



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – EDVALDO DE SOUZA DO Ó
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO: ODONTOLOGIA**

CARLOS RODRIGO JORDÃO DE ALBUQUERQUE

**REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA DE DENTE ANTERIOR
FRATURADO EM PACIENTE HEBIÁTRICO: RELATO DE CASO**

CAMPINA GRANDE - PB

2017

CARLOS RODRIGO JORDÃO DE ALBUQUERQUE

**REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA DE DENTE ANTERIOR
FRATURADO EM PACIENTE HEBIÁTRICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão.

CAMPINA GRANDE - PB

2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A345r Albuquerque, Carlos Rodrigo Jordão de.
Reabilitação funcional e estética de dente anterior fraturado em paciente hebiátrico [manuscrito] : relato de caso / Carlos Rodrigo Jordão de Albuquerque. - 2017.
21 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.
"Orientação: Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão, Departamento de Odontologia".

1. Pinos dentários. 2. Fratura coronária. 3. Restauração dentária. 4. Resina composta. I. Título.

21. ed. CDD 617.675

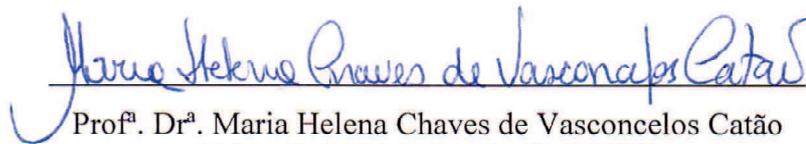
CARLOS RODRIGO JORDÃO DE ALBUQUERQUE

REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA DE DENTE ANTERIOR FRATURADO EM
PACIENTE HEBIÁTRICO: RELATO DE CASO

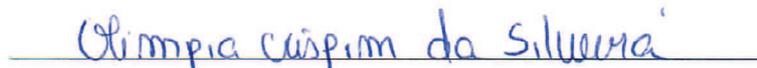
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Odontologia, da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito para
obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Aprovado em: 11 / 04 / 2017.

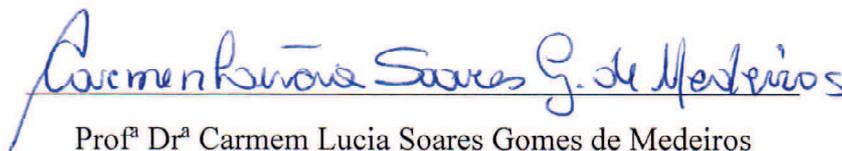
BANCA EXAMINADORA:



Prof^ª Dr^ª Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª Dr^ª Olímpia Crispim da Silveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª Dr^ª Carmem Lucia Soares Gomes de Medeiros
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, minha eterna gratidão por esta oportunidade.

A todos os professores do curso, aqui representados pela professora Maria Helena, que me norteou neste trabalho com toda sua experiência e simplicidade, bem como aos professores Sílvio Romero, Waldênia Freire e Lorena Mendes, que me apoiaram diretamente na execução do caso clínico aqui relatado. Também às avaliadoras deste trabalho, que contribuirão, acima de tudo, para tornar esta experiência ainda mais valiosa para mim.

A toda “Turma 2016.2 – Professor Sílvio Romero”, da qual devo aqui destacar o nome dos amigos José Márcio, grande parceiro de clínica; Érico Vinícios; Josicleide Elias; Diego Filipe, e Ítalo Macedo, pelo apoio e incentivo que me deram para a conclusão do curso.

A todos os pacientes que me privilegiaram com a oportunidade de atendê-los e, assim, contribuíram significativamente para o meu aprendizado.

A todo o pessoal do Setor de Odontologia do Hospital Universitário Alcides Carneiro (Telma, Glaura, Edjane, Pedro, Edimá, Lourdinha, Rosa, Sabino, Rocha, Zezé e Madalena), onde estagiei e tive o privilégio de aprender bastante com a experiência de cada um destes profissionais e, agora, grandes amigos.

Aos amigos de trabalho (Ricardo, Fredlúcio, João Damasceno, Geovanildo, Marta, Francisco e, em especial, ao meu “tio” Manoel Severo, por tamanha parceria e consideração). Todos me proporcionaram a tranquilidade necessária para minha dedicação aos estudos.

Ao Professor Euler Franco, pelas valiosas dicas durante a elaboração deste trabalho.

À minha esposa, Anna Karolinne, responsável direto por esta minha conquista, tendo me apoiado incondicionalmente desde a minha decisão por esta profissão até a concretização deste meu sonho antigo.

Aos meus pais, Antonio Carlos e Eliane, por toda uma trajetória de esforço para proporcionar sempre o melhor para mim e para minhas irmãs Lorena e Laise, as quais também sempre torceram muito por mim. Estas quatro pessoas, juntamente com Vovô Pedrinho e Vovó Dita (*in memoriam*), formam o alicerce pra minha formação humana e serão sempre responsáveis pela realização de todos os meus sonhos.

Às minhas “tias-mãe” Zélia e Dorinha, acima de tudo pela presença constante na minha vida e de toda nossa família, sempre nos incluindo nas suas orações e torcendo pela nossa felicidade. Também às minhas queridas tias Eliene e Fátima, que torcem muito por mim e vibram com todas as minhas conquistas, inclusive participando de muitas delas.

Muito obrigado a todos, de coração.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aspecto radiográfico inicial do elemento dentário 32. (A) Fratura coronária envolvendo esmalte e dentina; (B) Imagem radiolúcida na região periapical.....	12
Figura 2 – Tratamento endodôntico do elemento dentário 32. (A) Preparo químico-mecânico; (B) Obturação do canal radicular; (C) Selamento coronário provisório.	12
Figura 3 – Aspecto radiográfico do canal radicular obturado.	12
Figura 4 – Remoção do selamento provisório e acesso ao canal radicular.	12
Figura 5 – (A) Definição da extensão do conduto a ser desobturada; (B) Desobturação parcial do canal.....	12
Figura 6 – (A) Teste de adaptação do pino ao canal radicular; (B) Corte axial do pino a partir da sua extremidade coronária para redução do comprimento.	12
Figura 7 – (A) Tratamento de superfície do pino com o agente de união Silano; (B) Aplicação de sistema adesivo no pino.	12
Figura 8 – (A) Tratamento com ácido fosfórico 37% nas paredes do conduto; (B) Aplicação do sistema adesivo; (C) Fotopolimerização.....	13
Figura 9 – (A) Manipulação do cimento resinoso; (B) Inserção simultânea do pino e do cimento no conduto radicular; (C) Fotopolimerização do cimento.....	13
Figura 10 – (A) Incrementos de resina composta; (B) Coroa transparente anterior de cloreto de polivinila (PVC); (C) Teste de adaptação da coroa de PVC.....	13
Figura 11 – (A) Coroa transparente de PVC preenchida com a resina composta, e (B) inserida no dente; (C) Remoção da coroa de PVC após fotoativação.....	13
Figura 12 – (A) e (B) Registro oclusal; (C) Desgaste e ajuste da restauração.	13
Figura 13 – (A) Aspecto radiográfico final da restauração; (B) e (C) Resultado final do restabelecimento estético-funcional do dente 32.....	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. RELATO DO CASO.....	9
2.1. FIGURAS.....	12
3. DISCUSSÃO.....	14
4. CONCLUSÃO	18
ABSTRACT	18
REFERÊNCIAS	19

REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA DE DENTE ANTERIOR FRATURADO EM PACIENTE HEBIÁTRICO: RELATO DE CASO

Carlos Rodrigo Jordão de Albuquerque

RESUMO

Após fratura decorrente de trauma e conseqüente tratamento endodôntico, os dentes tem sua resistência mecânica reduzida e geralmente tornam-se friáveis devido à perda de substância dentinária. Essas situações acontecem com bastante freqüência em dentes anteriores, principalmente de pacientes na fase da hebiatria (10 aos 20 anos de idade), causando-lhes não só comprometimento funcional e estético, mas também abalos emocionais. Dependendo da condição da estrutura dentária, a reconstrução nesses casos pode requerer a utilização de um retentor intrarradicular que promova a retenção da restauração e um aumento na resistência mecânica da estrutura dentária remanescente. Além de estéticos, os pinos de fibra de vidro possuem um comportamento biomecânico favorável, sua instalação demanda pouco desgaste do dente, dispensa etapas laboratoriais e são fáceis de serem removidos em caso de necessidade. Este artigo tem como objetivo descrever um caso clínico de reabilitação de um dente anterior que apresentava fratura decorrente de trauma, de um paciente adolescente. A reabilitação consistiu inicialmente pelo tratamento endodôntico. Na seqüência optou-se pela instalação de um pino de fibra de vidro. Por fim, a reconstrução coronária foi realizada de forma direta, em resina composta e com o auxílio de uma coroa de cloreto de polivinila (PVC). Através do resultado final obtido, concluiu-se que esta é uma alternativa rápida e viável para casos como o apresentado, proporcionando não somente o restabelecimento funcional e estético do elemento dentário, mas também satisfação e elevação da autoestima de pacientes hebiátricos.

Palavras-Chave: Pinos dentários. Fratura coronária. Restauração dentária. Resina composta.

1. INTRODUÇÃO

Traumatismos em dentes anteriores na dentição decídua ou permanente requerem um tratamento funcional rápido e estético. As lesões traumáticas, desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário, podem resultar em efeitos desfavoráveis na função e causar sintomatologia dolorosa. Elas estão entre as injúrias que mais acometem a região maxilofacial e podem provocar danos irreparáveis, afetando as condições psicológicas, sociais e estéticas do indivíduo. Portanto, essas situações comumente se tornam experiências

dramáticas para o paciente, e o cirurgião-dentista deve estar apto a realizar os procedimentos necessários (ANDREASEN et al., 2001; ALTUN; GÜVEN; TÖZÜM, 2008).

A prevalência de fraturas coronárias em dentes anteriores é considerada alta, tendo uma incidência de 1% a 3% na população mundial (MAZZOLENI et al., 2016). Cerca de 75% dos casos são em dentes permanentes e um dos seus principais responsáveis é o traumatismo dental, que frequentemente ocasiona perda de estrutura dental sadia (ANDERSSON, 2013). Ele acomete principalmente indivíduos na chamada fase da hebiatria, que abrange dos 10 aos 20 anos de idade, causando comprometimento funcional e estético (BARRETO et al., 2012).

As causas das fraturas dentárias são variadas, podendo decorrer de acidentes automobilísticos, quedas, prática de esportes, colisões, violência, brincadeiras, dentre outras. Independente da causa, devido à importância funcional e estética dos dentes anteriores, comumente as fraturas provocam transtornos emocionais e sociais, alterando significativamente a autoestima do indivíduo, levando-o à introspecção e à timidez.

Dependendo da intensidade da injúria provocada por um trauma dental, repercussões sobre o tecido pulpar são frequentes. Após 48 horas do trauma a possibilidade de contaminação bacteriana da polpa aumenta na medida em que a inflamação progride para o ápice (CVEK et al., 1982). Assim, com o passar do tempo a chance de manutenção de uma polpa saudável diminui, e a necrose pulpar é uma seqüela comumente encontrada, se desenvolvendo dentro do primeiro ano após o trauma (LEE; BARRETT; KENNY, 2003). Nesse caso, é necessário realizar o tratamento endodôntico do elemento dentário previamente à sua restauração.

A reabilitação de dentes tratados endodonticamente tem sido alvo de inúmeros estudos, tendo rapidamente evoluído de uma abordagem empírica ao uso de conceitos baseados em evidência científica para a tomada de decisões clínicas. O avanço das técnicas adesivas e o melhor comportamento biomecânico dos materiais restauradores têm sido cada vez mais comprovados na reabilitação desses dentes.

São várias as causas para a perda de estrutura dentária que antecede a reabilitação e, quanto maior for essa perda, menor será a resistência do remanescente dentário. O próprio tratamento endodôntico é uma dessas causas, uma vez que o uso de limas e irrigantes durante as técnicas de limpeza intracanal pode resultar num desgaste significativo de dentina intrarradicular. Além disso, nesta condição o dente já perdeu estrutura natural considerada nobre, a exemplo do teto da câmara pulpar, diminuindo sua resistência mecânica e, também, as alternativas de restauração (CONCEIÇÃO, 2007). O sucesso da reabilitação de um dente tratado endodonticamente passa por uma criteriosa análise do caso, na qual vários aspectos

são importantes. A quantidade de estrutura coronária remanescente, bem como a carga oclusal a qual esse dente será submetido, por exemplo, são fatores que devem ser considerados antecipadamente e guiarão a opção restauradora (MAURÍCIO; REIS, 2014).

O procedimento restaurador de escolha exige o conhecimento de princípios biomecânicos e tem como objetivo o restabelecimento funcional e estético do elemento. Quando há grande perda de estrutura dentinária, a restauração deve ser planejada para proteger o remanescente contra fraturas e substituir a estrutura dental perdida. Para tal, faz-se necessária a utilização de meios que lhe promovam retenção e longevidade, já que estes dentes se encontram estruturalmente modificados.

Desta forma, muitas vezes é necessário instalar no dente um dispositivo intrarradicular capaz de aumentar a retenção do conjunto formado pelo tecido dental remanescente e o material restaurador. Os pinos intrarradiculares são dispositivos pré-fabricados que são cimentados em dentes tratados endodonticamente com a finalidade de aumentar a retenção das restaurações. Eles são indicados justamente para os casos em que o tecido dentário remanescente é insuficiente ou não tem condições de promover adequado suporte e/ou retenção para a restauração. Além da quantidade e condição do remanescente dental, outros fatores também devem ser considerados nestes casos: a posição do dente no arco, a configuração do canal radicular, o padrão oclusal do paciente e a sua expectativa estética (ALEISA et al., 2013).

Os pinos de fibra de vidro (PFV) pré-fabricados foram introduzidos no mercado para substituir os pinos metálicos, tendo se popularizado cada vez mais. Sua utilização associada a restaurações diretas tem sido frequente e alcançado prognósticos favoráveis. Eles são compostos por uma matriz resistente de resina composta, na qual são adicionadas fibras longitudinais de vidro a fim de melhorar suas propriedades mecânicas (PRADO et al., 2014).

O módulo de elasticidade similar ao da dentina é uma das propriedades mais importantes do PFV, o que lhe proporciona pouca flexão quando submetido a forças externas, dissipando o estresse ao longo de toda estrutura dental e, conseqüentemente, “poupando” a estrutura radicular de uma incidência de carga maior (CONCEIÇÃO, 2007). Assim, uma vez utilizado em conjunto com sistemas adesivos e cimentos resinosos, o PFV absorve adequadamente as tensões geradas pelas forças mastigatórias. Forma-se, portanto, uma estrutura mecanicamente homogênea constituída pelos vários componentes da reconstrução (pino, cimento resinoso, material de reconstrução e dentina). Tal configuração promove um comportamento biomecânico favorável, reduzindo a possibilidade de fraturas (CORRÊA NETTO et al., 2012).

Apesar de simples, a técnica de utilização do retentor de fibra de vidro deve ser realizada criteriosamente, sem negligência em nenhuma das suas etapas clínicas. Primeiro é necessário selecionar o diâmetro, o comprimento e a forma do pino que será utilizado. A desobstrução do canal radicular deve ser apenas parcial, preservando-se o devido selamento apical. Tanto o pino quanto o conduto devem passar por um tratamento de superfície (PRADO et al., 2014). Após a cimentação do pino no conduto, dá-se início à restauração coronária, de tal forma que o pino fique totalmente protegido do meio bucal (PETRIE, 2012).

Dessa forma, o objetivo do presente artigo é relatar um caso clínico em que a reabilitação de um dente anterior de um paciente adolescente foi realizada por meio de restauração direta em resina composta associada à instalação de um retentor intrarradicular de fibra de vidro.

2. RELATO DO CASO

Paciente do gênero masculino, 15 anos de idade, leucoderma, acompanhado da responsável, procurou a Clínica Escola de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB, Campina Grande/PB) queixando-se da aparência estética de um dos seus dentes. Durante a anamnese, o próprio paciente relatou que há cerca de 1 ano, havia fraturado um dente quando brincava com sua irmã, e que sentiu dor apenas nas primeiras horas após o acidente, não se queixando mais de qualquer sintomatologia dolorosa desde então, mas que se sentia muito incomodado com aquele dente diferente dos demais.

Durante o exame clínico foi constatada uma fratura envolvendo esmalte e dentina no elemento dentário 32 (incisivo lateral inferior esquerdo), a qual ficou bem evidenciada na radiografia periapical inicial (Figura 1A). Clinicamente ainda constatou-se que o seu antagonista (elemento dentário 21) apresentava uma leve extrusão e deslocamento palatino. Ainda na radiografia inicial também era evidente a presença de imagem radiolúcida na região periapical do dente 32 (Figura 1B). Assim, baseado na avaliação radiográfica e após criteriosos exames com recursos semiotécnicos empregados na endodontia, confirmou-se o diagnóstico de necrose pulpar no referido dente. Observou-se, portanto, a necessidade de tratamento endodôntico previamente ao tratamento restaurador.

Para o preparo do canal radicular foi empregada a técnica de Oregon (Crown-Down) modificada. Na primeira sessão, realizou-se a abertura coronária, preparo dos terços cervical e médio, odontometria, preparo químico mecânico (Figura 2A) e inserção de medicação

intracanal à base de hidróxido de cálcio. Na segunda e última sessão do tratamento endodôntico, obturou-se o canal radicular empregando-se a técnica de condensação lateral (Figura 2B). Por fim, realizou-se o selamento coronário com cimento de ionômero de vidro (Figura 2C).

Após a conclusão do tratamento endodôntico, foi avaliada radiograficamente a espessura presente de dentina radicular e, considerando esse fator, bem como o comprimento da raiz e sua inclinação, a anatomia do conduto e a estrutura coronária remanescente (Figura 3), optou-se por, numa nova sessão, realizar a técnica de restauração direta em resina composta associada à instalação de um pino de fibra de vidro.

Assim, agora já na sessão seguinte, inicialmente realizou-se uma profilaxia com pedra pomes/água e escova Robinson, seguida de taça de borracha. A seleção da resina composta foi realizada pela técnica da visualização direta, utilizando a escala VITA, sendo a cor A 3,5 (FGM, Joinville, SC, Brasil) a escolhida para a restauração do dente. Em seguida, removeu-se o selamento provisório para acessar e avaliar clinicamente o diâmetro e o formato do canal radicular (Figura 4). Após isolamento do campo operatório, desobturou-se 10 mm de um total de 14 mm obturados do conduto, utilizando broca largo (Figuras 5A e 5B). Um condensador levemente aquecido foi utilizado para auxiliar na manutenção dos 4 mm do material obturador na porção apical, e na remoção de resíduos das paredes do conduto, que poderiam comprometer a etapa de cimentação do pino.

Foi selecionado o pino cônico nº 1 de dupla conicidade (Whitepost DC, FGM, Joinville, SC, Brasil). Após testar clínica e radiograficamente sua adaptação à extensão desobturada do conduto (Figura 6A e 6B), o pino teve seu comprimento reduzido de tal forma que, quando adaptado ao canal, sua extremidade coronária ficasse 2 mm aquém da borda incisal do dente. Para tal, utilizou-se uma ponta diamantada tronco-cônica (2135, KG Sorensen, Cotia, SP, Brasil) refrigerada com jato spray ar/água em alta rotação (Figura 6C). Em seguida o pino foi limpo com gel de ácido fosfórico 37% durante 30 segundos, removendo detritos e oleosidade da sua superfície. O tratamento de superfície foi realizado com a aplicação do agente de união silano (Maquira, Maringá, PR, Brasil) em toda sua extensão (Figura 7A), aguardando 60 segundos, seguida de secagem com jato de ar, aplicação de uma camada do sistema adesivo (Maquira, Maringá, PR, Brasil) (Figura 7B) e fotoativação.

Na seqüência, as paredes do conduto receberam tratamento com gel de ácido fosfórico 37% durante 15 segundos (Figura 8A), seguido de lavagem com jato d'água pelo mesmo intervalo de tempo e secagem com cone de papel absorvente (garantindo uma dentina úmida,

não desidratada). Aplicou-se o sistema adesivo (Maquira, Maringá, PR, Brasil) (Figura 8B), fotoativando em seguida por 30 segundos (Figura 8C).

Para a cimentação do pino, utilizou-se o cimento resinoso (Fill Magic Dual, Coltene, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), manipulando conforme as orientações do fabricante (figura 9A). Com o auxílio do próprio pino e simultaneamente com ele, o cimento foi inserido no conduto (Figura 9B), removendo-se o excesso com espátula, e fotopolimerizado por 60 segundos (Figura 9C). Finalizando esta etapa, uma nova radiografia foi feita para constatação da adaptação do pino, agora cimentado ao conduto.

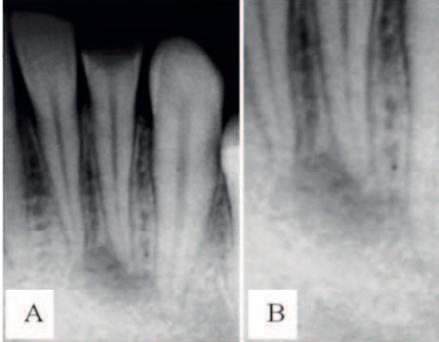
Ainda na mesma sessão clínica, foi realizada a restauração direta com a resina composta previamente selecionada, empregando-se de início a técnica incremental para encobrir por completo toda a porção coronária do pino (Figura 10A). Após isso, o procedimento restaurador foi sequenciado com o auxílio de uma coroa transparente de cloreto de polivinila (PVC) (TDV, Pomerode, SC, Brasil) (Figura 10B), a qual recebeu ajustes para se adaptar à anatomia do dente. Após testar essa adaptação (Figura 10C), a coroa de PVC foi preenchida com resina (Figura 11A) e inserida no dente até alcançar a reconstrução anatômica do mesmo (Figura 11B), removendo-se o excesso da resina extravasado por um furo previamente feito na sua face lingual. Após fotoativação por 40 segundos, a coroa de PVC foi removida com auxílio de uma sonda exploradora (Figura 11C).

Durante o ajuste oclusal, houve a necessidade de deixar a restauração com altura levemente reduzida devido ao toque prematuro no ângulo disto-incisal do elemento 21. Com auxílio de um carbono de articulação, realizou-se o registro oclusal (Figura 12A e 12B) e posterior desgaste e ajuste da restauração, utilizando pontas diamantadas de granulação extrafina (Figura 12C). Uma última tomada radiográfica também foi realizada para avaliação final (Figura 13A).

Após 72 horas, realizou-se um leve polimento na face incisal do dente, utilizando borrachas abrasivas/pasta polidora em baixa rotação. Ao final do tratamento, o paciente demonstrou satisfação no que tange ao resultado obtido (Figuras 13B e 13C). Ainda assim, foi recomendado tratamento ortodôntico para que, uma vez corrigida a oclusão, seja possibilitado o restabelecimento da altura cérvico-incisal ideal do elemento tratado (já que o mesmo foi restaurado em sua altura aquém do elemento adjacente devido ao leve toque prematuro no dente 21). Por fim, foram passadas instruções de higiene oral ao paciente e a sua responsável, bem como marcada uma reavaliação para controle após dois meses.

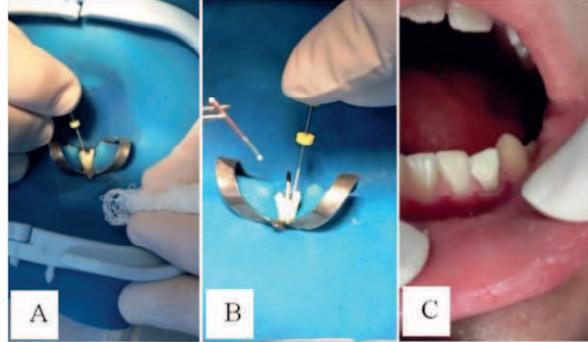
2.1. FIGURAS

Figura 1 - Aspecto radiográfico inicial do elemento dentário 32. (A) Fratura coronária envolvendo esmalte e dentina; (B) Imagem radiolúcida no periápice.



Fotos: o autor, 2016.

Figura 2 – Tratamento endodôntico do elemento dentário 32. (A) Preparo químico-mecânico; (B) Obturação do canal radicular; (C) Selamento coronário provisório.



Fotos: o autor, 2016.

Figura 3 – Aspecto radiográfico do canal radicular obturado.



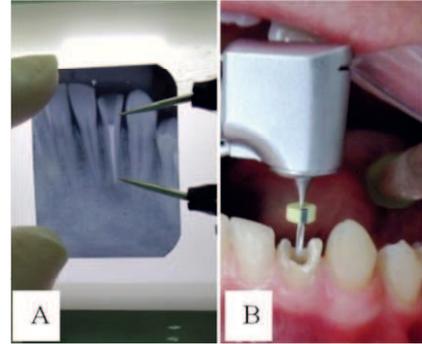
Foto: o autor, 2016.

Figura 4 – Remoção do selamento provisório e acesso ao canal radicular.



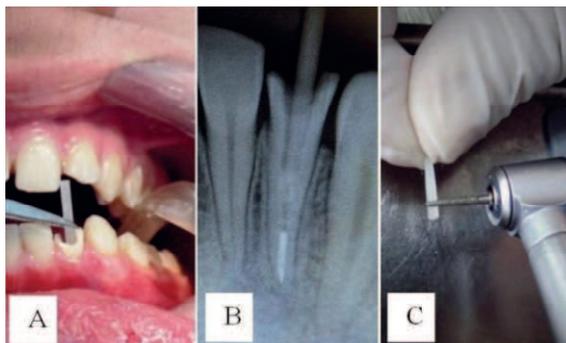
Foto: o autor, 2016.

Figura 5 – (A) Definição da extensão do conduto a ser desobturada; (B) Desobturação parcial do canal.



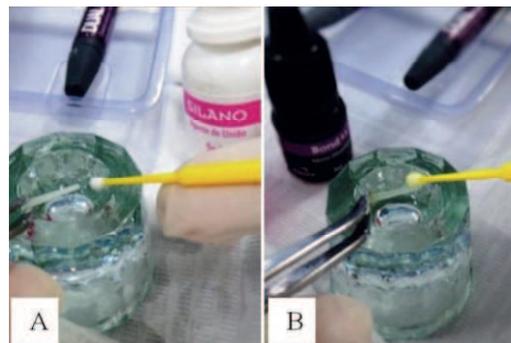
Fotos: o autor, 2016.

Figura 6 – (A) Teste de adaptação do pino ao canal radicular; (B) Corte axial do pino a partir da sua extremidade coronária para redução do comprimento.



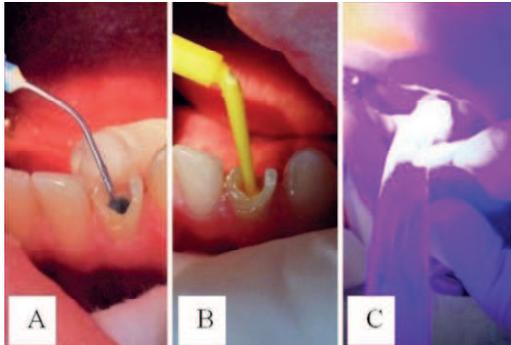
Fotos: o autor, 2016.

Figura 7 – (A) Tratamento de superfície do pino com o agente de união Silano; (B) Aplicação de sistema adesivo no pino.



Fotos: o autor, 2016.

Figura 8 – (A) Tratamento com ácido fosfórico 37% nas paredes do conduto; (B) Aplicação do sistema adesivo; (C) Fotopolimerização.



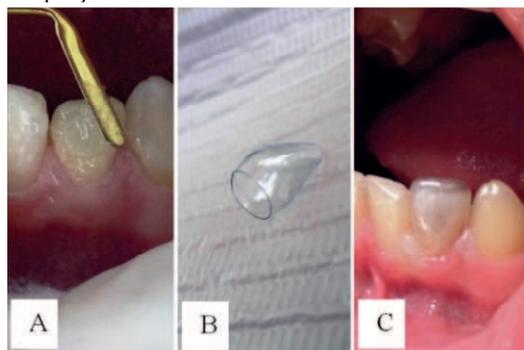
Fotos: o autor, 2016.

Figura 9 – (A) Manipulação do cimento resinoso; (B) Inserção simultânea do pino e do cimento no conduto radicular; (C) Fotopolimerização do cimento.



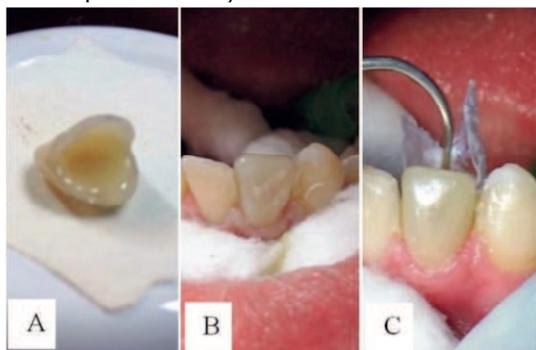
Fotos: o autor, 2016.

Figura 10 – (A) Incrementos de resina composta; (B) Coroa transparente anterior de cloreto de polivinila (PVC); (C) Teste de adaptação da coroa de PVC.



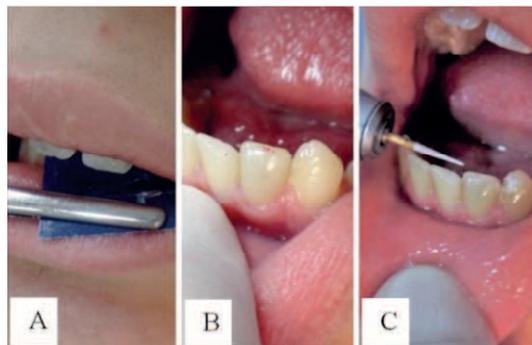
Fotos: o autor, 2016.

Figura 11 – (A) Coroa transparente de PVC preenchida com a resina composta, e (B) inserida no dente; (C) Remoção da coroa de PVC após fotoativação.



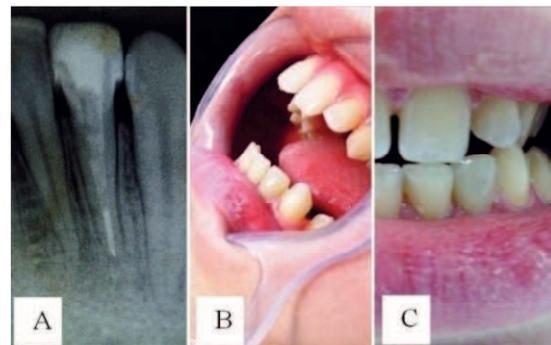
Fotos: o autor, 2016.

Figura 12 – (A) e (B) Registro oclusal; (C) Desgaste e ajuste da restauração.



Fotos: o autor, 2016.

Figura 13 – (A) Aspecto radiográfico final; (B) e (C) Resultado clínico final do restabelecimento estético-funcional do elemento dentário 32.



Fotos: o autor, 2016.

3. DISCUSSÃO

Após um tratamento endodôntico, a restauração de um dente anterior é uma etapa essencial para o sucesso clínico do tratamento, pois além de restabelecer a função ao elemento dentário, também se espera que o remanescente dental fique protegido de fraturas e uma possível recontaminação do canal radicular seja evitada. A reconstrução, nesse caso, deve ter como propósito não somente substituir a estrutura dental perdida por um material restaurador, mas também fornecer uma resistência adequada ao remanescente fragilizado (HOMMEZ; COPPENS; DE MOOR, 2002; IGLESIA-PUIG; ARELLANO-CABORNERO, 2004; MINDIOLA et al., 2006 apud ENDO, 2016)

É comum a dúvida sobre qual método empregar em algumas situações clínicas desse tipo, no entanto é importante que na reconstrução de um dente anterior fragilizado seja empregado um material que ofereça não só vantagens funcionais, mas também estéticas.

No caso clínico apresentado, havia a necessidade de se utilizar um meio de retenção intrarradicular que promovesse estabilidade ao procedimento restaurador, tendo em vista o comprometimento de estrutura coronária e, principalmente, o desgaste de dentina após o preparo químico mecânico do canal. O material restaurador precisava de um meio que o mantivesse retido ao remanescente dentário enfraquecido, proporcionando-lhe maior estabilidade e apoio interno.

Deve-se considerar também que o elemento em questão é anterior (incisivo lateral inferior), cuja incidência de forças transversais é uma constante durante suas funções mastigatórias e até mesmo hábitos parafuncionais, o que pode comprometer a estrutura de suporte fragilizada. Nesse caso, torna-se imprescindível o conhecimento de princípios mecânicos e das propriedades do material escolhido para a restauração do referido elemento dentário (ROCHA; CARDOSO; CORADINI, 2009; AUSIELLO et al., 2011).

Para restaurar o referido dente, pensou-se numa solução rápida, com relativa durabilidade em função do remanescente dentário, e cuja técnica demandasse uma estrutura disponível na Clínica Escola da Universidade Estadual da Paraíba. Solução esta que pode ser considerada parte de um trabalho estético maior a ser realizado ao final de um tratamento ortodôntico, já que o deslocamento palatino do elemento dentário 21 impossibilitou o restabelecimento da altura natural do dente tratado.

Deve-se ressaltar que a seleção do meio de retenção mais adequado para o caso pode interferir diretamente na longevidade do tratamento. Para a obtenção de um prognóstico favorável, a literatura aponta que a porção coronária do dente deve ter pelo menos 2,0 mm de

tecido dental. Aliado a este pré-requisito, a condição do remanescente dentário e a estética (principalmente por se tratar de um dente anterior) também foram fatores decisivos para a escolha do pino de fibra de vidro (PFV) no caso relatado.

Além de biocompatível e proporcionar a desejada retenção do material restaurador, o PFV tem aplicação clínica que demanda tempo reduzido quando comparado ao uso de outros sistemas. Ele já é fabricado num formato compatível com a morfologia do conduto do elemento aqui tratado, o que deve proporcionar alta retentividade mecânica e menor desgaste dentinário na porção apical (CECCHIN et al., 2016). Também se pode destacar como características dos PFV: alta resistência à corrosão e à fratura; compatibilidade com sistemas adesivos e cimentos resinosos, apresentando excelente adesão dente/cimento/material de preenchimento; translucidez; alta radiopacidade; baixa absorção de água e solubilidade (FEUSER; ARAÚJO; ANDRADA, 2005).

A característica mais destacada do PFV é o seu comportamento mecânico, já que diferente de um núcleo metálico fundido, por exemplo, ele amortece vibrações e absorve choques, poupando a raiz de uma sobrecarga maior durante o esforço oclusal, o que diminui a incidência de fraturas radiculares. Esse diferencial é explicado pelo seu módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, resultando numa melhor distribuição de cargas mastigatórias ao longo das paredes radiculares, quando comparado ao emprego da maioria dos outros tipos de retentores (GONZÁLEZ-LLUCH et al., 2009). Feuser (2005) atribui essa redução de fraturas ao comportamento dito anisotrópico dos PFV, alegando que seu módulo de elasticidade, além de baixo, varia em função da direção das cargas.

Como vantagens, o PFV dispensa a etapa laboratorial, o que reduz custos; demanda pouco desgaste dental para sua instalação, e proporciona uma estética favorável, já que transmite luz e possui coloração semelhante à da estrutura dental (PRADO et al., 2014). Outro fator relevante é que, em caso de uma reintervenção endodôntica, o PFV pode ser facilmente removido do canal radicular (GOMES et al., 2013).

As possíveis falhas desse sistema têm incidência reduzida e normalmente são relacionadas à fratura coesiva da resina composta ou descolamento do conjunto pino/reconstrução (CORRÊA NETTO et al., 2012). De acordo com Sorrentino et al. (2007), essas falhas são reversíveis. Corroborando, alguns estudos mostraram que dentes reabilitados com PFV que sofreram alguma fratura, em sua maioria a estrutura dental remanescente foi preservada, possibilitando uma nova restauração. Já em dentes reabilitados com núcleos metálicos fundidos, por exemplo, resultou numa frequência maior de perdas do elemento dentário (ROSENTRITT et al., 2000).

Considerando que o risco de infiltração coronária é maior antes da restauração definitiva, esta foi realizada já na sessão seguinte à conclusão do tratamento endodôntico para que obtivéssemos mais previsibilidade de sucesso, conforme recomendado por Schwartz; Fransman (2005).

Para uma maior possibilidade de reparação diante de possíveis falhas, deve-se destacar também a importância de um comprimento adequado do pino, principalmente porque, como já dito, o dente anterior está mais sujeito a forças oblíquas. Assim, o comprimento do preparo intrarradicular deve envolver 2/3 ou 3/4 do comprimento radicular, mantendo-se no terço apical de 3 a 4 milímetros de material obturador para garantir o devido selamento naquela região (ROCHA; CARDOSO; CORADINI, 2009).

Quanto ao seu diâmetro, vale ressaltar que o mesmo interfere na resistência à torção e, conseqüentemente, na sua retenção ao conduto. Quanto maior o diâmetro, mais íntimo será o contato do cimento com as paredes do canal e menor a chance de deslocamento do pino. Essa condição de boa adaptação do pino ao conduto também implica numa menor espessura da película de cimento, evitando a formação de bolhas que poderiam provocar falhas na cimentação e, conseqüentemente, diminuição da resistência à fratura (ROCHA; CARDOSO; CORADINI, 2009, EGILMENEZ et al., 2013). Por esse motivo os PFV são contra-indicados em canais muito amplos e com grande desgaste (BABA, 2009). Para estes casos, uma das técnicas propostas é o emprego de pinos anatômicos, através do reembasamento e moldagem do conduto radicular com resina composta associada ao pino, melhorando assim a adaptação e, conseqüentemente, possibilitando uma camada mais fina e uniforme de cimento (CLAVIJO et al., 2006).

Apesar de se tratar de um incisivo inferior, cujas raízes são frequentemente achatadas no sentido méso-distal, no caso apresentado o conduto apresentou-se relativamente cônico. Com isso, buscando uma adaptação satisfatória, o pino escolhido foi o de formato cônico com dupla conicidade. Conceição (2007) afirma que esse formato, assim como o cônico, exige menor desgaste de dentina radicular.

O preparo do pino antes da cimentação auxilia na limpeza da sua superfície e propicia um aumento no seu poder retentivo. O agente silano aumenta a molhabilidade superficial do pino, resultando na formação de ligações químicas com o grupo hidroxila da superfície das fibras de vidro. Além disso, ele promove união química entre as fibras de vidro expostas e o cimento resinoso (BARRETO et al., 2012).

Para a cimentação do PFV no canal radicular são utilizados materiais restauradores adesivos que proporcionam união às paredes do conduto através de sistemas adesivos e

cimentos resinosos. A cimentação adesiva com cimento resinoso deve ser a técnica de eleição para estes tipos de pino por formar uma união efetiva com a dentina. Para que haja essa união, monômeros resinosos devem penetrar na superfície da dentina previamente condicionada, criando um embricamento micromecânico e a formação da camada híbrida (BASTOS et al., 2011). Assim, o cimento resinoso acaba exercendo a função de dentina artificial, reforçando a estrutura radicular fragilizada pelo tratamento endodôntico. Para Silva et al. (2015), apesar de efetiva, a resistência de união entre o cimento resinoso e o PFV é um fator crítico para o sucesso de procedimentos endodônticos. Assim, quanto mais adaptado ou justaposto ao canal ficar o pino, melhor.

Por apresentar maiores valores de resistência à tração, o cimento resinoso utilizado no caso possui dupla polimerização (química e física). Segundo Bottino (2001), os PFV permitem a passagem da luz fotopolimerizável até o ápice, permitindo a polimerização do cimento ao longo de toda extensão desobturada do conduto. Por sua vez, Dallari (2003) relatou que a quantidade de luz que passa através do pino pode ser incapaz de polimerizar a fina camada de cimento resinoso e a do adesivo aplicado sobre as paredes radiculares. No caso relatado a fotopolimerização do sistema adesivo foi realizada antes da colocação do cimento resinoso. Grandiniet al. (2004) concluíram que desta forma tal procedimento é mais satisfatório quando comparado com a fotopolimerização simultânea envolvendo adesivo e cimento.

Outro aspecto relevante a ser considerado no processo restaurador diz respeito ao cuidado para que a porção coronária do pino não fique exposta ao meio bucal e, assim, possivelmente tenha sua resistência flexural reduzida. Torna-se imprescindível, então, que o material de preenchimento e o remanescente coronário envolvam por completo o pino (PETRIE, 2012).

Por meio da técnica utilizada, foi possível obter vantagens quanto à rapidez, simplicidade e previsibilidade, assim como adesão e resistência. Essa relativa facilidade contribuiu para sua escolha no caso apresentado, considerando a preservação da estrutura dentária e a expectativa do paciente, que se mostrava abalado com esse dente fraturado. Por empregar compósitos passíveis de troca ao longo do tempo, ela é indicada justamente para casos como este, em que o jovem paciente ainda se encontra em fase de maturação dos maxilares, não o limitando de realizar tratamentos futuros, a exemplo do ortodôntico.

4. CONCLUSÃO

A partir do caso relatado foi possível concluir que, desde que sua indicação e técnica de utilização sejam criteriosas, a restauração direta em resina composta associada à cimentação de pino de fibra de vidro no conduto radicular constitui uma rápida e viável alternativa para o restabelecimento estético e funcional de dentes anteriores fragilizados de pacientes hebiátricos, harmonizando o elemento tratado junto aos dentes adjacentes e, conseqüentemente, melhorando a auto-estima do indivíduo.

REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA DE DENTE ANTERIOR FRATURADO EM PACIENTE HEBIÁTRICO: RELATO DE CASO

ABSTRACT

After fracture caused by a trauma and consequent endodontic treatment, the teeth have their mechanical resistance reduced and generally become friable because of the loss of dentine. These situations frequently happen in anterior teeth, mainly in patients from 10 to 20 years, causing to them not only functional and aesthetic impairment, but also emotional damages. Depending on the condition of the tooth structure, reconstruction in such cases may require the use of an intraroot-pivot tooth that provides support to the restoration and consequently increase the mechanical strength of the remaining tooth structure. Besides aesthetics visual, fiberglass intraroot-pivot has a favorable biomechanical behavior, their installation requires little loss of tooth structure, there are no laboratory steps and they are easy to remove if necessary. The objective of this article is to describe a clinical case of rehabilitation of an anterior tooth that presented traumatic fracture in a teenage patient. The first step of the rehabilitation consisted of an endodontic treatment. Then it was installed a fiberglass intraroot-pivot. Finally, the coronary reconstruction was performed directly, using composite resin and a crown of polyvinyl chloride (PVC). At the end, we concluded that this is a fast and viable alternative for the functional and aesthetic restoration of anterior teeth in these patients. According to the final result, it was concluded that it is a fast and viable alternative to similar cases, providing not only the functional and aesthetic restoration of the tooth, but also satisfaction and high self-esteem of herbiatric patients.

Keywords: Dental pins. Coronary fracture. Dental restoration. Composite resin.

REFERÊNCIAS

- ALEISA, K. et al. Effect of cement types and timing of cementation on the retentive Bond strength of fiber posts. **Journal of Dental Sciences**, v. 7, p. 367-72, 2013.
- ALTUN, C.; TÖZÜM, T.; GÜVEN, G. Multidisciplinary approach to there habilitation of a crown fracture with glass-fibre-reinforced composite: a case report. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 74, n. 4, p. 363-366, May. 2008.
- ANDERSSON, L. Epidemiology of traumatic dental injuries. **Journal of Endodontics**, v. 39, suppl. 3, p. S2-5, 2013.
- ANDREASEN L. K. B. et al. Guidelines for the evolution and management of traumatic dental injuries. **Dental Traumatology**, n. 17, p. 49-52, 2001.
- AUSIELLO, P. et al. Mechanical behavior of post-restored upper canine teeth: a 3D FE analysis. **Dental Materials**, v. 27, n. 12, p. 1285-94, 2011.
- BABA, N. Z.; GOLDEN, G.; GOODACRE, C. J. Nonmetallic prefabricated dowels: a review of compositions, properties, laboratory, and clinical test results. **Journal of Prosthodontics**, v. 18, n. 6, p. 527-36, 2009.
- BARRETO, B. C. F. et al. Traumatismo dentário na hebiatria: relato de caso clínico. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 21, n. 56, 2012.
- BASTOS, P. C. A. et al. Push-out Bond strength and sealing ability of etch-and-rinse and self-etching adhesives used for fiberglass dowel bonding at different depths of the root canals. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v. 40, n. 4, p. 174-81, 2011.
- BOTTINO, M. A. **Núcleos. In: Estética Em Reabilitação Oral Metal Free**. São Paulo: Artes Médicas, p.67-124, 2001.
- CECCHIN, D. et al. Acid Etching and Surface Coating of Glass-Fiber Posts: Bond Strength and Interface Analysis. **Brazilian Dental Journal**, v. 27, n. 2, p. 228-233, 2016.
- CLAVIJO, V. G. R. et al. Pinos anatômicos – uma nova perspectiva clínica. **Revista Dental Press de Estética**, v.3, p. 100-121, 2006.
- CONCEIÇÃO, E. N. **Dentística Saúde e Estética**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007, p. 504.
- CORRÊA NETTO, L. R., et al. Restabelecimento estético-funcional de dentes anterossuperiores fraturados: relato de caso clínico. **Revista Dental Press de Estética**, abr-jun, v. 9, n. 2, p. 46-56, 2012.
- CVEK, M., et al. Pulp reactions to exposure after experimental crown fractures or grinding in adult monkeys. **Journal of Endodontics**, v. 8, p. 391, 1982.

DALLARI, A. Comunicação pessoal, Brescia, 2001. In: Scotti, R. **Pinos de fibra-considerações teóricas e aplicações clínicas**. Artes Médicas, 2003.

EGILMENEZ, F. et al. Influence of cement thickness on the Bond strength of tooth-colored posts to root dentin after thermal cycling. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 71, n. 1, p. 175-82, 2013.

ENDO, M. S. et al. Integração multidisciplinar na reabilitação pós-traumatismo dentário. **Arch Health Investigation**, n. 5, v. 5, p. 273-279, 2016.

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

GOMES, G. et al. Effect of operator experience on the out come of fiber post cementation with different resin cements. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 5, p. 555-64, 2013.

GONZÁLEZ-LLUCH, C. et al. Influence of material and diameter of pre-fabricated posts on maxillary central incisors restored with crown. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 36, n. 10, p. 737-47, 2009.

GRANDINI, S. et al. One step procedure for luting glass fibre posts. **International Endodontic Journal**, v. 37, n. 10, p. 679, 2004.

LEE, R.; BARRETT, E. J.; KENNY, D. J. Clinical out comes for permanent incisor luxations in a pediatric population. II. Extrusions. **Dental Traumatology**, v. 19, p. 274-9, 2003.

MAURÍCIO, P.; REIS, J. Tendências na reabilitação de dentes com tratamento endodôntico na prótese fixa. **Revista da Ordem dos Médicos Dentistas**, n. 20, março, 2014.

MAZZOLENI, S. et al. Influence of Root Canal Posts on the Reattachment of Fragments to endodontically Treated Fractured Incisors: An in vitro Experimental Comparison. **Journal of Esthetic and Restorative Dental**, v. 28, n. 2, p. 92-101, 2016.

PETRIE, C. S.; WALKER, M. P. Effect of airborne-particle abrasion and aqueous storage on flexural properties of fiber-reinforced dowels. **Journal of Prosthodontics**, v. 21, n. 4, p. 296-303, 2012.

PRADO, M. A. A. et al. Retentores Intrarradiculares: Revisão da Literatura. **UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 16, n. 1, p.51-5, 2014.

ROCHA, A. C.; CARDOSO, J.; CORADINI, S. U. Reforço radicular: relato de caso clínico. **Stomatos**, v. 15, n. 28, p. 87-93, 2009.

ROSENTRITT, M. et al. Comparison of in vitro fracture strength of metallic and tooth-coloured posts and cores. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 27, n. 7, p. 595-601, 2000.

SCHWARTZ, R. S.; FRANSMAN, R. Adhesive dentistry and endodontics: materials, clinical strategies and procedures for restoration of access cavities: a review. **Journal of Endodontics**, Mar, v. 31, n. 3, p. 151-65, 2005.

SILVA, N. R. et al. Effect of resin cement porosity on retention of glass-fiber posts to root dentin: an Experimental and Finite Element Analysis. **Brazilian Dental Journal**, v. 26, n. 6, 2015.

SORRENTINO, R. et al. Effect of post-retained composite restoration of MOD preparations on the fracture resistance of endodontically treated teeth. **The Journal of Adhesive Dentistry**, v. 9, n. 1, p.49–56, 2007.

SOUZA, E. M. et al. The impact of post preparation on the residual dentin thickness of maxillary molars. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 106, n. 3, p.184-90, 2011.