

Centro Universitário de Patos - UNIFIP
 Curso de Medicina
 v. 5, n. 3, jul/ set. 2020, p.57-65.
 ISSN: 2448-1394



REABILITAÇÕES SOB USO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO: RELATO DE CASOS

REHABILITATIONS UNDER USE OF FIBERGLASS PINS: CASE REPORT

José Henrique de Araújo Cruz
 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Patos – Paraíba - Brasil
henrique_araujo1992@hotmail.com

Eduarda Talita Freitas de Sá
 Centro Universitário – UNIFIP – Patos – Paraíba - Brasil
eduarda_ta@hotmail.com

Júlia Tavares Palmeira
 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Patos – Paraíba - Brasil
julia.palmeira@hotmail.com

Francisco Adeilson do Nascimento Costa
 Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Araruna – Paraíba - Brasil
adenascimento_25@hotmail.com

Bruno Firmino de Oliveira
 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Patos – Paraíba - Brasil
bruno_firmino19@hotmail.com

Gymenna Maria Tenório Guênes
 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Patos – Paraíba - Brasil
gymennat@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: Relatar dois casos clínicos do uso de pino de fibra de vidro e resinas compostas para reabilitação oral. **Relato de Caso:** Dois pacientes procuraram o atendimento odontológico da Clínica Escola queixando-se da estética dentária em dentes já tratados endodonticamente. Em comum acordo com os pacientes, optou-se por reconstruir os dentes 11, 12 e 22 esteticamente comprometidos com pino de fibra de vidro e resina composta. Desobturando 2/3 dos canais radiculares para inserção do pino com posterior reabilitação em resina composta, os pinos foram cimentados com cimento resinoso Allcem dual na cor A3 FGM após ser preparado e adaptado aos condutos radiculares. Posteriormente, o núcleo de preenchimento foi confeccionado e condicionado com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos, seguido do adesivo Single Bond 2 3M/ESPE e foto ativado por 30 segundos. A subsequente reconstrução coronária foi realizada com pequenos incrementos fotopolimerizando cada camada, com sistema de resinas Z350 3M/ESPE para dentina na cor A3 e esmalte na cor A2 e A3. O pré-acabamento, foi realizado com ponta diamantada e o polimento da restauração foi feito após 48 horas. **Conclusão:** A habilidade manual associada à materiais de qualidade e boa indicação, são fatores fundamentais para restabelecimento da estética e função.

Descritores: Estética. Resinas Compostas. Odontologia.

ABSTRACT

Objective: To report two clinical cases of the use of fiberglass pins and composite resins for oral rehabilitation. **Case Report:** Two patients sought dental care at Clínica Escola complaining of dental aesthetics in teeth already treated endodontically. In agreement with the patients, it was decided to reconstruct teeth 11, 12 and 22 aesthetically compromised with a fiberglass pin and composite resin. Unfolding 2/3 of the root canals for inserting the pin with subsequent rehabilitation in composite resin, the pins were cemented with Allcem dual resin cement in A3 FGM color after being prepared and adapted to the root canals. Subsequently, the filling core was made and conditioned with 37% phosphoric acid for 30 seconds, followed by the Single Bond 2 3M / ESPE adhesive and photo activated for 30 seconds. Subsequent coronary reconstruction was performed with small increments light-curing each layer, with a resin system Z350 3M / ESPE for dentin in color A3 and enamel in color A2 and A3. Pre-finishing was carried out with a diamond tip and the restoration was polished after 48 hours. **Conclusion:** The manual skill associated with quality materials and good indication, are fundamental factors for restoring aesthetics and function.

Keywords: Aesthetics. Composite Resins. Dentistry.

1. Introdução

A reabilitação da estética e função dos elementos dentais tratados endodonticamente, sendo que com a perda de grande quantidade de estrutura da coroa, se exige na maioria das vezes a utilização de pinos intracanaís como forma adicional de estabilizar e reter o material restaurador. Por vezes o propósito dos pinos não é reforçar a estrutura dental remanescente, e sim promover retenção e estabilidade aos materiais restauradores¹.

Por ser uma das preocupações da atualidade, a estética dental vem gerando a busca incessante pela expressão da harmonia, naturalidade e expressividade. Sendo que os procedimentos restauradores têm contribuído positivamente para a resolução dos problemas. Devido à diversificação dos materiais e técnicas presentes no mercado para uso estético em Odontologia, o profissional deve entender a importância de saber indicá-los e utilizá-los de acordo com a avaliação clínica da qualidade da estrutura dentária remanescente, grau de coloração, consideração entre a área comprometida e as distâncias biológicas, avaliação da oclusão bem como o nível de higienização do paciente².

Os pinos pré-fabricados vêm ganhando espaço na odontologia, pois são capazes de reestabelecer a estética e a função, além de possuir boa afinidade aos cimentos resinosos e as resinas compostas, e apresentarem módulo de elasticidade semelhantes ao da dentina³.

É preciso conhecer a expectativa do paciente tanto em relação ao tratamento, quanto ao investimento financeiro. Procedimentos com cerâmicas apresentam custo mais elevado devido a fase laboratorial. Já restaurações com resina composta podem ser

realizadas em sessão única e com menor desgaste do dente. É possível obter bons resultados com as duas técnicas principalmente com o desenvolvimento de resinas compostas nanoparticuladas e cerâmicas de infraestrutura e de cobertura que apresentam grande qualidade óptica como brilho e translucidez⁴.

Este trabalho tem como objetivo relatar dois casos clínico para reabilitação estético-funcional do elemento dental 22 em um caso, e os elementos 11 e 12 em outro, sendo a instalação de pino de fibra de vidro e restauração em resina composta tratamentos versáteis e fácil aplicação.

2. Relato dos casos

Primeiro Caso Clínico

Paciente de 30 anos de idade, gênero masculino, procurou atendimento odontológico da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) apresentando como queixa principal um elemento dentário fraturado durante processo mastigatório. Ao exame clínico intraoral, foi constatado que se tratava do elemento 22 (incisivo lateral superior esquerdo), já tratado endodonticamente (Figura 1).

No exame radiográfico, foi verificado que a raiz não havia sofrido nenhum dano decorrente do trauma e que o tratamento endodôntico estava satisfatório, o que possibilitou o início do tratamento reabilitador do elemento em questão. O planejamento, em comunhão com o paciente, baseou-se na cimentação de retentor intrarradicular do tipo pino de fibra de vidro e reconstrução coronária em resina composta.

O tratamento teve início com a desobturação de 2/3 do canal radicular com brocas Gates-Glidden e Largo nº 02 e nº 01 (Microdont®, Brasil), seguindo os critérios de comprimento do pino. Como retentor intrarradicular, um pino de fibra de vidro (Whitepost DC, FGM®, Brasil) foi preparado para melhor se ajustar ao canal radicular e cimentado com cimento resinoso dual de coloração A3 (Allcem, FGM®, Brasil) (Figura 1).

Figura 1 – Elemento 22 tratado endodonticamente, com pino de fibra de vidro adaptado.



Fonte: Acervo pessoal.

Seguindo os princípios restauradores pela técnica incremental, posterior ao condicionamento da superfície dentária com ácido fosfórico a 37% (Biodinâmica®, São Paulo, Brasil) por 30 segundos e aplicação do adesivo Single Bond 2 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) com microbrush com fotopolimerização por 30 segundos, seguiu-se o protocolo de reconstrução.

Para isso, foi utilizado resinas Z350 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil), em incrementos ativados com fotopolimerizador Optilight LD III (Gnatus®, São Paulo, Brasil), potência de 1200 mW/cm. A cor escolhida previamente, levando em consideração os dentes vizinhos a cor A3 e A2 (Figura 2).

O acabamento foi realizado com ponta diamantada Nº 2135F (KG Sorensen®, São Paulo, SP, Brasil) e discos tipo sof-lex (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) em três granulações. O polimento da restauração foi feito após 48 horas com ponta de polimento Pogo Disco (Dentsply®, Rio de Janeiro, Brasil) (Figura 2).

Figura 2 – Elemento 22 em fase de reconstrução e após acabamento e polimento.



Fonte: Acervo pessoal.

Segundo Caso Clínico

Paciente de 33 anos de idade, gênero masculino, procurou atendimento odontológico da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) apresentando como queixa principal dois elementos dentários com comprometimentos estéticos, um fraturado por trauma e o outro comprometido por cárie. Ao exame clínico intraoral, foi constatado que se tratava dos elementos 11 (incisivo central superior direito) prejudicado por trauma, e elemento 12 (incisivo lateral superior direito) danificado por cárie, ambos já tratados endodonticamente (Figura 3).

Por meio do exame radiográfico, verificou-se que as raízes estavam saudáveis e o tratamento endodôntico estava satisfatório, permitindo o início do tratamento reabilitador dos dois elementos. Foi planejado para o paciente, a partir da sua necessidade, a cimentação de retentores intrarradiculares do tipo pino de fibra de vidro e reconstrução coronária em resina composta em ambos os elementos.

Iniciou-se a desobturação de 2/3 dos canais radiculares com brocas Gates-Glidden e Largo nº 02 e nº 01 (Microdont®, Brasil) ao mesmo tempo nos elementos 11 e 12, seguindo os critérios de comprimento do pino. Um pino de fibra de vidro (Whitepost DC, FGM®, Brasil) foi preparado para cada dente para melhor se ajustar à anatomia do canal (Lateral e Central) e cimentado com cimento resinoso dual de coloração A3 (Allcem, FGM®, Brasil) (Figura 3).

Figura 3 – Elementos 11 e 12 tratados endodonticamente, com o pino de fibra de vidro cimentado.



Fonte: Acervo pessoal.

Seguindo o protocolo em resinas compostas, a partir de incrementos de 2mm e pela técnica da mão livre, posterior ao condicionamento da superfície dentária com ácido fosfórico a 37% (Biodinâmica®, São Paulo, Brasil) por 30 segundos e aplicação do adesivo Single Bond 2 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) com microbrush com

fotopolimerização por 30 segundos, seguiu-se a reconstrução dos dois elementos (Figura 4).

Para isso, foi utilizado resinas Z350 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil), em incrementos ativados com fotopolimerizador Optilight LD III (Gnatus®, São Paulo, Brasil), potência de 1200 mW/cm. A cor escolhida previamente, levando em consideração os dentes vizinhos foi apenas a cor A3.

O acabamento foi realizado com ponta diamantada Nº 2135F (KG Sorensen®, São Paulo, SP, Brasil) e discos tipo sof-lex (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) em três granulações. O polimento da restauração foi feito após 48 horas com ponta de polimento Pogo Disco (Dentsply®, Rio de Janeiro, Brasil) (Figura 4).

Figura 1 – Reconstrução dos dois elementos e acabamento e polimento de ambos.



Fonte: Acervo pessoal.

3. Discussão

Conforme afirma Pereira et al.⁵, a Odontologia vem demonstrando grandes avanços nas técnicas e materiais restauradores, buscando a preservação da estrutura dentária, tendo em vista que quanto maior o desgaste de dentina tanto na porção da coroa quanto no interior do canal radicular, ocorrerá menor resistência dentária.

Para Muniz⁶, apesar da evolução os materiais restauradores não substituem por definitivo a resistência do dente. A estética dental fica comprometida após uma fratura, sendo necessário a restabelecimento do sorriso. Uma das escolhas é a restauração direta em resina composta. Um requisito para se obter um bom resultado na restauração é o conhecimento dos matérias utilizados, a anatomia e comportamento óptico dos tecidos dentais, afim de proporcionar ao elemento dental uma translucidez na sua borda incisal.

Para Clavijo et al.⁷ a utilização de pinos intra-canais, apresenta praticidade de uso, e devido a sua elasticidade ser próximos ao da estrutura dental proporciona uma

redução na incidência de fraturas. Também favorece a reabilitação estética, por possuir uma cor próxima à da estrutura dental e não sofrerem fratura e também oxidação.

Dentre os retentores intrarradiculares mais utilizados atualmente destacam-se os pinos de fibra de vidro. Esses pinos apresentam vantagens como: baixo custo, estética superior comparada aos pinos metálicos, facilidade de execução da técnica, possibilidade de preparo e cimentação em sessão única e ausência de corrosão⁸. As características biomecânicas dos pinos de fibra de vidro também são vantajosas, pois apresentam módulo de elasticidade e rigidez similares à dentina⁹, resultando em uma melhor distribuição das forças mastigatórias, evitando sobrecarga em pontos que poderiam ocasionar fraturas radiculares¹⁰.

Corroborando com Malferrari et al.⁸, foi possível utilizar os pinos de fibra de vidro nos elementos 11, 12 e 22 e suas propriedades para reconstrução coronária em ambos os casos, em comum acordo com os pacientes, uma vez que os mesmos não possuíam recursos para realizarem procedimentos de coroas fixas, tampouco queriam aguardar etapas laboratoriais.

No passado, os núcleos metálicos fundidos representavam a única opção de retenção intra-radicular, porém, devido ao seu alto módulo de elasticidade, quando comparado com o da dentina, transferiam grande parte do estresse recebido para a raiz, podendo ocasionar fraturas dentária¹¹⁻¹³. Hoje, a associação da técnica adesiva com os sistemas de pinos de fibras pré-fabricados permite uma redução na incidência dessas fraturas, uma vez que os mesmos apresentam módulos de elasticidade próximos ao da dentina, possibilitando uma melhor distribuição de estresse no remanescente dentário e também favorecendo a reabilitação estética, por possuírem uma cor próxima à da estrutura dentária e não sofrerem oxidação¹⁴.

Conforme afirma Ferrari et al.¹⁵ o emprego dos cimentos resinosos cresceu de forma significativa nos últimos anos em função do aumento de demanda por restaurações unitárias ou próteses parciais fixas confeccionadas em cerâmica pura. Inicialmente indicados para cimentação de próteses fixas adesivas não metálicas, os cimentos resinosos passaram a ser indicados para a cimentação de coroas, inlays/onlays e pinos intrarradiculares de cerâmica ou fibra de vidro, já que apresentam algumas interessantes particularidades como baixa solubilidade e adesão ao esmalte, dentina, ligas e cerâmicas. Para Hofmann et al.¹⁶ as propriedades adesivas desses cimentos passaram a justificar o emprego dos materiais resinosos na cimentação de núcleos intrarradiculares, promovendo redução na concentração de estresse na interface dente/cimento/restauração.

Concordando com Ferrari et al.¹⁵ e Hofmann et al.¹⁶, nos casos clínicos apresentados foram utilizados cimentos resinosos duais para melhor adesão dos

retentores, uma vez que suas propriedades permitem a indicação desse tipo de cimentação.

Além disso, Oliveira, Cruz e Henrique¹⁷ Demonstram a mesma técnica com uso de pinos de fibra de vidro para reconstrução coronária de dentes posteriores, como o caso de um pré-molar superior (25) em resinas compostas, evidenciando a ampla aplicabilidade da técnica em diferentes dentes. Para Cruz et al.¹⁸ o desempenho profissional mais consciente sobre a anatomia e habilidade manual, recuperando forma e função, fisiologia mastigatória, harmonia e estética entre os arcos, é de fundamental importância para reconstrução coronária de um dente com extensa perda

4. Conclusão

Diante do que foi exposto, é possível realizar bons tratamentos estéticos dentários reabilitadores de forma mais simples, sem a necessidade de etapas laboratoriais como em casos de coroas fixas parciais. Os pinos de fibra de vidro e as resinas compostas são materiais de fácil aplicação e excelentes resultados, além de serem mais acessíveis para os pacientes.

Referências

1. Reis BR, et al. Uso de Coroa em Cerâmica Pura Associada a Pino de Fibra de Vidro na Reabilitação Estética do Sorriso: Relato de Caso. RevOdontolBras Central. 2010.
2. Abreu R, Schneider M, Arossi GA. Reconstrução anterior em resina composta associada a pino de fibra de vidro: relato de caso. Rev. Bras. Odontol. 2013;70.
3. Santos PSS, Neto OIN, Goyatá FR. As indicações clínicas dos retentores intraradiculares em dentes tratados endodonticamente. Uningá Review. 2012.
4. Denry I, Holloway JA. Ceramics for dental applications: a review. 2010;3:351 -368.
5. Pereira N, Cordeiro RK, Mello AMD, Mello FAS. Pino de fibra de vidro associado à restauração classe IV e faceta direta em resina composta em dente anterior: Relato de caso. Revista Gestão e Saúde. 2017;16(01):21-29.
6. Muniz L, Rhem M. Restauração de borda incisal translúcida: um desafio para a Odontologia Estética. Relato de caso clínico. R Dental Press Estét. 2006;3,(1):39-48.
7. Clavijo VGR, et al. Pinos Anatômicos uma nova perspectiva clínica. R Dental Press Estét. 2006;3(3).
8. Malferrari S, Monaco C, Scotti R. Clinical evaluation of teeth restored with quartz fiber-reinforced epoxy resin posts. Int J Prosthodont. 2003;16:39-44.
9. Ferrari M, Mannocci F, Vichi A, Cagidiaco MC, Mjor IA. Bonding to root canal: structural characteristics of the substrate. Am J Dent. 2000;13:255-260.

10. Sorrentino R, Aversa R, Ferro V, Auriemma T, Zarone F, Ferrari M, et al. Three-dimensional finite element analysis of strain and stress distributions in endodontically-treated maxillary central incisors restored with different post core and crown materials. *Dent Mat.* 2007; 23:983-993.
11. Ferrari M, Vichi A, Garcia-godoy F. Clinical evaluation of fiber-reinforced epoxy resin posts and cast post and core. *Am J Dent.* 2000;13:15-18.
12. Heidecke G, Butz F, Strub J. R. Fracture strength and survival rate of endodontically treated maxillary incisors with approximal cavities after restoration with different post and core systems: an in-vitro study. *J Dent, Bristol.* 2001;29(6):427-433.
13. Quintas AF, Dinato JC, Boltino MA. Aesthetic posts and cores for metal-free restoration of endodontically treated teeth. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 2000;12(9):875-886.
14. Martelli R. Fourth-generation intraradicular posts for the aesthetic restoration of anterior teeth. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 2000;12(6):579-584.
15. Ferrari M, Vichi A, Grandini S, Goracci C. Efficacy of a self-curing adhesive-resin cement system on luting glass-fiber posts into root canals: an SEM investigation. *Int J Prosthodont.* 2001;14(6):543-9.
16. Hofmann N, Papsthart G, Hugo B, Klaiber B. Comparison of photo-activation versus chemical or dual-curing of resin-based luting cements regarding flexural strength, modulus and surface hardness. *J Oral Rehabil.* 2001;28(11):1022-8.
17. Oliveira BF, Cruz JHA, Henrique DBB. Coroa total de dente posterior em resina composta: relato de caso. *Arch Health Invest.* 2019; 8(4):168-173
18. Cruz JHA, Silva RLB, Andrade-Júnior FP, Guênes GMT, Almeida MSC, Medeiros LADM, et al. A importância da anatomia e escultura dental para prática de procedimentos clínicos odontológicos. *RSC.* 2018;7(1):76-85.