UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

ISABELA ALVES MATIOLI

PRÓTESE ADESIVA DIRETA COM COMPÓSITOS REFORÇADOS POR FIBRA

Londrina
2019

ISABELA ALVES MATIOLI

PRÓTESE ADESIVA DIRETA COM COMPÓSITOS REFORÇADOS POR FIBRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia Restauradora - ODO - da Universidade Estadual de Londrina, como requisito à obtenção do título de Especialista em Dentística Restauradora.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Grama Hoeppner

ISABELA ALVES MATIOLI

PRÓTESE ADESIVA DIRETA COM COMPOSITOS REFORÇADOS POR FIBRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia Restauradora - ODO - da Universidade Estadual de Londrina, como requisito à obtenção do título de Especialista em Dentística Restauradora

BANCA EXAMINADORA

_____
Orientador: Prof. Dr. Márcio Grama Hoeppner
Universidade Estadual de Londrina - UEL

_____
Profª. Dra. Fátima Cristina de Sá
Universidade Estadual de Londrina - UEL

_____
Profª. Dra. Eloisa Helena Aranda Garcia de Souza
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, _____de _____de _____.

Dedico este trabalho à minha família e ao meu namorado, por todo amor e crença a mim confiados nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo sustento durante todas as adversidades e que em cujo a minha fé me fez acreditar que tudo daria certo.

A minha amada família, pai, mãe, irmão, namorado e avós, por todo apoio e orações. Por serem meu alicerce, meu refúgio, por acreditarem em mim e não medirem esforços para que tudo se tornasse mais fácil.

Aos meus companheiros de todos os dias, Ana Luíza Libório, Keldrey Vinícius, João Felipe Bessegato, Débora Lourenço, Danielle Liêda e amigos das demais residências, por toda a ajuda e amizade durantes esses anos, que se estenderão para resto da vida. Especialmente minha amiga e dupla Evelyn Tamanini, obrigada por tornar essa caminhada mais leve e mais divertida, por todo apoio durante os momentos de dificuldades e por ser minha grande parceira, estarei sempre aqui por você.

A Coordenação, Professoras Dras. Adriana Oliveira e Sueli Almeida e Docentes do Programa de Residência em Dentística, Professores/as Drs/Dras. Márcio Hoeppner, Wagner Ursi, Fábio Sene, Hebert Fabre, Fátima Cristina, Eloisa Helena por todo ensinamento e dedicação ao meu aprendizado, contribuindo com meu crescimento profissional e pessoal.

Em especial ao meu orientador Professor Dr. Márcio Grama Hoeppner, que além de um grande educador, por quem tenho enorme admiração, se tornou um grande amigo, que levarei sempre em meu coração. Obrigada por todos os momentos de aprendizado e cumplicidade.

As Professoras Dras. Fátima Cristina de Sá e Eloisa Helena Aranda Garcia de Souza pelas contribuições apresentadas na condição de Banca Examinadora e pelo cuidado e dedicação deferido a mim durante todo o curso.

Aos funcionários da Clínica Odontológica da UEL, pela amizade e disposição em manter o bom funcionamento da clínica.

E por fim, a Universidade Estadual de Londrina, onde realizei minha graduação e agora encerro mais um ciclo, finalizando minha especialização. Obrigada.

Mas os que confiam no Senhor recebem sempre novas forças. Voam nas alturas como àguias, correm e não perdem as forças, andam e não se cansam.

Isaías, 40:31

MATIOLI, Isabela Alves. **Prótese adesiva direta com compósitos reforçados por fibra**. 2019. 25fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Dentística Restauradora) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

RESUMO

Frente a pequenos espaços protéticos, há diversas alternativas para reabilitação estética e funcional. Entretanto, o desafio é planejar qual a melhor indicação, a partir da avaliação das condições clínicas e das possibilidades dos pacientes. Assim, esse trabalho relata dois casos clínicos em que o tratamento proposto, para reabilitar a ausência de um dente, foi a prótese adesiva direta. Os tratamentos foram realizados no Clínica Odontológica Universitária da Universidade Estadual de Londrina (COU/UEL), por profissionais graduados, alunos do programa de Residência em Dentística da UEL. Para o planejamento, além da indicação do tratamento para os casos, considerando que os pacientes foram encaminhados, também foram considerados a condição financeira dos pacientes e a necessidade de resolução do problema num curto período de tempo. No primeiro caso relatado, a perda dentária foi devido a um trauma em região anterior, que posteriormente levou a necessidade da exodontia do dente incisivo central superior direito. Por sua vez, no segundo caso, a causa da perda dentária foi decorrente de doença periodontal, sendo indicado a extração do incisivo central inferior esquerdo. Para confecção da prótese adesiva direta, utilizou-se a fibra de vidro impregnada com resina como reforço da estrutura, por suas excelentes propriedades mecânicas. Diante dos resultados imediatos e mediatos observados, pôde-se concluir que prótese adesiva direta reforçada com fibra de vidro conferiu aos pacientes um ganho funcional e estético.

Palavras-chave: Prótese adesiva. Dente suporte. Estética.

MATIOLI, Isabela Alves. **Resin-bonded fixed dental prostheses using fiber-reinforced composite resin**. 2019. 25fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Dentística Restauradora) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

ABSTRACT

In clinical situations exhibiting small prosthetic spaces, several esthetic and functional rehabilitation procedures are possible. However, the major clinical challenge is to plan the best indication, based on the clinical condition evaluation and patients' possibilities. Thus, this study reports two clinical cases of resin-bonded fixed dental prostheses performed to solve the problem of a missing tooth. The treatments were performed at the University Dental Clinic from the State University of Londrina (COU/UEL) by dentists and students from the Restorative Dentistry Residency Program. For planning and treatment of the cases, patients' financial resources and the need for clinical resolution in a short time were considered. In the first clinical case, tooth loss was related to trauma in the anterior region that leads to the need for right upper central incisor extraction. In the second clinical case, the cause of tooth loss was due to severe periodontal disease progression which indicated the lower left central incisor extraction. To perform the resin-bonded fixed prostheses, fiberglass-reinforced composite resin was used to reinforce the dental structure due to its mechanical properties. Considering the clinical results obtained, it can be concluded that resin-bonded fixed prostheses using fiberglass-reinforced composite resin exhibited suitable functional and esthetic results to patients.

Key words: Fixed. Dental abutments. Esthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 OBJETIVO 10

3 RELATO DE CASO CLÍNICO 11

4 DISCUSSÃO 15

5 CONCLUSÃO 18

REFERÊNCIAS 19

ANEXOS 22

ANEXO 1 – Fotografias do caso clínico 1 22

ANEXO 2 – Fotografias do caso clínico 2 24

1. INTRODUÇÃO

Além de comprometer as funções do sistema estomatognático, a ausência de dentes anteriores também é um problema de ordem estética. Nas últimas décadas, mudanças no entendimento do processo saúde/doença, o surgimento de novos materiais odontológicos, somados a evolução dos já existentes, ampliaram as alternativas reabilitadoras para pequenos espaços protéticos, integradas a manutenção das estruturas periodontais de sustentação e proteção (MAGNE et al., 2002; FONSECA et al., 2010; HOEPPNER et al., 2011).

Próteses convencionais parciais, removíveis ou fixas, por anos foram as únicas opções de tratamento para substituição de dentes perdidos (HERBERT et al., 2007). Os conceitos de odontologia conservadora e adesiva aos tecidos dentários, com a utilização de materiais restauradores de base monomérica, impôs um novo paradigma para a restauração de pequenos espaços protéticos de tratamento, referenciado como prótese fixa adesiva (PFA) (AHMED et al., 2016).

Inicialmente, fios de aço, pinos ou barras metálicas eram incluídos na infraestrutura das PFA convencionais para auxiliar na retenção e melhorar a resistência. Entretanto, a baixa interação química com a resina composta resultava em tensão e comprometimento do desempenho clínico quando submetidas às forças mastigatórias (RUDO et al., 1999; KUMAR et al., 2016).

Para atender melhor aos requisitos de suporte as tensões e aos princípios de adesão das PFA, surgiram os compósitos reforçados por fibra (CRF). Os CRF asseguram aumento na resistência flexural, melhora das propriedades mecânicas e estéticas, e confere maior perspectiva de longevidade clínica às PFA (FELIPPE et al., 2001; MEIERS et al., 2001; HIRATA 2002; SOARES et al., 2006; MARUO et al., 2015)

Além da infraestrutura de PFA, os CRF podem, concomitantemente, serem indicados para esplintagem de dentes com pouca inserção periodontal (FREILICH et al., 2000). Na PFA com CRF, a reposição do dente perdido pode ser de forma direta, semi-direta ou indireta. A técncia direta elimina procedimentos laboratoriais, permite a reabilitação em uma única sessão clínica por meio da utilização de dente pôntico de acrílico, de resina composta ou natural, extraído do próprio paciente (GOYATÁ et al., 2008; JORGE et al., 2011; KETARPAL et al., 2013)

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é relatar a integração dos parâmetros estéticos e funcionais na reabilitação direta e imediata de dentes anteriores ausentes, por meio da confecção de PFA com CRF.

3. RELATO DE CASO

Caso Clínico 1

Paciente do sexo masculino, nove anos, foi encaminhado à Clínica Odontológica Universitária da Universidade Estadual de Londrina (COU UEL) devido a trauma envolvendo a região bucal. Após anamnese, no exame clínico foi observado edema flutuante submucoso na região dos dente 11 (incisivo central superior direito) e 21 (incisivo central superior esquerdo). No exame radiográfico foi constatada rizogênese incompleta dos dentes 11 e 21, assim como rarefação óssea periapical difusa. Inicialmente, o tratamento proposto foi a desinfecção do canal radicular, seguido de medicação intracanal em forma de pasta à base de hidróxido de cálcio, renovada periodicamente com intuito de estimular a formação de uma barreira apical mineralizada (apicificação).

Após nove meses, por meio da avaliação radiográfica, foi atestada a apificação dos canais radiculares dos dentes 11 e 21 e realizado o tratamento endodôntico definitivo. A proservação do caso foi feita semestralmente, por meio de exames clínicos e radiográficos. Passados sete meses foi constatada reabsorção radicular do dente 11 (Figura 1). Frente a essa condição e considerando a idade, a necessidade estética e funcional do paciente, e a quantidade de tecido ósseo (em espessura e altura), o tratamento proposto e executado, a partir da ciência e consentimento dos responsáveis pelo paciente, foi exodontia do dente 11 (Figuras 2.A e B) e a confecção de PFA imediata, com CRF, utilizando o próprio dente como pôntico.

Após exodontia, foi realizada a remoção do remanescente radicular cervical e do material de preenchimento coronário do dente 11. Sob isolamento absoluto do campo operatório, da região ântero-superior, a face palatina dos dentes 12 e 21 foram preparadas com auxílio de ponta diamantada esférica (#1014 FG, Microdont, São Paulo - SP, Brasil), montada em alta rotação, para adaptação do CRF (Intelig, Angelus S/A, Londrina - PR, Brasil). O mesmo preparo foi realizado no dente extraído (Figuras 3.A a C).

Na sequência, foi realizada: profilaxia das faces vestibular, palatina e proximais dos dentes 11, 21 e 12, com pasta de pedra pomes e água, com auxílio de escova de Robson, montada em baixa rotação; condicionamento do esmalte e da dentina, com ácido fosfórico a 35% (Ultra Etch, Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA), por 30 e 15 segundos, respectivamente; lavagem com jato de água e secagem dos dentes condicionados; aplicação de sistema adesivo (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, Sumaré -

SP, Brasil), e fotoativação com aparelho fotopolimerizador à base de LED (Light Emitting Diode) (Emitter A FIT, Schuster, Santa Maria - RS, Brasil), com potência de 1250mw/cm², durante 20 segundos, cada face.

Em seguida, o CRF foi adaptado na área preparada dos dentes 11, 21 e 12 (Figura 4.A), recoberta com resina composta (RC) cor A2E (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, Sumaré - SP, Brasil) (Figura 4.B) e fotoativada por 40 segundos, cada dente.

O acabamento imediato da RC foi realizado com auxílio de brocas multilaminadas #9214FF, #9714FF, #9403FF e #9806FF (Microdont, São Paulo - SP, Brasil) e lâmina de bisturi número 12 (Feather Safety Razor, Osaka, Japan). O polimento, mediato, sete dias após, foi realizado com auxílio do sequencial de borrachas e escova Jiffy (Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA) (Figuras 5.A a C). Na proservação, 12 meses após o tratamento realizado, foi evidenciado a manutenção do resultado imediato obtido pelo tratamento (Figuras 6. A a C).

Caso Clínico 2

Paciente do sexo feminino, 57 anos, procurou a Clínica Odontológica Universitária da Universidade Estadual de Londrina (COU UEL) tendo como queixa principal sangramento do tecido gengival e mobilidade dos dentes anteroinferiores. Após anamnese, exame clínico intrabucal e radiográfico foi diagnosticado periodontite. No exame de sondagem, no dente 31 (incisivo central inferior esquerdo) foi verificada perda óssea vertical, com profundidade de sondagem de 8 mm, recessão gengival de 4 mm e mobilidade grau 3 (Figura 1.A e B).

O tratamento proposto e realizado, após a paciente atestar ciência e consentimento, foi: raspagam e alisamento radicular; orientação e motivação de higiene bucal; exodontia do dente 31; esplintagem dos dentes anteroinferiores remanescentes por meio da confecção de PFA com CRF (Intelig, Angelus S/A, Londrina - PR, Brasil), sendo utilizado o dente extraído como pôntico.

Antes da exodontia, foi demarcado no dente 31, com lápis preto, a região correspondente a margem gengival. Após exodontia, a secção radicular foi realizada com auxílio de ponta diamantada cônica (#2100 FG, Microdont, São Paulo - SP, Brasil), montada em alta rotação, 2 mm além da margem gengival, estéticamente para compensar a posição do tecido gengival, após a cicatrização (Figura 2.A a C).

O canal radicular remanescente foi preparado com lima K 1ª série (Maillefer, Dentsplay, Ballaigues – Vaud, Suíça) e broca largo peeso nº 2 (Microdont, São Paulo - SP, Brasil) e obturado com cimento de ionômero de vidro convencional (Maxxion R, FGM Produtos Odontológicos, Joinvile - SC, Brasil), com auxílio de uma seringa aplicadora (Sistema Centrix, DFL, Rio de Janeiro - RJ, Brasil). A abertura apical foi restaurada com RC cor A2B (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, Sumaré - SP, Brasil), após condicionamento com ácido fosfórico a 35% (Ultra Etch, Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA) e aplicação do sistema adesivo (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, Sumaré - SP, Brasil). Aparelho à base de LED (Light Emitting Diode) (Emitter A FIT, Schuster, Santa Maria - RS, Brasil), com potência de 1250mw/cm², foi utilizado para a fotoativação do materiais restauradores de base monomérica (Figuras 3.A a C). Acabamento, com auxílio de ponta diamantada (#3195F, KG Sorensen, Cotia – SP, Brasil) e broca multilaminada (#9714 FG, Microdont, São Paulo - SP, Brasil), e polimento imediato da área, com auxílio do sequencial de borrachas e escova Jiffy (Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA), foram realizados para minimizar a retenção de placa bacteriana e facilitar a higienização (Figuras3. A a C).

Finalizado o preparo do dente pôntico, foi realizado o isolamente absoluto e preparo no terço médio da face lingual dos dentes 33, 32, 41, 42 e 43, e do dente 31 (pôntico), em formato de canaleta, com auxílio de ponta diamantada esférica (#1014 FG, Microdont, São Paulo - SP, Brasil), montada em alta rotação (Figuras 4.A a C), para adaptação do CRF.

Profilaxia de todos os dentes foi realizada com pasta de pedra pomes e água, com auxílio de escova de Robson, montada em baixa rotação. Em seguida, os substratos esmalte e dentina foram condicionados com ácido fosfórico a 35% (Ultra Etch, Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA), por 30 e 15 segundos, respectivamente; lavados com jato de água e secados. Sistema adesivo (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, Sumaré - SP, Brasil) foi aplicado e fotoativado com aparelhor fotopolimerizador à base de LED (Light Emitting Diode) (Emitter A FIT, Schuster, Santa Maria - RS, Brasil), com potência de 1250mw/cm², durante 20 segundos.

O CRF foi adaptado na região da canaleta (Figura 5.A) e recoberto com RC cor A2E (Filtek Z350 XT, 3M ESPE, Sumaré - SP, Brasil) (Figura 5.B). Todo o sistema, CRF e RC foi fotoativado por 40 segundos, cada dente. O acabamento imediato da RC foi realizado com auxílio de brocas multilaminadas #9714FF, #9403FF e #9806FF (Microdont,

São Paulo - SP, Brasil) e lâmina de bisturi número 12 (Feather Safety Razor, Osaka, Japan). O polimento, mediato, foi realizado sete dias depois com auxílio do sequencial de borrachas e escova Jiffy (Ultradent Products Inc., South Jordan - UT, USA) (Figuras 6.A a C). Na proservação, 12 meses após o tratamento realizado, foi verificado a manutenção do resultado imediato obtido pelo tratamento (Figuras 7. A a C).

4. DISCUSSÃO

Diferentes opções de tratamento estão indicadas para a reabilitação de pequenos espaços protéticos decorrente da exodontia de elementos dentais. A PFA com CRF confeccionada nos dois casos clínicos relatados mostrou ser uma opção viável frente aos resultados estéticos e funcionais obtidos, imediatos e após proservação de 12 meses; pelo baixo custo financeiro aos pacientes; pela quantidade e qualidade do tecido ósseo; pela motivação psicológica dos pacientes por manter o dente natural mesmo após exodontia; pela reversibilidade do procedimento; pela preservação e possibilidade de esplintagem dos dentes adjacentes ao espaço protético (INIGUEZ et al., 1998; ESPOSITO et al., 1998; PINTO et al., 2000; NIGRO et al., 2005; HOEPPNER et al., 2011; PAPEZ et al., 2018).

Prótese parcial removível (PPR) e prótese parcial fixa convencional (PPFc) são opções de tratamento possíveis nos casos clínicos relatados e de menor custo comparadas a reabilitação por implante. No entanto, a performance pouco estética e o volume da PPR, desconfortável ao paciente, foram fatores considerados para a tomada da decisão (TUZUNER et al., 2009). Enquanto que a opção pela PPFc demandaria desgaste (preparo) dos dentes adjacentes (KUMAR et al., 2016)

A excelente interação química entre os materiais de base monomérica RC e CRF, e a adesão micromecânica da RC ao esmalte e dentina conferem às PFA boas propriedades físicas e mecânicas, além de preparos conservadores e estéticos (DYER et al., 2004; GOYATÁ et al., 2008; CHAFAIE et al., 2013; KUMAR et al., 2016)

Inicialmente, na década de 70, a PFA foi proposta para a esplintagem de dentes periodontalmente comprometidos, por meio de infraestrutura metálica, perfurada e fixada nos dentes com RC (ROCHETTE, 1973). A reposição de dentes perdidos, por meio da PFA, ocorreu posteriromente por meio da adesão da estrutura metálica ao pilar (MENOLI et al., 1997). No entanto, a necessidade de tratamentos cada vez mais conservadores e estéticos, fez com que o uso da liga metáliga fosse a declínio e, em contrapartida, com a evolução das propriedades físicas e mecânicas das cerâmicas e RC, a indicação destas foi ampliada entre os especialistas (ESPOSITO et al.,1998; KUMAR et al., 2016).

Para melhorar as propriedades mêcanicas, fibras de reforços foram associadas a RC (CAMPANHA et al., 2005; GOGUTA, 2018) O alto módulo de elasticidade e resistência à flexão atribuídos pelas fibras impedem a fratura total da prótese frente a ação de forças, pois ultrapassam a resistência à fratura da resina acrílica (HIRATA, 2002; PORTERO et al., 2005; KUMAR et al., 2015).

A direção dos fios na estrutura da fibra também influencia nas propriedades mecânicas da PFA com CRF. Quanto mais paralela for a incidência da força, em relação à disposição dos fios, maiores serão a absorção e a dissipação pela estrutura e, consequentemente, melhor o seu desempenho (FELIPPE et al., 2001). Devido as forças oclusais incidirem em duas principais direções, axiais e paralelas, as fibras de vidro trançadas, com fios em direções tranversais e longitudinais, são mais indicados para confecção da PFA com CRF (FELIPPE et al., 2001)

A PFA, confeccionada em consultório, de forma direta, pode utilizar o próprio dente extraído, conforme os casos clínicos relatados. Esse fato contribuiu para a aceitação do tratamento, pelos pacientes. Também pode ser utilizado como pôntico dente de resina acrílica (estoque) ou de RC. Independente do material, a vantagem da PFA com CRF foi a resolução imediata dos casos, na única sessão da exodontia (GOYATÁ et al., 2008; JORGE et al., 2011; KETARPAL et al., 2013).

Para melhorar a adaptação do CRF, oferecer conforto lingual aos pacientes e não interferir na oclusão, no caso clínico 1, foi realizado desgaste da face lingual/palatina dos dentes adjacentes ao dente extraído, suportes da PFA com CRF, de aproximadamente de 0,3 mm de largura e 0,5 mm de profundidade, com auxílio de ponta diamanta esférica (MENOLI et al., 1997)

Frese et al., em 2014, avaliaram o sucesso clínico das PFA com CRF por meio da medição da taxa de sobrevida global (sucesso), sobrevivência funcional (sucesso mesmo depois do reparo) e falha (perdido). Os autores observaram que 72,6% das PFA foram consideradas com sucesso, como 85,6% em função, apesar da necessidade de algum reparo, após proservação de 4,5 anos. As PFA consideradas perdidas, 3 num total de 24, foram devido à descolagem, delaminação e fratura do compósito de revestimento, mesmas falhas relatas no estudo de Kumbuloglu et al., em 2015. Elevadas taxas de sobrevivência funcional a curto e longo prazo foram ratificadas por outros estudos (Vallittu et al., 2004 - 93% em período de 24 a 63 meses; Freilich et al., 2002 - 95% em 4,3 anos; Van Heumen et al., 2009 - 64% após 5 anos). Embora as taxas de sobrevivência possam

ser interpretadas como favoráveis à opção pela PFA com CRF nos dois casos clínicos relatados, há a necessidade de mais estudos longitudinais (AHMED et al., 2016).

5. CONCLUSÃO

A proservação de 12 meses dos casos relatados sustenta a indicação da PFA com CRF como opção de tratamento estético e funcional viável, principalmente considerando o baixo custo, a reversibilidade, a preservação e a esplintagem dos dentes adjacentes ao espaço protético reabilitado.

REFERÊNCIAS

AHMED K.E.; YAN LI K.; MURRAY C.A. Longevity of fiber-reinforced composite fixed partial dentures (FRC FPD) - Systematic review. Journal of Dentistry, v.61, p.1-11, 2017.

CAMPANHA N.H. et al. Próteses adesivas sem metal. Uma revisão de literatura. Revista de Odontologia da UNESP. v.34, n.3, p.119-128, 2005.

CHAFAIE A.; DAHAN S.; LE GALL M. Fiber-reinforced composite anterior bridge in pediatric traumatology: Clinical considerations. International Orthodontics, v.11, p.445-456, 2013

DYER S.R. et al. Effect of fiber position and orientation on fracture load of fiber-reinforced composite. Dental Materials, v.20, p.947–955, 2004.

ESPOSITO et al. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (I): success criteria and epidemiology. European Journal of Oral Sciences, Copenhagen, v.106, n.1, p.527-551, 1998.

FELIPPE, L.A. et al. Fibras de reforço para uso odontológico – Fundamentos e aplicações clínicas. Revista da APCD, v.55, n.4, jul/ago, 2001.

FONSECA, R.B. et al. Reabilitação conservadora com prótese adesiva reforçada por fibra de vidro - Princípios, técnicas e resultados. Rev Odontol Bras Central, v.19, n.49, 2010.

FREILICH M.A.; Meiers J.C.; Duncan J.P. Fiber-Reinforced Composites in Clinical Dentistry. Chicago: Quintessence, 2000

FREILICH M.A. et al. Clinical evaluation of fiber-reinforced fixed bridges. J Am Dent Assoc, v.133, p.1524– 1534, 2002

FRESE C. et al. Fiber-reinforced composite fixed dental prostheses in the anterior area: a 4-5 year follow-up. J Prosthet Dent, v.112, p.143-149, 2014

GOGUTA L.M. et al. Direct Fiber-Reinforced Interim Fixed Partial Dentures: Six-Year Survival Study. Journal of Prosthodontics, v.00, p.1–5, 2018.

GOYATÁ F.R. et al. Prótese adesiva om pôntico em dente natural – relato de caso clínico, Int J Dent, Recife, v.7, n.3, p.184-189, jul./set, 2008.

GOYATÁ F.R. et al. Cerômeros e fibras de reforço: uma opção clínica como mantenedores de espaço. R Dental Press Estet v.5, n.3, p.107-115, 2008

HERBERT T. et al. Fundamentos de Prótese Fixa. 4. ed., p.69-76, 2007.

HIRATA R. Resistência flexural e módulo de elasticidade de resinas compostas e fibras de vidro e polietileno. Monografia da Pontíficia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002 Disponível em (acessado: 17 de março de 2019): http://www.ronaldohirata.com.br/wpcontent/uploads/2012/09/dissertacao_hirata2.pdf

HOEPPNER M.G. et al. Rehabilitation of periodontal compromised teeth with fiber-reinforced composite resin: A case report. Quintessence International, v. 42, n.2, p.113–20, february, 2011

INIGUEZ I.; STRASSLER H.E. Polyethylene ribbon and fixed orthodontic retention and porcelain venners: solving na esthetic dilemma. J Esth. Dent., v.10, n.2, p.52-9, 1998

JORGE J.H. et al. Considerações gerais sobre prótese adeiva fixa. Arq Odontol, Belo Horizonte, v.47 n.3, p.170-177, julho/setembro 2011.

KHETARPAL A.; TALWAR S.; VERMA M. Creating a Single-Visit, Fibre-Reinforced, Composite Resin Bridge by Using a Natural Tooth Pontic: A Viable Alternative to a PFM Bridge, J Clin Diagn Res., v.7, n.4, p.772–775, April, 2013.

KUMAR G. et al. Effect of Different Design Preparations on the Flexural and Fracture Strength of Fiber-Reinforced Composite Fixed Partial Dentures: An In Vitro Study. Journal of Prosthodontics v.24, p.57–63, 2015.

KUMAR K.P. et al. Case Report: Immediate Esthetic Rehabilitation of Periodontally Compromised Anterior Tooth Using Natural Tooth as Pontic. Hindawi Publishing Corporation, 2016.

KUMBULOGLU O.; OZCAN M. Clinical survival of indirect, anterior 3-unit surface-retained fibre-reinforced composite fixed dental prosthesis: Up to 7.5-years follow-up. J Dent, v.43, p.656-663, 2015.

MAGNE P. et al. Stress distribution of inlay-anchored adhesive fixed partial dentures: a finite element analysis of the influence of restorative materials and abutment preparation design. J Prosthet Dent, v.87, p516–527, 2002. In: HOEPNNER M. G. et al. Rehabilitation of periodontal compromised teeth with fiber-reinforced composite resin: a case report. Quintessence International, v. 42, n.2, p.113–20, fev, 2011.

MARUO Y. et al. Flexural properties of polyethylene, glass and carbon fiber-reinforced resin composites for prosthetic frameworks, Acta Odontologica Scandinavica, v.73, n.8, p.581-587, 2015.

MEIERS J.C, FREILICH M.A. Chairside prefabricated fiber-reinforced resin composites fixed partial dentures. Quintessence Int., v.32, n.2, p.99–104, 2001

MENOLI, A.P.; LOPES, L.F.L.; SELLA, M. Resolução de um Caso de Ausência Bilateral de Incisivos Laterais Superiores Através de Prótese Adesiva Indireta. Semina, Londrina, v.18, ed. especial, p.98-102, fev.1997.

NIGRO F.; BELTRAME K.C.; SAN JUAN M.S. de. Implantes em pacientes jovens: contornamos a contra-indicação? Rev. Bras. Implantodont Prótese Implant, v.12, n. 47/48, p. 254-8, 2005.

PAPEZ J. et al. Chronological age as factor influencing the dental implant osseointegration the jan bone. Prague Medical Report, v.119, n.1, p. 43–51, 2018.

PINTO A.V.S et al. Fatores de risco, complicações e fracassos na terapêutica com implantes osseointegrados. In: Atualização na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas, p.132-216, 2000.

PORTERO P.P. et al. A utilização das fibras de reforço na odontologia. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa, v.11, n.3/4, p.47-52, set./dez. 2005.

ROCHETTE A.L. Attachment of a splint to enamel of lower anterior teeth. J Prosthet Dent, v.30, p.418-23, 1973.

RUDO D.N.; KARBHARI V.M. Physical behaviors of fiber reinforcement as applied to tooth stabilization. Dent Clin North Am, v.43, n.1, p. 7–35, 1999

SOARES P.B.F et al. Prótese adesiva imediata direta confeccionada com dente natural e reforço de fibra de vidro relato de caso clínico. Revista Odontológica de Araçatuba, v.27, n.2, p.113–18, 2006

TUZUNER T.; KUSGOZ A.; NUR B.G. Temporary managementof permanent central incisors loss caused by trauma in primarydentition with natural crowns: a case report, Dental Traumatology v.25, n.5, p. 522 - 526, 2009.

VALLITTU P.K. Survival rates of resin-bonded, glass fiber-reinforced composite fixed partial dentures with a mean follow-up of 42 months: A pilot study. J Prosthet Den, v.91, p. 241–246, 2004.

VAN HEUMEN C.C. et al. Fiveyear survival of 3-unit fiber-reinforced composite fixed partial dentures in the anterior area. Dent Mater, v.25, p. 820–827, 2009.

Anexo 1. Fotografias do Caso Clínico 1.

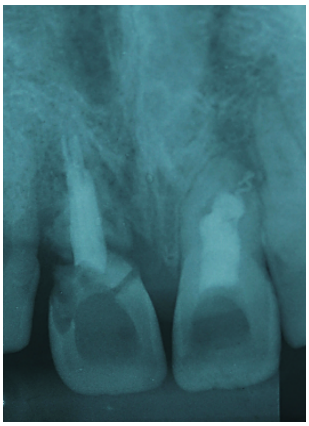


Figura 1. Radiografia periapical dos incisivos centrais superiores com ênfase na reabsorção radicular no dente 11.

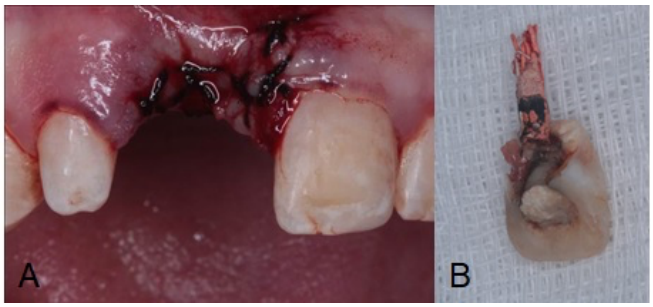


Figura 2.A e B. Condição clínica após a exodontia (2.A) e dente 11 (2.B).



Figura 3.A, B e C. Isolamento absoluto do campo operatório (3.A) e preparo (canaleta) da face palatina em formados dentes 11, 21 e 12 (3.B e C).

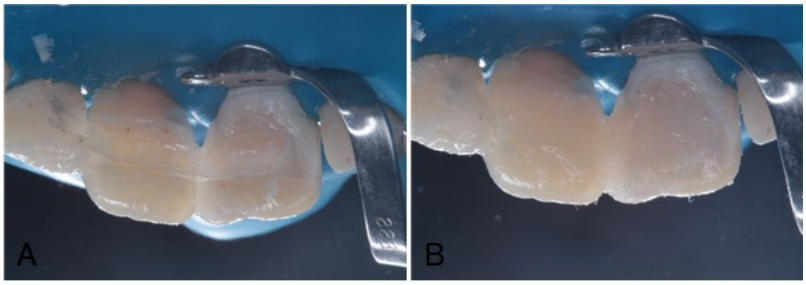


Figura 4.A e B. CRF adaptado na canaleta palatina (4.A) e recoberta com RC (4.B).

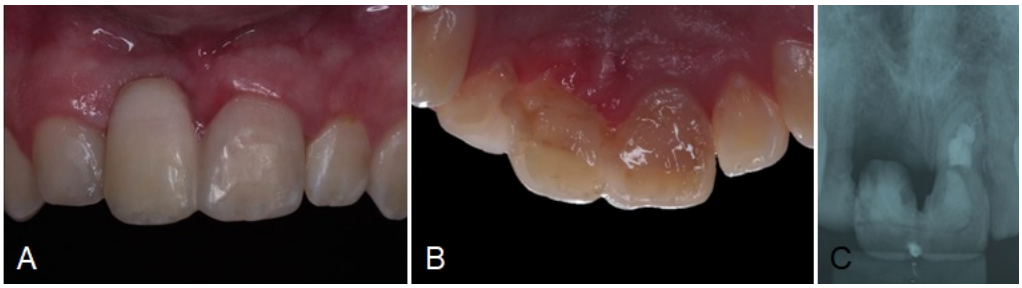


Figura 5.A a C. Condição clínica imediata da PFA após polimento, vista por vestibular (5.A) e palatina (5.B), e imagem radiográfica (5.C).

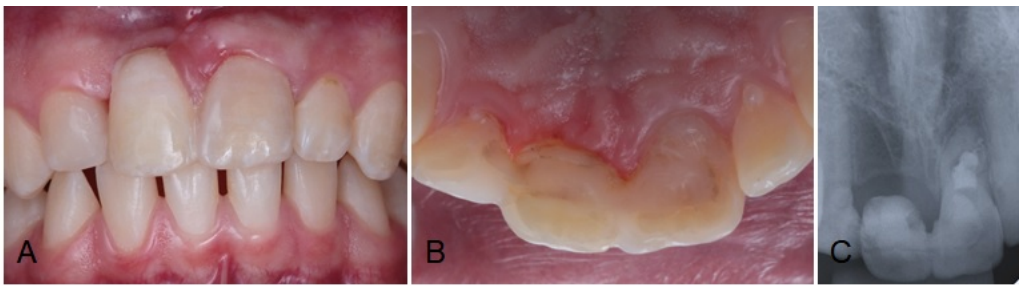


Figura 6.A a C. Condição clínica da PFA após 12 meses, vista por vestibular (6.A) e palatina (6.B), e imagem radiográfica (6.C).

Anexo 2. Fotografias do Caso Clínico 2.

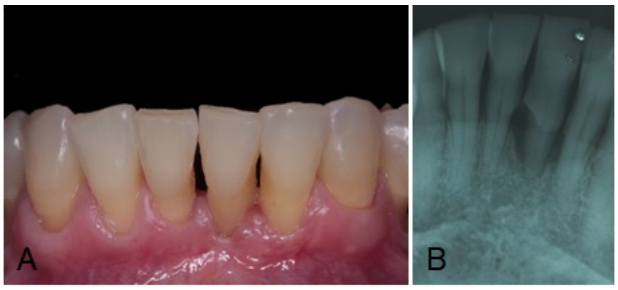


Figura 1.A e B. Condição clínica inicial (vista vestibular) (1.A) e imagem radiográfica dos dentes anteroinferiores (1.B).



Figura 2.A a C. Demarcação com lápis da região para seccionamento (2.A), dente extraído (2.B) e seccionamento radicular (2.C).



Figura 3.A a C. Preparo do canal radicular (3.A), obturação (3.B) e após acabamento e polimento da região (3.C).



Figura 4.A a C. Isolamento absoluto (4.A), preparo da face lingual (4.B) e pôntico preparado (4.C).

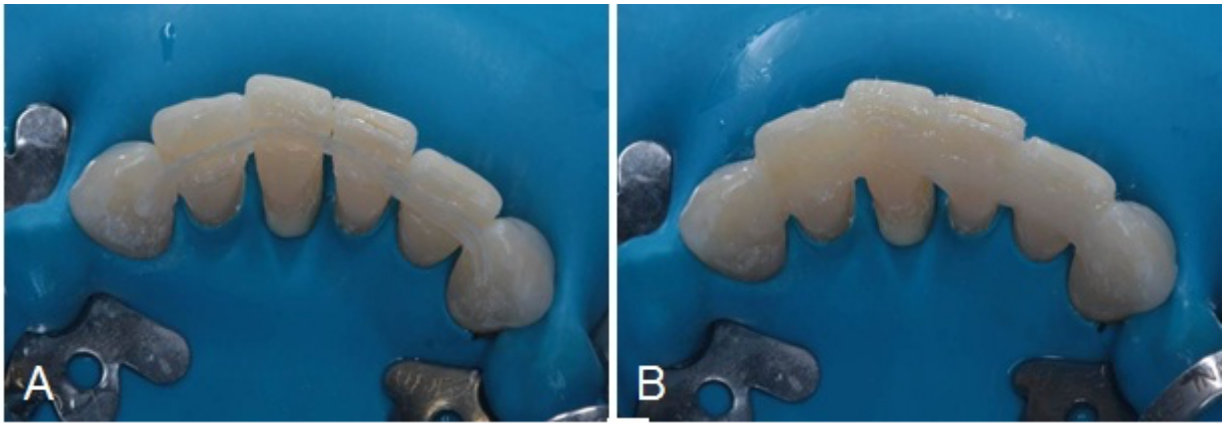


Figura 5.A e B. CRF adaptado na canaleta (5.A) e recoberto com RC (5.B).

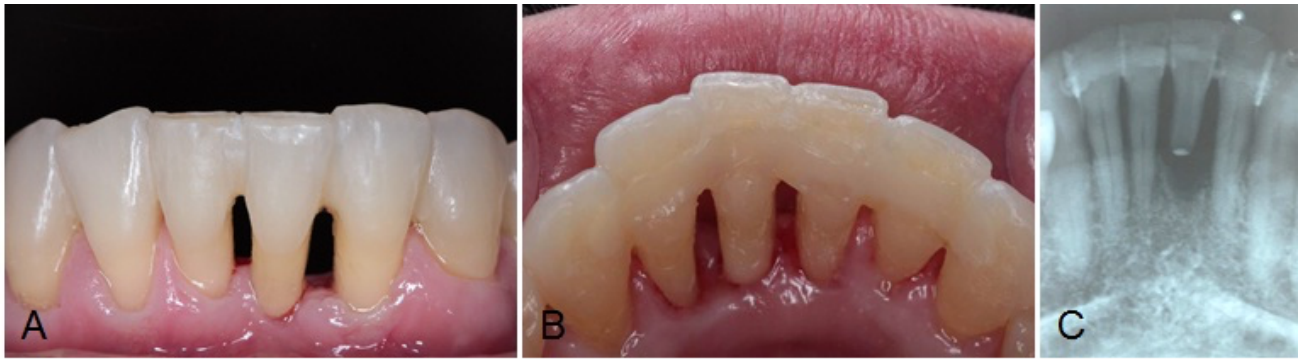


Figura 6.A a C. Condição clínica imediata da PFA após polimento, vista por vestibular (6.A) e lingual (6.B), e imagem radiográfica (6.C).

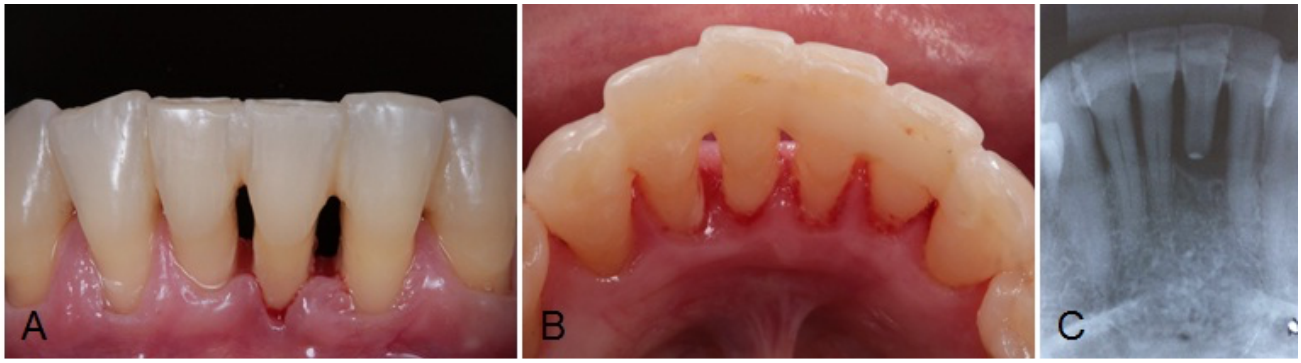


Figura 7.A a C. Condição clínica da PFA após 12 meses, vista por vestibular (7.A) e lingual (7.B), e imagem radiográfica (7.C).