

PINO DE FIBRA DE VIDRO EM DENTE COM RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: UM RELATO DE CASO CLÍNICO

**Renata Feitoza Corrêa¹, Ricardo Alexandre Gandra², Ricardo Toledo Abreu³,
Jaiane Bandoli Monteiro⁴**

¹ Graduada em Odontologia, UNIFACIG, Manhuaçu-MG 1810128@sempre.unifacig.edu.br

² Mestrado em Clínica Odontológica, Professor do UNIVÉRTIX, Matipó-MG,
ricardo.gandra@yahoo.com.br

³ Mestrado em Odontologia Restauradora - ICT-UNESP. Professor do UNIFACIG, Manhuaçu-MG,
ricardotoledoabr@yahoo.com.br

⁴ Doutorado em Odontologia Restauradora - ICT-UNESP. Professora do UNIFACIG, Manhuaçu-MG,
jaiane_monteiro@sempre.unifacig.edu.br

Resumo: Os pinos de fibra de vidro têm sido extensivamente utilizados em dentes com grande perda de estrutura coronária e tratados endodonticamente e fornecem retenção para o núcleo de preenchimento com resina composta, antes da restauração indireta final com coroa total protética ou prótese parcial fixa. Esse artigo mostra a resolução do caso clínico de um incisivo central superior com conduto radicular retratado endodonticamente e o emprego de um pino de fibra de vidro cimentado adesivamente na dentina radicular com objetivo de aumentar a retenção e consequentemente a longevidade do procedimento restaurador coronário. O tratamento proposto para o paciente foi efetivo na manutenção do remanescente dentário em questão, cuja importância funcional e estética são primordiais.

Palavras-chave: Odontologia; Técnica para Retentor Intrarradicular; Preparo do Dente para Prótese.

Área do Conhecimento Ciências da Saúde.

FIBERGLASS POST IN TOOTH WITH ENDODONTIC RETREATMENT: A CLINICAL CASE REPORT

Abstract: The fiberglass post have been used extensively used in teeth with great loss of coronal structure and endodontically treated and provide retention for the composite resin filling core, before final indirect restoration with prosthetic crown or fixed partial prosthesis. This article shows the resolution of the clinical case of an upper central incisor with root canal retreated endodontically and the use of an adhesive cemented fiberglass post on the root dentin in order to increase the retention and consequently the longevity of the coronal restoration procedure. The proposed treatment for the patient was effective in maintaining the dental remnant in question, those functional and aesthetic importance are paramount.

Keywords: Dentistry; Post and Core Technique; Tooth Preparation, Prosthodontic.

INTRODUÇÃO

Na Odontologia, a busca pela preservação dentária é primordial, porém, restaurar dentes tratados endodonticamente tem sido um desafio, pois esses dentes perdem parte significativa da estrutura dentária por cáries, procedimentos restauradores anteriores, por preparo da cavidade com acesso endodôntico ou por fraturas (HAKUR, RAMARAO, 2019). A primeira escolha de tratamento que possa preservar esse elemento é a reabilitação com utilização de retentores intrarradiculares do tipo pinos de fibra de vidro, que apresentam ótimo custo-benefício (PEREIRA et al., 2017) e fornecem

retenção para o núcleo de preenchimento com resina composta, antes da restauração indireta final com coroa total protética ou prótese parcial fixa (HAKUR, RAMARAO, 2019).

Atualmente o uso de sistemas de pinos não metálicos têm se tornado uma alternativa viável (CHRISTENSEN, 2004). O pino de fibra de vidro apresenta altos benefícios, como o de alta resistência à fadiga e capacidade de absorção de impactos mastigatórios, proporciona melhor aproveitamento do remanescente dentário tornando o tratamento mais conservador e possibilitando a recuperação de dentes extensamente destruídos em uma única sessão, afinal, a sua fase laboratorial não acontece e todo preparo e confecção do pino é feita no consultório odontológico (PRADO et al., 2014; ARAÚJO et al., 2015) exigindo número reduzido de sessões clínicas. Essa técnica é chamada de direta devido à utilização do pino preenchido com cimento resinoso e adaptado no conduto radicular (SOARES, SANT'ANA, 2018).

Esses pinos possuem módulo de elasticidade próximo ao da dentina, absorvendo as tensões geradas pelas forças mastigatórias e protegendo o remanescente radicular. Além disso, possuem altos valores de adesão às resinas odontológicas, o que facilita a confecção do núcleo de preenchimento para a realização do preparo dentário (FEUSER, ARAÚJO, ANDRADA, 2005). Além de apresentar excelentes propriedades físicas e mecânicas, é importante ressaltar a necessidade da quantidade de remanescente de tecido dentário presente. Estudos anteriores apontam que o uso dos retentores intrarradiculares está indicado para prover a reabilitação estética e funcional em dentes tratados endodonticamente que perderam 50% ou mais de sua estrutura coronária (VÂRLAN et al., 2009; ZAROW, DEVOTO, SARACINELLI, 2009).

O bom planejamento do tratamento traçado pelo cirurgião-dentista e escolha adequada do pino é predominante para o sucesso do procedimento restaurador. Nesta escolha devem ser considerados vários fatores, como o remanescente dentário (sua posição na arcada dentária, configuração e diâmetro do canal), o pino (seu comprimento, diâmetro, formato e material) (MONTE ALTO et al., 2009) e a técnica restauradora. A técnica é simples, mas deve ser realizada cuidadosamente, sem negligenciar nenhum dos passos clínicos, visando um tratamento adequado e eficaz para o paciente (SOARES, SANT'ANA, 2018). Nesse sentido, este artigo mostra a resolução do caso clínico com o passo a passo do emprego de um retentor intrarradicular de fibra de vidro em um incisivo central superior esquerdo após o retratamento endodôntico.

RELATO DE CASO CLÍNICO E DISCUSSÃO

O presente estudo trata-se de um relato de caso, em que são descritos os procedimentos realizados, os materiais utilizados e a execução do tratamento, a qual é abordada detalhadamente seguida do resultado final imediato. Antes da realização do tratamento, o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sobre a divulgação do caso clínico utilizado apenas como objetivo científico. A revisão de literatura foi realizada a partir de busca de periódicos disponíveis nas bases de dados online Scielo (*Scientific Electronic Library*) e Medline/PubMed utilizando os descritores em ciências da saúde: “odontologia”, “técnica para retentor intrarradicular” e “preparo do dente para prótese”.

Paciente C.A.C., do sexo masculino, 42 anos, apresentou-se no consultório odontológico com dente anterior, incisivo central superior esquerdo (21), escurecido e com tratamento endodôntico insatisfatório, e com a queixa principal de que “o dente quebrou e precisava arrumá-lo”. Durante a anamnese o paciente relatou “ter feito o tratamento endodôntico a mais de 20 anos”.

O exame físico, as documentações fotográfica e radiográfica periapical foram realizados e foi traçado todo o plano de tratamento e informado ao paciente. A primeira consulta consistiu em resolver o problema inicial de urgência do paciente, com a confecção de uma coroa total provisória com pino provisório intrarradicular (Figura 1).

Optou-se em realizar o retratamento endodôntico devido à obturação radicular insatisfatória (Figura 2) e a radiografia periapical serviu para analisar se o tratamento endodôntico estava satisfatório ou não, além de obter informações quanto ao tamanho e espessura do conduto radicular, para escolha adequada do pino.



Figura 1 – Fotografia oclusal inicial da coroa provisória inicial.



Figura 2 – Exame radiográfico periapical antes e depois do retratamento endodôntico.

Após o retratamento endodôntico, a coroa total provisória foi removida, o preparo dentário para coroa total foi feito para obter uma estrutura dentinária com espessura suficiente que servirá como base de sustentação para a porção coronária do núcleo de preenchimento. O comprimento do pino dentro do conduto radicular deve ser determinado somente após esta fase. O isolamento absoluto foi realizado, colocando os grampos nos dentes adjacentes (Figura 3).



Figura 3 – Preparo dentário e realização do isolamento absoluto

A broca com diâmetro #1 fornecida pelo fabricante do kit de brocas Whitepost DC (FGM, Brasil) foi utilizada para a desobstrução do conduto unirradicular (Figura 4).



Figura 4 – Kit de brocas e pinos de fibra de vidro Whitepost DC (FGM).

Um cursor endodôntico foi colocado na medida adequada da broca correspondente a 2/3 do comprimento do conduto (equivalente a 12 mm), obtido com auxílio de uma régua milimetrada. O preparo do conduto radicular foi realizado deixando um selamento endodôntico de 4 mm na região apical para garantir uma vedação efetiva nessa região (Figura 5).

O comprimento adequado do pino no interior da raiz proporciona uma distribuição mais uniforme das forças oclusais ao longo de toda superfície radicular, ocorre uma menor transferência de tensão para estruturas radiculares, diminuindo a possibilidade de ocorrer fratura nessa raiz (CAGIDIACO et al., 2008).

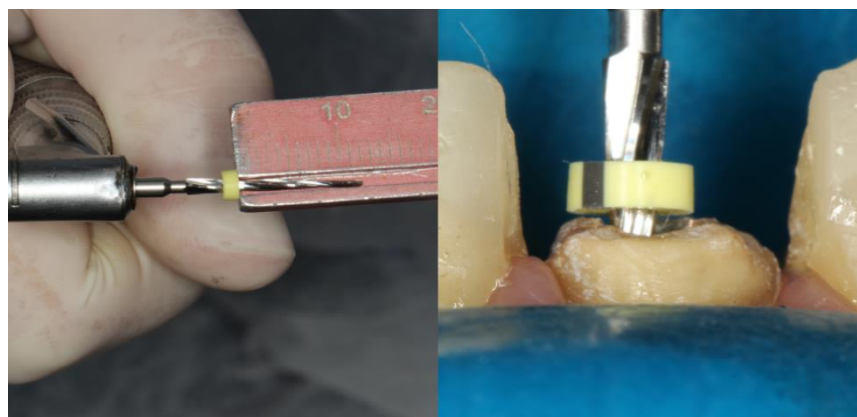


Figura 5 – Medida equivalente a 12 mm (2/3 do comprimento do remanescente radicular) de desobstrução do material obturador endodôntico.

Após esse passo, foi realizada a irrigação com soro fisiológico no conduto radicular (Figura 6). Optou-se pelo uso do soro fisiológico somente para remover excesso de material obturador que poderia estar presente no conduto. Sabe-se que para a cimentação do pino de fibra de vidro com material adesivo não se pode fazer essa irrigação com soluções como o hipoclorito de sódio e quelantes como o ácido etilenodiaminetetraacético (*ethylenediaminetetraacetic acid* - EDTA) porque afetam negativamente a adesão do cimento resinoso à dentina radicular e podem levar à perda da força de ligação da interface de ligação em longo prazo (BALDION et al., 2020).



Figura 6 – Irrigação do conduto radicular apenas com soro fisiológico.

Após a limpeza do conduto radicular foi feita a escolha do pino de fibra de vidro (tamanho #1) baseada no diâmetro da broca utilizada do kit, para a obtenção de um bom ajuste no canal radicular (Figura 7).



Figura 7 – Prova do pino de fibra de vidro no conduto radicular.

Depois da escolha e prova do pino, o tratamento de superfície do mesmo foi feito, na seguinte sequência: limpeza, condicionamento ácido da superfície externa e aplicação de silano.

Para a limpeza do pino de fibra de vidro utilizou-se imersão em solução de álcool 70%. Depois, o condicionamento externo do pino foi realizado com ácido fluorídrico a 10% (FGM, Brasil) por 30 segundos, seguido de lavagem abundante com água da seringa tríplice. Procedeu-se a secagem com ar da mesma seringa tríplice e aplicação de silano com microbrush (Angelus, Brasil) (Figura 8).



Figura 8 – Tratamento de superfície do pino de fibra de vidro com condicionamento com ácido fluorídrico a 10%, lavagem, secagem e aplicação de silano.

Para o tratamento de superfície do dente, é necessário realizar o condicionamento da dentina radicular com o ácido fosfórico a 37% (Condac37, FGM, Brasil) por 15 segundos, então, é feita a lavagem abundante com água (Figura 9) e secagem do conduto radicular utilizando ponta de papel absorvente tamanho #70 (Figura 10). A dentina deve ficar umedecida para melhor funcionamento do sistema adesivo empregado.



Figura 9 – Condicionamento do dente com ácido fosfórico e lavagem do conduto radicular.



Figura 10 – Secagem do conduto radicular com ponta de papel absorvente.

Após a desmineralização dentária com o ácido, a hibridização do substrato dentário é feita, com a aplicação do sistema adesivo (Single Bond, 3M Espe, Brasil) no dente, que foi aplicado com *microbrush* sobre toda superfície do conduto radicular por 20 segundos e esperou-se 30 segundos. Para a evaporação do solvente do adesivo dentário, foi aplicado um jato de ar de forma moderada sobre a entrada do conduto por 30 segundos para que a superfície apresentasse um aspecto uniforme, de forma brilhante e sem excesso de adesivo (Figura 11).

O condicionamento com ácido fosfórico pode ser recomendado para remover a camada de smear layer na dentina radicular e produzir uma adesão adequada entre o cimento resinoso e o dente (BALDION et al., 2020).



Figura 11 – Aplicação do sistema adesivo e leve jato de ar.

A fotoativação foi realizada por 40 segundos com fotopolimerizador (Radiical, SDI, Brasil) posicionado justaposto à cavidade (Figura 12).

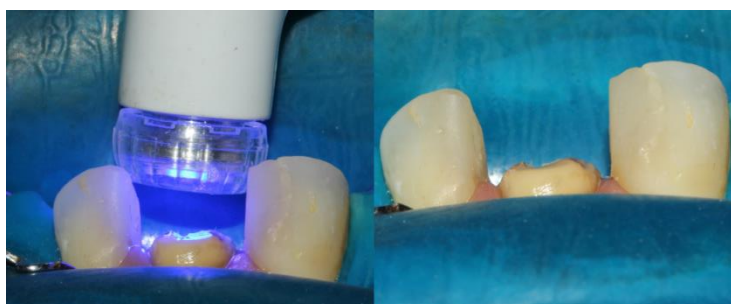


Figura 12 – Durante e após a fotoativação do adesivo dentário.

Com o conduto radicular e o pino de fibra de vidro preparados, realizou-se a manipulação e cimentação com cimento resinoso RelyX ARC (3M Espe, Brasil) cor A1 (Figura 13).

O pino de fibra de vidro foi perfeitamente adaptado no conduto juntamente com o cimento resinoso e realizou-se assim a fotopolimerização do conjunto por 60 segundos (Figura 14).

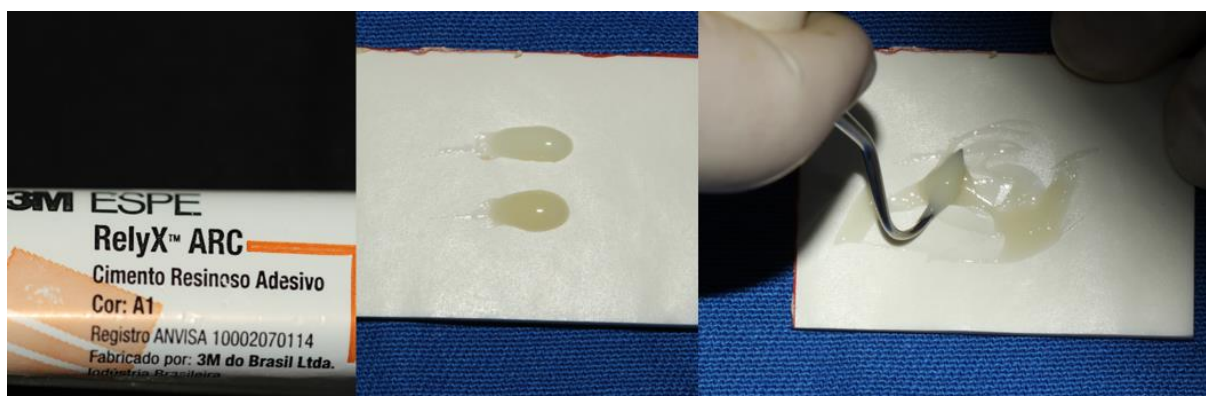


Figura 13 – Cimento resinoso utilizado e sua manipulação.

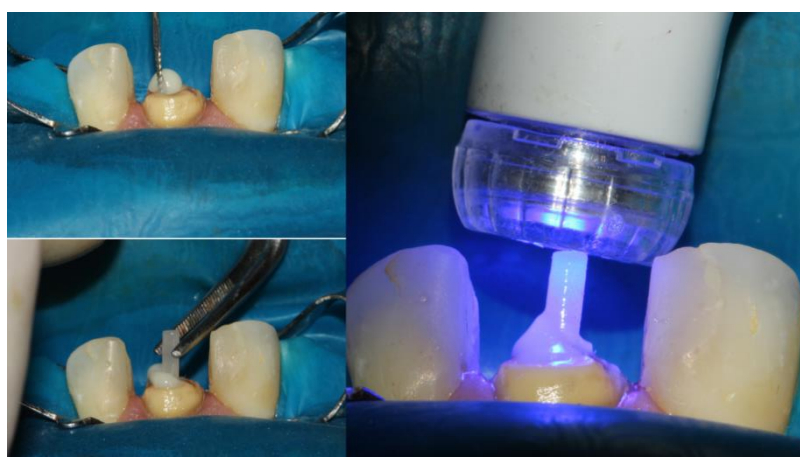


Figura 14 – Colocação do cimento no conduto, adaptação do pino e fotoativação.

Para a confecção do núcleo de preenchimento, a inserção por incrementos da resina composta para dentina A3D (Filtek Z350, 3M Espe, Brasil) foi realizada e a fotoativação de cada incremento por 40 segundos foi feita, formando todo preparo para coroa total (Figura 15).



Figura 15 – Colocação de resina A3D, por incrementos e fotoativação.

Por último, procedeu-se o desgaste do núcleo de preenchimento com a broca número 3216 (KG Sorensen, Brasil) para confecção do preparo dentário para coroa total. O corte do pino de fibra de vidro foi feito em comprimento que fosse suficiente para proporcionar a retenção do núcleo de preenchimento com resina composta (Figura 16).

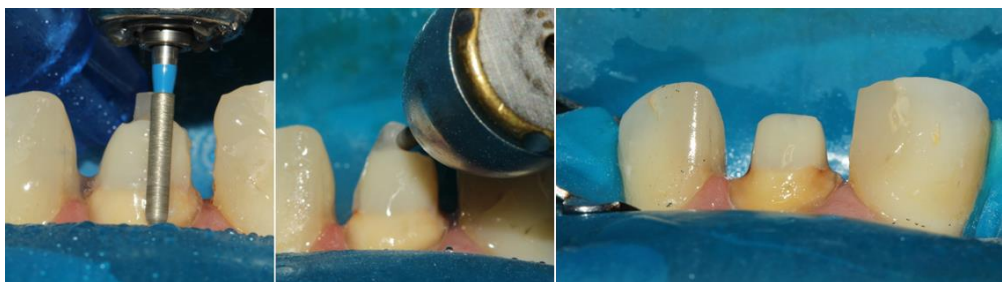


Figura 16 – Confecção do preparo dentário para coroa e corte do pino.

Com todo o preparo dentário feito e o pino de fibra de vidro instalado, foi feita a remoção do cimento provisório e a limpeza da face interna da coroa provisória, seguida de reembasamento da mesma com resina acrílica autopolimerizável, com polimento e acabamento da região adaptada ao término cervical do preparo dentário. A coroa provisória foi cimentada de forma satisfatória no dente com cimento provisório (Figura 17).



Figura 17 – Limpeza da coroa provisória, ajuste e cimentação e aspecto clínico extrabucal final.

CONCLUSÃO

Os pinos de fibra de vidro possuem vantagens em dentes anteriores por possuírem uma boa adesão com o cimento resinoso, além de necessitar somente do preparo e domínio técnico e científico do cirurgião-dentista para o tratamento reabilitador. O tratamento proposto para o paciente foi efetivo na manutenção do remanescente dentário em questão, cuja importância funcional e estética são primordiais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. S. et al. Fracture resistance of simulated immature teeth after different intra-radicular treatments. **Braz Dent J**. v. 3, n. 3, p. 211-215, 2015.

BALDION, P. A. et al. Influence of endodontic irrigants on bond strength between glass-fibre posts and dentin: A systematic review of in vitro studies. **Int J Adhes Adhesives**. v. 102, n. 102685, 2020.

CAGIDIACO, M. C. et al. Clinical studies of fiber posts: a literature review. **Int J Prosthodont.** v. 21, n. 4, p. 328-336, 2008.

CHRISTENSEN GJ. Post concepts are changing. **J Am Dent Assoc.** v. 135, n. 9, p. 1308-1310, 2004.

FEUSER, L.; ARAÚJO, E.; ANDRADA, M. A. C. Pinos de fibra: escolha corretamente. **Arq Odontol.** v. 41, n. 3, p. 255-262, 2005.

MONTE ALTO, R. V. et al. Restauração de dentes tratados endodonticamente com pino de fibra de vidro e acessório em canais amplos. **Clín Int J Braz Dent.** v. 5, n. 1, p. 60-68, 2009.

PEREIRA, N. et al. Pino de fibra de vidro associado a restauração classe iv e faceta direta em resina composta em dente anterior: relato de caso. **Rev Gest Saúde.** v. 16, n. 1, p. 21-29, 2017.

PRADO MAA, et al. Retentores intrarradiculares: revisão da literatura. **J Health Sci.** v. 16, n. 1, p. 51-55, 2014.

SOARES, N. S.; SANT'ANA, L. L. P. Estudo comparativo entre pino de fibra de vidro e pino metálico fundido: uma revisão de literatura. **Id on Line Rev Mult Psic,** v. 12, n. 42, p. 996-1005, 2018.

THAKUR, A.; RAMARAO, S. A comparative evaluation of fracture resistance of endodontically treated premolar teeth reinforced with different prefabricated and custom-made fiber-reinforced post system with two different post lengths: An in vitro study. **J Conserv Dent.** v. 22, n. 4, p. 376–380, 2019.

VÂRLAN C, et al. Current opinions concerning the restoration of endodontically treated teeth: basic principles. **J Med Life.** v. 2, n. 2, p. 165-172, 2009.

ZAROW M, DEVOTO W, SARACINELLI M. Reconstruction of endodontically treated posterior teeth--with or without post? Guidelines for the dental practitioner. **Eur J Esthet Dent.** v. 4, n. 4, p. 312-327, 2009.