

**Escola de Ciências
da Saúde**



CAMILA JORGE DE OLIVEIRA

EMANUELLE DOS SANTOS PESTANA

JULIANE SILVA DOS SANTOS

**REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA RELACIONADA AO CLAREAMENTO DENTAL:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Duque de Caxias, RJ

2021

CAMILA JORGE DE OLIVEIRA
EMANUELLE DOS SANTOS PESTANA
JULIANE SILVA DOS SANTOS

**REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA RELACIONADA AO CLAREAMENTO
DENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Grande Rio “Professor José de
Souza Herdy”, como parte dos requisitos
parciais para obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Orientador(a): Oswaldo Henrique Souza
Fonseca

Duque de Caxias – RJ

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

- O48r Oliveira, Camila Jorge de.
Reabsorção cervical externa relacionada ao clareamento dental: uma
revisão de literatura / Camila Jorge de Oliveira, Emanuelle dos Santos
Pestana, Juliane Silva dos Santos. – Duque de Caxias, 2021.
18 f. ; 30 cm.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Odontologia) –
Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências
da Saúde, 2021.
“Orientador: Prof. Oswaldo Henrique Souza Fonseca”.
Referências: f. 15-18.
1. Odontologia. 2. Estética dentária. 3. Reabsorção cervical externa. 4.
Clareamento dental. I. Pestana, Emanuelle dos Santos. II. Santos, Juliane
Silva dos. III. Fonseca, Oswaldo Henrique Souza. IV. Universidade do Grande
Rio “Prof. José de Souza Herdy”. V. Título.

CDD – 617.6

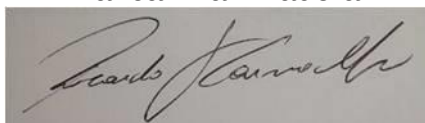
CAMILA JORGE DE OLIVEIRA
EMANUELLE DOS SANTOS PESTANA
JULIANE SILVA DOS SANTOS

**REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA RELACIONADA AO CLAREAMENTO
DENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

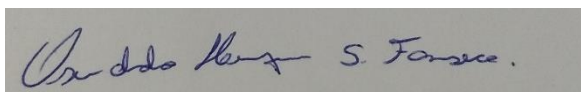
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio “Professor José de Souza Herdy”,
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia

Aprovado em 23 de Junho de 2021.

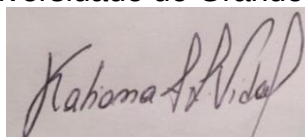
Banca Examinadora



Prof. Dr. Ricardo Guimarães de Carvalho
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Oswaldo Henrique Souza Fonseca
Universidade do Grande Rio



Prof. Dra. Katyana Accioly Lins Vidas
Universidade do Grande Rio

RESUMO

Cuidados estéticos fazem parte do cotidiano das pessoas. No âmbito odontológico não é diferente, principalmente quando se trata do sorriso. Atualmente, há vários procedimentos a fim de atender as necessidades dos pacientes e a busca por tratamentos restauradores e estéticos tem sido crescente. Muitas pessoas almejam ter um sorriso bonito e saudável, na prática clínica é notável como isso pode influenciar no psicológico dos pacientes e refletir nos seus relacionamentos sociais. O escurecimento dos dentes pode apresentar diversas causas advindas de fatores extrínsecos e intrínsecos e está entre uma das principais queixas relatadas no consultório odontológico. Como forma de tratamento, pode-se indicar o clareamento dentário em dentes vitais ou dentes tratados endodonticamente. Este estudo tem o objetivo de enfatizar que apesar do clareamento dental ser uma técnica segura, também pode apresentar efeitos adversos e ser precursor da reabsorção cervical externa.

Palavras chave: escurecimento dentário; clareamento dental; reabsorção cervical externa.

ABSTRACT

Aesthetic care is part of people's daily lives. In the dental field it is no different, especially when it comes to the smile. Currently, there are several procedures in order to meet the needs of patients and the search for restorative and aesthetic treatments has been growing. Many peoples aspire to have a beautiful and healthy smile, in clinical practice it is remarkable how this can influence the psychological aspects of patients and reflect on their social relationships. The darkening of teeth can have several causes arising from extrinsic and intrinsic factors and is among one of the main complaints reported in the dental office. As a form of treatment, tooth whitening can be indicated on vital teeth or teeth treated endodontically. This study aims to emphasize that although tooth whitening is a safe technique, it can also have adverse effects and be a precursor to external cervical resorption.

keywords: tooth darkening; tooth bleaching; external cervical resorption.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1	ETIOLOGIA DO ESCURECIMENTO DENTÁRIO.....	7
2.2	CLAREAMENTO DENTAL.....	7
2.3	CLAREAMENTO NÃO VITAL.....	9
2.4	AGENTES CLAREADORES.....	9
2.5	TÉCNICA OPERATÓRIA.....	10
2.6	EFEITOS DO CLAREAMENTO NÃO VITAL.....	10
2.7	REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA.....	11
3	CONCLUSÃO.....	14
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

1 INTRODUÇÃO

Há tempos, a preocupação com a estética tem sido evidente na sociedade. Um dos padrões de beleza mais cobiçados mundialmente é a estética dental. É desejável ter um sorriso bonito, alinhado, com tamanho, cor, forma e contorno harmônicos. Isso pode impactar na autoestima dos indivíduos e refletir na sua socialização. Muitas técnicas têm sido utilizadas a fim de atender as expectativas de quem busca ter um sorriso estético. Dentre essas técnicas, podemos destacar o clareamento dental, onde a coloração dentária é um dos principais motivos de insatisfação por parte pacientes no consultório¹.

O clareamento dental é um procedimento clínico realizado com frequência no consultório odontológico. O domínio adequado da técnica e de suas indicações e limitações é de fundamental importância para o sucesso do tratamento durante a execução do clareamento, dependendo que o profissional possua o conhecimento necessário da etiologia do escurecimento dentário e esteja familiarizado com os diferentes agentes branqueadores, suas técnicas e efeitos sobre a estrutura dental².

O clareamento dental pode ser externo ou interno. Em dentes tratados endodonticamente, a descoloração pode ser associada ao trauma com hemorragia pulpar, necrose pulpar e degradação do tecidos ou ainda erros durante o tratamento endodôntico com acesso e irrigação inadequados³.

Os efeitos adversos mais comuns decorrentes ao clareamento dentário, estão a sensibilidade dentária, a reabsorção cervical externa, danos às restaurações de resina composta e a redução da microdureza do esmalte dental⁴.

O efeito mais nocivo associado ao clareamento dental é a reabsorção cervical externa, “que pode prejudicar ou até mesmo inviabilizar a presença do dente na cavidade bucal”⁵.

O objetivo deste estudo foi apresentar a etiologia do escurecimento dentário, os tipos de clareamento dental, as causas mais comuns que podem levar ao surgimento da reabsorção cervical externa após o clareamento não vital e a importância do diagnóstico precoce, prevenção e tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ETIOLOGIA DO ESCURECIMENTO DENTÁRIO

O escurecimento dentário pode ser causado por diversos fatores, dentre eles estão o escurecimento fisiológico que está relacionado ao processo natural de envelhecimento e aqueles que podem ser classificados como manchas extrínsecas e intrínsecas⁶.

“As manchas extrínsecas nada mais são do que pigmentos que se aderem à superfície do dente e que provêm da dieta alimentar”⁷. Essas manchas, geralmente estão associadas ao consumo excessivo de café, chá, vinho, tabagismo, pigmentos alimentares na placa bacteriana, presença de bactérias cromogênicas e pigmentações das lesões cariosas⁸. A remoção pode ser feita através de procedimentos profiláticos e de polimento mecânico.

Já as manchas intrínsecas podem ter múltiplas causas que acarretam na alteração de cor no esmalte e dentina. Essas manchas “classificam-se como congênitas, associadas às malformações dentárias, como hipoplasias e dentinogênese imperfeita; ou adquiridas, que podem ser de origem pré ou pós-eruptiva.”⁹

A administração de tetraciclina por via sistêmica, a ingestão excessiva de flúor, malformações, doenças metabólicas e sistêmicas durante o desenvolvimento dos dentes, traumatismos dentários, hemorragia pulpar com a penetração de sangue nos túbulos dentinários, tratamento endodôntico e uso de materiais endodônticos, desordens hereditárias, degradação da hemoglobina e iatrogenias associadas a procedimentos odontológicos são alguns exemplos que podem causar descoloração intrínseca¹⁰.

2.2 CLAREAMENTO DENTAL

É considerável o número de pacientes que procuram atendimento odontológico devido ao escurecimento e/ou manchamento dentário. A fim de solucionar essa problemática, podemos indicar o clareamento dental, que é considerado um

procedimento não invasivo, de bom custo- benefício e que oferece resultados satisfatórios.

O clareamento dental é um procedimento estético que tem por finalidade o branqueamento dos dentes, recuperando a cor natural ou atuando no manchamento dentário.

“As técnicas de clareamento podem ser empregadas tanto em dentes vitais quanto em não vitais e baseiam-se na aplicação de agentes químicos que, por uma reação de oxidação, removem pigmentos orgânicos dos dentes.”⁷

Vale salientar que antes de realizar o clareamento dental, o cirurgião dentista tenha uma visão multidisciplinar e se atente à condição bucal do paciente, que deve ser considerada satisfatória para evitar futuros problemas e possíveis danos teciduais.

Previamente ao procedimento estético, é indispensável que uma adequação do meio oral e uma instrução de higiene bucal seja realizada. É necessário, que o paciente tenha o periodonto saudável, sem doença periodontal e placa dental, deve-se analisar também a presença de cáries, a necessidade de tratamento restaurador e lesões cervicais não cariosas, visto que essas lesões podem causar sensibilidade.

Além disso, deve-se verificar se há restaurações antigas e o uso de próteses, pois o clareamento não vai agir nessas áreas e só atua em dentes. Numa boa anamnese, o dentista também deve considerar os hábitos do paciente, como o fumo e a higiene oral e se o paciente relata sensibilidade dentária ou tem histórico de algum tipo de alergia.

A terapia clareadora tem que ser escolhida de acordo com a necessidade de cada paciente e pode ser aplicada em apenas um dente ou num grupo de dentes.

O tratamento clareador pode ser indicado nos casos de dentes escurecidos pelo processo de envelhecimento fisiológico, dentes escurecidos por meio de pigmentos advindos da dieta alimentar, dentes que sofreram traumatismo, necrose pulpar ou foram tratados endodonticamente. Dentes com manchamento de grau leve a moderado causado por fluorose dentária e pelo uso de tetraciclina também podem ser clareados⁹.

Os produtos clareadores podem agir sobre pigmentos extrínsecos na superfície do esmalte como também podem alcançar o complexo dentino pulpar e interagir com substâncias pigmentadas de dentina em casos de dentes despolpado¹¹.

Os agentes clareadores são veículos de radicais de oxigênio que possuem baixo peso molecular, com capacidade de penetrar nos espaços interprismáticos do esmalte e pelos túbulos do tecido dentinário. As moléculas pigmentadas que causam a alteração da cor dentária são quebradas em cadeias moleculares cada vez menores, diminuindo assim a intensidade da cor e proporcionando o efeito clareador¹².

2.3 CLAREAMENTO NÃO VITAL

O clareamento não vital é um procedimento realizado internamente na região de câmara pulpar de elementos dentários desvitalizados, que foram tratados endodonticamente, e tem por objetivo a clareação de dentes que sofreram alterações cromáticas em sua coroa. Esse clareamento tem se tornado uma terapia muito comum e requisitada na prática odontológica¹¹.

Essa técnica é considerada uma alternativa estética e mais conservadora comparada a alguns procedimentos mais invasivos como a confecção de facetas ou coroas totais, oferecendo maior preservação da estrutura dental e baixo custo¹³.

2.4 AGENTES CLAREADORES

Em dentes desvitalizados, agentes químicos oxi-redutores como o perborato de sódio, peróxido de carbamida e peróxido de hidrogênio são os clareadores mais utilizados durante o clareamento interno¹⁴.

“Peróxido de hidrogênio é usado na odontologia como material clareador em concentrações diferentes de 5%-35%. Em uma alta concentração de peróxido de hidrogênio é cáustico, queima tecidos em contato, e pode liberar radicais livres”⁴. Isso ocorre “devido ao seu baixo peso molecular, essa substância pode penetrar na dentina e liberar oxigênio que rompe as duplas ligações dos compostos orgânicos e inorgânicos no interior dos túbulos dentinários”¹⁵.

No mercado existe uma diversidade de produtos clareadores com diferentes concentrações e aparelhos para clareamento dental, o que gera dúvida ao profissional de qual melhor escolha fazer entre técnica e/ou produto a ser empregado, contudo deve-se sempre levar em conta evidências científicas referentes à segurança biológica e critérios éticos¹¹.

2.5 TÉCNICA OPERATÓRIA

As técnicas termocatalítica e walking bleach, são as mais utilizadas no clareamento de dentes desvitalizados. O processo de liberação do oxigênio ativo dos compostos químicos clareadores é uma das principais diferenças entre essas técnicas e quando elas são associadas, denomina-se técnica mista¹⁶.

Na técnica termocatalítica, uma fonte de calor é utilizada para liberar o O₂ ativo dos agentes clareadores, que geralmente é o peróxido de hidrogênio a 30%. Esta fonte de calor, atua catalisando os produtos de decomposição dos agentes clareadores em radicais livres oxidantes instáveis, permitindo a maior difusão destes nos túbulos dentinários¹⁷.

A técnica de walking bleach, “consiste na introdução de uma mistura de perborato de sódio com água que é selada no interior da câmara pulpar do dente desvitalizado, é feita em sessões até que o branqueamento seja estabelecido”¹⁸.

Em 1967 Nutting e Poe modificaram a técnica de walking bleach, substituindo o uso da água destilada por peróxido de hidrogênio a 30% com o intuito de maximizar o efeito clareador¹⁷.

Embora o perborato de sódio misturado com peróxido de hidrogênio a 3-30% tenha sido mais eficaz do que misturá-lo com água, foi relatada a presença de reabsorção radicular externa no colo dos dentes produzida após o clareamento interno. Portanto, a aplicação de perborato de sódio com água em vez de peróxido de hidrogênio tem sido recomendada para prevenir ou minimizar a ocorrência de reabsorção radicular externa¹⁹.

2.6 EFEITOS DO CLAREAMENTO NÃO VITAL

“A reabsorção cervical externa é, indubitavelmente, o efeito adverso mais deletério relacionado ao clareamento dental, pois se a lesão não for tratada adequadamente, pode ocorrer perda do elemento afetado”²⁰.

Além disso, outros efeitos indesejáveis que também podem ocorrer são a redução da resistência à fratura e redução de microdureza de esmalte, alterações na área da junção cimento esmalte, reação inflamatória na área cervical causadas pela dentina devido à modificação do PH e alta permeabilidade dos agentes clareadores²¹.

É importante destacar que pode haver a recidiva de cor a longo prazo, que pode estar associada ao inadequado preenchimento da câmara pulpar, restaurações deficientes e infiltração marginal²².

2.7 REABSORÇÃO CERVICAL EXTERNA

Um dos efeitos indesejáveis do clareamento interno, é a reabsorção cervical externa, que se inicia na junção amelocementária.

“A reabsorção cervical constitui um processo patológico que consiste na perda de tecidos da porção cervical externa da raiz dentária, podendo ser classificado como um processo inflamatório e não substitutivo”²⁰.

Quando a região da junção amelocementária é exposta a inflamação, as enzimas do exsudato vão dissolver a matriz celular do tecido conjuntivo e expor a dentina, que possui proteínas que atuam como antígenos sequestrados reconhecidos pelo sistema imunológico, por meio do macrófagos. Para remover esses antígenos inserido na dentina, ocorre também uma mobilização celular dos clastos via mediadores locais, dessa forma, começa o processo de reabsorção cervical externa²³.

“Os fatores etiológicos mais importantes da reabsorção cervical externa incluem trauma dentário, tratamento ortodôntico e clareamento intracoronal”²⁴.

Clinicamente a reabsorção cervical externa é assintomática e nos casos que se estende a parte coronária, é possível observar uma mancha rosa na coroa. Radiograficamente, apresenta lesões radiolúcidas e assimétricas na porção cervical dos dentes, e em estágios mais severos, pode atingir a polpa e o esmalte dentário²⁴.

Pode-se confundir o diagnóstico de reabsorção externa com reabsorção interna, uma característica para se obter um diagnóstico diferencial é acompanhar a linha correspondente à parede interna da dentina e o contorno do canal radicular²⁵.

Os agentes clareadores, como o peróxido de hidrogênio, utilizados no interior da câmara pulpar, saem pelos túbulos dentinários e chegam nas microexposições de dentina na junção amelocementária, causando processo inflamatório na região cervical gengival e a dissolução da matriz extracelular na inserção conjuntiva, com o isso, a superfície dentinária ficará exposta às células reconhecedoras de antígenos, induzindo ao início a reabsorção cervical externa²⁶.

“Em culturas celulares e estudos laboratoriais, a presença aumentada em pequenas proporções de peróxido de hidrogênio estimulou a motilidade e ação das células clásticas, bem como se mostrou lesivas a fibroblastos humanos”²⁵.

O peróxido de carbamida foi comparado em um estudo com os agentes clareadores perborato de sódio e peróxido de hidrogênio. Neste estudo, foi verificado que o peróxido de carbamida apresentou maior aumento de PH e menor capacidade de difusão na superfície dental em relação aos outros clareadores. O perborato de sódio apresentou valor de PH intermediário e o peróxido de hidrogênio um valor menor. Diante dessas informações, o peróxido de carbamida pode ser uma alternativa menos agressiva as estruturas dentárias para o clareamento interno, pois apresenta baixo potencial de difusão radicular.²⁷

Tendo conhecimento da reabsorção cervical externa como um possível efeito adverso do clareamento dentário de dentes despolpados, é essencial uma anamnese minuciosa levando em consideração a etiologia e os fatores que influenciaram o aparecimento da lesão. Para obter um bom prognóstico é imprescindível realizar um diagnóstico precoce e atuar com medidas de prevenção e controle²⁸.

Uma conduta que pode ser feita afim de minimizar os riscos de reabsorção cervical externa, é fazer um selamento, antes da aplicação do agente clareador, com uma base protetora cervical, para evitar a saída de peróxido de hidrogênio pelos túbulos dentinários. Podem ser utilizados o cavit, hidróxido de cálcio, ionômero de vidro e etc²⁵.

Desde a indicação por Lado et al. (1983) da colocação de um material para vedar a região cervical, todos os autores concordam que esta é a melhor forma de prevenir que os agentes clareadores possam atingir via região cervical ou via canal radicular o periodonto²⁹.

Outras medidas preventivas adotadas a fim de prevenir a reabsorção cervical externa durante a aplicação da técnica de clareamento interno são o uso de agentes clareadores em baixa concentração, evitar o uso do calor para potencializar ação do agente clareador, uma vez que há relatos em diversos estudos que a técnica termocatalítica associada ao clareamento ocasionou um aumento de incidência de reabsorção cervical. É importante também restaurar o acesso a cavidade com obturação adesiva que previne a infiltração de bactérias e manchas devido a reinfecção do canal pela flora bucal que pode ocorrer em um curto período de tempo³⁰.

MacIsaac e Hoen, em 1994, em importante revisão de literatura, citaram que 100% dos dentes que reabsorveram após clareamento não receberam base protetora cervical, 84% haviam sido clareados pela técnica termocatalítica, 80% tinham sofrido condicionamento ácido interno após secagem completa do cimento obturador e 72% apresentavam história de trauma associado³¹.

Um possível diagnóstico diferencial para reabsorção cervical externa é a cárie de colo, que acaba gerando uma certa dúvida na hora de fechar o diagnóstico. A cárie de colo é uma lesão que se apresenta exposta no meio oral, não é recoberta por gengiva, pode apresentar exposição radicular, acúmulo de biofilme e geralmente não é associado a inflamação de tecidos gengivais. A progressão da cárie cervical não altera a cor do esmalte dentário para uma coloração rosa. Na reabsorção cervical externa o espaço subjacente ao esmalte está preenchido por tecido gengival inflamado vascularizado e repleto de sangue. Em relação a vitalidade pulpar do dente afetado, raramente ocorre necrose pulpar, porém pode haver a obliteração da cavidade pulpar. Em fases iniciais e intermediárias, o quadro é assintomático, sem nenhum achado clínico, nenhuma alteração no esmalte dentário, no tecido gengival, na mobilidade do elemento. De acordo com a evolução do quadro, as características da lesão vão aparecendo, desde inflamação à formação de pólipo pulpar. Com tudo, nota-se que os critérios para o diagnóstico diferencial entre as reabsorções cervicais externas e a cárie de colo são sutis. Entre elas, a radiolucidez homogênea e uniforme e os limites nítidos com a dentina adjacente, nas lesões de reabsorção cervical externa e na cárie de colo, as lesões radiolúcidas têm forma de um dégradé decrescente em direção à polpa, com limites difusos na interface com a dentina adjacente²⁵.

Quando a reabsorção cervical externa está estabelecida, o tratamento, pode ser feito através de uma discreta extrusão dentária, se a lesão estiver em estágios iniciais. Além disso, a exposição cirúrgica da área afetada, eliminação do tecido localizado na cavidade, preparo de paredes cavitárias e preenchimento com material restaurador compatível com tecidos pulpares e gengivais, tratamento endodôntico e colocação de coroas unitárias também podem ser indicados. Nos casos mais graves, deve ser realizado a exodontia do elemento dentário e colocação de implantes ósseo integrados²⁵.

3 CONCLUSÃO

Com tudo, entende-se, que apesar da reabsorção cervical externa ter outras etiologias, o clareamento interno também pode contribuir para o seu surgimento devido ao uso dos agentes clareadores que possuem alta permeabilidade e baixo PH e que ao se difundirem pelos túbulos dentinários, podem ser tóxicos aos tecidos periodontais, iniciando um processo inflamatório. Além disso, associar o calor para potencializar o efeito dos agentes clareadores, pode aumentar a incidência da reabsorção cervical externa, por isso a técnica termocatalítica não é indicada. Fica claro, portanto, que a prevenção consiste na escolha de uma técnica com um agente clareador menos agressivo aos tecidos, como a que utiliza o perborato de sódio com água destilada e que durante a execução da técnica é imprescindível fazer o selamento com uma base protetora cervical afim de minimizar os riscos de aparecimento da lesão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zavanelli AC, Sônego MV, Zavanelli RA, Mazaro JVQ, Falcón-antenucci RM. Perception and expectation. What do patients really want from the dental treatment?. RGO, Rev. Gaúch. Odontol; 65(3): 243-248, 2017.

2. Araújo JLS, Reis BS, Gonçalves NM, Brum SC. Técnicas de clareamento dental: revisão de literatura. Revista Pró-UniverSUS; 06(3):35-37, 2015.

3. Baratieri LN. Nonvital tooth bleaching: guidelines for the clinician. Quintessence Int; 26(9): 597-608, 1995.

4. Plotino G, Buono L, Grande NM, Pameijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. J Endod;34(4):394-407, 2008.

5. Moretti LCT, Silva JRA, Prado RM, Fernandes KGC, Boer NCP, Simonato LE, et al. Clareamento de dentes despulpados: relato de um caso clínico. Arch Health Invest; 6(5):213-217, 2017.

6. Santos AEC, et al. Odontologia integrada no adulto. São Paulo: Santos; 2015.

7. Conceição EN. Dentística: Saúde e estética. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

8. Calixto AL, et al. Estética em clínica odontológica. 1 ed. Gomes JC, editor. Curitiba: Editora Maio; 2004.

9. Silva AF, Lund RG. Dentística restauradora: Do planejamento à execução. 1 ed. Rio de Janeiro: Santos; 2019.

10. Eppler M, Meyer F, Enax J. A Critical Review of Modern Concepts for Teeth Whitening. Dentistry Journal. MDPI AG; 7(3):79, 2019.

11. Fonseca, AS. Odontologia estética: A arte da perfeição.1 ed. São Paulo: Editora Artes Médicas; 2008.

12. Fonseca AS. Odontologia estética: Respostas às dúvidas mais frequentes. São Paulo: Artes Médicas; 2014.

13. Ari H, Ungör M: In vitro comparison of different types of sodium perborate used for intracoronar bleaching of discoloured teeth. *IntEndod J*; 35(5): 433–436, 2002.

14. Schwendler A. Clareamento de dentes tratados endodonticamente: uma revisão de literatura [tese de graduação]. Porto Alegre: Faculdade de odontologia, Universidade do Rio Grande do Sul; 2012. 30 p.

15. Vieira C, Silva SYTC, Pessarelo NM, Rached JFAJ, Souza GA. Effect of high-concentrated bleaching agents on the bond strength at dentin/resin interface and flexural strength of dentin. *Braz. Dent. J*; 23(1): 28-35, 2012.

16. Netto PCP. Clareamento de dentes desvitalizados: relato de caso clínico [tese]. Londrina: universidade estadual de londrina; 2013 [citado em 19 de Maio de 2021] 38p.

17. Erhardt MCG, Shinohara MS, Pimenta LA. Clareamento dental interno. *RGO*; 51(1):23-9, 2003.

18. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *The Saudi Dental Journal*; 26(2): 33-46, 2014.

19. Juárez BN, Andaracua GS, Barrera ZDK. Clareamento dental intrínseco pela técnica termo-catalítica: apresentação de um caso clínico. *Rev. Odont. Mex*; 18 (3): 186-190, 2014.

20. Piovezan M. Clareamento interno x reabsorção cervical externa [monografia na internet]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2011[citado em 20 de Maio de 2021]. 47p.

21. Lopes ACDE, Mateo-Castillo JF, Neves LT, Pinto LC. Resultados de las técnicas blanqueadoras mixta e inmediata para el blanqueamiento de dientes tratados endodónticamente - reportes de casos. *Odontoestomatología*; 23(37): e402, 2021.

22. Gioia T, Youssef MN.. Avaliação de quatro técnicas de clareamento para dentes não vitalizados: hi-lite ativado por luz halógena, peróxido de hidrogênio ativado por laser de argônio, peróxido de hidrogênio pela espátula aquecida e “walking bleach”: estudo, “in vitro”, em dentes bovinos [tese de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 2000.
23. Consolaro A, Consolaro RB. O movimento ortodôntico não induz reabsorção cervical externa ou O movimento ortodôntico não altera cor, volume e nem induz inflamação gengival. *Dental Press J. Orthod*; 16(6): 22-27, 2011.
24. Libonati A, Montella D, Montemurro E, Campanella V. External Cervical Resorption: a case report. *Eur J Paediatr Dent*;18(4):296-298, 2017.
25. Consolaro A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 3 ed. Maringá: Dental Press; 2012.
26. Consolaro A. External cervical resorption: diagnostic and treatment tips. *Dental Press J. Orthod*; 21(5): 19-25, 2016.
27. Lee, GP, et al. Extraradicular diffusion of hydrogen peroxide and pH changes associated with intracoronal bleaching of discoloured teeth using different bleaching agentes. *J Endond*; 37(7): 500-6, 2004.
28. Patel S, Kanagasingam S, Pitt FT. External Cervical Resorption: A Review. *J Endond*; 35(5): 616-25, 2009.
29. Loguercio AD, Souza D, Floor AD, Mesko M, Barbosa NA, Busato ALS. Avaliação clínica de reabsorção radicular externa em dentes desvitalizados submetidos ao clareamento. *Pesqui. Odontol. Bras*; 16(2), 131-135, 2002.
30. Fearon J. Tooth whitening: concepts and controversies. *J Ir Dent Assoc*; 53(3): 132-40, 2007.

31. Silva EM, Leonardi DP, Haragushiku GA, Tomazinho FSF, Filho FB, Zielak JC. Etiologia e prevenção das reabsorções cervicais externas associadas ao clareamento dentário. RSBO; 7(1), 2010.