

FACULDADE DE PATOS DE MINAS
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

CAROLLINE CORRÊA DA SILVA
LARYSSA MARTINS SANTOS

PROTOSCOLOS PARA REMOÇÃO DOS PINOS DE
FIBRA DE VIDRO: revisão de literatura

PATOS DE MINAS

2019

CAROLINE CORRÊA DA SILVA
LARYSSA MARTINS SANTOS

PROCOLOS PARA REMOÇÃO DOS PINOS DE
FIBRA DE VIDRO: revisão de literatura

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof.º Ma. Dalila Viviane Barros

PATOS DE MINAS

2019

**PROTÓCOLOS PARA REMOÇÃO DOS PINOS DE FIBRA DE
VIDRO: revisão de literatura**

**PROTOCOLS FOR REMOVAL OF FIBER PINS OF GLASS:
literature review**

Carolline Corrêa da Silva¹:

¹Aluna de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas – MG - Brasil. E-mail: carolcorreasilva@hotmail.com

Laryssa Martins Santos²:

²Aluna de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas – MG - Brasil. E-mail: l_aryssa@outlook.com

Dalila Viviane Barros³:

³Professora titular de clínica integrada e disciplina de Endodontia na Faculdade Patos de Minas – FPM, Patos de Minas – MG – Brasil.

Prof. Esp. Dalila Viviane de Barros:

Faculdade Patos de Minas – FPM - Unidade I – 30700-001 – Centro – Patos de Minas – MG.

E-mail:/ Telefone (34) 9128-5651

FACULDADE PATOS DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
Curso de Bacharelado em Odontologia

CAROLLINE CORRÊA DA SILVA
LARYSSA MARTINS SANTOS

**PROTÓCOLOS PARA REMOÇÃO DOS PINOS DE FIBRA DE
VIDRO: revisão de literatura**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em
21 de novembro de 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, pela comissão examinadora
constituída pelos professores:

Orientador: Prof.^aMa. Dalila Viviane de Barros
Faculdade Patos de Minas

Examinador: Prof.^oMe. Eduardo Silva Botelho
Faculdade Patos de Minas

Examinador: Prof.^aMa. Lia Dietrich
Faculdade Patos de Minas

PROTOSCOLOS PARA REMOÇÃO DOS PINOS DE FIBRA DE VIDRO: revisão de literatura

RESUMO

Os pinos de fibra de vidro se tornaram uma grande alternativa na reabilitação de dentes desvitalizados, apresentando vantagens frente a outras formas de reabilitação. No entanto, com a inserção desse novo material no mercado os profissionais vêm apresentando dificuldades ao remover o pino do canal radicular, muitas vezes chegando a fraturar o pino ou a própria raiz. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura a fim de apresentar as melhores formas de remoção dos pinos de fibra de vidro evitando transtornos tanto para o paciente quanto ao profissional. As bases de dados PubMed e Bireme foram utilizadas, além de livros e artigos em inglês e português, publicados entre os anos de 1993 e 2014. Esse estudo mostrou diversas técnicas de remoção dos pinos de fibra de vidro, e todas se mostraram eficientes, porém quando associadas, apresentam uma maior eficácia na remoção.

Descritores: Técnica para retentor intrarradicular. Pinos dentários. Remoção de dispositivo. Reabilitação bucal.

ABSTRACT

The fiberglass pins became a great alternative in the rehabilitation of devitalized teeth, presenting advantages over other forms of rehabilitation. However, with the insertion of this new material in the market the professionals have presented difficulties when removing the pin of the root canal, often arriving to fracture the pin or the root itself. The objective of this work was to perform a literature review in order to present the best forms of fiberglass pin removal, avoiding disorders for both the patient and the professional. The PubMed and Bireme databases were used, as well as books and articles in English and Portuguese, published between 1993 and 2014. This study showed several fiberglass pin removal techniques, and all of them were efficient, however when associated, present a better result.

Keywords: Post and core Technique. Dental pins. Device removal. Mouth Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A maior parte dos dentes tratados endodonticamente apresentam grandes destruições coronárias provocadas por cáries e remoção das restaurações anteriores. ^(1,2) Uma opção para reabilitar esses dentes é a utilização de pinos intrarradiculares ⁽³⁾. Esses pinos tem a finalidade de preservar a estrutura do remanescente dentário para que a restauração coronária seja retida e reduza assim riscos de fraturas. ⁽²⁾

De acordo com Souza Jr. e Santos, o pino ideal deve ser biocompatível, retentivo, resistente a corrosão, preservar dentina radicular e não transferir tensão à raiz ⁽⁴⁾.

Os núcleos metálicos fundidos foram, por muito tempo, uma indicação rotineira na prática clínica. Além de não serem estéticos, requerem um preparo nada conservador, apresentando alto módulo de elasticidade, diferindo altamente do módulo de elasticidade da dentina, além de apresentar um alto potencial de fratura radicular e corrosão, e ainda necessitam de procedimentos laboratoriais para a sua confecção ^(1,4,5,6).

Os pinos pré-fabricados de resina reforçados por fibra de vidro ou carbono desenvolvidos a partir do final da década de 80 constituem uma alternativa para a restauração dos dentes tratados endodonticamente, sendo alternativa viável para retenção intrarradicular, por utilizar técnica de inserção relativamente simples, consumir menos tempo clínico, podendo os canais ser preparados e os pinos cimentados em sessão única ^(7,5). Além disso, em combinação com o sistema adesivo e cimento resinoso, apresentam características biomecânicas que se assemelham à estrutura dentinária, caracterizando biomimetismo, favorecendo a distribuição de tensões e minimizando os riscos de fratura radicular ⁽⁵⁾.

Devido à coloração escura presente nos pinos de fibra de carbono, os pinos de fibra de vidro são os mais viáveis, pois proporcionam um excelente resultado estético⁽⁸⁾.

Para obter sucesso na cimentação de pinos de fibra de vidro é importante a seleção do agente cimentante. A cimentação deve ser feita com cimentos resinosos que proporcionam melhor retenção, maior resistência à fratura e impeçam a infiltração. O cimento resinoso se adere à superfície do pino, fazendo com que o conjunto pino-resina se adapte à forma do canal. No entanto se não houver adaptação do pino, a linha de cimento será espessa, o que prejudica a retenção e diminuição da resistência coesiva do cimento. Com isso, surgiu a técnica do pino anatômico. Essa técnica consiste no reembasamento do pino com resina composta, aumentando a adaptação e retenção do pino no canal, diminuição da linha de cimentação, tornando-a mais uniforme, diminuição da incidência de bolhas no cimento e ainda preservação da estrutura dentária, pois o pino é adaptado ao canal e não o contrário^(9,10).

As associações de sistemas adesivos aos cimentos resinosos promovem uma efetiva união do pino à dentina radicular. Deve-se avaliar a presença de material obturador no interior do canal, pois alguns desses materiais podem interferir na polimerização dos cimentos resinosos. É importante ressaltar que os sistemas adesivos devem ser autopolimerizáveis, pois a luz do fotopolimerizador não consegue chegar ao terço apical, diminuindo assim a adesão⁽¹¹⁾.

Embora o microscópio operatório esteja presente há mais de 75 anos na Medicina, sua introdução na Odontologia é recente. Em 1977, Baumann propôs pela primeira vez a sua utilização. Antes da utilização do microscópio operatório, as lupas eram os únicos instrumentos de magnificação disponíveis. O uso do microscópio operatório apresenta as seguintes vantagens quando comparado com as técnicas clínicas tradicionais sem magnificação: apresenta um pormenor da área de intervenção com excelente aproximação para reprodução de detalhes funcionais/estéticos; permite uma manipulação dentária ou tecidual atraumática, proporcionando grande iluminação e melhor

visualização do campo operatório. A alta magnificação é necessária para auxiliar na localização de canais calcificados, detectar microfraturas, identificar istmos, interpretar as complexidades do sistema de canais radiculares, auxiliar na remoção de instrumentos fraturados, acesso coronário e facilitar a remoção de núcleos intracoronários.⁽⁶⁾

Devido às inúmeras vantagens presentes no pino de fibra de vidro, o mesmo vem sendo um dos mais utilizados nos últimos anos, porém alguns profissionais vêm dificuldades durante a remoção dos pinos, chegando a causar fraturas dentárias. Por acharem arriscada a remoção do pino esses profissionais tendem a indicar uma intervenção cirúrgica ou até mesmo a extração do elemento ⁽¹²⁾.

Este estudo tem o objetivo de realizar uma revisão da literatura a fim de apresentar as diferentes técnicas de remoção dos pinos de fibra de vidro, assim como suas vantagens e desvantagens, discutindo a opinião e os estudos realizados por diversos especialistas.

O presente estudo é uma revisão de literatura, onde a busca eletrônica foi realizada nas bases de dados PubMed, Bireme e Google acadêmico. Constituída principalmente por um capítulo de livro, cinco monografias, uma dissertação, um documento eletrônico e quinze artigos sendo três em inglês e onze em português, publicados entre os anos de 1993 e 2016. As buscas pelos artigos foram feitas com os seguintes unitermos: fiber posts, esthetics post, pinos intrarradiculares, remoção dos pinos de fibra, técnicas de remoção.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a literatura, a inserção de pinos intrarradiculares teve início por volta do ano de 1728, quando Pierre Fauchard utilizou pedaços de madeira no interior dos canais radiculares de dentes que precisavam de

retenção para coroa. Anos depois, Claude Mouton, publicou o desenho de uma coroa com pino intrarradicular como retentor, ambos confeccionados com ouro. Porém, esse pino teve suas limitações, por seus materiais serem incompatíveis com a dentina acaba gerando tensões, o que poderia causar trincas na raiz devido ao estresse gerado ⁽¹³⁾.

Em 1870 Richmond introduziu uma técnica de coroa em espiga para dentes tratados endodonticamente, que era um tubo rosqueado dentro do canal, permitindo a colocação de uma coroa por meio de um dispositivo de parafuso, geralmente limitada a dentes unirradiculares ⁽¹³⁾.

Após varias décadas, surgiram os núcleos metálicos fundidos. Essa nova técnica permitiu uma melhor adaptação marginal, sem a limitação da trajetória de inserção da coroa exclusivamente no longo eixo do dente, além do que, uma restauração considerada insatisfatória poderia ser substituída sem a remoção do pino. O fator mecânico e estético foram as maiores razões para reduzir a sua limitação. Surgindo a necessidade de desenvolver pinos e núcleos totalmente livres de metal. No final da década de 80, os pinos pré-fabricados e materiais resinosos foram introduzidos no mercado. A praticidade e o menor custo fizeram com que cada vez mais se utilizasse esta técnica ⁽¹⁴⁾.

No início dos anos 90 foram desenvolvidos os pinos cerâmicos, que apresentam como vantagens, um material mais estético, inerte aos tecidos vivos, que apresenta alto módulo de elasticidade, são menos susceptíveis às falhas durante a função mastigatória, preservam a estrutura dental e reduzem as chances de fratura radicular por permitirem o uso de pinos com menor diâmetro ⁽¹³⁾.

Pouco mais tarde, a Escola Lyon, se propôs a realizar prótese fixa sem resina com fibras de carbono, para aumentar os valores mecânicos. Os sistemas de pinos reforçados por fibras de carbono têm as vantagens de ter boa biocompatibilidade, resistência à corrosão e à fadiga, características semelhantes às da dentina e fácil remoção. As desvantagens deste material são flexibilidade que pode levar a falhas adesivas ⁽¹⁵⁾ e a cor acinzentada do

pino que levou a necessidade de buscar pinos de fibras semelhantes às estruturas dentárias ⁽¹³⁾.

Os pinos de fibra de vidro têm sido muito utilizados por apresentarem módulo de elasticidade próximo ao da dentina, o que permite a obtenção de uma unidade mecanicamente homogênea que minimiza o estresse na interface dentina/cimento/pino. Esses pinos não interferem na cor do material de preenchimento do núcleo e de coroas confeccionadas em cerâmica, especialmente as que apresentam alta translucidez. Entretanto a semelhança de cor com a estrutura dentária pode tornar muito difícil à distinção entre os dois materiais, dificultando sua remoção. Outras vantagens são a diminuição de risco de fraturas, a resistência à corrosão e a biocompatibilidade ⁽¹⁶⁾.

Com relação à cimentação desses pinos, os cimentos resinosos têm sido o mais utilizado por apresentarem baixa solubilidade e por suas propriedades mecânicas e adesivas à dentina e aos pinos de fibra de vidro, que aumentam a resistência adesiva da interface e, portanto, reduzem a concentração de estresse nessa área ⁽¹⁶⁾.

Com o uso generalizado dos pinos de fibra de vidro, a necessidade de sua futura remoção é uma realidade atual, devido aos inúmeros fatores de insucesso já citados. Apesar de alguns sistemas de pinos de fibra possuírem um kit de brocas específicas para remoção, na maioria das situações, o cirurgião dentista se depara com pinos de origem desconhecida, dificultando a utilização dos sistemas de remoção fornecidos pelos fabricantes. Adicionalmente, a dificuldade de iluminação, o impedimento da visualização quando a alta rotação é utilizada, a irrigação e até mesmo a coloração transparente dos pinos são fatores de risco na remoção dos pinos de fibra⁽³⁾.

Protocolos de remoção

Diversas técnicas e dispositivos têm sido utilizados para remoção desses retentores, como a associação de brocas multilaminadas e ultrassom; pontas diamantadas e broca Peeso; pontas diamantadas e broca Largo; pontas diamantadas e ultrassom ⁽⁶⁾.

Uma das técnicas é utilizar o kit de remoção do próprio fabricante, que acompanha os pinos de fibra de vidro. Este kit consiste em uma broca piloto usada em baixa velocidade que prepara um orifício no centro do pino de fibra. Depois se utiliza uma broca de remoção que perfura o pino de fibra quando a pressão apical é aplicada⁽¹⁷⁾.

Outra técnica considerada eficaz na remoção dos pinos de fibra usando uma broca esférica de 1/2, uma broca de diamante grosso e brocas Peeso ou Largo. A broca esférica de 1/2 é usada em alta velocidade para recuar o centro da superfície do pino de fibra, seguido por uma broca de diamante grosso em uma peça de mão de alta velocidade para preparar um orifício piloto no centro do pino de fibra. Depois que a broca de diamante é usada, os alargadores Peeso ou Largo são usados em todo o comprimento do pino. O pino se desintegrará, mostrando a guta-percha apical, o conduto então estará reparado ^(17,18).

De acordo com Anderson et al., também pode ser utilizada a técnica de remoção dos pinos de fibra usando as brocas *Kodex twist* e *Tenax*. Inicialmente deve ser realizada uma radiografia do dente, para estimar o comprimento e diâmetro do pino que será removido. Retirar todo o material de restauração ou núcleo que possa estar impedindo o acesso direto ao pino. Deve ser feita uma incisão no centro do pino usando uma ponta esférica n.º 1/2 a alta velocidade, seguida de uma broca helicoidal *Kodex* a baixa velocidade, e de uma broca *Tenax Starter* para corte de extremidades. Gradualmente, trabalhe até atingir o diâmetro original com as brocas *Tenax* padrão ⁽¹⁷⁾.

A técnica que consiste na utilização de pontas diamantadas seguida pelo uso do ultrassom, também é uma opção bastante utilizada para remover esses pinos. Primeiramente desgasta-se usando uma ponta diamantada em alta rotação o núcleo de preenchimento em resina, possibilitando o acesso à porção intrarradicular do pino de fibra. Inicia-se o desgaste do pino com ponta diamantada esférica de haste longa, fazendo um guia no interior do pino para a utilização de pontas diamantadas de maior calibre, seguindo a inclinação do pino e do remanescente radicular durante o desgaste. Posteriormente desgasta-se o remanescente do pino de fibra, utilizando o ultrassom e inserto de ponta diamantada esférica. Ao localizar o canal radicular ou remanescente de material obturador, inicia-se a desobturação com brocas de Largo, regularizando as paredes intrarradiculares ⁽³⁾.

São várias as indicações ou necessidades de remoção de pinos intrarradiculares, seja pela grande perda de estrutura dentária ou pela necessidade de tratamento protético. No momento em que se utiliza um pino intrarradicular, deve-se também levar em consideração a possibilidade de sua remoção futura, principalmente em decorrência de alterações periapicais de origem endodôntica. Mas também existem casos de remoção de pinos com finalidade protética, para correção da função, adequando o tipo de pino, sua forma ou tamanho. Quando se indica a remoção de um pino, para termos um bom prognóstico, esta deve ser feita de modo que não venha enfraquecer, perfurar ou fraturar a raiz ⁽¹⁹⁾.

Pelo fato das técnicas de remoção de pinos serem pouco descritas na literatura, é bastante desafiador quando o cirurgião dentista se depara com situações como remoção de um retentor intrarradicular, pois o sucesso clínico depende da associação da teoria com a prática clínica ⁽¹⁹⁾.

Gesi et al., em seu estudo avaliaram o tempo necessário para a remoção dos pinos de fibra utilizando vários kits diferentes de brocas, e em outro grupo utilizou pontas diamantadas associadas às brocas Largo. E quando considerado o tipo de instrumento, a associação de uma ponta diamantada e uma broca Largo foi significativamente mais rápida ⁽¹⁸⁾.

Para complementar os estudos de Gesi et al., Lindemann et al. conduziram um estudo para determinar a eficiência e eficácia de varias técnicas de remoção dos pinos de fibra de vidro, introduzindo o ultrassom com uma das formas de remoção. Concluíram que pontas diamantadas e ultrassom necessitaram de um tempo maior para a remoção dos pinos, no entanto sua efetividade em remover todos os detritos dentro do canal foi maior que os outros grupos. Ou seja, os kits de remoção foram mais eficientes, enquanto que as pontas diamantadas e ultrassom foram mais efetivos ^(18,20).

Anderson et al. avaliaram a eficiência e efetividade de diferentes sistemas de remoção. Foram utilizados kits para remoção de pinos dos fabricantes e em outro grupo foi utilizado pontas diamantadas com broca Peeso. Segundo os autores, ambos os sistemas foram eficientes na remoção dos pinos, enquanto a efetividade da remoção foi maior no grupo em que as pontas diamantadas e a broca Peeso estavam associadas ⁽¹⁷⁾.

Já Baltieri, sugere um protocolo de remoção de pinos que consiste na utilização de pontas diamantadas, ultrassom e microscópio clínico para auxílio de todo procedimento em aumentos variando entre 03 e 20 vezes ⁽³⁾.

Outro estudo, por sua vez, trouxe a utilização do ultrassom e de uma ponta diamantada angulada permitindo uma melhor visualização durante a etapa operatória, o que não é possível quando se utiliza o motor de alta rotação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento dessa revisão de literatura permitiu concluir que o método ideal de remoção dos pinos de fibra de vidro é aquele que permite a preservação do remanescente dentário promovendo o retratamento endodôntico e a reconstrução da porção coronária comprometida. É de suma

importância o conhecimento da anatomia dentária em questão, para evitar no momento da remoção dos pinos trepanação e/ou perda do dente, visto que na maioria das vezes a visualização é prejudicada. É também fundamental o uso do microscópio operatório, que auxilia na identificação dos materiais, aumentando a segurança durante a remoção e agilizando o procedimento.

A utilização do ultrassom na remoção dos retentores intrarradiculares parece ser uma das técnicas mais eficaz e segura, bem como o seu uso associado a pontas diamantadas, brocas multilaminadas, broca Largo e broca Peeso.

Um sistema universal de remoção de pinos de fibra seria benéfico para permitir a remoção de qualquer sistema de pinos de fibra de vidro, visto que na maioria das situações, o cirurgião dentista se depara com pinos de origem desconhecida. E em casos onde nenhuma técnica pode ser aplicada, tem-se a opção da cirurgia paraendodôntica ou a exodontia do dente.

AGRADECIMENTOS

A nossa orientadora Prof^a Ma. Dalila Viviane de Barros, pelo incentivo, pela oportunidade, dedicação, paciência, críticas sempre seguidas de ensinamentos, e pela atenção cedida para alcançar esse objetivo.

Aos professores que aceitaram com tanto carinho fazer parte da banca examinadora, abdicando de seu tempo e compromissos para participar deste momento tão especial em nossas vidas. Temos certeza que cada consideração, cada sugestão de vocês será de extrema importância para o fechamento deste trabalho.

A prof^a Nayara Lima, por ter sido tão atenciosa, e por todas as orientações, durante a confecção desse trabalho.

A todos da nossa família por todo incentivo, admiração e orgulho, que nos fazem acreditar que somos capazes de chegar onde queremos. Obrigada por sempre estarem torcendo pelo nosso crescimento profissional.

REFERÊNCIAS

1. Mondelli J. Técnicas restauradoras para dentes com tratamento endodôntico. RDR,1998. 1(3): 103-08.
2. Leal GS, Souza LTR, Dias YV, Lessa AMG. Características do pino de fibra de vidro e aplicações clínicas: uma revisão da literatura. Id onLine. Rev Mult Psic. 2018 [acesso em 15 de maio 2019]; 12(42):14-26. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>
3. Baltieri P. Fundamentos essenciais na remoção de pinos pré-fabricados não metálicos: onde a magnificação faz a diferença In: Murgel CAF, Worchech CC. Micro-odontologia: visão e precisão em tempo real. Editora Dental Press; 2008. p. 349-58.
4. Mota AS, Biffi JCG, Oliveira MRS. et al. Estudo comparativo da força de tração na remoção de pinos pré-fabricados em canais morfológicamente diferentes. Rev. ABO Nac. 2000. 7(6):364-71.
5. Ayub KV, Ebeling LC, Zavanelli AC, Mazaro JVQ. Avaliação da resistência à tração de pinos intrarradiculares pré-fabricados: revisão de literatura. Ver Odontol Araçatuba; 2009. 30(2):50-56.
6. Silva LO, Souza BP, Lima EMCX, Oliveira VMB. Protocolos para remoção de retentores intrarradiculares de fibra de vidro: uma revisão crítica. 2013. Ver Fac Odontol Univ Fed Bahia. 43(2):33-40.
7. Conceição AAB, Conceição EM, Silva RB. Resistência à remoção por tração de pinos de fibra de vidro utilizando-se diferentes agentes de cimentação. Rev. Odonto Ciência Fac Odont PUCRS; 2002.17(38): 409-14.

8. Ferreira SP. Avaliação da resistência à tração de pinos de fibra de vidro: Influencia de três agentes cimentantes [monografia]. Araçatuba (SP): Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2013.
9. Macedo VC. Avaliação da retenção de pinos de fibra de vidro reembasados (pinos anatômicos) e não reembasados cimentados em diferentes condições [dissertação]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2009.
10. Souza-Júnior EJ, Silva EJNL, Morante DM, Sinhoreti MAC. Pino anatômico com resina compota: relato de caso. Ver Odontol Bras Central. 2012. 21(58):534-37.
11. Garcia FCP, Wang L, Pereira LCG, Tay FR, Pashley DH, Carvalho RM. O paradoxo da evolução dos sistemas adesivos. Ver Assoc Paul Cir Dent. 2003. 57(6)449-53.
12. Matsusita T. Avaliação da resistência à tração de pinos de fibra de vidro: influência do tipo de tratamento de superfície empregada ao pino [monografia]. Araçatuba (SP): Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2011.
13. Caneschi CS. A evolução dos retentores intrarradiculares: revisão de literatura [monografia]. Belo Horizonte (MG): Faculdade de Odontologia da Universidade de Minas Gerais; 2014.
14. Teófilo LT, Zavanelli RA, Queiroz KV de. Retentores intraradiculares: revisão de literatura. PCL. 2005. 7(36):183-93.
15. Moro M, Agostinho AM, Matsumoto W. Núcleos metálicos fundidos X pinos pré-fabricados. Rev. Ibero-Am. Prot. Clín. Lab. 2005. 7(36): 167-72.

16. Pegoraro LF, Valle AL, Araújo CRP, Bonfante G, Conti PCR. Prótese Fixa: Bases para o planejamento em reabilitação oral. 2. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013.

17. Anderson GC, Perdigão J, Hodges JS, Bowles WR. Efficiency and effectiveness of fiber post removal using 3 techniques. *Quintessence Int* 2007; 38(8):663-70.

18. Gesi A, Magnolfi S, Goracci C, Ferrari M. Comparison of two techniques for removing fiber posts. *J Endod.* 2003.29(9): 580-2.

19. Osterkamp DL. Remoção de pinos intrarradiculares: técnicas e dispositivos revisão de literatura [monografia]. Santa Cruz do Sul (RS): Faculdade de odontologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2016.

20. Lindemann M, Yaman P, Dennison J, Herrero A. Comparison of the Efficiency and Effectiveness of Various Techniques for Removal of Fiber Posts. *J Endod.* 2005. 31(7): 520-2.

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, _____ de _____ de _____.

Carolline Corrêa da Silva

Dalila Viviane de Barros

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, _____ de _____ de _____.

Laryssa Martins Santos

Dalila Viviane de Barros

DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA

Eu _____,
matriculado sob o número _____ da FPM, DECLARO que
efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de
Defesa Pública do meu TCC intitulado:

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas
Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão
gramatical exigida no Curso de Graduação em
_____ da Faculdade Patos de
Minas.

Carolline Corrêa da Silva
Graduando Concluinte do Curso

DECLARO, na qualidade de Orientadora que o presente trabalho está
AUTORIZADO a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

Dalila Viviane de Barros
Orientadora

DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA

Eu _____,
matriculado sob o número _____ da FPM, DECLARO que
efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de
Defesa Pública do meu TCC intitulado:

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas
Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão
gramatical exigida no Curso de Graduação em
_____ da Faculdade Patos de
Minas.

Laryssa Martins Santos
Graduando Concluinte do Curso

DECLARO, na qualidade de Orientadora que o presente trabalho está
AUTORIZADO a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

Dalila Viviane de Barros
Orientadora