de sucesso aumentou para 80%. Observou-se também que através da investigação radiológica, nenhum dos casos examinados apresentou sinais de reabsorção radicular interna ou externa, e que a avaliação do sucesso variou entre profissionais e pacientes, destacando a importância de considerar as perspectivas subjetivas dos pacientes.

Tratando-se do clareamento dental interno, de modo mais específico, é abordado por Newton e Hayes⁹, uma possível associação entre esta técnica e a reabsorção cervical externa. É exposto que o clareamento interno é uma técnica eficaz e minimamente invasiva para clarear dentes com uma maior saturação, porém, a RCE é uma complicação potencialmente grave que pode levar à perda do dente. A literatura mostra que a incidência e o risco de RCE após o esclarecimento interno é limitado, mas as evidências sugerem que o risco com os protocolos modernos é potencialmente menor.

Kahler¹⁰ em seu estudo, afirma que o clareamento de dentes tratados endodonticamente pode ser considerado um protocolo seguro e eficaz no manejo de dentes descoloridos. E que o risco de RCE pode ser menor com o uso de perborato de sódio e uma mudança nas concentrações mais altas de hidrogênio dos produtos.

O estudo de Newton e Hayes⁹ também menciona outras opções de tratamento para a descoloração dos dentes, como facetas de porcelana e coroas, e destaca a importância de uma avaliação cuidadosa do paciente e das causas da descoloração antes de optar pelo clareamento interno. Incluindo ainda a

necessidade de monitoramento a longo prazo, prognóstico do dente afetado, acompanhamento regular e avaliação radiográfica, para detectar precocemente a RCE e tomar as medidas adequadas para evitar a progressão da reabsorção e a perda do dente.

E ainda, de forma complementar, o relato de caso apresentado por Abdelkader¹¹, mostra um caso de sucesso, onde se obteve resultados eficazes e não houve evidência de RCE ou apical durante o período de acompanhamento. Realizou-se o clareamento dental utilizando gel de peróxido de hidrogênio a 35%, sendo bem-sucedido em clarear um dente não vital descolorido. A presença de reabsorção também foi avaliada radiograficamente e não foi observada. Além disso, destacou-se a importância de modificações e precauções para minimizar os efeitos colaterais do clareamento dental, como o uso de cimento de ionômero de vidro como barreira mecânica.

Já Oliveira et al.¹² demonstrou em seu estudo que foram encontrados resultados positivos em relação à eficácia do material de base cervical na redução do vazamento de material clareador para os túbulos dentinários. No entanto, ressalta-se que a base cervical pode não prevenir completamente a penetração nos túbulos de dentina. Enfatiza ainda que estudos anteriores mostraram uma correlação entre o peróxido de hidrogênio e a RCE. Portanto, é importante considerar os efeitos potenciais do clareamento intracoronário na saúde do tecido cervical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos indicaram que o clareamento interno utilizando protocolos modernos apresenta um risco potencialmente menor de reabsorção radicular externa do que o sugerido pelos estudos anteriores. No entanto, é importante ressaltar que a qualidade da evidência é considerada escassa, além de utilizar protocolos diferentes dos trabalhadores atualmente. Além disso, foi observado que as taxas de sucesso do clareamento odontológico, avaliadas tanto pela perspectiva profissional quanto pela satisfação do paciente, podem variar significativamente. Isso ressalta a importância de considerar as perspectivas subjetivas dos pacientes ao avaliar os resultados finais do clareamento dental.

REFERÊNCIAS

1. Boaventura, J. M. C., Roberto, A. R., de Lima, J. P. M., Padovani, G. C., Brisighello, L. C., & de Andrade, M. F. (2012). Clareamento para dentes despolpados: revisão de literatura e considerações. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 24(2), 114-122.
2. Plotino, G., Buono, L., Grande, N. M., Pameijer, C. H., & Somma, F. (2008). Nonvital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. *Journal of endodontics*, 34(4), 394-407.
3. Cardoso, R. M., Cardoso, R. M., Júnior, P. C. D. M., & Menezes Filho, P. F. (2011). Clareamento interno: uma alternativa para discromia de dentes tratados endodonticamente. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 10(2), 177-180.
4. Pfau, V. D. J. M., Tavares, P. G., & Hoepfner, M. G. (2006). Tratamento restaurador estético de dentes com alteração de cor—relato de caso clínico. *Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde*, 12(2).
5. Giudice, G. L., Matarese, G., Lizio, A., Giudice, R. L., Tumedei, M., Zizzari, V. L., & Tetè, S. (2016). Invasive cervical resorption: a case series with 3-year follow-up. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 36(1), 102-109.
6. de Oliveira, D. P., de Almeida Gomes, B. P. F., Zaia, A. A., de Souza-Filho, F. J., & Ferraz, C. C. R. (2006). In vitro assessment of a gel base containing 2% chlorhexidine as a sodium perborate's vehicle for intracoronary bleaching of discolored teeth. *Journal of Endodontics*, 32(7), 672-674.
7. Tredwin, C. J., Naik, S., Lewis, N. J., & Scully, C. B. E. C. (2006). Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues. *British dental journal*, 200(7), 371-376.
8. Amato, M., Scaravilli, M. S., Farella, M., & Riccitiello, F. (2006). Bleaching teeth treated endodontically: long-term evaluation of a case series. *Journal of endodontics*, 32(4), 376-378.
9. Newton, R., & Hayes, J. (2020). The association of external cervical resorption with modern internal bleaching protocols: what is the current evidence?. *British dental journal*, 228(5), 333-337.

10. Kahler, B. (2022). Present status and future directions—Managing discoloured teeth. *International endodontic journal*, 55, 922-950.
11. Ari, H., & Üngör, M. (2002). In vitro comparison of different types of sodium perborate used for intracoronal bleaching of discoloured teeth. *International Endodontic Journal*, 35(5), 433-436.
12. De Oliveira, L. D., Carvalho, C. A. T., Hilgert, E., Bondioli, I. R., De Araújo, M. A. M., & Valera, M. C. (2003). Sealing evaluation of the cervical base in intracoronal bleaching. *Dental traumatology*, 19(6), 309-313.
13. Machado, A. C., Braga, S. R., Ferreira, D., Jacintho, F. F., Scaramucci, T., & Sobral, M. A. P. (2021). Bleaching of severely darkened nonvital tooth case report—48 months clinical control. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, 33(2), 314-322.
14. Dos Santos Araújo¹, J. L., de Sales Reis¹, B., Gonçalves¹, N. M., & Corrêa, S. (2015). Técnicas de clareamento dental-Revisão de literatura. *Revista Pró-UniverSUS*, 6(3), 35-37.
15. Henrique, D. B. B., Dantas, H. V., Silva, E. L. D., Vasconcelos, M. G., & Vasconcelos, R. G. (2017). Os principais efeitos colaterais do clareamento dentário: como amenizá-los. *Salusvita*, 36(1), 141-55.
16. Mileski, T., Felix, B. B., Pini, N. I. P., Lima, F. F., Mori, A. A., & Neto, D. S. (2018). Clareamento interno em dente traumatizado: relato de caso clínico. *Revista Uningá*, 55(2), 24-32.
17. Pegoraro, C. A. C. C., Oliveira, N. A., Diniz, L. S. M., Svizero, N. R., & D Alpino, P. H. P. (2011). Influência dos agentes clareadores na resistência adesiva de restaurações com compósitos aos tecidos dentários: momento atual. *Revista Dentística on line*, 20, 11-18.
18. Santana, T. R., Bragança, R. M. F. D., Correia, A. C. C., & Oliveira, I. D. M. (2020). Role of enamel and dentin on color changes after internal bleaching associated or not with external bleaching. *Journal of Applied Oral Science*, 29.
19. Vieira, A. C., Dourado, V. C., Santos, L. C. S., Oliveira, M. C. S., Silva, I. S. N., Almeida, I. O., ... & Souza, M. L. D. (2015). Reações adversas do clareamento de dentes vitais. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 14(4), 809-812.