

Luiz Guilherme Eis de Miranda

Mariana Gama de Lima

Uso de pinos de fibra de vidro em dentes tratados endodonticamente

Rio de Janeiro, Rj.

2024

Luiz Guilherme Eis de Miranda

Mariana Gama de Lima

Uso de pinos de fibra de vidro em dentes tratados endodonticamente

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.

Orientadora: Prof.^a Katiana Vidal

Rio de Janeiro – Rj.

2024

Luiz Guilherme Eis de Miranda

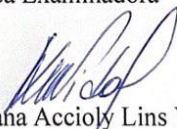
Mariana Gama de Lima

Uso de pinos de fibra de vidro em dentes tratados endodonticamente

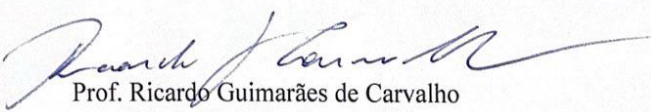
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande Rio
“Professor José de Souza Herdy”, como
parte dos requisitos parciais para obtenção
do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovado em 26 de JUNHO de 2024.

Banca Examinadora


Prof.ª Katiaha Accioly Lins Vidal
Universidade do Grande Rio


Prof. Oswaldo Henrique Souza Fonseca
Universidade do Grande Rio


Prof. Ricardo Guimarães de Carvalho
Universidade do Grande Rio

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização dos pinos intrarradiculares de fibra de vidro em dentes tratados endodonticamente, demonstrando a evolução desde os núcleos metálicos fundidos até a adoção dos pinos de fibra de vidro. Essa evolução se deve, principalmente, as diversas vantagens apresentadas pelos pinos de fibra de vidro em relação aos modelos anteriores, como boa adesividade, módulo de elasticidade semelhante à dentina, estética avançada, preparo mais conservador do conduto, custo-benefício favorável e resistência à corrosão. Assim, os pinos de fibra de vidro são amplamente utilizados atualmente em procedimentos restauradores, especialmente em dentes tratados endodonticamente, desempenhando um papel crucial ao reforçar estruturalmente dentes que sofreram danos extensos devido a cáries, fraturas ou tratamentos endodônticos, além de propiciarem uma melhor estética quando utilizados em dentes anteriores. Portanto, os pinos atuais representam uma opção versátil e eficaz para restaurações dentárias em dentes tratados endodonticamente.

Palavras Chaves: Pino de fibra de vidro; Dentes tratados endodonticamente; Pinos intrarradiculares.

ABSTRACT

This work aims to carry out a literature review on the use of intraradicular fiberglass posts in endodontically treated teeth, demonstrating the evolution from cast metal cores to the adoption of fiberglass posts. This evolution is mainly due to the various advantages presented by fiberglass posts in relation to previous models, such as good adhesion, a dentin-like presentation module, advanced aesthetics, more conservative canal preparation, favorable cost-benefit and corrosion resistance. . Therefore, fiberglass posts are widely used in restorative procedures, especially in endodontically treated teeth, playing a crucial role in structurally strengthening teeth that have suffered extensive damage due to cavities, fractures or endodontic treatments, in addition to providing better aesthetics when used. in anterior teeth. Therefore, current posts represent a versatile and effective option for dental restorations in endodontically treated teeth.

Keywords: Fiberglass pin; Endodontically treated teeth; Intraradicular pins

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	08
3	DISCUSSÃO.....	13
4	CONCLUSÃO.....	15
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
	ANEXO.....	17

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico é fundamental para preservação de elementos dentários considerados perdidos devido a fatores como cáries dentárias extensas, permitindo a descontaminação do conduto radicular, e, conseqüentemente, a melhora dos sinais e sintomas. Todavia, como essa terapia atua na porção radicular, para ter acesso à câmara pulpar e aos canais radiculares, é feita uma remoção considerável de esmalte e dentina, acarretando, em certos casos, grandes destruições coronárias¹.

Dentes tratados endodonticamente, despulpados, se tornam fragilizados por estarem desprovidos de vascularização pulpar, ou seja, perdem a irrigação interna, sendo mais friáveis e suscetíveis a fraturar. Além disso, pelo fato de não apresentarem mais o sintoma de dor, diferente do que ocorre em um dente polpado, o paciente não percebe a evolução de possíveis cáries, ocasionando sua progressão possivelmente até que o dente esteja condenado².

Neste contexto, dentes submetidos ao tratamento endodôntico, que possuem grande perda de estrutura coronária, tornam-se menos resistentes e mais suscetíveis à fratura, necessitando de retenção intrarradicular para que sejam restabelecidas a forma e sua função adequadamente. Assim, na maioria dos casos, dentes tratados endodonticamente precisam ser restaurados com pino e coroa protética, pois a função é devolvida por meio da utilização dos retentores intrarradiculares os quais sustentam o núcleo de preenchimento e, conseqüentemente, a coroa^{1,3}.

A seleção do material intrarradicular, que será utilizado para a reconstrução da estrutura coronária perdida, influencia no sucesso do tratamento restaurador, e é feita analisando determinados fatores como estrutura do remanescente coronário, presença ou ausência de vitalidade pulpar, configuração do canal, qualidade do tratamento endodôntico, magnitude de forças e proporção coroa clínica/raiz^{3,4}.

Ademais, existem características ideais de um pino intracanal, sendo elas, facilidade de uso, ser biocompatível, preservar a dentina radicular, evitar tensões demasiadas à raiz, promover união química e mecânica com material restaurador, ter boa relação custo-benefício, ter resistência à corrosão e ser estético².

Dessa forma, os pinos de fibra de vidro são uma excelente alternativa clínica, consistindo na opção ideal de retentores intrarradiculares, pois apresentam módulo de elasticidade semelhante à dentina, com características biomecânicas ideais ao remanescente dentário, além de terem custo favorável, resistência à corrosão quando comparado aos pinos metálicos, boa resistência flexural, fácil aplicação, dispensam as etapas de laboratório protético, são compatíveis com qualquer tipo de sistema adesivo e extremamente estéticos^{2,3,4}.

O objetivo desse estudo foi analisar as indicações, contraindicações e vantagens da utilização dos pinos de fibra de vidro em relação aos outros materiais utilizados como retentores intrarradiculares para restabelecer forma e função em dentes endodonticamente tratados, por meio de uma revisão bibliográfica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Dentes tratados endodonticamente são submetidos a grande perda de estrutura dentária devido à remoção de esmalte e dentina durante o acesso à câmara pulpar e aos canais radiculares, tornando o elemento dentário menos resistente e mais suscetível a fraturas. Dessa forma, pelo fato do tratamento endodôntico acarretar destruição da porção coronária, atuando somente na porção radicular do elemento dentário, é indicado, de acordo com o grau de comprometimento, a utilização de pino intrarradicular para reconstruir a estrutura coronária perdida, promovendo suporte coronário para realização adequada da restauração final^{1,2,5}.

Com o avanço da tecnologia de materiais, a Odontologia está em constante desenvolvimento científico, oferecendo uma vasta gama de opções para técnicas restauradoras. Até recentemente, dentes tratados endodonticamente com grande perda de estrutura dentinária tinham como única alternativa os núcleos metálicos fundidos. Esta técnica de reabilitação possui desvantagens, como a necessidade de um maior número de sessões clínicas, mais procedimentos laboratoriais, custo elevado da prótese, maior desgaste da estrutura dental saudável, risco de corrosão dos núcleos, o que pode causar pigmentação devido ao processo de oxidação, e dificuldade na remoção do núcleo quando necessário^{1,2,3,6}.

As características ideais de um pino intracanal incluem facilidade de uso, biocompatibilidade, preservação da dentina radicular, prevenção de tensões na raiz, promoção de união química e mecânica com o material restaurador, baixo custo, resistência à corrosão e boa estética. Visando alcançar estes requisitos novos produtos foram introduzidos no mercado odontológico, como materiais adesivos, compósitos e cimentos resinosos. Neste contexto, surgiram os pinos pré-fabricados não metálicos, como os de fibra de carbono, zircônia e fibra de vidro. Os pinos de zircônia e fibra de vidro, além de suas características funcionais, possuem grande apelo estético. Os pinos de fibra de vidro são uma excelente alternativa com inúmeras vantagens, destacando-se pela estética, já que permitem a passagem de luz. Sua composição inclui uma matriz resinosa com diversos tipos de fibra de reforço, e seu módulo de elasticidade é semelhante ao da dentina radicular, o que ajuda a preservar o dente contra o estresse e possíveis fraturas^{2,3,4,5,7}.

Com relação aos critérios para seleção do material intrarradicular que influenciarão no sucesso do tratamento restaurador pode-se destacar: a presença ou ausência vitalidade pulpar, configuração e diâmetro do canal, proporção coroa clínica/raiz e estética^{3,4}.

Neste contexto, de acordo com o caso, é necessário verificar se a utilização do pino intrarradicular está indicada ou não. Este é contraindicado em situações em que o elemento dentário apresenta alterações clínicas ou radiográficas, dentre elas, dor espontânea, sensibilidade à percussão e palpação, amplas lesões cariosas na entrada do canal radicular, lesões periapicais e tratamento endodôntico insatisfatório. Além disso, não indica-se a utilização de pinos intrarradiculares nos casos de elementos dentários com raízes curtas que apresentam proporção coroa/raiz menor que 1:1 ou que não permitam selamento apical de 4mm, e em canais amplos, pois aumentará a espessura da linha de cimentação, diminuindo a resistência do agente cimentante e elevando o índice de fratura. Porém, vale salientar que, esta última contraindicação pode ser evitada através de técnicas de reanatomização e personalização do pino intrarradicular⁵.

Além dos critérios supracitados, também deve-se verificar em dentes despulpados, a quantidade de remanescente coronário para avaliar se haverá necessidade de retenção intrarradicular e será o tipo de material selecionado para o tratamento. Em casos de estrutura dentária bem preservada, com pequena perda da porção coronária, é feito somente o núcleo de preenchimento em resina composta. Em contrapartida, em situações de grande destruição coronária, utiliza-se o núcleo metálico fundido, apesar de apresentar desvantagens como a necessidade de fase laboratorial e o baixo coeficiente de elasticidade, aumentando a transmissão de carga diretamente à estrutura radicular e, conseqüentemente, as chances de fratura. Já, nos casos em que há perda de mais da metade de remanescente coronário, opta-se pela utilização de pinos pré-fabricados, que classificam-se em metálicos, como os ativos rosqueados e os passivos cônicos e cilíndricos, e não metálicos que são os rígidos, por exemplo, de zircônia, e os flexíveis de fibra de carbono e de fibra de vidro, sendo o pino de fibra de vidro mais utilizado^{1,3,5}.

Dessa forma, diante de situações de pouca quantidade de remanescente coronário, indica-se a utilização de pinos pré fabricados não metálicos flexíveis, que constituem os pinos fibra de vidro. Os materiais que compõem esses pinos são as fibras de vidro dispostas de forma unidirecional longitudinalmente. Tais fibras, que são os componentes de reforço dos pinos, são combinadas com uma matriz resistente de resina composta epóxica ou de resina à base de dimetacrilatos (como o bisfenol-glicidil metacrilato – BisGMA) e agentes radiopacificadores. Enquanto as fibras são responsáveis pela resistência à flexão, a matriz resinosa fornece resistência à compressão. A resina epóxica tem a propriedade de ligar-se quimicamente à resina

BisGMA, constituinte predominante dos sistemas de cimentação adesiva por radicais livres comuns às duas substâncias. A densidade das fibras, ou seja, o número de fibras por mm² de secção transversal depende da marca comercial do produto, do volume fracional das fibras e de seu diâmetro, variando entre 3.000 e 7.800, sendo que quanto maior a quantidade de fibras, maior a resistência e a rigidez do pino de fibra de vidro^{2,3,5,8}.

No que tange as etapas e parâmetros de preparo do conduto, para obtenção de sucesso no trabalho restaurador deve-se considerar o efeito férula. O efeito férula ou abraçamento consiste na preservação de paredes dentinárias ao redor do pino de fibra de vidro, incluindo-as no preparo do núcleo de preenchimento realizado comumente com resinas. O efeito férula adiciona retenção e oferece resistência, pois tem a finalidade de aumentar a proteção do remanescente contra a fratura dental. Assim, reduz a tendência do retentor em transferir as forças exclusivamente no longo eixo da raiz, minimizando o efeito cunha que poderia levar à fratura vertical radicular. É importante ter em mente que o efeito férula é apenas uma parte do complexo sistema que suporta a correta restauração de um dente comprometido endodonticamente. A performance clínica de toda a restauração é afetada por muitos outros fatores, incluindo o pino, o material do núcleo de preenchimento, o agente de cimentação, a coroa e as cargas oclusais funcionais⁸.

Para a correta adaptação do pino, primeiro deve-se realizar o preparo do remanescente coronário, desta forma é desejável preservar a maior espessura possível de parede radicular ao redor do conduto, o selamento apical endodôntico e a maior altura vertical de tecido coronário remanescente. Um detalhe sobre a profundidade do preparo, muitas vezes esquecido: deve-se considerar a raiz clínica (que vai do ápice até o limite ósseo) como parâmetro de medida e não a raiz anatômica (do ápice até a linha esmalte cimento). Também, considerar preservar a quantidade máxima de obturação endodôntica a fim de evitar o seu deslocamento apical, micro fraturas do cimento endodôntico e a desobstrução de ramificações do sistema radicular frequentemente encontradas na chamada “zona crítica apical”⁹.

Para o preparo do conduto radicular é realizado o isolamento absoluto a fim de evitar a contaminação dos canais radiculares pela comunicação deste com o meio bucal. A seguir, dá-se prosseguimento a desobstrução da massa obturadora endodôntica do canal radicular por meio da broca de Gates-Glidden e o preparo do conduto com broca de Largo, compatíveis com o calibre radicular e levando em consideração o comprimento e inclinação das paredes do canal,

sendo realizada, assim, somente a otimização da anatomia do conduto radicular, a fim de evitar perfuração ou desvios^{3,5}.

Seguindo o protocolo clínico para a colocação de um pino intrarradicular deve-se respeitar os seguintes parâmetros: seleção do pino através da sobreposição do mesmo na radiografia, de forma que preserve quatro milímetros de selamento apical e, como critério de retenção, ocupe metade ou mais do nível de inserção óssea, e o calibre do pino seja mais próximo ao da luz do canal, permitindo um desgaste mínimo de dentina e diminuindo a linha de cimentação; desobstrução do canal radicular, sendo necessário ter 2/3 do comprimento da raiz ocupado por pino para retenção adequada; corte do pino, respeitando a marcação de dois milímetros abaixo da referência incisal; preparo e cimentação, realizando a limpeza do pino com álcool 70 para desengordurar a superfície, a aplicação do silano aguardando sessenta segundos e, em seguida, do adesivo, polimerizando ao final. Já no canal, é realizada irrigação com álcool 70, ataque com ácido fosfórico por vinte segundos, lavagem, secagem com cones de papel absorvente, e, posteriormente, aplicação do adesivo dual em toda área condicionada, remoção dos excessos após vinte segundos, fotopolimerização por quarenta segundos e aplicação do cimento por todo corpo do canal^{3,5}.

Durante a cimentação do pino dentro do canal, o cimento manipulado deve ser levado até a entrada do conduto e, através da broca Lentulo, introduzido no interior do canal radicular. Assim, deve-se posicionar o pino, remover o excesso de cimento e fotopolimerizar durante dois minutos. Nestes casos, utiliza-se um cimento resinoso dual, pois é tanto quimicamente ativado quanto fotopolimerizável, auxiliando na polimerização³.

Os cimentos resinosos devem ser utilizados, preferencialmente, porque promovem maior retenção dos pinos e, conseqüentemente, aumento da resistência à fratura em comparação aos cimentos de fosfato de zinco. A associação entre pino de fibra de vidro e cerâmica restabelece os princípios de biomimetismo de estrutura dental, por apresentar características como resistência ao desgaste e à compressão, lisura de superfície, brilho e biocompatibilidade com o tecido periodontal. O cimento de polimerização dupla (dual) garante a polimerização química das regiões do conduto radicular onde a luz não alcança plenamente. Em estudo comparativo da resistência ao deslocamento de pinos cimentados com cimento resinoso fotopolimerizável ou dual, os pinos cimentados com cimento dual apresentaram significativamente melhores resultados¹⁰.

Diante do exposto, o retentor intrarradicular mais utilizado para reabilitação de dentes tratados endodonticamente, que apresentam pouca quantidade de estrutura coronária, é o pino pré fabricado de fibra de vidro o qual apresenta diversas vantagens, principalmente em relação à alta translucidez, pois permite a passagem de luz ao longo do canal, tornando estético e intensificando a polimerização do cimento resinoso. O uso do cimento resinoso dual também evita a presa precoce, aumentando o tempo de trabalho e favorecendo a adaptação do pino⁵.

Além disso, por serem pré fabricados, os pinos de fibra de vidro apresentam vantagens em relação à eliminação da etapa laboratorial, facilidade de execução da técnica, redução do custo, rapidez, menor desgaste da estrutura dental remanescente através de um preparo mais conservador do conduto, disponibilidade em diversos formatos como os cilíndricos, cônicos e de dupla conicidade, sendo este último mais vantajoso, pois, por apresentarem formato similar ao do canal radicular, evitam desgaste desnecessário da estrutura dentária remanescente e exigem menor espessura de cimento, favorecendo a maior retenção do pino^{2,3,5}.

Os pinos de fibra de vidro também são vantajosos devido à boa adesividade ao cimentos resinosos e resinas compostas, biocompatibilidade com os tecidos dentais e perirradiculares, ausência de corrosão e excelentes propriedades biomecânicas, apresentando módulo de elasticidade semelhante à dentina, com alta resistência ao impacto e à fadiga, permitindo a distribuição das forças mastigatórias de forma adequada, e transmitindo, consequentemente, menos tensão para a dentina remanescente^{2,3,5}.

Ademais, vale ressaltar que, os pinos intrarradiculares, em geral, não fortalecem a raiz e, dependendo da rigidez do material do retentor intrarradicular, como os núcleos metálicos fundidos, podem conduzir carga, aumentando a chance de fratura do conduto radicular. Portanto, devem ser utilizados de forma cautelosa, somente quando realmente houver necessidade de retenção do núcleo ou restaurações coronárias².

3 DISCUSSÃO

Inicialmente, durante muitos anos, a técnica restauradora de eleição para dentes tratados endodonticamente era baseada somente na utilização de núcleos metálicos fundidos. Porém, apesar de ter demonstrado altas taxas de sucesso, apresentam inúmeras desvantagens, como: alta rigidez, acentuando a transmissão de carga diretamente à estrutura radicular e, conseqüentemente, maior chance de fratura; necessidade de etapas laboratoriais, aumentando o custo e o tempo clínico; exige maior desgaste de estrutura dental durante o preparo do conduto; apresenta possibilidade de corrosão e oxidação, podendo gerar pigmentação; é considerado um material não estético; possui maior dificuldade de remoção caso necessário^{1,2,3}.

Com o passar do tempo, através do avanço da tecnologia com o desenvolvimento de técnicas e materiais, foram surgindo novas alternativas em relação ao método restaurador para dentes despulpados, como os pinos pré fabricados que classificam-se em metálicos, ativos e passivos, e não metálicos, rígidos e flexíveis. Diferente dos núcleos metálicos fundidos, os pinos pré fabricados, em geral, apresentam vantagens em relação à eliminação da etapa laboratorial, simplificação em procedimentos clínicos, redução do custo, rapidez e facilidade de uso, disponibilidade em diversos tamanhos com graus de conicidade distintos, e menor desgaste da estrutura dental por meio de um preparo mais conservador do conduto^{1,2,3}.

Dentre os pinos pré fabricados não metálicos, os mais utilizados são os pinos de fibra de vidro pelo fato de apresentarem inúmeras vantagens, principalmente, em relação à estética favorável e à boa união química com cimentos resinosos e resinas de preenchimento. Além disso, possuem características consideradas ideais para pino intracanal, como: módulo de elasticidade semelhante ao tecido dentinário, reduzindo a possibilidade de fraturas; permitem um preparo mais conservador do conduto, preservando a dentina radicular; são biocompatíveis; apresentam boa relação custo-benefício, boa adesividade, facilidade de remoção e alta resistência à corrosão evitando, assim, o escurecimento dentário^{2,3}.

Neste contexto, o módulo de elasticidade semelhante a dentina é uma característica biomecânica extremamente importante, pois evita tensões demasiadas à raiz dentária, permitindo a distribuição de forças mastigatórias de maneira uniforme, reduzindo, assim, a transmissão de carga para dentina radicular e, conseqüentemente, as chances de fratura, principalmente, nos elementos dentários que já se encontram fragilizados pelo tratamento endodôntico^{2,3,4,5}.

Ademais, a composição dos pinos de fibra de vidro é altamente importante, pois apresentam, em sua composição, materiais resinosos e Bisfenol-glicidil metacrilato (BIS GMA) que também está nos agentes resinosos cimentantes, permitindo a resistência adesiva com os cimentos resinosos, e consequentemente, adesão à dentina. Dessa forma, são compatíveis com qualquer tipo de sistema adesivo, favorecendo a adesão durante a reabilitação restauradora^{2,3,5}.

Em relação à estética, os pinos de fibra de vidro são translúcidos, proporcionando boas propriedades óticas e facilitando a passagem de luz, fato que também favorece a fotopolimerização dentro do contudo. Além disso, por terem resistência à corrosão, favorecem a longevidade estética do trabalho restaurador em dentes endodônticamente tratados^{2,3,4}.

Vale enfatizar também que a redução do tempo clínico é de suma importância nos dias atuais, sendo vantajoso tanto para o paciente quanto para o dentista, por dispensar a fase laboratorial e consequentemente, diminuição dos custos e do número de consultas^{2,3}.

4 CONCLUSÃO

De acordo com esta revisão de literatura, é possível concluir que, decorrente do tratamento endodôntico ocorre grande perda de estrutura coronária, tornando os elementos dentários menos resistentes e mais suscetíveis à fratura. Dessa forma, é necessária a utilização de retenção intrarradicular para o procedimento restaurador, a fim de proporcionar ancoragem à restauração coronária e restabelecer forma e função adequadamente.

Atualmente, os pinos de fibras de vidro são indicados para os procedimentos restauradores de dentes tratados endodonticamente em situações de pequena porção de remanescente coronário, pois apresentam inúmeras vantagens, dentre elas, estética, módulo de elasticidade semelhante ao tecido dentinário, permitem um preparo mais conservador do conduto exigindo menor desgaste da dentina radicular, facilidade de remoção caso necessário, boa relação custo-benefício, boa adesividade e resistência à corrosão.

Entretanto, é fundamental analisar todos os aspectos clínicos de cada caso, conhecer os materiais e respeitar os parâmetros e todo protocolo clínico adequadamente para obtenção de sucesso no trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira JR, et al. Restauração de dentes tratados endodonticamente. In: Pereira JR. Retentores Intrarradiculares. São Paulo: Artes Médicas; 2011. p. 17-22.
2. Fernandes Junior D, Beck H. Vantagens dos pinos de fibra de vidro. Rev Odontol UBC. 2016;6(1).
3. Leal GS, et al. Características do pino de fibra de vidro e aplicações clínicas: uma revisão da literatura. ID on line. Rev Psicol. 2018;12(42):14-26.
4. Melo ARS, et al. Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro. Odontol Clín Cient (Online). 2015;14(3):725-728.
5. De Araújo ACG, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG. Pinos de fibra de vidro: aspectos gerais, propriedades e considerações biomecânicas: uma revisão de literatura. SALUSVITA. 2021;40(3).
6. De Lima Silva MA, et al. Reabilitação estética e funcional com pino de fibra de vidro. Braz J Health Rev. 2020;3(6):17259-17267.
7. Cruz JHA, et al. Reabilitações sob uso de pinos de fibra de vidro: relato de casos. J Med Heal Promot. 2020;5(3):57-65.
8. Reis A, Loguercio AD. Materiais dentários restauradores diretos: dos fundamentos à aplicação clínica. 2nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021.
9. Nakao E, Francisco R. Pinos intrarradiculares em dentes endodonticamente tratados. Conexão UNNA. 2019 Dec.
10. Madureira IT, et al. Reabilitação estética anterior com núcleos de pinos de fibra de vidro e coroas metal free: relato de caso clínico. Odontol Clin Cient. 2017;16(1):57-60.