

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Fabírcia Sergianne Ferreira Silva

**Clareamento interno e externo em dentes tratados endodonticamente**

São Luís - MA

2022

Fabrcia Sergianne Ferreira Silva

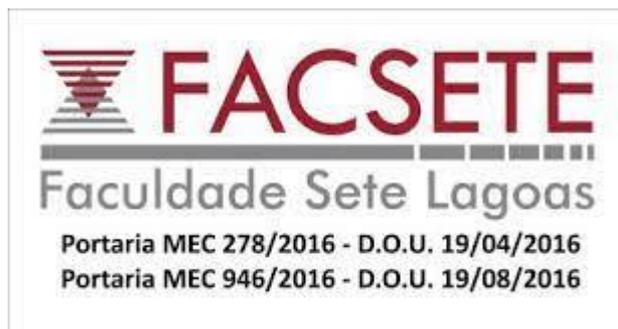
**Clareamento interno e externo em dentes tratados endodonticamente**

Artigo apresentado ao Programa de ps-graduaao em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas-FACSETE, como requisito parcial a obtenao de titulo de especialista em Dentstica.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Avellar de Carvalho Nunes

Sao Luis - MA

2022



Artigo intitulado “Clareamento interno e externo em dentes tratados endodonticamente” de autoria da aluna **Fabírcia Sergianne Ferreira Silva**

Aprovado em: 14/03/2022

  
Prof. Dr. Rafael Avellar de Carvalho Nunes

São Luís, 14 de março de 2022

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE  
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 \_ Sete Lagoas, MG  
Telefone (31) 3773 3268 – [www.facete.edu.br](http://www.facete.edu.br)

## RESUMO

O objetivo neste trabalho é apresentar uma revisão de literatura para clareamento interno e externo em dentes tratados endodonticamente e avaliar durabilidade e fatores de uso diário conforme o efeito clareador, a sensibilidade e a satisfação do paciente abordando os materiais, a técnica e os cuidados que devem ser tomados no momento da intervenção de modo a se obter o sucesso desejado. Pois dentro da carreira odontológica nascem tantas dúvidas e tantas perspectivas, vendo tantos casos e patologias presentes, neste caso a presença de pigmentações de origem intrínseca nos traz como problema de formulação.

Palavras-chave: Clareamento interno. Clareamento externo. Endodontia.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to present a review of the literature for internal and external bleaching and to evaluate durability and factors of daily use according to the bleaching effect, sensitivity and patient satisfaction, addressing the materials, technique and care that must be taken at the moment. intervention in order to obtain the desired success. Because within the dental career so many doubts and so many perspectives are born, seeing so many cases and pathologies present, in this case the presence of pigmentations of intrinsic origin brings us as a problem of formulation.

Keywords: Internal whitening. External whitening. Endodontics.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>07</b>
<b>2.1</b>	<b>Clareamento .....</b>	<b>09</b>
<b>2.2</b>	<b>Causas da pigmentação dos dentes não vitais .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>15</b>
	<b>REFEERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Quando se realiza algum tratamento odontológico, queremos que seja bem-sucedido. E este ponto que o tratamento é bem-sucedido precisamos usar as melhores técnicas, os melhores insumos e, especialmente, guiando-se pelo melhor diagnóstico.

Com a crescente valorização da estética e suas diversas ramificações, a Odontologia precisa atualizar seus recursos para atender os padrões, sem comprometer sua função primordial, onde prevalece preservação da estrutura dental sadia. Contudo o clareamento dental surge de uma necessidade estética dos pacientes.

Para o procedimento de clareamento dental, é necessário considerar alguns fatores tais como: a razão e a média de tempo em que o dente escureceu, informações alcançadas por meio da anamnese que complementa o diagnóstico, e exames clínico e de imagem, objetivando a averiguação e a existência de dentina remanescente bem como o grau de escurecimento, se há alguma reabsorção externa ou interna e se o canal está bem obturado.

A grande maioria da população busca tratamentos eficazes e esteticamente funcionais, que com uma gestão abrangente e multidisciplinar são realmente alcançadas. O objetivo deste artigo é mostrar uma técnica conservadora e segura, a curto, médio e longo prazo, com um tratamento de clareamento dental, em um dente com descoloração.

Espera-se que este trabalho ajude a aumentar a conscientização sobre a importância de preservar ao máximo a peça dentária e para que tudo seja resolvido com dentes, facetas, coroas e etc.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Segundo Goldstein, 1980, o princípio de clareamento dental é o uso de substâncias que liberam oxigênio em altas concentrações que, colocadas no interior da câmara pulpar, penetram nos canálculos dentinários manchados e neutralizam a alteração da cor. Esses agentes clareadores são veículos de radicais de oxigênio que, tendo grande instabilidade quando em contato com os tecidos, promovem oxidação ou redução dos pigmentos incorporados a eles. Estes pigmentos, que vão sendo

fracionadas em cadeias moleculares cada vez menores, acabam no final do processo, sendo total ou parcialmente eliminados da estrutura dental por difusão. (MONDELLI; SOUSA; CARVALHO, 2001).

O clareamento dental intracoronal é possível graças à permeabilidade da estrutura dental aos agentes clareadores, que são capazes de se difundir livremente pelo esmalte e dentina e atuar na parte orgânica destas estruturas, assim, promovendo o clareamento (Baratieri et al.; 2002). Porém, não são todos os dentes despolpados e com alteração de cor que podem ou devem ser clareados. Os critérios de indicação do tratamento clareador devem ser avaliados com muita cautela, devendo ser clareados somente os dentes que não apresentem: restaurações extensas, ou estrutura coronária insuficiente; linhas de fratura no esmalte; escurecimento por tetraciclina; raízes escurecidas e tratamento endodôntico com presença de lesões periapicais (LOGUERCIO et al., 2002). Os peróxidos tem sido materiais de escolha para clareamento de dentes vitais e não vitais e suas concentrações e combinações com outras substâncias variam de acordo com o uso e a técnica a ser empregada. No clareamento endógeno o perborato de sódio tem sido bastante empregado, podendo ser associado ou não ao peróxido de hidrogênio, devido a seu potencial clareador e por se comportar melhor frente ao risco de efeitos colaterais, já que apresenta pH alcalino. Cabe ressaltar que no clareamento de dentes não vitais podem ocorrer efeitos indesejáveis como reabsorção externa da raiz, recidiva do tratamento e diminuição da resistência a fratura (SOBRINHO; RODRIGUES; ESMERALDO, 2014, 28).

O procedimento de clareamento dental representa uma reversão química do escurecimento dentário, ocorre graças à permeabilidade do esmalte e da dentina e exige o íntimo contato entre agente clareador e os tecidos dentais mineralizados. Com a evolução da odontologia os produtos clareadores e suas técnicas de utilização se tornaram mais eficazes, e com isso o tratamento clareador se tornou um dos procedimentos estéticos mais executados, principalmente por ser um tratamento minimamente invasivo quando comparado aos procedimentos restauradores. (ANDRADE, 2009)

Além de trazer benefício, o clareamento não altera a forma e a textura dos dentes, o que favorece uma reflexão de luz por parte do dente muito próxima do natural. Devido a isso, há uma menor exigência artística do profissional, especialmente se comparamos a confecção de uma faceta em resina composta. (MUNIZ, 2019).

Antes do início do tratamento, é preciso que o paciente esteja consciente das limitações do procedimento e sobre sua responsabilidade em relação a sua durabilidade.

A descoloração dos dentes surge de várias causas que diferem na aparência, gravidade e tipos de tratamentos. Alguns autores relataram que, na maioria dos casos,

os dentes não dentes vitais branqueiam mais rápido do que os dentes vitais, o que depende do tempo de residência da descoloração, ou seja, vão observar melhor os resultados em descolorações recentes do que as antigas, onde muito possivelmente os resultados não serão observados totalmente satisfatórios, podendo posteriormente chegar a uma recorrência (QUITO TORIBIO, 2019).

Todos os materiais utilizados para o clareamento dental na modernidade têm como agente ativo o peróxido de hidrogênio, que apresenta pouco peso molecular, capaz de penetrar na estrutura dental. (HILGERT; NÉIS; PATRÍCIO, 2008).

## **2.1 Clareamento**

O clareamento dental remove a maior parte manchas produzidas por causas extrínsecas como chá, café e outras infusões, cigarros e vinho tinto, entre outras substâncias e alimentos. No entanto, nem todas as manchas ou escurecimentos dentários são removíveis ou melhoráveis através do clareamento dental e pode requerer outros tipos de tratamentos odontológicos estéticos, como o uso de facetas ou coroas de porcelana.

O clareamento externo em consultório quando é realizado dura aproximadamente uma hora, com a qual o paciente já percebe alterações é indicado tratamento significativo e complementar em casa, com as respectivas indicações do dentista. Este tratamento em alta concentrações podem ser repetidas em uma base de manutenção após seis meses a um ano, dependendo da gravidade das manchas ou pigmentação que o paciente apresenta. Em geral, embora dependa do estado dos dentes de cada paciente, é importante e necessário realizar uma limpeza dental profissional completa (ultrassom + escovação profissional) antes de realizar o clareamento dental e um controle de qualquer patologia presente, como cárie, restaurações defeituosas (QUITO TORIBIO, 2019).

O clareamento não tem efeito em nenhum tipo de restauração, sendo estes: amálgamas, restaurações feitas com luz halógena (resinas brancas ou obturações), inlays e coroas ou pontes. No caso o paciente apresente esse tipo de arranjo no setor anterior. Acima de tudo, é feito o clareamento e depois é procede à substituição das restaurações que não foram modificadas sua cor. Para realizar a substituição dessas restaurações, é necessário esperar aproximadamente 15 dias para que a cor obtida com o clareamento estabilize.

Os fatores que podem interferir na cor dos dentes podem ser de ordem extrínseca ou intrínseca. As manchas extrínsecas são aquelas que vêm da alimentação alimentos, bebidas ou outros, ou contato com outros agentes de pigmentação, por exemplo chá, café, tabaco (alcatrão e nicotina), mate, vinho e refrigerantes de cola consumida em excesso, alimentos e produtos de consumo oral com forte teor de pigmentos e Clorexidina (substância química bactericida e bacteriostático usado como anti-séptico em enxaguatórios bucais e cremes dentais específico para venda para o tratamento de gengivite e halitose).

Enquanto que estão relacionados aos principais fatores intrínsecos a necrose pulpar, traumatismo e hemorragia intrapulpar, materiais endodônticos utilizados na obturação de canais radiculares, medicamentos de uso intracanal, assim como iatrogenias. (ARAÚJO; LIMA; ARAÚJO, 2007).

## **2.2 Causas da pigmentação dos dentes não vitais**

Essencialmente, a cor do dente é determinada pela cor da dentina e por manchas intrínsecas e extrínsecas. Cor intrínseca é determinada pelas propriedades ópticas do esmalte e da dentina e sua interação com a luz. A coloração extrínseca depende da absorção de material na superfície do esmalte. Qualquer mudança na estrutura esmalte, dentina ou polpa coronária podem causar alterações na Propriedades de transmissão de luz do dente.

Causas extrínsecas: pode ser causada pela incorporação de substâncias de alto conteúdo mático à placa bacteriana ou filme de mucoproteína aderidas à superfície dentária derivadas do consumo habitual na dieta de vinho, café, chá, cenouras, laranjas, licores, chocolates ou tabaco.

Eles também podem ser secundários a reações químicas entre depósitos dentários em pessoas que usam enxaguantes bucais à base de clorexidina e amônio quaternário para controle de placa dente. (QUITO TORIBIO, 2019)

O clareamento interno possibilita uma preservação dos tecidos dentais, considerando que utiliza o mesmo acesso usado na Endodontia. Este acesso endodôntico deve ser o mais conservador possível, desgastando apenas o suficiente para uma adequada limpeza do sistema de canais. Desgastes adicionais serão inclusive prejudiciais não só para o resultado estético, como também para a resistência dental, como discutiremos mais adiante. (MUNIZ, 2019).

Quando o escurecimento é gerado através de um fator intrínseco, somente a técnica de clareamento externo pode não ser suficiente para chegar no resultado desejado, então existem outros tratamentos como clareamento interno, confecção de coroas e facetas dentais, considerados como tratamentos mais radicais. O chamado clareamento interno é bastante vantajoso na prática odontológica e tem sido muito utilizado para restabelecer a estética de dentes não vitais. (TRINDADE, 2019).

Figura 2 – Necrose pulpar



Fonte: (LEONARDI; et al., 2011)

As causas locais podem ser decorrentes de necrose pulpar, hemorragia intrapulpar, restos pulpares após endodontia, materiais de obturação endodôntica ou coronal, reabsorção radicular e idade.

Necroses da polpa dentária é causada por infiltrações, cárie dentária, fraturas de raízes ou rompimento vascular por traumas (choques) e são as causas mais comuns para dentes acinzentados e escurecidos e pode ser tratado através da introdução dos canais e câmara pulpar, de agentes clareadores específicos, como o peróxido de hidrogênio, o perborato de sódio ou até a associação entre eles. Além disso, o clareamento dental da superfície externa do dente, aplicado concomitante ao tratamento interno, otimizando ainda mais os resultados. (LEITE, 2014).

- a) **Necrose pulpar:** o grau de pigmentação está relacionado diretamente com o tempo de necrose;
- b) **Hemorragia intrapulpar:** ocorre em caso de traumatismo dentário seguido de hemorragia intrapulpar e lise de eritrócitos. Se a polpa se recuperar a mudança de cor desaparece quando retorna à sua cor original;

- c) **Tecido polpa remanescente após o tratamento endodôntico:** o tecido pulpar que permanece na câmara pulpar se desintegra gradativamente e os componentes do sangue fluem para os túbulos dentinários para causar mudanças de cor;
- d) **Materiais endodônticos:** remoção incompleta do material obturador pode causar pigmentação em um dente tratado endodonticamente;
- e) **Materiais de enchimento coronal:** microinfiltração de resinas defeituosas e amálgama também podem causar pigmentação intracoronária
- f) **Idade:** a cor das coroas dos dentes em pessoas de idade avançada sofre alterações fisiológicas resultantes da aposição excessiva de dentina secundária, afinamento do esmalte e alterações oculistas. (QUITO TORIBIO, 2019).

O sucesso do clareamento está na correta indicação e condução, é essencial sempre um bom exame clínico e físico, para que se possa obter o resultado da saúde periapical, periodontal e gengival do paciente.

Os agentes clareadores para dentes tratados endodonticamente são agentes oxidantes que podem ser usados como agentes redutores. Atualmente, existem inúmeras preparações clareadoras extracoronárias e intracoronárias.

O processo de clareamento produz a oxidação progressiva da matriz orgânica dos espaços interprismáticos onde as moléculas são encontradas altamente pigmentadas. Estes são reduzidos e convertidos em substâncias mais leves até atingir a oxidação completa com oxidação total molecular, ruptura da matriz do esmalte e liberação para o exterior dos túbulos de subprodutos de oxidação (MUNIZ, 2019).

Este processo é lento com mudança de cor parcial até o seu desaparecimento total. Perborato de sódio: é um agente oxidante disponível na forma de pó. Perborato de sódio é estável no estado seco, mas na presença de ácido, ar quente ou a água se decompõe para formar metaborato de sódio, peróxido de hidrogênio e oxigênio nascente. Preparações de perborato de sódio de uso comum são alcalinas e seu pH depende da quantidade de peróxido de hidrogênio que liberam e metaborato de sódio residual. O gás liberado pode aumentar a pressão dentro da câmara pulpar e causar um deslocamento da restauração provisória que pode causar contaminação do canal radicular por saliva e bactérias (QUITO TORIBIO, 2019).

O perborato de sódio é mais fácil de controlar e mais seguro do que as soluções convencionais. peróxido de hidrogênio concentrado. Portanto, deve-se considerar o composto de escolha na maioria dos compostos de clareamento intra-coronal.

A figura abaixo ilustra o potencial do clareamento interno, demonstrando sua essencialidade com objetivo estético, e melhorando a autoestima do paciente. Neste caso ambos os incisivos centrais apresentam alterações cromáticas significativas causadas por trauma dentário ocorrido há mais de quinze anos. Os dentes apresentavam abertura endodôntica conservadora e boa estrutura dentária remanescente, sendo estes os motivos para o clareamento interno como a primeira opção de tratamento. (MUNIZ, 2019)

Figura 3 – Clareamento interno (intrínseco)



Fonte: (MUNIZ, 2019)

O resultado foi muito satisfatório e conservador. Utilizada a técnica Walking Bleach (com uso de perborato de sódio mais água destilada) com o clareamento de consultório.

O clareamento interno apresenta simplicidade técnica e custo reduzido para o profissional, ausência de materiais restauradores em contato com as margens gengivais, favorecendo a manutenção da saúde periodontal. Apesar de trazer muitos benefícios, o clareamento em dentes desvitalizados apresenta alguns riscos e limitações como um alto índice de recidiva, especialmente em dentes que permaneceram escurecidos por longos períodos. (MUNIZ, 2019)

A técnica Walking bleach – Esse método para o clareamento de dentes desvitalizados, o clareador é aplicado no espaço da câmara pulpar é então, coberto por uma restauração provisória do acesso endodôntico, provocando o clareamento de forma mediata. O agente clareador é, em repetidas sessões clínicas, renovado pelo Dentista, até obter resultados satisfatórios. Essa técnica foi proposta ainda na metade do século XX. (HILGERT, NÉIS; PATRÍCIO, 2008).

Para aplicar esta técnica é necessário dentro dos insumos: Vaselina que será aplicada aos tecidos moles, seguido de um isolamento absoluto, se necessário será usado fio dental.

Peróxido de hidrogênio: É considerado um agente clareador, se difunde pela matriz esmalte orgânico e dentina, radicais atacam outras moléculas orgânicas para alcançar a estabilidade, gerando novos radicais, e modificar a absorção de energia das moléculas do esmalte. É cáustico e queima o tecido em contato. Em cima concentração deve ser manuseada com cuidado, pois são termodinamicamente instáveis (SPASSER, 2012).

Peróxido de carbamida: Também conhecido como peróxido de hidrogênio de uréia, está disponível em concentrações entre 3%, 15%, 30%, 35%, 37%. Preparações comerciais populares contêm cerca de 10% de peróxido de carbamida e têm um pH médio de 5 a 6,5. O peróxido de carbamida a 10% é se decompõe em uréia, dióxido de carbono de amônio e cerca de 3,5% de peróxido de hidrogênio. (SPASSER, 2012).

Existem condições que devem ser feita para uma correta execução do tratamento, que são eles: canal radicular perfeitamente obturado, para que o agente clareador não penetre em direção ao ápice; a coroa deve estar moderadamente íntegra; normalidade periapical do dente a ser tratado; remoção de toda dentina amolecida e/ou cariada; substituição de restauração; dentes que evidenciam trincas no esmalte não podem ser clareados, já que o material clareador poderá penetrar por elas e causar danos aos tecidos moles, deve-se também ser efetuado um tampão cervical adequado com o material indicado. (KAISER, BEUX, 2013).

### **3 METODOLOGIA**

Dentro dos métodos de pesquisa aplicados ao presente trabalho de pesquisa teve a pesquisa bibliográfica. O estudo que aqui se apresenta tem como objetivo

abordar o clareamento interno e externo em dentes tratados endodonticamente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental com foco inicial do problema. Constituiu o primeiro estágio de toda pesquisa científica, descritiva e qualitativa, onde foram feitas pesquisas, nos mais variados e atuais suportes científicos como: livros, artigos científicos, revistas, jornais, teses e dissertações para obtenção de um resultado satisfatório.

#### 4 CONCLUSÃO

Estudos indicam que deve ter cuidado e bom senso tempo para tratamento limpeza. clareamento dental é um tratamento e como tal tem seus protocolos, que depende do tipo de produto utilizado. O tratamento deve ser supervisionado pelo dentista que deve escolher a concentração do agente clareador, bem como a técnica correta para clareamento.

Conclui-se que o clareamento dental interno associado ao externo tem se mostrado eficaz na resolução da alteração cromática, pois não necessita de desgaste dental, preservando assim a estrutura do dente. Se for indicado corretamente por profissional habilitado e escolhendo a técnica correta e material adequado traz muitos benefícios ao paciente, evitando inclusive a recidiva da coloração dental.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, AP. **Monitoramento do processo de desmineralização e remineralização do esmalte dental humano durante e após o clareamento dental** [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

ARAÚJO, D. B.; LIMA, M. J. P.; ARAÚJO, R. P. C. Ação dos agentes clareadores contendo peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida sobre o esmalte dental humano. **Rev Ci Méd Biol**. 2007.

BIANCHINI, Marco. **Cálculo dental e a biologia evolutiva**, 2020. Disponível em: <<https://implantnewsperio.com.br/calculo-dental-e-a-biologia-evolutiva/>> Acesso em: 17 fev 2022.

HILGERT L. A.; NÉIS A. C. C; PATRÍCIO A. D.; et al. Clareamento de dente Não-vital com a Técnica Inside-outside. **Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry**. Florianópolis, v.4, n.2, p. 144-152, abr./jun. 2008.

KAISER K.M.; BEUX M. B. Eficácia, segurança e riscos dos diferentes clareadores internos: revisão de literatura. **Scienc in Health**. mai-ago 2013.

KAISER, Karen Martins; BEUX, Monica Bertoncello. Eficácia, segurança e riscos dos diferentes clareadores internos: revisão de literatura. **Science in Health**, v. 4, n.2, maio-ago, 2013. Disponível em: <[https://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/new/revista\\_scienceinhealth/11\\_maio\\_ago\\_2013/Science\\_04\\_02\\_80-91.pdf](https://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/new/revista_scienceinhealth/11_maio_ago_2013/Science_04_02_80-91.pdf)> Acesso em 19 jan. 2022.

LEITE, Luís Gustavo. **Clareamento de dentes escurecidos por canais**. 2014. Disponível em:<<http://luisgustavoleite.com.br/faq/clareamento-de-dente-escurecido-por-tratamento-de-canal.php>. acesso em: 12 fev 2022.

LEONARDI, Denise Piotto; et al. Alterações pulpares e periapicais. **RSBO (Online)**, v. 8, n. 4, Joinville, out./dez. 2011. Disponível em: <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-56852011000400019](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-56852011000400019)> Acesso em: 22 fev. 2022.

MONDELLI, R. F. L.; SOUSA JR, M. H. S.; CARVALHO, R. M. **Odontologia estética**: fundamentos e aplicações clínicas microabrasão do esmalte. São Paulo: Ed. Santos; 2001. v. 2.

MUNIZ, Leonardo. **Clareamento interno em dentes tratados endodonticamente**. 2019. Disponível em:< <https://www.leomunizodontologia.com.br/clareamento-interno-em-dentes-tratados-endodonticamente/>> Acesso em: 28 jan. 2022.

QUITO TORIBIO, Jessika Giovanna. **Aplicación de la técnica Walking Bleach para blanqueamiento Intracoronario de Dientes endodóticamente tratados, Lima**. Cerro de Pasco, Perú, 2019. Disponível em: [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1808/1/T026\\_63435582\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1808/1/T026_63435582_T.pdf). Acesso em: 15 jan. 2022.

SOBRINHO, F. D. B. F.; RODRIGUES; R. A.; ESMERALDO, F. U. P. Alternativas de clareamentos em dentes desvitalizados. Id online **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.8, n. 23 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/laris/AppData/Local/Temp/281-785-1-PB.pdf>> Acesso em: 03 mar. 2022.

SPASSER H. **Una técnica simple de blanqueo con sódio**, 2012.

TRINDADE, C.M.C. **Clareamento dental interno utilizando a técnica mediata**: relato de caso. [TCC]. Governador Mangabeira, Faculdade Maria Milza. 2019. <Acesso em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/bitstream/123456789/1658/1/CHAYENETCCOK%20%282%29.pdf>> Acesso em: 14 fev. 2022.