

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

GERBSON RODRIGUES DE SOUZA

**REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE DENTE POSTERIOR COM COROA
METALOCERAMICA E RETENTOR INTRARRADICULAR: RELATO DE CASO**

PATOS/PB

2018

GERBSON RODRIGUES DE SOUZA

**REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE DENTE POSTERIOR COM COROA
METALOCERAMICA E RETENTOR INTRARRADICULAR: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof^o. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues

PATOS/PB

2018

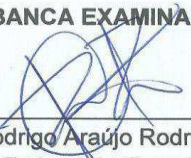
GERBSON RODRIGUES DE SOUZA

**REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE DENTE POSTERIOR COM COROA
METALOCERAMICA E RETENTOR INTRARRADICULAR: RELATO DE CASO**


Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Odontologia da
Universidade Federal de Campina Grande -
UFCG, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Aprovado em 04/12/2018


BANCA EXAMINADORA



Profº. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues – Orientador
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG



Profº. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro – 1º Membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG



Profª. Dra. Evelinne Costa Freitas – 2º Membro
PROFESSORA DA ECISA/FIP

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

S719r

Souza, Gerbson Rodrigues de
Reabilitação protética de dente posterior com coroa
metalocerâmica e retentor intrarradicular: relato de caso /
Gerbson Rodrigues de Souza. – Patos, 2019.
35f.: il.; color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) –
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e
Tecnologia Rural, 2019.

"Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues."

Referências.

1. Retentor. 2. Prótese dentária. 3. Estética dentária. I.
Título.

616.314-77

CDU

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus por ter me guiado e me dado forças para superar todos os obstáculos que cruzaram meu caminho. E com sua infinita bondade soube iluminar minha vida mesmo nas dificuldades.

Aos meus pais Gutemberg e Cleonice, que com exemplo, força e honestidade, passaram para seus filhos o valor de um ser humano. Transmitiram para nós o poder que tem a educação, um bem que ninguém pode nos tirar. Agradeço infinitamente aos meus heróis, que mesmo passando por dias de dificuldade, nunca deixaram de me apoiar. Essa conquista é imensamente de vocês, me faltam palavras para definir o que sinto.

A minha namorada Simone, que desde o início esteve ao meu lado e que como ninguém sabe tudo que passamos para chegar até aqui. Acompanhou-me e me ajudou por todo esse percurso com imenso amor e carinho, sem você eu não estaria vivendo esse momento de extrema felicidade, essa conquista também é sua meu amor.

Ao meu irmão Gerdson que mesmo longe sempre estive ao meu lado. Ele que de toda forma possível contribuiu para a realização desse sonho.

A todos os meus amigos e colegas que fiz durante todo esse tempo. Saibam que cada um de vocês contribuíram com a minha formação, e levarei a amizade de todos para sempre. Principalmente Itaguacy, Denildo, Caique, Igor, Itamar, Yanna, Danilo, José Henrique que contribuíram diretamente nesse trabalho e todos os meus colegas.

Ao meu mestre Rodrigo Rodrigues, por ter acreditado e ter transmitido todos os seus ensinamentos para mim, e também ao mestre Rodrigo Alves, que juntos me fizeram enxergar na prótese toda a sua beleza e me fizeram convencer que essa especialidade é o meu caminho para toda a vida.

Resumo

A odontologia busca soluções para a reabilitação de elementos tratados endodonticamente que normalmente se apresentam frágeis, devido a sua perda de estrutura pela cárie, e através do procedimento endodôntico, o que torna este remanescente mais frágil. Havendo assim em alguns casos a necessidade de se utilizar pinos intrarradiculares, os pinos pré-fabricados ganham espaço nesses casos pelo seu uso fácil e rápido, baixo custo e não necessidade de confecção em laboratório, possibilitando o reforço a estrutura dental e promovendo uma ideal reabilitação. A paciente apresentava um elemento dental com tratamento endodôntico que após fratura da restauração coronária se apresentava sem estrutura, relatando insegurança e insatisfação com a estética dentária e funcionalidade. O objetivo deste trabalho foi descrever o procedimento reabilitador em prótese dentária de uma coroa metalocerâmica sobre retentor, pino de fibra de vidro, em um elemento de número 14, destacando os materiais utilizados e a técnica de confecção, desde a desobturação do canal de escolha para inserção do pino, confecção do núcleo em resina composta até a instalação da coroa metalocerâmica. No caso clínico descrito o uso do pino de fibra de vidro se apresenta como um material de maior resistência e uma retenção ideal no interior do canal, através da sua excelente fixação com cimentos resinosos. A utilização de retentores intrarradiculares se torna essencial no tratamento reabilitador em elementos cujo seu remanescente está comprometido pela perda de estrutura dental.

Descritores: Retentor, Prótese Dentária, Estética Dentária.

Abstract

Dentistry seeks solutions for the rehabilitation of endodontically treated elements that are usually fragile, due to their loss of structure through caries, and through the endodontic procedure, which makes this remnant more fragile. If in some cases the need to use intraradicular pins is required, prefabricated pins gain space in these cases due to their easy and quick use, low cost and no need for lab making, reinforcing the dental structure and promoting an ideal rehabilitation . The patient presented a dental element with endodontic treatment, which after fracture of the coronary restoration presented without structure, reporting insecurity and dissatisfaction with dental aesthetics and functionality. The aim of this study was to describe the rehabilitation procedure in dental prosthesis of a metaloceramic crown on a glass fiber pin, in a number 14 element, highlighting the materials used and the technique of making, from the disembedding of the channel of choice to insertion of the pin, confection of the core in composite resin until the installation of the metal-ceramic crown. In the clinical case described the use of fiberglass pin is presented as a material of greater strength and an ideal retention in the interior of the channel, through its excellent fixation with resin cements. The use of intraradicular retainers becomes essential in the rehabilitation treatment in elements whose remnant is compromised by the loss of dental structure.

Keywords: Retention, Dental Prosthesis, Dental Esthetics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. estado inicial do elemento 14 vista lateral.

Figura 2. estado inicial do elemento 14 vista oclusal.

Figura 3. Acesso aos canais radiculares.

Figura 4. Desobturação do canal vestibular

.

Figura 5. Pino de fibra de vidro WhitePost®.

Figura 6. Pino adaptado no canal radicular

.

Figura 7. Ataque ácido no pino de fibra de vidro.

Figura 8. Ataque ácido no interior do canal radicular

.

Figura 9. Aplicação do adesivo no pino de fibra de vidro.

Figura 10. Aplicação do adesivo no interior do canal radicular.

Figura 11. Aplicação do cimento resinoso no canal radicular.

Figura 12. Fotopolimerização do pino de fibra de vidro.

Figura 13. Núcleo de preenchimento.

Figura 14. Confecção de canaleta com broca 1013, em inclinação de 45°.

Figura 15. Confecção de canaletas com broca 2135.

Figura 16. Rompimento dos pontos de contatos interproximais com broca 3195FF.

Figura 17. Preparo pronto.

Figura 18. Molde da arcada superior em silicone de adição.

Figura 19. Molde aproximado do preparo do elemento 14.

Figura 20. Dente de estoque provisório.

Figura 21. Dente de estoque provisório adaptado no preparo dental.

Figura 22. Modelo em gesso com coping em metal.

Figura 23. Coping metálico adaptado ao preparo dental.

Figura 24. Registro de oclusão com coping metálico.

Figura 25. Molde em alginato com coping metálico preenchido com resina acrílica e pino provisório.

Figura 26. Cimentação da coroa metalocerâmica com cimento resinoso.

Figura 27. Coroa metalocerâmica cimentada.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIALTEÓRICO.....	11
REFERÊNCIAS.....	16
3 ARTIGO.....	19
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
ANEXO.....	36

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação da estética e função dos elementos dentários tratados endodônticamente com grande perda de estrutura coronária exige em muitas das situações a utilização de pinos intracanaís como forma adicional de retenção e estabilidade do material restaurador. Por sua vez o pino não tem o propósito de reforçar a estrutura do remanescente dental, e sim, promover a estabilidade e retenção aos materiais restauradores(REIS et al., 2010).

Logo quando se faz referencia a dentes com tratamento endodôntico realizado, a questão da menor resistência mecânica desses elementos é logo pensada, se há possibilidade e/ou necessidade de reforço nesses elementos antes dos processos restauradores(FERREIRA et al., 2011).

Com essa necessidade de reforço aos elementos de menor resistência, foram introduzidos na odontologia restauradora, os pinos de fibra de vidro, como uma alternativa para substituir os pinos metálicos (BALDISSERA et al., 2006). Investigações revelaram que pinos onde seu módulo de elasticidade é muito superior ao módulo da dentina, estes não reforçariam a estrutura do elemento dental, e sim transmitiriam toda a energia para a dentina fazendo gerar uma concentração de tensões maior(ALESSANDRO, SIMONE, CAREL, 2002).

Quanto às restaurações estéticas a busca por um material que melhor mimetizem os dentes naturais está em constante aumento, sendo as cerâmicas consideradas os melhores materiais para reproduzirem as características de dentina e esmalte do elemento(MIYASHITA, 2006).

Apesar de suas vantagens com ótimas características estéticas, as cerâmicas se apresentam com características frágeis, o que leva o desenvolvimento de uma infraestrutura metálica, uma opção que possa oferecer resistência à fratura de forma adequada a esses materiais. Com a união entre metal e cerâmica viabilizada, as restaurações metalocerâmicas, passaram a ser utilizadas amplamente ao longo dos anos com um alto nível clínico de sucesso(BORGES et al., 2001).

O objetivo deste trabalho foi descrever a confecção de uma prótese fixa, com coroa metalocerâmica associada a retentor intrarradicular do tipo pré-fabricado (fibra de vidro), para restabelecimento das funções mastigatórias, estética e fonética de uma paciente na região superior.

2REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 DESTRUIÇÃO CORONÁRIA

O elemento ao perder estrutura dentária em grandes níveis, chega-se a necessidade da realização de um tratamento endodôntico, alterando e levando a perda do estado de tensão de formação (SANTOS-FILHO et al.,2008).

O tratamento reabilitador de dentes com tratamento endodôntico é um ponto de discussão entre estudos. Correntes baseadas em estudos retrospectivos de implantes defendem que elementos com uma extensa perda de estrutura dentária, obtendo um remanescente fragilizado, sejam levados a exodontia e a colocação de implantes com próteses (TORABINEJAD, GOODACRE, 2006). Enquanto em outros estudos defendem a viabilidade estética e restauradora funcional em cerâmicas, aliadas com procedimentos adesivos, reabilitando a estética e a funcionalidade, tendo uma comprovada longevidade clínica (NAUMANN, BLANKENSTEIN, DIETRICH, 2005).

Ainda levando em consideração elementos debilitados pela perda de estrutura, alguns outros aspectos clínicos vão ser considerados na escolha dos retentores, dentre eles: localização do elemento no arco, morfologia da raiz, condição periodontal, grau de destruição do remanescente dental, estresse oclusal e a extensão que a prótese vai ocupar na arcada (FU et al., 2010).

A longevidade de elementos com tratamento endodôntico vai estar diretamente ligada ao remanescente e a eficácia do procedimento restaurador. Em elementos posteriores além de buscarem restabelecer a função, tem o objetivo de fornecer resistência as cargas oclusais, já que esses elementos têm uma suscetibilidade a fraturas maior do que dentes vitais, devido a perda de tecido dental de forma vasta. Mostrando a importância de se optar por procedimentos endodônticos e restauradores mais conservadores (NICOLA et al., 2016).

2.2 RETENTORES INTRARRADICULARES

A indicação de retentores intrarradiculares tem o objetivo claramente definido pela necessidade da reconstrução e retenção coronária. Os retentores têm o propósito de promover a retenção e estabilidade sobre os materiais restauradores. Sendo que o objetivo deve ser de recuperar o complexo de tensão deformação semelhante ao do dente hígido, exercendo a função do aparelho estomatognático, e proporcionando a harmonia do sorriso (ASSIF, GORFIL, 1996).

A boa afinidade a materiais como o cimento resinoso e resinas compostas, além de sua elasticidade semelhante à dentina, faz com que os pinos pré-fabricados ganhem espaço na área da reabilitação odontológica (SANTOS, NETO, GOYATÁ, 2012).

Os núcleos metálicos, apresentam uma facilidade maior em sua técnica, obtendo um ajuste preciso as paredes da raiz além de uma longevidade clínica padrão para grande parte dos procedimentos. Quanto a parte comercial, os retentores pré-fabricados, se apresentam como melhor opção, além de se apresentarem melhores esteticamente, apresentam um preparo mais conservador, compatibilidade ideal com cimentos adesivos e flexibilidade semelhante a dentina (RATNAKAR et al., 2014).

Por muito tempo as restaurações confeccionadas com metais fundidos e coroas totais eram as técnicas mais seguras para a reabilitação de elementos tratados endodônticamente (MOHAN, GOWDA, SHASHIDHAR, 2015). Devido a sua rigidez os núcleos metálicos podem ocasionar estresse e fratura da raiz. Fazendo desses motivos juntamente com a estética as causas necessárias em se buscar uma alternativa de substituir os núcleos metálicos, em dentes com tratamento endodôntico (SCHMITTER et al., 2007).

2.2.1 PINOS PRÉ-FABRICADOS

Pelos pinos de fibra de vidro apresentar uma maior resistência, a retenção no interior do canal é maior através da formação de uma camada entre o elemento e o pino, de forma híbrida formada após o condicionamento ácido, abrindo assim os túbulos dentinários e desmineralizando as fibras colágenas, formando micro canais entre essas fibras, cujas serão preenchidas pelo sistema adesivo e logo após pelo cimento resinoso (CARRILHO et al., 2007). O pino de fibra de vidro além de sua

elasticidade similar a da dentina, possibilita uma maior distribuição de tensões quando associado a sua cimentação adesiva. O que leva a formação de um complexo que promove um comportamento favorável ao longo do tempo e restabelecimento estético ideal (MASSA, DIAS, BLOS, 2010).

Quanto a sua fixação os pinos de fibra de vidro podem ser cimentados com cimento resinoso, de ativação dual, química ou física, combinados com sistemas adesivos autocondicionantes ou com cimentos do tipo autoadesivos, que proporcionam a adesão entre dentina intraradicular e pino de forma simultânea, diminuindo assim os passos do protocolo clínico. No sistema de cimentação dual, química e física, o mecanismo engloba a retenção e a interação química entre o ácido do monômero e a hidroxiapatita do elemento dental (DA ROSA et al., 2011).

2.3 NÚCLEO DE PREENCHIMENTO

Alguns fatores devem ser observados durante a reconstrução da porção coronária do pino de escolha no procedimento, como a margem protética e sua linha de acabamento, a margem protética não deve ter seu termino sobre o material em qual o núcleo foi confeccionado. A resina composta sendo escolhida como o material de confecção, traz vantagens ao procedimento, como: a sua fácil manipulação, elevada adesão ao remanescente dental e boas propriedades mecânicas. Porém algumas desvantagens desse material também se fazem presentes, por absorverem água em umidade a estabilidade dimensional é alterada, fator que pode ser alterado caso o núcleo esteja bem selado pela restauração. Outro fator é a contração de polimerização que ocorre nos materiais resinosos, o que pode causar movimentação nas cúspides dentais (GLUSKIN, AHMAD, HERRERO, 2002).

A dentina se apresenta de forma isotrópica, com características físicas, mecânicas, térmicas e elásticas idênticas, enquanto os materiais coronários têm um comportamento técnico mais diversificado. A restauração do elemento é formada com diferentes componentes: dentina, cimento, pinos e resina composta, resultados diferentes vão ocorrer entre a carga dinâmica, expansão térmica, flexibilidade, e resistências a tração e compressão, provocando falhas. Em núcleos confeccionados em metal, fatores como a elasticidade que se apresentam maiores que a dentina,

levam a uma resistência a fraturas maior devido a sua semelhança com a estrutura dentária (GLUSKIN, AHMAD, HERRERO, 2002).

2.4 RETRAÇÃO DOS TECIDOS E MOLDAGEM

Três requisitos não podem deixar de ser analisados no processo de moldagem, são eles: o termino cervical, a extensão do preparo e a coroa provisória a ser utilizada. Pois estes pontos podem interferir diretamente na saúde do periodonto, necessitando então que o termino esteja liso e polido para que as coroas provisórias tenham boa adaptação evitando sobrecontornos, que podem levar a inflamação gengival, e subcontornos que trazem prejuízos ao tecido periodontal como ulcerações provenientes de pressão excessiva e impactação alimentar (PEGORARO, 2002).

O silicone polimerizado por adição é o produto que melhor apresenta a característica de estabilidade dimensional, que é essencial na passagem das impressões ao modelo, dando a este material um tempo de até uma semana para o seu vazamento, o que traz vantagens nos quesitos tempo e benefício, o que dá a liberdade desse molde ir ao laboratório protético onde o vazamento irá ocorrer (MEZZOMO, SUZUKI, 2006).

Por ser disposto em pasta e catalisador em uma pistola onde ocorre a mistura desses produtos, não há a necessidade de placa de vidro ou espátula metálica para a sua manipulação, ganhando facilidade ao procedimento. Entre suas características é um material que apresenta tixotropismo, bom escoamento quando submetido à pressão, devido ao seu tempo de trabalho que é de médio a longo prazo, tendo capacidade de cópia excelente, também é estável o que impede que o material de moldagem tenha extravasamento excessivo. É um material de alto custo, sendo essa a sua desvantagem, utilizado em sua maioria em procedimentos mais complexos de reabilitação oral (MEZZOMO, SUZUKI, 2006).

No procedimento a técnica com alívio interdental foi utilizada, onde a pasta densa é inserida com a moldeira de estoque buscando a primeira impressão da arcada, seguida pela adição de pasta fluida no molde e a reinserção da moldeira na cavidade, levando a uma moldagem das mais delicadas estruturas. A literatura

afirma que nessa técnica a pressão interna existente no molde impede o escoamento da pasta fluida (IDRIS et al., 1995).

Magne e Belser (2003) dissertam que a utilização dos fios retratores se faz necessária, para promover a retração no sulco gengival, visando à moldagem do termino cervical do elemento. Cerca de 5 a 10 minutos antes da moldagem os fios retratores que foram antes embebidos em adrenalina, com a finalidade de se evitar traumas ao tecido gengival devem ser inseridos, visando a sua expansão através da absorção de água.

2.4 COROA METALOCERÂMICA

As cerâmicas têm a característica de serem mais frágeis, o que leva a necessidade de uma resistência maior a fraturas, desenvolvendo assim uma infraestrutura metálica que em associação a cerâmica, traz uma rigidez e força ideal a peça. Com o passar dos anos essas coroas foram sendo utilizadas de uma maior forma nos procedimentos clínicos, elevando o seu alto índice de sucesso (BORGES et al., 2001).

Se forem indicadas em casos onde não se adaptam, as coroas metalocerâmicas podem trazer comprometimentos no processo reabilitador, como a questão da translucidez ideal e a exposição da margem cervical, fazendo-se necessário um maior cuidado quando o elemento dental se encontra na região posterior (GOODACRE, 1977). Porém ao seguirem a técnica correta na sua indicação, as coroas metalocerâmicas em nada se distanciam em estética e funcionalidade, quando comparadas às coroas metal free, de porcelana (BOTTINO et al., 2001).

Segundo Kina (2005), as restaurações metalocerâmicas se apresentam como um desafio para o sistema restaurador, devido a sua necessidade em mascarar a interface da base metálica. Porém apresentam um alto índice de satisfação pela sua resistência e estética razoável, trazendo como desvantagem a este composto a reflexão da luz na opacidade da porcelana, que por sua vez é essencial para cobrir o substrato metálico.

REFERÊNCIAS

REIS, B.R.; SOARES, P. B. F; CASTRO, C. G.; SANTOS FILHO, P. C. F.; SOARES, P. V.; SOARES, C. J. Uso de Coroa em Cerâmica Pura Associada a Pino de Fibra de Vidro na Reabilitação Estética do Sorriso: Relato de Caso. **RevOdontolBras Central**. v. 19, n. 50, 2010.

FERREIRA R. MILDEMBERG B.; GADOTTI B. C.; GARCIA R. N.; Avaliação da influência do tratamento endodôntico na resistência de união de pinos de fibra reforçados por um compósito restaurador. **RSBO**. v. 8, n. 2, p. 174-181, Abr-Jun 2011.

BALDISSERA, P.; ZICARI, F.; VALANDRO, L. F.; SCOTTI, R. Effect of root canal treatments on quartz fiberposts bonding to root dentin. **J Endod**. v. 32, n. 10, p. 985-988, Out 2006.

ALESSANDRO, V.; SIMONE, G.; CAREL, L. G. An SEM evaluation of several adhesive systems used for bonding fiber posts under clinical conditions. **Dental Mater**. v. 18, n. 7, p. 495-502, Nov 2002.

MIYASHITA E. **Odontologia estética: planejamento e técnica**. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas. p. 121-30. 2006.

BORGES GA, SPOHR AM, CORRER SOBRINHO L, CONSANI S, SINHORETI MAC. História e atualidades das cerâmicas odontológicas. **Rev ABO Nac**. 2001;9(2):112-7.

SANTOS-FILHO, P. C.; CASTRO, C. G.; SILVA, G. R.; CAMPOS, R. E.; SOARES, C. J. Effects of post system and length on the strain and fracture resistance of root filled bovine teeth. **IntEndod J**. v. 41, n. 6, p. 493-501, 2008.

TORABINEJAD, M.; GOODACRE, C. J. Endodontic or dental implant therapy: the factors affecting treatment planning. **J Am Dent Assoc**. v. 137, n. 7, p. 973-977, 2006.

NAUMANN, M.; BLANKENSTEIN, F.; DIETRICH, T. Survival of glass fibre reinforced composite post restorations after 2 years-an observational clinical study. **J Dent**. v. 33, n. 4, p. 305-312, 2005.

FU, G.; DENG, F.; WANG, L.; REN, A. The Three-dimension finite element analysis of stress in posterior tooth residual root restored with postcore crown. **Dent Traumatol**. v. 26, n. 1, p. 64-69, 2010.

Nicola S.; Alberto F.; Riccardo M. T.; Allegra C.; Massimo C. S.; Damiano P.; Mario A.; Elio B.; Effects of fiber-glass-reinforced composite restorations on fracture resistance and failure mode of endodontically treated molars. **J. Dent.**, Bristol, v. 53, p. 82-87, 2016.

ASSIF, D.; GORFIL, C. Biomechanical considerations in restoring endodontically treated teeth. **J ProsthetDent.** v. 71, n. 6, p. 565-567, 1994.

SANTOS, P.S.S.; NETO, O.I.N.; GOYATÁ, F.R. As indicações clínicas dos retentores intraradiculares em dentes tratados endodonticamente. **Uningá Review.** V. 9 1ª ed. P. 17-23. 2012.

RATNAKAR, P.; BHOSGI, R.; METTA, K. K.; AGGARWAL, K.; VINUTA, S.; SINGH, N. Survey on restoration of endodontically treated anterior teeth: a questionnaire based study. **J Int Oral Health.** v. 6, n. 6, p. 41-45, 2014.

MOHAN, L.G. S. M.; GOWDA, C. E. M.; SHASHIDHAR, S. L. M. P. Clinical evaluation of the fiber post and direct composite resin restoration for fixed single crowns on endodontically treated teeth. **Med. J. Armed Forces India.**, New Delhi, v. 71, p. 259–264. 2015.

SCHMITTER M, RAMMELSBERG P, GABBERT O, OHLMANN B. Influence of clinical baseline findings on the survival of 2 post systems: a randomized clinical trial. **Int. J. Prosthodont.**, Lombard, v. 20, p. 173-178, 2007.

CARRILHO, M. R. O.; GERALDELI, S.; TAY, F.; DE GOES, M. F.; CARVALHO, R. M.; TJÄDERHANE, L. In vivo preservation of the hybrid layer by chlorhexidine. **J Dent Res.** v. 86, n. 6, p. 529-533, 2007.

MASSA, F.; DIAS, C.; BLOS, C. E. Resistance to fracture of mandibular premolars restored using post-and-core systems. **Quint Int.** v. 41, n. 1, p. 39-57, 2010.

DA ROSA, R. A.; BERGOLI, C. D.; KAIZER, O. B.; VALANDRO, L. F. Influence of cement thickness and mechanical cycling on the push-out bond strength between posts and root dentin. **Gen Dent.** v. 59, p. 156-161, 2011.

Gluskin AH, Ahmad I, Herrero DB. The aesthetic post and core: unifying radicular form and structure. **Pract Proced Aesthet Dent** ; v.14; p. 313-321. 2002

PEGORARO, L. F. **Prótese Fixa.** 1 ed. São Paulo: Artes Médicas. EAP-APCD; 2002.

MEZZOMO, E.; SUZUKI, R. M. **Reabilitação Oral Contemporânea.** 1 ed. Livraria Santos Editora, 2009.

IDRIS, B.; Houston F, Claffey N. Comparison of the dimensional accuracy of one- and two-step technique with the use of putty/wash addition silicone impression materials. **Journal Prosthetic Dentistry.** v. 74, n. 5, p. 535-541, 1995.

MAGNE, P.; BELSER, U. **Restaurações Adesivas de Porcelana na Dentição Anterior** - Uma Abordagem Biomimética. 1ªed. São Paulo: Quintessence, p. 57-96. 16. 2003.

BORGES, G. A.; SPOHR, A. M.; CORRER SOBRINHO, L.; CONSANI, S.; SINHORETI, M. A. C. História e atualidade das cerâmicas odontológicas. **Rev ABO Nac.** v. 9, n. 2, p. 112-117, 2001.

GOODACRE, C. J. The collarless metal-ceramic crown. **JProsthetDent**. v. 38, n. 6, p. 615-622, 1977.

BOTTINO, M. A; QUINTAS, A. F.; MIYASHITA, E.; GIANNINI, V. **Estética em reabilitação oral metal-free**. São Paulo: Artes Médicas, cap. 4-5. p. 125-332, 2001.

KINA, S. Cerâmicas dentárias. **Rev Dental Press Estét**. v. 2, n. 2, p. 111-28, 2005.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE DENTE POSTERIOR COM COROA METALOCERÂMICA E RETENTOR INTRARRADICULAR: RELATO DE CASO

Gerbson Rodrigues De Souza¹, Rodrigo Alves Ribeiro², Rodrigo Araújo Rodrigues².

1. Discente. Curso de Odontologia. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

2. Docentes. Curso de Odontologia. UFCG. *Correspondências: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, CEP: 58700-970 – Patos-Paraíba – Brasil. E-mail: rodrigo.protesedental@gmail.com

Resumo

A odontologia busca soluções para a reabilitação de elementos tratados endodonticamente que normalmente se apresentam frágeis, devido a sua perda de estrutura pela cárie, e através do procedimento endodôntico, o que torna este remanescente mais frágil. Havendo assim em alguns casos a necessidade de se utilizar pinos intrarradiculares, e nesse caso os pinos pré-fabricados ganham espaço pelo seu uso fácil e rápido, baixo custo e não necessidade de confecção em laboratório, possibilitando o reforço a estrutura dental e promovendo uma ideal reabilitação. A paciente apresentava um elemento dental com tratamento endodôntico que após fratura da restauração coronária se apresentava sem estrutura, relatando insegurança e insatisfação com a estética dentária e funcionalidade. O objetivo deste trabalho foi descrever o procedimento reabilitador em prótese dentária de uma coroa metalocerâmica sobre retentor, pino de fibra de vidro, em um elemento de número 14, destacando os materiais utilizados e a técnica de confecção, desde a desobturação do canal de escolha para inserção do pino, confecção do núcleo em resina composta até a instalação da coroa metalocerâmica. No caso clínico descrito o uso do pino de fibra de vidro se apresenta como um material de maior resistência e uma retenção ideal no interior do canal, através da sua excelente fixação com cimentos resinosos. A utilização de retentores intrarradiculares se torna essencial no tratamento reabilitador em elementos cujo seu remanescente está comprometido pela perda de estrutura dental.

Descritores: Retentor, Prótese Dentária, Estética Dentária.

Abstract

Dentistry seeks solutions for the rehabilitation of endodontically treated elements that are usually fragile, due to their loss of structure through caries, and through the endodontic procedure, which makes this remnant more fragile. Thus, in some cases, the need for intraradicular pins is required, and in this case the prefabricated pins gain space for their easy and quick use, low cost and no need to make in the laboratory, making it possible to reinforce the dental structure and promoting an ideal rehabilitation. The patient presented a dental element with endodontic treatment, which after fracture of the coronary restoration presented no structure, reporting insecurity and dissatisfaction with dental aesthetics and functionality. The objective of this study was to describe the dental restorative procedure of a metal-ceramic crown on a fiberglass pin, in an element number 14, highlighting the materials used and the technique from the preparation of the channel of choice for insertion of the pin, making the core in composite resin until the installation of the metal-ceramic crown. In the clinical case described, the use of the fiberglass pin presents itself as a material of greater strength and an ideal retention in the interior of the channel, through its excellent fixation with resin cements. The use of intraradicular retainers becomes essential in the rehabilitative treatment in elements whose remnant is compromised by the loss of dental structure.

Keywords: Retention, Dental Prosthesis, Dental Esthetics.

INTRODUÇÃO

A reabilitação da estética e função dos elementos dentários tratados endodonticamente com grande perda de estrutura coronária exige em muitas das situações a utilização de pinos intracanaís como forma adicional de retenção e estabilidade do material restaurador. Por sua vez o pino não tem o propósito de reforçar a estrutura do remanescente dental, e sim, promover a estabilidade e retenção aos materiais restauradores (1).

Logo quando se faz referencia a dentes com tratamento endodôntico realizado, a questão da menor resistência mecânica desses elementos é logo

pensada, se há possibilidade e/ou necessidade de reforço nesses elementos antes dos processos restauradores (2).

Com essa necessidade de reforço aos elementos de menor resistência, foram introduzidos na odontologia restauradora, os pinos de fibra de vidro, como uma alternativa para substituir os pinos metálicos (3). Investigações revelaram que pinos onde seu módulo de elasticidade é muito superior ao módulo da dentina, estes não reforçariam a estrutura do elemento dental, e sim transmitiriam toda a energia para a dentina fazendo gerar uma concentração de tensões maior (4).

Quanto às restaurações estéticas a busca por um material que melhor mimetizem os dentes naturais está em constante aumento, sendo as cerâmicas consideradas os melhores materiais para reproduzirem as características de dentina e esmalte do elemento (5).

Apesar de suas vantagens com ótimas características estéticas, as cerâmicas se apresentam com características frágeis, o que leva o desenvolvimento de uma infraestrutura metálica, uma opção que possa oferecer resistência à fratura de forma adequada a esses materiais. Com a união entre metal e cerâmica viabilizada, as restaurações metalocerâmicas, passaram a ser utilizadas amplamente ao longo dos anos com um alto nível clínico de sucesso (6).

O objetivo deste trabalho foi descrever a confecção de uma prótese fixa, com coroa metalocerâmica associada a retentor intrarradicular do tipo pré-fabricado (fibra de vidro), para restabelecimento das funções mastigatórias, estética e fonética de uma paciente na região superior.

RELATO DO CASO

Paciente M. T. S., gênero feminino, procurou a Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande apresentando um elemento dental número 14, que havia passado por tratamento endodôntico, queixando-se de fratura, insegurança quanto a estética e ao se alimentar. Foi feita anamnese e exame clínico para verificar o remanescente dental, a qualidade do tratamento endodôntico e o periápice.

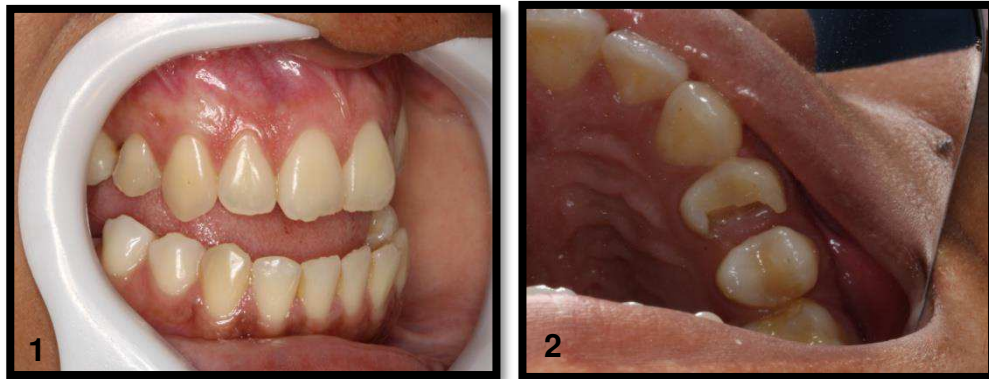
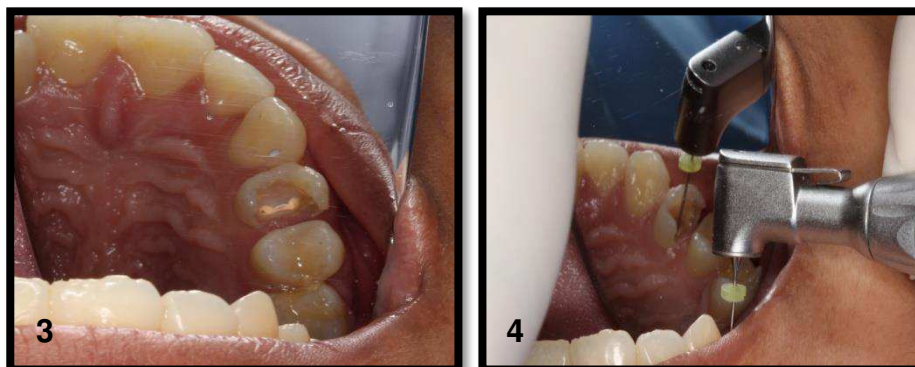


Figura 1. estado inicial do elemento 14 vista lateral.

Figura 2. Estado inicial do elemento 14 vista oclusal.

A paciente então recebeu as instruções sobre os riscos, benefícios e a necessidade de um tratamento reabilitador, sendo então proposto para o caso a inserção de um pino de fibra de vidro em núcleo de preenchimento e reabilitação com coroa metalocerâmica.

Após o planejamento e a seleção do pino de fibra de vidro, foi realizado o acesso ao canal com uma broca esférica número 1013 (KG SORENSEN, COTIA-SP, BRASIL), o canal vestibular foi selecionado para receber o pino de fibra de vidro (WhitePost® FGM, JOINVILLE-SC, BRASIL), visto que os dois canais apresentavam semelhanças entre o seu tamanho e diâmetro. Prosseguindo com a desobturação do canal, as brocas Gates Glidden (DENTSPLY MAILLEFER) de números 4 e 3 foram utilizadas e posteriormente as brocas de Largo (ANGELUS PRODUTOS ODONTOLÓGICOS S/A, LONDRINA-PR, BRASIL) de números 3 e 2, preservando cerca de 4mm do material obturador no ápice dental, limpeza da porção desobturada com hipoclorito de sódio 2,5% foi realizado a prova do pino e posterior radiografia periapical analisando a adaptação e localização do mesmo ao canal.



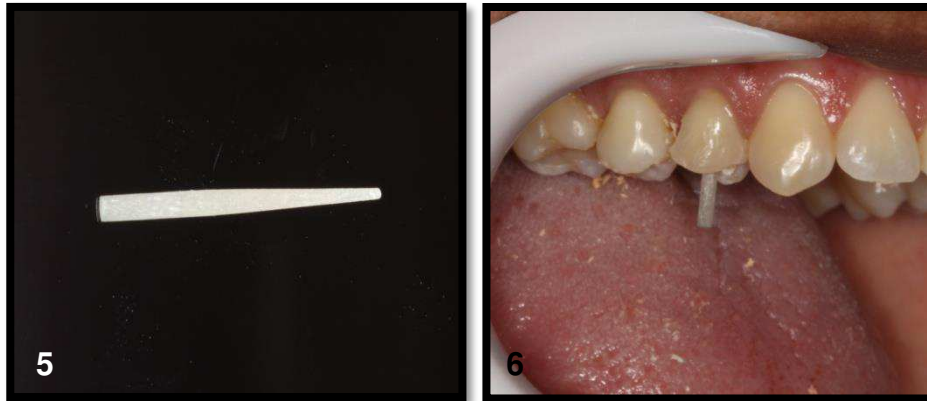


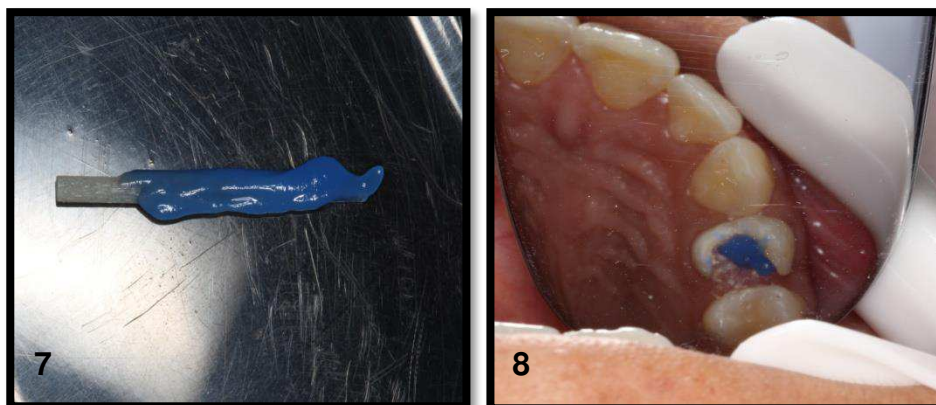
Figura 3. Acesso aos canais radiculares.

Figura 4. Desobturação do canal vestibular.

Figura 5. Pino de fibra de vidro WhitePost®.

Figura 6. Pino adaptado no canal radicular.

Em seguida, cimentou-se o pino de fibra de vidro, obedecendo o protocolo de condicionamento ácido com gel fosfórico a 37% (MAQUIRA INDÚSTRIA DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS S/A, MARINGÁ-PR, BRASIL), durante 15 segundos intracanal e 40 segundos no pino, após esse tempo foi realizada a lavagem com água destilada pelo dobro de tempo, intracanal e no pino. Foi realizada a secagem do canal com cones de papéis absorventes endodônticos (DENTSPLY MAILLEFER), o protocolo seguiu com a aplicação do Silano (MAQUIRA INDÚSTRIA DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS S/A, MARINGÁ-PR, BRASIL) no pino, aguardando cerca de 1 minuto para evaporação, em seguida a aplicação do sistema adesivo Master Bond DE (BIODINÂMICA, IBIPORÃ-PR, BRASIL) com auxílio de microbrush (KG SORENSEN, COTIA-SP, BRASIL) no canal e no pino em duas camadas seguidas por fotopolimerização de 20 segundos.



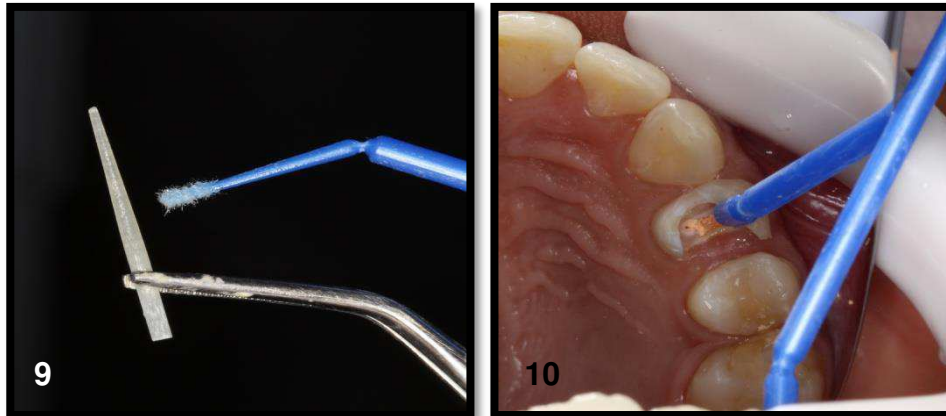


Figura 7. Ataque ácido no pino de fibra de vidro.

Figura 8. Ataque ácido no interior do canal radicular.

Figura 9. Aplicação do adesivo no pino de fibra de vidro.

Figura 10. Aplicação do adesivo no interior do canal radicular.

Posteriormente, aplicou-se o cimento resinoso Allcem Core (FGM, JOINVILLE-SC, BRASIL) no canal, sendo inserido em movimento único até seu extravasamento, com finalidade de diminuir possíveis bolhas de ar, seguido pela inserção do pino no canal e estabilização, enquanto fotopolimerizou-se por 40 segundos. Imediatamente foi realizada a confecção do núcleo de preenchimento com resina composta ESPE Z100 cor UD (3M, SUMARÉ-SP, BRASIL) pela técnica incremental de 2mm.

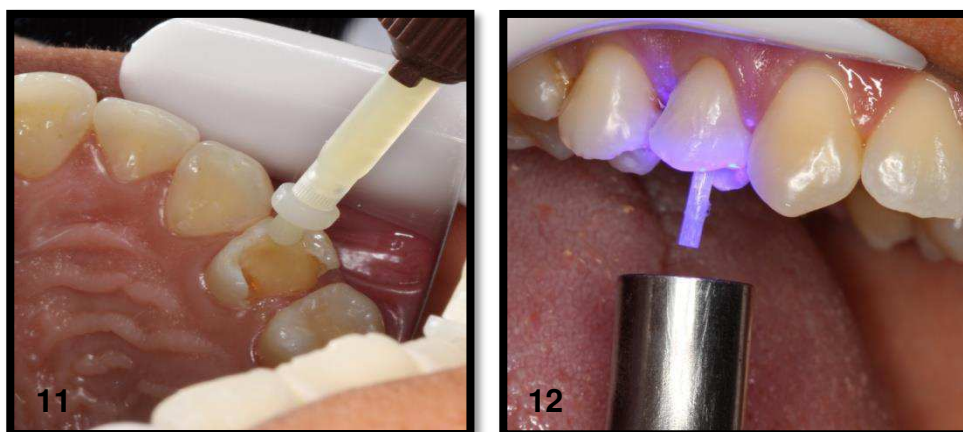


Figura 11. Aplicação do cimento resinoso no canal radicular.

Figura 12. Fotopolimerização do pino de fibra de vidro.

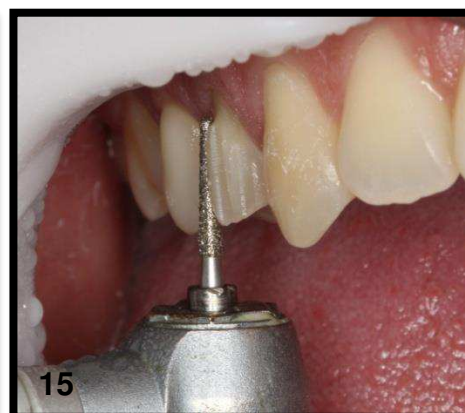
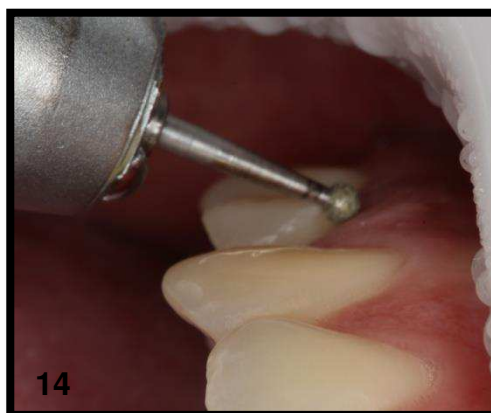
O procedimento continuou com o corte do pino de fibra de vidro com o auxílio de uma broca tronco cônica de número 2135 (KG SORENSEN, COTIA-SP,

BRASIL), sendo feitos ajustes oclusais com a broca do tipo chama de vela número 3118 (KG SORENSEN, COTIA-SP, BRASIL).



Figura 13. Núcleo de preenchimento.

Em uma segunda seção foi realizada a confecção do preparo do elemento dental para receber a coroa metalocerâmica, com uma broca esférica de número 1013 (KG SORENSEN, COTIA-SP, BRASIL) em inclinação de 45° em relação ao longo eixo do dente, na altura cervical foram feitas canaletas na face vestibular e palatina do elemento para orientação, após com broca tronco cônica 2135, foram confeccionados sulcos nas faces vestibular e palatina no sentido do longo eixo do dente, com a mesma broca as canaletas foram unidas dando uma forma de conveniência ao preparo, em seguida com a broca 3195FF (KG SORENSEN, COTIA-SP, BRASIL) foram rompidos os pontos de contatos mesial e distal.



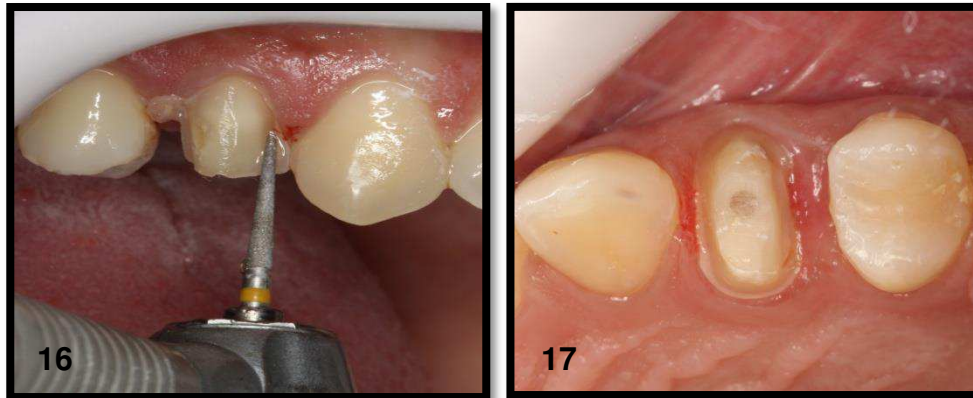


Figura 14. Confecção de canaleta com broca 1013, em inclinação de 45°.

Figura 15. Confecção de canaletas com broca 2135.

Figura 16. Rompimento dos pontos de contatos interproximais com broca 3195FF.

Figura 17. Preparo pronto.

Após a confecção do preparo foi realizada a moldagem da arcada superior, primeiramente foram inseridos fios retratores previamente mergulhados na solução Hemopare (MAQUIRA INDÚSTRIA DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS S/A, MARINGÁ-PR, BRASIL), buscando auxiliar na hemostasia e retração gengival. Se inseriu o fio de diâmetro menor 000-Retraflex (BIODINÂMICA, IBIPORÃ-PR, BRASIL), em seguida o fio mais calibroso 00-Retraflex (BIODINÂMICA, IBIPORÃ-PR, BRASIL).

Após a inserção dos fios retratores gengivais, com moldeira de estoque perfurada (TECNODENT INDÚSTRIA E COMÉRCIO, INDAIATUBA-SP, BRASIL) previamente selecionada por tentativa, o silicone de adição pasta denso/pesada (DFL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A., RIO DE JANEIRO-RJ, BRASIL) foi preparado e inserido, com pressão vigorosa para bom escoamento do material e boa marcação na moldagem da arcada. Logo após ser retirado da cavidade, o fio retrator de diâmetro mais calibroso foi removido, em seguida dentro do molde e na região do elemento foi inserido o silicone de adição fluido leve (DFL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A., RIO DE JANEIRO-RJ, BRASIL), sendo então a moldeira novamente levada à boca que após o tempo de presa a moldeira foi retirada da arcada e o fio retrator de menor diâmetro foi removido do sulco gengival. Para a

moldagem da arcada antagonista, foi selecionada uma moldeira de estoque perfurada e o uso de silicone de adição pasta denso/pesada.

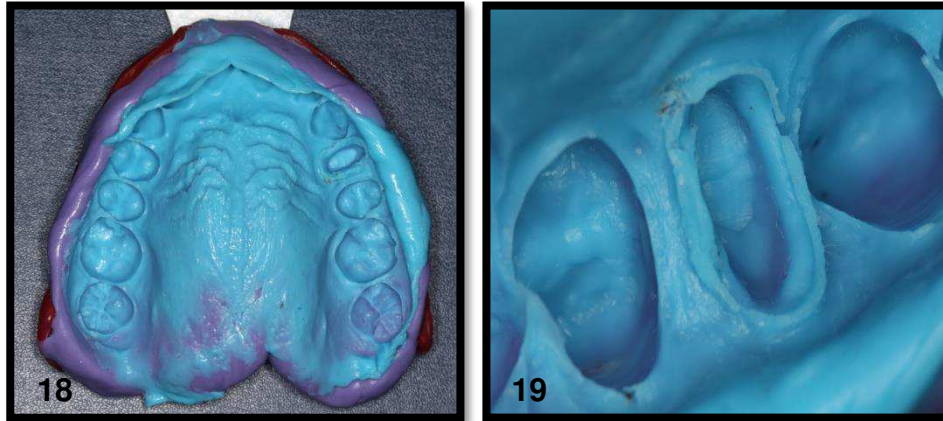


Figura 18. Molde da arcada superior em silicone de adição.

Figura 19. Molde aproximado do preparo do elemento 14.

Foi confeccionada uma coroa provisória com o uso de um elemento de estoque (DENTSPLY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, PETRÓPOLIS-RJ, BRASIL), devidamente desgastado até sua adaptação à margem cervical, o preparo foi devidamente incrustado com vaselina sólida (FARMAX, DIVINÓPOLIS-MG, BRASIL), foi preparada uma porção de resina acrílica (vipiflash-vipi), que foi inserida na porção palatina do preparo, unindo o dente de estoque, durante seu tempo de presa, por algumas vezes foi retirada e colocada a coroa provisória, visando a sua anatomização no remanescente, após seu tempo de presa, a coroa provisória foi retirada e desgastada, buscando a sua melhor adaptação marginal e oclusal. A coroa provisória foi então cimentada com cimento a base de óxido de zinco sem eugenol PROVY (DENTSPLY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, PETRÓPOLIS-RJ, BRASIL).

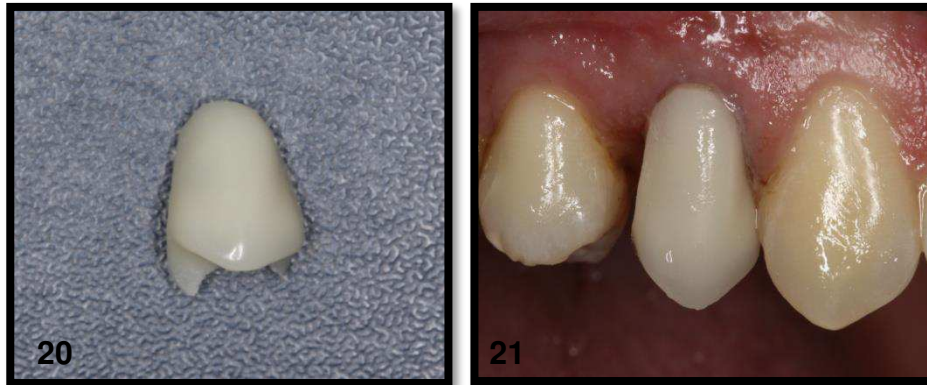


Figura 20. Dente de estoque provisório.

Figura 21. Dente de estoque provisório adaptado no preparo dental.

Em uma terceira sessão, foi realizada a prova do coping metálico, analisando a sua estrutura e retenção, e moldagem de transferência com alginato Algi-Gel (MAQUIRA INDÚSTRIA DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS S/A, MARINGÁ-PR, BRASIL). Logo após a retirada do molde foi inserido no interior do coping resina acrílica Dencrilay (DENCRIL PRODUTOS ODONTOLÓGICOS, PIRASSUNUNGA-SP, BRASIL), e foi estabilizado um pino de latão PREVEN (PREVEN IND. E COM. DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS EIRELI EPP, GUAPIRAMA-PR, BRASIL), confeccionando assim o troquel de núcleo do elemento, foi realizado vazamento do molde em gesso especial do tipo IV DURONE (DENTSPLY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, PETRÓPOLIS-RJ, BRASIL), que em seguida foi encaminhado para o laboratório protético para confecção da cerâmica.

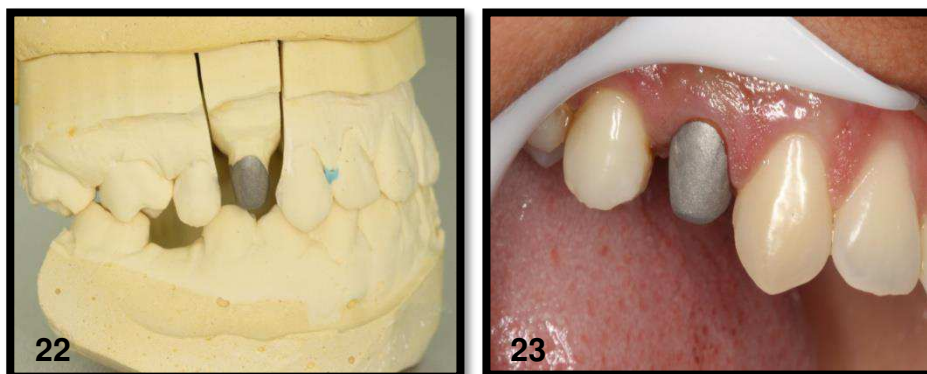


Figura 22. Modelo em gesso com coping em metal.

Figura 23. Coping metálico adaptado ao preparo dental.

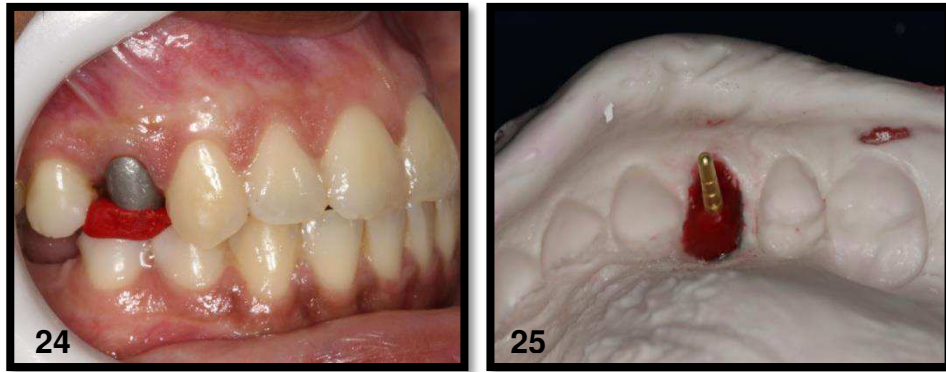


Figura 24. Registro de oclusão com coping metálico.

Figura 25. Molde em alginato com coping metálico preenchido com resina acrílica e pino provisório.

Na quarta sessão foi feita a prova da peça ao dente observando a sua excelente adaptação, além disso, o material utilizado para a cimentação foi o cimento resinoso Allcem Core (FGM, JOINVILE-SC, BRASIL).

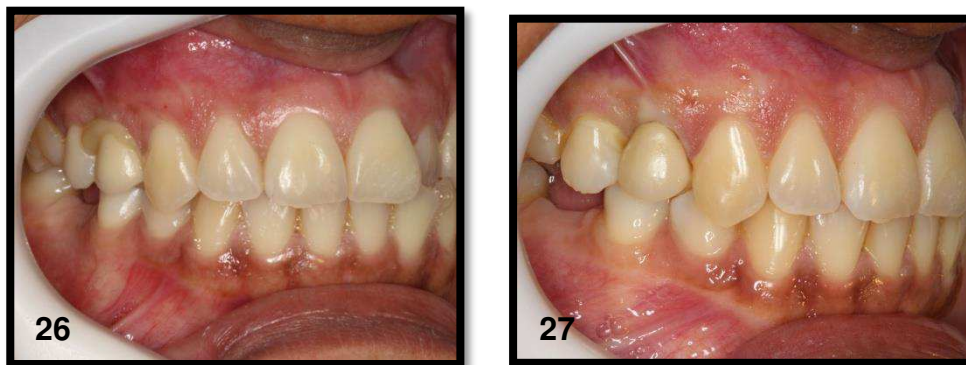


Figura 26. Cimentação da coroa metalocerâmica com cimento resinoso.

Figura 27. Coroa metalocerâmica cimentada.

Os ajustes oclusais foram realizados e a paciente recebeu instruções quanto à higienização e controles pós instalação.

DISCUSSÃO

Estudos mostram (7), dentes com raízes fragilizadas pelo tratamento endodôntico, os pinos de fibra de vidro são eficientes retentores, se sobressaindo,

sobre o preparo para colocação dos retentores intrarradiculares ou por restaurações anteriores metálicas que perdem a sua retenção.

Em outros estudos (8), ao optar por um retentor radicular, sendo ele o pino de fibra de vidro, alguns fatores devem ser analisados, como: a quantidade de tecido coronário remanescente, tamanho e conformidade do canal radicular, oclusão e posição do elemento. O profissional deve estar atento as diferenças existentes entre os tipos de pinos intracanaís, podendo assim selecionar aquele mais apropriado para cada caso e situação.

Em dentes posteriores com tratamento endodôntico as reabilitações além de restabelecerem a função, tem como papel fornecer resistência perante as cargas oclusais, pois esses elementos são geralmente mais acometidos a fraturas do que dentes vitais, devido a sua perda de tecido de suporte (9). Para outros autores (10), longevidade de dentes com tratamento endodôntico esta diretamente ligada ao remanescente dentário e à eficácia dos procedimentos restauradores, mostrando assim que tanto em procedimentos endodônticos, quanto restauradores, há importância de se optar por procedimentos conservadores.

Autores avaliaram (11), em um estudo com pinos de fibra de vidro pré-fabricados e pinos de aço inoxidável, que após seis meses de suas colocações a taxa de sobrevivência dos pinos em fibra de vidro foi consideravelmente maior que os pinos de aço inoxidável.

Quanto a cimentação desses retentores intrarradiculares, autores (12) relataram uma diversidade de materiais que já foram avaliados e propostos, porém, os que têm eleição são os cimentos resinosos pois apresentam propriedades físicas e biológicas que auxiliam na escolha do agente de cimentação, levando em conta características como a manipulação do cimento em associação a partículas do material restaurador. Neste contexto autores (13), propuseram que os cimentos resinosos trazem uma melhor proporção de selamento marginal, propriedades físicas e capacidade de retenção que se mostra superior quando comparado aos cimentos a base de água.

A cerâmica dental vem a ser na odontologia restauradora um dos materiais mais utilizados no cotidiano, já que se observa uma crescente demanda por materiais estéticos (14). Introduzido na odontologia na década de 1950, o sistema que traz a combinação entre metal e cerâmica trouxe uma significativa alteração na prática odontológica. Através da associação entre o metal e a sua resistência com a

cerâmica e sua qualidade estética, tornando-se possível a realização de restaurações unitárias e múltiplas que fossem compatíveis com os tecidos orais e que restabelecesse as funções estéticas e mastigatórias (15).

Para alguns autores (16), grande parte dos profissionais enxergam na cor acinzentada da infraestrutura metálica como no caso da liga níquel – cobre das coroas metalocerâmicas, um elemento que afeta de maneira negativa a estética. No entanto se observou que o problema esta na espessura da camada opaca, que deve fazer uma completa ocultação na cor do metal, uma camada de menor espessura proporcionaria uma visão de menor valor na restauração, não refletindo a luz recebida na sua superfície na mesma intensidade que os demais elementos dentais, refletindo assim a cor acinzentada.

Por outro lado os mesmos autores (16), afirmaram ainda que uma espessura maior pode por muitas vezes opacificar a estrutura de forma exagerada, podendo refletir a luz recebida em uma intensidade muito maior que os demais elementos dentais, o que aumentaria de forma considerável a percepção visual pela cor esbranquiçada. Sendo uma espessura de 0,2mm de porcelana opaca uma quantidade ideal para se realizar o mascaramento.

Em outros estudos autores (17), relataram que uma camada de 0,1mm não reproduz de forma confiável a cor da porcelana opaca. Contudo, autores (18) afirmam em um estudo longitudinal de acompanhamento clínico por 20 anos que tomando os devidos cuidados é possível ter resultados satisfatórios com coroas metalocerâmicas em relação a cor e opacidade.

Em seus estudos autores (19), avaliaram 100 coroas metalocerâmicas unitárias, pertencentes a 50 pacientes, sendo destes 34 mulheres e 16 homens, onde os autores puderam constatar que 97% não apresentaram queixas sobre as coroas no item da sua estética. Analisando esses dados pode-se perceber que a habilidade do técnico em prótese em mascarar a infraestrutura metálica de forma apropriada, tem uma grande participação no resultado estético final da prótese fixa.

O sucesso desse procedimento protético passa, portanto, pela necessidade de respeitar as normas de preparo em elementos dentais que irão receber uma coroa metalocerâmica, como o contorno gengival e a estabilidade oclusal. Além de fazer com que o preparo se mantenha no limite intrasulcular, o que é essencial para se obter a estética, a saúde do periodonto e previsibilidade no resultado (20), tendo

como objetivo o restabelecimento da simetria (21), recuperando a fisiologia mastigatória, função, harmonia e estética entre os arcos dentários (22).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a confecção de coroa metalocerâmica com o uso de pino de fibra de vidro em elementos com tratamento endodôntico em região de pré-molares superior responde satisfatoriamente para os restabelecimentos funcionais, estéticos e fonéticos no processo de reabilitação do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Reis, B.R.; Soares, P. B. F; Castro, C. G.; Santos Filho, P. C. F.; Soares, P. V.; Soares, C. J. Uso de Coroa em Cerâmica Pura Associada a Pino de Fibra de Vidro na Reabilitação Estética do Sorriso: Relato de Caso. *RevOdontolBras Central*. v. 19, n. 50, 2010.
2. Ferreira R. Mildemberg B.; Gadotti B. C.; Garcia R. N.; Avaliação da influência do tratamento endodôntico na resistência de união de pinos de fibra reforçados por um compósito restaurador. **RSBO**. v. 8, n. 2, p. 174-181, Abr-Jun 2011.
3. Baldissera P, Zicari F, Valandro LF, Scotti R. Effect of root canal treatments on quartz fiberposts bonding to root dentin. *J Endod*. 2006Oct;32(10):985-988.
4. Alessandro V, Simone G, Carel LG. An SEM evaluation of several adhesive systems used for bonding fiber posts under clinical conditions. *Dental Mater*. 2002 Nov;18(7):495-502.
5. Miyashita E. *Odontologia estética: planejamento e técnica*. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas. 2006; p. 121-30.
6. Borges GA, Spohr AM, Correr Sobrinho L, Consani S, Sinhoreti MAC. História e atualidade das cerâmicas odontológicas. *Rev ABO Nac*. 2001;9(2):112-117.
7. Tanoue N, Nagano K, Shiodo H, Matsumura H. Application of a pre-impregnated fiber-reinforced composite in the fabrication of an indirect dowel-core. *J Oral Sci*. 2007; 49(2): 179-182.
8. Amižić IP, Baraba A. Esthetic intracanal posts. *Acta Stomatol. Croat.*, Zagreb. 2016; 50(1): 143–150.
9. Bitencourt C, Nunes MM. Avaliação clínica retrospectiva interina de restaurações diretas de resina compostas e coroas cerâmicas com pino de fibra de vidro e núcleo metálico fundido. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, 2017.
10. Nicola S, Alberto F, Riccardo MT, Allegra C, Massimo SC, Damiano P, Mario A, Elio B. Effects of fiber-glass-reinforced composite restorations on fracture resistance and failure mode of endodontically treated molars. *J. Dent.*, Bristol, 2016; 53: 82–87.
11. Gbadebo OS, Ajayi DM, Oyekunle OO, Shaba PO. Randomized clinical study comparing metallic and glass fiber post in restoration of endodontically treated teeth. *Indian. J. Dent. Res.*, Ahmedabad, 2014; 25(1): 58-63.

12. Fabianelli A, Goracci C, Bertelli E. A clinical trial of Empress II porcelain inlays luted to vital teeth with a dual-curing adhesive system and a self-curing resin cement. *J Adhes Dent.* 2006; 8:427-431.
13. Ernst CP, Cohnen U, Stender E, Willershausen B. In vitro retentive strength of zirconium oxide ceramic crowns using different luting agents. *Journal of Prosthetic Dentistry.* 2005; 93: 551-558.
14. Camargo AMA, Fonseca ACJM, Melo Filho AB, Balduccii, Bacigalupo JC, Salgado JAP. Crowns fit of the Procera's system in two types of cervical limits. *Rev Odontol UNESP.* 2004; 33(3):109-114.
15. Ribeiro VAQ, Sousa RC, Paiva AEM, Vasconcelos LMR, Lima GR, Santana IL. Avaliação do desajuste marginal de copings para coroa total metalocerâmica em termínos cervicais tipo chanfro e ombro combisel 45°. *RFO, Passo Fundo.* 2010 Set-Dez; 15(3): 281-285.
16. O'connor RP, Mackert JR JR, Myers ML, Parryee. Castability, opaque masking and porcelain bonding of 17 porcelain-fused-to-metal alloys. *J Prosthet Dent.* 1996 Apr; 75(4):367-374.
17. Ozcelik TB, Yilmaz B, Ozcan I, Kircelli C. Colorimetric analysis of opaque porcelain fired to different base metal alloys used in metal ceramic restorations. *J Prosthet Dent.* 2008 Mar; 99(3):193-202.
18. Nápänkangas R, Raustia A. Twenty-year followup of metal-ceramic single crowns: a retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2008 Jul-Aug; 21(4):307-311.
19. Hoppen LGC, Garbin CA, Rigo L, Schuh C, Federizzi L. Comparação estética entre coroas confeccionadas com os sistemas Cubo e metalocerâmico. *Rev Sul-Bras Odontol.* 2010 Jun; 7(2):146-153.
20. Chu FC, Frankel N, Smales RJ. Surface roughness and flexural strength of self-glazed, polished, and reglazed In-Ceram/Vitadur Alpha porcelain laminates. *Int J prosthodont* 2000; 13(1):66-71.
21. Silveira D, Campos CDA, Souto VK, Xavier IS, Junior ESB, Dias VO. Reanatomização de incisivo lateral conoide em odontopediatria: relato de caso. *Revista Intercâmbio.* 2017; 8: 260-270.
22. Cruz JHA et al. A importância da anatomia e escultura dental para prática de procedimentos clínicos odontológicos. *RSC online,* 2018; 7(1): 76-85.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a confecção de coroa metalocerâmica com o uso de pino de fibra de vidro em elementos com tratamento endodôntico em região de pré-molares superior responde satisfatoriamente para os restabelecimentos funcionais, estéticos e fonéticos no processo de reabilitação do paciente.