

TRATAMENTO REABILITADOR COM PINO DE FIBRA DE VIDRO E COROA EM CERÂMICA: um relato de caso

*REHABILITATIVE TREATMENT WITH GLASS FIBER PIN AND CERAMIC CROWN:
a case report*

Carina dos Santos Parraga¹, Fabiana Tavares Lunardi Palhari^{2*}

¹Discente do Curso de Odontologia do UniFUNVIC, Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

²Mestre, Docente do Curso de Odontologia do UniFUNVIC, Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

* Correspondência: prof.fabianapalhari.pinda @unifunvic.edu.br

RECEBIMENTO: 07/08/2024 - ACEITE: 03/10/2024

Resumo

Os desafios estéticos nas reabilitações orais são transpostos a cada dia com auxílio de avanços nos materiais odontológicos e com as habilidades clínicas dos cirurgiões dentistas, especialmente nos casos da reabilitação de um único elemento dental. Este relato de caso, apresenta o tratamento de uma paciente atendida em uma clínica escola no Vale do Paraíba, cuja queixa principal estava relacionada a estética do dente 12. Após criteriosa análise clínica e radiográfica, e estabelecimento do plano de tratamento, optou-se pelo retratamento endodôntico com reabilitação protética com pino de fibra e coroa de cerâmica pura. O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo CEP institucional. O tratamento final resultou em um sorriso harmônico, proporcionando à paciente uma estética e função adequadas, atendendo assim à sua principal queixa. Pode-se concluir que a técnica de reabilitação protética e restauradora, quando bem planejada e executada, proporciona aos pacientes significativa satisfação.

Palavras-chave: Cerâmica. Estética dentária. Pinos de retenção dentária.

Abstract

The aesthetic challenges in oral rehabilitation are overcome every day with the help of advances in dental materials and the clinical skills of dental surgeons, especially in cases of rehabilitation of a single dental element. This case report presents the treatment of a patient treated at a school clinic in Vale do Paraíba, whose main complaint was related to the aesthetics of tooth 12. After careful clinical and radiographic analysis, and establishment of the treatment plan, we opted for endodontic retreatment with prosthetic rehabilitation with fiber post and pure ceramic crown. This work was submitted and approved by the institutional CEP. The final treatment resulted in a harmonious smile, providing the patient with adequate aesthetics and function, thus meeting her main complaint. It can be concluded that the prosthetic and restorative rehabilitation technique, when well planned and executed, provides patients with significant satisfaction.

Keywords: Ceramics. Dental aesthetics. Dental retention posts.

Introdução

A reabilitação de um ou mais elementos dentários é considerado um tratamento de grande importância na Odontologia, pois regenera a saúde, função mastigatória, estética, oclusão e fonação dos pacientes, proporcionando benefícios de um tratamento duradouro e satisfatório. Os dentes tratados endodônticamente, com grande perda de estrutura coronária, necessitam ser restaurados, em sua grande maioria, utilizando uma ancoragem intrarradicular, para o sucesso e longevidade do tratamento reabilitador.¹

Os pinos intrarradiculares são uma ferramenta de grande valia utilizados na odontologia para a ancoragem intrarradicular, sendo indicados em muitos casos em decorrência de fraturas, lesões de cárie muito extensas e grandes destruições coronárias.²

Para essa ancoragem, podem ser utilizados diferentes tipos de pinos, tais como: metálicos fundidos, fibra de carbono ou fibra de vidro. Sua escolha leva em conta, aspectos como, diâmetro do conduto, qualidade do remanescente dental a ser restaurado e por vezes, substituição de pinos já fracassados anteriormente.³ Para uso em dentes anteriores, são mais utilizados os pinos estéticos tais como pinos de fibra de vidro, pinos de zircônia e pinos de quartzo, ressaltando que o mais utilizados são os de fibra de vidros.⁴

Para este caso clínico por se tratar de um dente anterior, e devido ao comprometimento estrutural a escolha foi pelo pino de fibra de vidro devido sua translucidez e biocompatibilidade, além de apresentar características como: módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, resistência, ótima adesão, radiopacidade e baixa absorção de água.¹ Alguns autores citam ainda características como melhora na distribuição das cargas mastigatória promovendo melhor distribuição de forças sobre a raiz e dissipação de esforços, o que reduz o estresse transmitido ao dente minimizando o risco de fraturas radiculares catastróficas.²

Para a confecção da parte coronária do caso, optou se por coroa em cerâmica de dissilicato de lítio *E-max (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein)*, por se tratar de um material restaurador estético que se assemelha ao dente natural com ótimas características no quesito: cor, translucidez e opacidade, que resultam em uma aparência quase real, independentemente do tom das preparações, ampliando sua indicação em próteses estéticas tornando as semelhantes aos tecidos dentais naturais além de apresentar resistência à compressão e estabilidade de cor.⁵

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico realizado na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário UniFUNVIC, com a finalidade de solucionar a queixa estética e funcional de um paciente.

Relato de Caso

Paciente, gênero feminino, compareceu ao Centro Clínico do UniFUNVIC queixando-se de insatisfação com sua saúde bucal como um todo. Uma de suas queixas, era o provisório

escurecido que seu dente anterior apresentava. Após análise clínica e anamnese, pode-se constatar que o dente em questão era um incisivo lateral superior direito que continha um dente provisório fixado através de um pino metálico provisório. Após análise radiográfica conforme observado na figura 1, pode se observar a necessidade do retratamento endodôntico seguido de reabilitação estética com cimentação de pino de fibra de vidro associado a coroa estética cerâmica.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do UniFunvic – Centro Universitário FUNVIC sob o parecer 6.917.221.



Figura 1: Imagem do raio x periapical, sugestiva de restauração insatisfatória do elemento 12, pino metálico provisório e tratamento endodôntico insatisfatório.

A paciente apresentava queixa estética da prótese antiga e para resolução do caso, foi proposta a confecção da nova prótese. Após a remoção da coroa antiga, e após o isolamento absoluto iniciou-se a desobturação do canal radicular para retratamento endodôntico. A desobturação se fez por meio de uso de óleo de laranja (Maquira[®]), associado a uso de brocas Gattes e limas endodônticas Herdstron e Kerr. Após toda a remoção do material obturador e limpeza do conduto, iniciou se a odontometria seguida do preparo químico cirúrgico no comprimento do canal pela técnica do escalonamento de limas, sempre com abundante irrigação e aspiração para remoção dos restos obturadores e *Smear_Layer*. (lama dentinária). Após a sequência de limas considerada ideal, foi realizado o travamento do cone de guta percha – (Dentsply Sirona[®]) travado em 19 mm. Após a secagem do canal o mesmo foi obturado com cimento Sealer 26 (Dentsply Sirona[®]) associado ao uso de cone principal e secundários conforme

observado na figura 2. Com auxílio dos calcadores aquecidos foi realizado o corte no limite correto para a cimentação do pino de fibra de vidro.



Figura 2: Raio x periapical final após o retratamento endodôntico.

A desobturação preservou cerca de 1/3 do material obturador e foi realizada com o auxílio das brocas Largos tamanho I, II, III e IV até que se obtivesse largura e conicidade suficiente para acomodação do pino, como pode ser observado na figura 3.



Figura 3: Prova e seleção do pino de fibra de vidro.

A seleção do pino é feita com a sobreposição do mesmo sobre a radiografia periapical do dente que será tratado. A escolha do tamanho baseia-se na preservação de 3 a 5 milímetros de guta-percha na região apical do conduto. O diâmetro deve ser o mais próximo da luz do canal radicular, o que proporciona não só o mínimo desgaste de dentina radicular durante o preparo

para o pino, como também a utilização de menor quantidade de cimento resinoso durante a cimentação. Após essa análise, o pino escolhido foi o Whitepost DC·E– (FGM[®]) número 1. Realizou-se então a limpeza do pino com álcool para remoção de óleos e gorduras sobre o mesmo, que pode impactar na adesividade, realizou-se a aplicação do ácido fluorídrico a 10% - (Maquira[®]) por 1 minuto, após foi feita a lavagem do pino por 1 minuto e o mesmo foi seco com jato de ar. Aplicou-se uma camada fina de Silano – (Angelus[®]) sobre o pino e após a secagem, foi aplicado uma camada fina de adesivo Ambar – (FGM[®]) e fotoativado por 40 segundos. Em seguida foi realizado o tratamento do remanescente radicular com condicionamento ácido da dentina intra-radicular com ácido fosfórico a 37% (Maquira[®]) por um período de 15 segundos. Após ser condicionada se fez necessário lavar abundantemente por 30 segundos e secar com cones de papéis absorventes. Foi aplicada uma camada fina de adesivo Ambar – (FGM[®]) sobre a dentina intra-radicular, que recebeu leve jato de ar à distância para a evaporação dos solventes, seguida da fotoativação por 40 segundos. Para a cimentação foi utilizado o cimento resinoso dual Allcem – (FGM[®]) na cor A2, que foi levado com auxílio da ponta aplicadora para o interior do conduto e o pino foi inserido e movimentado para melhor escoamento e remoção de bolha. Fotoativou-se por apenas 5 segundos (figura 4) para retirar o excesso que extravasou para fora do conduto. Após a limpeza fotoativou-se por 40 segundos em todas as faces.

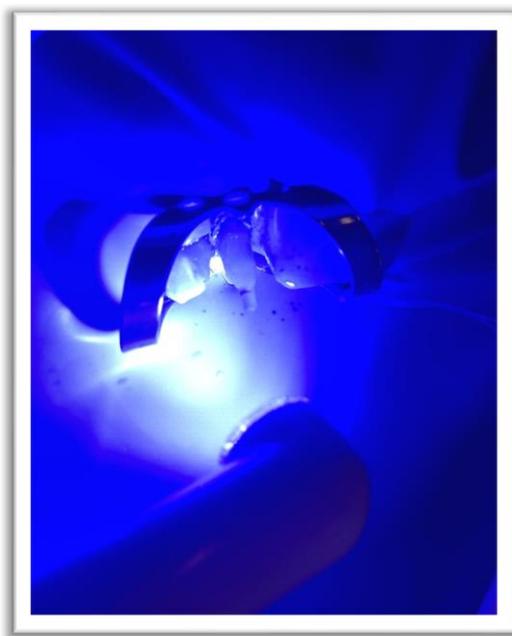


Figura 4: Cimentação do pino de fibra de vidro.

Após a cimentação do pino, a parte coronária foi preenchida e reconstruída com resina composta Z100 (3M ESPE[®]) para reconstrução coronária a fim de que pudéssemos executar o preparo cavitário (figura 5).



Figura 5: Início do preparo para a confecção da coroa

O preparo coronário seguiu a técnica da silhueta de preparo para coroa total: com ponta diamantada esférica número 1014 (KG Sorensen, Brasil) foi confeccionado sulco de orientação no terço cervical, tanto na face vestibular quanto na face palatina de aproximadamente 1,4 mm de profundidade. Em seguida, foram realizadas canaletas na face vestibular, incisal e palatina-cervical, com pontas diamantadas tronco-cônicas de extremidade arredondada número 2135 (KG Sorensen, Brasil) na dimensão de 1,6 mm e até 2,00 mm na incisal. Essas canaletas foram confeccionadas respeitando as inclinações do elemento e posteriormente foram unidas utilizando a mesma ponta diamantada. O preparo das faces proximais foi realizado primeiramente com uma ponta diamantada tronco-cônica fina e depois com a ponta diamantada no 2135 (KG Sorensen, Brasil). O preparo da face palatina foi confeccionado com uma ponta diamantada em forma de pêra número 3118 (KG Sorensen, Brasil), seguindo a anatomia dessa região. Para esse preparo foi confeccionado o término cervical em ombro com ângulos internos arredondados. Ao término do preparo foi realizada a moldagem com silicone de condensação pesada Optosil – (Kulzer®), foram feitos os alívios na moldagem com uma lâmina de bisturi número 15, remoção do fio retrator 000 – (Retraflex Biodinâmica®) e posterior moldagem com o silicone leve (figuras 6 e 7).



Figura 6: Preparo finalizado para cimentação da coroa.



Figura 7: Raio x periapical cimentação do pino e preparo.

Em sessão seguinte, realizou se a prova do *coping* estético como pode se observar na figura 8, que foi indicado com o objetivo de mascarar o fundo e cor do remanescente dental. Foi feita a escolha de cor para a confecção da coroa cerâmica em A3.



Figura 8: Prova do *coping*.

Após a prova do *coping* e avaliação foi observada a dimensão observou a dimensão anatômica aproximada de dois terços do trabalho definitivo, extensão próximo-incisal para dar suporte à cerâmica para a manutenção da espessura homogênea de cerâmica da região. Na prova do coping deve se avaliar a adaptação cervical, tamanho e espessura para posterior aplicação da cerâmica. Após a prova e avaliação em boca o *coping* foi então enviado ao laboratório de prótese para a confecção da coroa de acordo com a cor previamente escolhida.

Em sessão seguinte, foi realizada a prova e testes da coroa quanto ao ajuste cervical, largura entre os espaços interproximais e após estas análises seguiu-se para a cimentação da coroa propriamente dita. A peça de porcelana foi condicionada com ácido fluorídrico à 10% - (Maquira®) por 20 segundos, a fim de modificar a superfície interna da peça obtendo uma superfície opaca, criando uma textura microcristalina aumentando a energia superficial que favorece a união entre cerâmica e o cimento resinoso. Aplicou-se uma fina camada do silano – Angelus® na parte interna da coroa, leve jatos de ar de forma que o silano se espalhasse por toda a sua extensão e fotoativado por 40 segundos. Condicionou-se o preparo (remanescente dental) com ácido fosfórico 37% - (Maquira®) por 30 segundos e lavou-se abundantemente por 20 segundos. Após, secou-se brevemente com jato de ar à distância e com auxílio do micro brush aplicou-se o adesivo Ambar – FGM® por todo o preparo a fim de promover a difusão do sistema adesivo no remanescente dental. A fotoativação foi feita por 40 segundos conforme ilustrado na figura 9.

Com auxílio da ponteira misturadora, levou-se o cimento resinoso Dual Allcem – FGM® ao interior da peça protética. Levou-se a coroa à boca, removeu-se o excesso de cimento que extravasou e posteriormente fotoativou-se por todos os lados e faces da coroa.



Figura 9: Fotoativação da coroa.

Após a fotoativação, realizou-se os ajustes oclusais necessários e a o resultado final pode se observar na figura 10.



Figura 10: Resultado

Discussão

A crescente busca por tratamentos estéticos sofre atualmente grande influência das mídias sociais. As exigências e o conhecimento dos pacientes sofreram grandes mudanças e por vezes eles participam da decisão terapêutica proposta pelo cirurgião dentista⁷.

Grandes reconstruções restauradoras e mudanças anatômicas requerem materiais com bastante resistência a fraturas e estabilidade dimensional e estética. Para que os tratamentos disponíveis para as soluções clínica sejam eficazes, há por parte dos cirurgiões dentistas, necessidade de aprimoramento e conhecimento de técnicas e materiais disponíveis no mercado. Com o advento das soluções clínicas mais rápidas, mais conservadoras e com grande resultado clínico, apresentam-se disponíveis no mercado, os pinos de fibra de vidro, que são largamente

utilizados por apresentarem características clínicas estéticas, adesão ao remanescente dental protegendo de fraturas radiculares catastróficas, e rapidez em sua execução¹⁻⁴.

Devido às grandes vantagens da cerâmica, principalmente com relação à capacidade de imitar a aparência natural dos dentes, esse material tem sido a principal escolha para procedimentos em dentes anteriores^{5,6}. Dessa maneira, 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.^{7,9}

Os cimentos resinosos de cura dual foram desenvolvidos para serem utilizados sob restaurações estéticas, pois estes materiais restauradores permitem a passagem de luz, que irá iniciar a polimerização, cabendo à reação química a função de complementar a reação em regiões profundas onde a luz não é capaz de alcançar.^{10,11} Por isso o cimento utilizado (Allcem dual – FGM®) foi um material de escolha a base de resina com presa dual, que apresenta grande resistência e adesividade à estrutura dental remanescente.

Os cimentos resinosos com polimerização dual também apresentam vantagens em relação aos cimentos resinosos autopolimerizáveis, porque a dupla polimerização oferece ao profissional o controle sobre o tempo de trabalho, facilita a remoção de excessos do material, diminuindo o tempo necessário para a finalização do procedimento, gera segurança em relação à estabilidade e ao posicionamento da peça protética sobre o preparo e proporciona uma reação mais lenta, permitindo que haja um tempo maior para o relaxamento do estresse de contração. Porém, tais cimentos também possuem desvantagens, tais como: sensibilidade técnica; maior dificuldade de assentamento da peça e do selamento marginal quanto maior for o conteúdo de partículas de carga na composição, pela maior espessura de película; possibilidade de infiltração marginal e quando não são submetidos à fotopolimerização, somente a reação química não é capaz de promover a conversão máxima dos monômeros em polímeros.^{10,11}

Como resultado, obteve-se um sorriso harmônico, com adequada estética e função, suprimindo a queixa principal da paciente.

Dentre os desafios a serem transpostos durante a resolução deste caso estão as questões estéticas da paciente com relação aos dentes vizinhos e adjacentes devido a grandes restaurações estéticas antigas com indicação de trocas e a questão socioeconômica que inviabilizou a confecção das outras coroas nos demais dentes.

Conclusão

Após a finalização do caso clínico, concluiu-se que a técnica de reabilitação protética e restauradora com um bom planejamento e execução criteriosa, proporcionou a paciente satisfação estética e funcional.

Referências

1. Leal GS, Souza LTR, Dias YV, Lessa AMG. Características do pino de fibra de vidro e aplicações clínicas: uma revisão da literatura. *Rev.Mult. Psic.* 2018;12(2):14-26. DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v12i42.1413>
2. Borges PHT, Filho WMU. Indicações de pinos de fibra de vidro. Uberaba – MG: Universidade de Uberaba; 2017. [monografia]. 18p.
3. Barbosa IF, Barreto BCT, Coelho MO, Pereira GDS, Carvalho ZMCC. Pinos de fibra: Revisão da literatura. *Rev. Unigá. Review.* 2016;28(1):83-87
4. Gomes WO. Tipos de pinos intrarradiculares: uma revisão de literatura. *Rev Eletr Interdiscip Bar Garças.* 2020;12:228-32.
5. Amoroso AP, Ferreira MB, Torcato LB, Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Gennari Filho H. Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. *Rev Odontol Araçatuba.* 2012;33(2):19-25.
6. Silva JSA, Rolla JN, Chraim G, Baratieri LN, Scarton M. Cerâmicas anteriores: como e quando indicá-las. *Clin Int J Braz Dent.* 2015;11(3):238-53. DOI: 10.25243/issn.1677-3888.v20i4p7-11.
7. Silva SJ, Sarmento VPC, Lucena MR, Araujo LKO, Mota ABSS, Araujo RS, Martins MGB, Lima NS, Carvalho RF. A odontologia nas mídias sociais e seu impacto na relação dentista-paciente: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2022;11:14. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36111>.
8. Magalhães IC, Diógenes MAR, Lima TH, Monteiro LKB. Uso de cimentos convencionais x cimentos resinosos na cimentação de pinos de fibra de vidro. *Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica.* 2018;5:4.
9. Silva MAL, Aguiar GA, Boaventura RSN, Santos KZSS, Bastos ED, Adriano GB, Santos LKM. Reabilitação estética e funcional com pino de fibra de vidro. *Braz J Health.* 2020;3:17259-67. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-147>.
10. Prakki A, Carvalho RM. Dual cure resin cements: characteristics and clinical considerations. *Pós-Grad Rev Fac Odontol.* 2001;4(1):22-7. DOI: <https://doi.org/10.14295/bds.2001.v4i1.102>.
11. Farias DB de, Castro AC de Q, Araújo LALD e, Maia BGF. Reabilitação estética com coroas livres de metal – relato de caso clínico. *Rev E&S.* 2012;1(4).