

## REHABILITATION WITH FIBERGLASS POST: CASE REPORT



## REABILTAÇÃO COM PINO DE FIBRA DE VIDRO: RELATO DE CASO

RIBEIRO, Luís Felipe França; SILVA, Bárbara Luiza da; COSTA, Lavínia Vieira de Moraes; LIMA, Jonathan Leão de Souza; MELO, Júlio César Vaz de; SOARES, Eduardo da Costa; SILVA, Virgínia Angelica; TONELLI, Stéphanie Quadros

-  **Luís Felipe França Ribeiro**, UNIFENAS, Brasil  
 **Bárbara Luiza da Silva**, UNIFENAS, Brasil  
 **Lavínia Vieira de Moraes Costa**, UNIFENAS, Brasil  
 **Jonathan Leão de Souza Lima**, UNIFENAS, Brasil  
 **Júlio César Vaz de Melo**, UNIFENAS, Brasil  
 **Eduardo da Costa Soares**, UNIFENAS, Brasil  
 **Virgínia Angelica Silva**, UNIFENAS, Brasil  
 **Stéphanie Quadros Tonelli**, UNIFENAS, Brasil

Revista Científica da UNIFENAS  
 Universidade Professor Edson Antônio Velano, Brasil  
 ISSN: 2596-3481  
 Publicação: Mensal  
 vol. 6, nº. 6, 2024  
[revista@unifenas.br](mailto:revista@unifenas.br)

Recebido: 12/09/2024  
 Aceito: 13/09/2024  
 Publicado: 19/09/2024

URL:  
<https://revistas.unifenas.br/index.php/revistaunifenas/article/view/1104>

DOI: [10.29327/2385054.6.6-11](https://doi.org/10.29327/2385054.6.6-11)

**ABSTRACT:** The fiberglass post (PFV) is used as additional intra-radicular retention for the restoration of teeth that have little remaining. It is an alternative to the cast metal core, allowing for a more conservative preparation, leading to less wear on the tooth structure, reducing the risk of root fracture. In anterior teeth, where there is less than 50% of the coronal structure, PFV is indicated, due to the need for additional retention, as the shear force present is intense, in addition to being more aesthetic, favoring the indication for this region. In view of this, we report the case of a female patient, 35 years old, referred after endodontic treatment to restore element 22 with compromise of more than 50% of her coronal structure, preserving only the cervical third. An intra-radicular pin was placed as a means of additional retention and direct restoration with composite resin. From the study of the radiographic examination, the intra-radicular preparation was prepared, the Exacto Translucent conical fiberglass intra-radicular pin (Angelus) was cemented with Cement-Tost self-etching cement (Angelus) after silanization with Pre-activated silane (Angelus). Next, a direct veneer was made with composite resins (Z350 A2 Body and A2 Dentine and ENAmelogen), followed by finishing and polishing. After evaluation by the academics responsible for the case, in consensus with the Clinic's supervising professors, it was defined that, given the treatment options, PFV appears to be the most conservative and effective means of functional and aesthetic restoration of the aforementioned element, resulting in satisfaction clinic.

**KEYWORDS:** Intra-radicular pin, rehabilitation, aesthetics, retention.

**RESUMO:** O pino de fibra de vidro (PFV) é usado como retenção adicional intra-radicular para restauração de dente que apresenta pouco remanescente. É um meio alternativo em relação ao núcleo metálico fundido, permite preparo mais conservador, levando ao menor desgaste da estrutura dentária, reduzindo risco de fratura radicular. Em dentes anteriores, em que há menos de 50% da estrutura coronária, o PFV é indicado, pela necessidade de retenção adicional, pois a força de cisalhamento presente é intensa, além de ser mais estético, favorecendo a indicação para esta região. Diante disso,

relatamos o caso de uma paciente, gênero feminino, 35 anos, encaminhada após tratamento endodôntico para restauração do elemento 22 com comprometimento de mais de 50% da sua estrutura coronária, conservando apenas o terço cervical. Foi feita a colocação de pino intra-radicular como meio de retenção adicional e restauração direta com resina composta. A partir do estudo do exame radiográfico confeccionou-se o preparo intra-radicular, o Pino Intra-radicular cônico em fibra de vidro Exacto Translúcido (Angelus) foi cimentado com Cimento auto-condicionante Cement-Tost (Angelus) após a silanização do mesmo com Silano Pré-ativado (Angelus). Na sequência, foi confeccionada faceta direta com resinas compostas (Z350 A2 Body e A2 Dentina e ENAmelogen), posteriormente, foram realizados acabamento e polimento. Após a avaliação pelos acadêmicos responsáveis pelo caso, em consenso com os professores supervisores da Clínica, foi definido que frente às opções de tratamento, o PFV se mostra como o meio mais conservador e eficaz para restauração funcional e estética do referido elemento, resultando em satisfação clínica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pino intra-radicular, reabilitação, estética, retenção.

## 1 INTRODUÇÃO

A odontologia restauradora visa reestabelecer a anatomia, a função e a estética dental [1]. A valorização da estética promove uma busca por tratamentos cosméticos, reestabelece forma e contorno adequados, na busca por um sorriso harmonioso. A perda desta harmonia pode ser ocasionada por traumatismos dentais, hipoplasias de esmalte, amelogênese imperfeita, dentes apinhados, cárie, destruição coronária e pode gerar dificuldade de se relacionar, prejudicar a autoestima e alterar o perfil psicológico [2].

Durante muito tempo, os núcleos metálicos fundidos foram às únicas opções de tratamento visando o restabelecimento das estruturas dentais perdidas. Porém, esses pinos apresentaram desvantagens: alto custo laboratorial e alto módulo de elasticidade, longo tempo de trabalho, transmissão elevada de tensão ao dente podendo ocasionar fratura da raiz, possibilidade de corrosão, alta rigidez podendo gerar efeito de cunha e posterior extração [3].



Após a avaliação da qualidade e quantidade de estrutura remanescente dental, é de extrema importância reconhecer os diferentes tipos de retentores existentes para realizar uma correta indicação. Podem ser classificados pela técnica no qual são confeccionados (diretos ou indiretos), quanto ao material (metálicos, de fibra de vidro, cerâmicos, de fibra de carbono), forma (cilíndricos ou cônicos, lisos ou serrilhados), fixação (ativos ou passivos) e a estética (estéticos ou não estéticos) [4].

Diante das qualidades dos pinos de fibra de vidro, suas indicações e limitações, o presente trabalho relata um caso clínico de cimentação de pino de fibra de vidro pré-fabricado usado como provisório que tem a função de substituir a ausência do dente por um período curto de tempo até a instalação da coroa definitiva. Dessa forma, após esse período será realizado um preparo de coroa total em metalocerâmica ou prótese sem subestrutura.

## 2 RELATO DE CASO

O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa pelo número do parecer: 6.098.363. Paciente, 35 anos, sexo feminino, compareceu a Clínica Odontológica da Universidade UNIFENAS, campus Divinópolis, para realizar tratamento odontológico, queixando-se da aparência do seu sorriso. Na anamnese, a paciente relatou a presença de trauma há 2 meses. Após o exame clínico, foi observada presença de fratura coronária no elemento 22 comprometendo mais de 50% da estrutura remanescente (Fig.1), diante disso, a paciente foi encaminhada após tratamento endodôntico para restauração com indicação de pino de fibra de vidro de forma provisória e depois desse período será realizado um preparo de coroa total em metalocerâmica ou em porcelana pura.

**Figura 1** - Aspecto clínico inicial do elemento 22



Fonte: Autores, 2024

Realizou-se uma radiografia periapical para observar a qualidade do tratamento endodôntico (Fig.2). O pino será colocado no tamanho ideal de 2/3 do comprimento do remanescente dentário, deixando-se 5mm de material obturador na porção apical, e respeitando a dimensão do canal, o diâmetro, que deve ser em média 1/3 do diâmetro da raiz.

**Figura 2** - Radiografia periapical



Fonte: Autores, 2024

Foi realizado anestesia do nervo infra-orbital e infiltrativa terminal para isolamento absoluto (Fig. 3A). Ao momento antes do isolamento absoluto, realizou-se um aumento de coroa clínica para melhor adaptação do grampo sobre o remanescente dentário, com lâmina de bisturi e cureta mac call (Fig. 3B e 3C). É essencial o uso do isolamento absoluto para alcançar a mais alta qualidade do material restaurador, pois é o único meio de se obter um campo totalmente livre de umidade, além de evitar acidentes. Assim feito, adaptado com grampo 211 e amarrilhos (Fig. 3D).

**Figura 3** - A. Anestesia. B. Aumento de coroa clínica com lâmina de bisturi. C. Aumento de coroa clínica com cureta mc call. D. Elemento após isolamento absoluto.



Fonte: Autores, 2024.

Foi realizado a desobturação de canal, primeiramente, um alívio inicial com instrumental aquecido e depois com a sequência de brocas largo nº2 e 3 (Dentsply Maillefer), conservando um remanescente de guta percha de 5 mm na região apical do canal radicular, objetivando assim, um bom selamento apical (Fig. 4A). Provou-se o pino no interior do canal (Fig. 4B), em seguida, condicionou-se com Silano Agente de União Prosil (FGM), que, segundo o fabricante, sua composição química promove a reação química entre a estrutura da do pino e o cimento resinoso, promovendo o aumento de até 30% na capacidade adesiva desse conjunto.

**Figura 4** - A. Desobturação do canal. B. Adaptação do pino de fibra de vidro.



Fonte: Autores, 2024.

Condicionamento com ácido fosfórico 37% (Villevie), por 15 segundos no conduto radicular, em seguida, foi lavado com jato de água por 30 segundos e secagem com cones de papel absorvente estéreis (Fig. 5A e 5B). O sistema adesivo Ambar (FGM) para esmalte e dentina, foi aplicado no remanescente dentário no interior do canal radicular preparado e no pino de fibra de vidro, com auxílio de microaplicadores, sem que fosse realizada a foto polimerização (Fig. 5C). Entende-se que esta deve ser executada no mesmo momento da fotopolimerização do cimento resinoso para que não se forme uma película entre ambos e prejudique a adaptação do pino de fibra de vidro no interior do canal radicular. O cimento resinoso dual Allcem Core (FGM) foi inserido no canal radicular e o pino de fibra de vidro se apresentou perfeitamente adaptado. Realizou-se, assim, fotopolimerização do conjunto por 60 segundos. Com isso, houve o corte do pino de fibra de vidro em comprimento, cujo remanescente fosse suficiente para proporcionar suporte ideal ao dente, normalmente metade da coroa clínica.

**Figura 5** - A. Lavagem por 30 segundos do ácido fosfórico. B. Secagem com cone de papel absorvente estéril. C. Aplicação do sistema adesivo.



Fonte: Autores, 2024

Em seguida, foi realizada a restauração direta do remanescente dentário com resina composta micro-híbrida Opallis (FGM), confeccionando faceta direta posteriormente, além de, acabamento e polimento. Frente às opções de tratamento, o pino de fibra de vidro se mostra como o meio mais conservador e eficaz para restauração funcional e estética do referido elemento, resultando em satisfação clínica.

**Figura 6 - A.** Restauração direta do remanescente dentário. **B.** Aspecto final após acabamento e polimento.



Fonte: Autores, 2024

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As modificações didático-pedagógicas vêm acontecendo na forma de ensinar a Odontologia nas faculdades brasileiras, culminando com a adoção de uma Clínica Odontológica Integral como forma de aplicar sua atividade prática, evoluindo a partir de um conceito segmentado, onde especialidades eram ensinadas isoladamente. Isso permite que os profissionais vejam o paciente e seu tratamento como um todo, facilitando o planejamento, a adesão do paciente ao tratamento, o vínculo pessoal e a execução do que for necessário para promover o bem-estar dos pacientes [5].

A reconstrução de dentes tratados endodonticamente tem sido, ao longo de décadas, um grande desafio clínico no âmbito da reabilitação oral [6]. Dentes com coroas parciais ou totalmente destruídas por cáries, fraturas,

abrasão, acesso endodôntico, preparos prévios, etc., podem comprometer os resultados clínicos de coroas e pontes cimentadas, já que os requisitos básicos de retenção, resistência e estabilidade dos preparos não podem ser estabelecidos.

Nas últimas décadas, os retentores intra-radulares fundidos foram os mais utilizados, dado as suas propriedades físicas e biocompatibilidade favoráveis [6]. A utilização de pinos de fibra de vidro traz a estética favorável, além de ter uma relativa durabilidade em função do remanescente [7]. É importante que façamos uma análise da quantidade do tecido dental restante. Quando a perda da estrutura dental for superior a cerca de 60%, seja realizado reforço do dente com pino intra canal, visto que a colocação do mesmo vem a melhorar a retenção do material restaurador [6,7].

A seleção correta do pino intra-radicular é determinante para o sucesso do procedimento restaurador. Nesta escolha devem ser considerados fatores relacionados tanto ao elemento que será restaurado como: posição de dente no arco, remanescente dentário, configuração e diâmetro do canal; quanto às características dos pinos como: comprimento, diâmetro, formato, configuração superficial e material [8]. Além disso, escolha do material restaurador, expectativa a longevidade da restauração, expectativa estética do paciente e o fator principal, o tipo de oclusão do paciente [9,10].

Em relação à aceitação dos pinos de fibra de vidro, vem aumentando de uma maneira significativa, o que se deve ao bom resultado clínico, principalmente quando as propriedades mecânicas são favoráveis – módulo de elasticidade semelhante à dentina, possibilitando a construção de uma unidade mecânica homogênea, o que proporciona uma boa ancoragem na reconstrução de dentes destruídos.

### 4 CONCLUSÃO

Em face do estudo, este trabalho pode concluir que as vantagens do uso de pinos de fibra de vidro em odontologia são: O módulo de elasticidade próximo da dentina, possibilitando uma distribuição de forças mais favorável e consequente redução do risco de fratura radicular; Adesão à dentina, através dos cimentos resinosos; Baixo custo; Menor desgaste da estrutura dental; Não apresenta risco de corrosão comparado aos pinos metálicos, que é um fator de escurecimento dentário e limitante quanto à longevidade estética do procedimento restaurador; Fácil aplicação após treinamento; Dispensa laboratório protético, resultando em um menor número de consultas.

### REFERÊNCIAS

- [1] Prado MAA, Kohl JCM, Nogueira RD, Martins VRG. Retentores intrarradulares: revisão da literatura. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde [Internet]. 2014 [citado 2017 abr 19];16(1):51-5. Disponível em: <http://www.pgskroton.com.br/seer/index.php/JHealthScience/view/564>

[2] Marturelli R, Cavalcanti MN, Souza BF, Porto BOP, Silva VHC. Alternativa estética para reconstrução de dentes anteriores fraturados. Stomatos [Internet]. 2007 [citado 2017 abr 19];13(25):123-30. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/850/85002507.pdf>

[3] Albuquerque RC, Polleto LTA, Fontana RHBTS, Sodré GSF, Cimini CA. Análise de tensões em um incisivo central superior reconstruído com diferentes pinos intrarradiculares. Cobem 99 [Internet]. 1999 [citado 2017 abr 19];6(2):12-9. Disponível em: <http://www.abcm.org.br/anais/cobem/1999/pdf/AC%20EAA.pdf>

[4] Ralid DCB, Ishikiriyama A, Miranzi MAS, Ishikiriyama SK. Reabilita o estética e funcional provisória do dente tratado endodonticamente com pino pré-fabricado: relato de casos. RGO [Internet]. 2007 [citado 2017 abr 19];55(1):101-5. Disponível em: <http://www.revistargo.com.br/include/getdoc.php?id=161>

[5] Abreu R, Schneider M. Reconstru o anterior em resina composta associada a pino de fibra de vidro: relato de caso. Rev Bras Odontol [Internet]. 2013;70(2):156-9.

[6] Neto GS. Pinos de fibra de vidro: um novo conceito na reconstru o de dentes tratados endodonticamente. JADA. 2009;9(6).

[7] Melo R. Técnica do pino de fibra de vidro anatomizado com resina composta – revisão. Monografia em especializa o. Goiânia; 2014.

[8] Albuquerque R, Garcia J, Silva T. Pinos pré-fabricados intra-radiculares: sistemas e técnicas. Anais do 15  Conclave Odontológico Internacional de Campinas. 2003;104.

[9] Muniz L. Reabilita o estética em dentes tratados endodonticamente: pinos de fibra e possibilidades clínicas conservadoras. São Paulo: Santos; 2010. p. 316.

[10] Monte'alto L, Santos J, Almeida C. Restaura o de dentes tratados endodonticamente com pino de fibra de vidro e acessório em canais amplos. Clínica – Int J Braz Dent. 2009;5(1):60-8.