

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

MARCO TÚLIO NERES DA SILVA
MATHEUS HENRIQUE SILVA FERREIRA

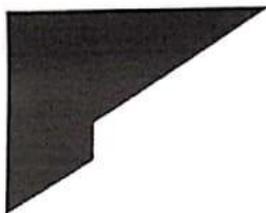
USO DE RESINA COMPOSTA PARA REABILITAÇÃO COMPLEXA EM DENTE
ANTERIOR: Relato de caso

Sete Lagoas/MG
2022

MARCO TÚLIO NERES DA SILVA
MATHEUS HENRIQUE SILVA FERREIRA

USO DE RESINA COMPOSTA PARA REABILITAÇÃO COMPLEXA EM DENTE
ANTERIOR: Relato de caso

Projeto de pesquisa apresentado como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientador: Prof. PhD Vítor César Dumont
Coorientador: Prof. MsC João Paulo Silva Cordeiro Drumond

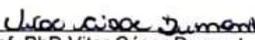


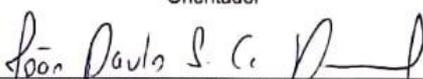
Marco Túlio Neres Da Silva
Matheus Henrique Silva Ferreira

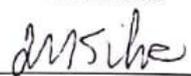
TÍTULO DO TRABALHO: Uso de resina composta para reabilitação complexa em dente anterior: relato de caso

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 23 de novembro de 2022.


Prof. PhD Vitor César Dumont
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador


Prof. MsC João Paulo Silva Cordeiro Drumond
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Coorientador


Prof. Dr Luciano Marques Da Silva
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Avaliador

Sete Lagoas, 23 de novembro de 2022.

Rua Itália Pontelo, 40, 50 e 86 - Chácara do Paiva
Sete Lagoas - MG - CEP 35700-170 - Tel. (31) 3773-3268
facsete.edu.br

 @facsete
 @facseteposgraduacao
 Facsete



RESUMO

A busca por um sorriso estético e harmônico tornou-se alvo de desejo na sociedade atual, sendo que essa supervalorização da imagem possibilitou maior notoriedade e valorização da Dentística Restauradora. O aprimoramento de técnicas operatórias e o desenvolvimento dos materiais restauradores possibilitou a realização de procedimentos mais conservadores, minimamente invasivos, e favoreceu a obtenção de resultados clínicos biomiméticos. O objetivo deste estudo clínico foi apresentar a aplicação de resinas compostas fotoativadas adotando a técnica de estratificação para restauração de dentes anteriores acometido de fratura horizontal após acidente de ciclismo. As resinas compostas apresentam propriedades de grande importância sendo capazes de mimetizar os tecidos dentários perdidos obtendo excelência na reconstrução morfológica dos referidos elementos dentários, devolvendo função, estética satisfatória e restabelecendo a auto estima do paciente.

Palavras-chave: Estética Dentária. Resinas compostas. Fraturas dos Dentes. Restauração Dentária Permanente.

ABSTRACT

The search for an aesthetic and harmonious smile has become a target of desire in today's society, and this overvaluation of the image has enabled greater notoriety and appreciation of Restorative Dentistry. The improvement of operative techniques and the development of restorative materials made it possible to perform more conservative, minimally invasive procedures, and favored the achievement of biomimetic clinical results. The objective of this clinical study was to present the application of photoactivated composite resins using the layering technique for the restoration of anterior teeth affected by horizontal fracture after a cycling accident. Composite resins have properties of great importance, being able to mimic lost dental tissues, obtaining excellence in the morphological reconstruction of the referred dental elements, restoring function, satisfactory aesthetics and restoring the patient's self-esteem.

Keywords: Dental Aesthetics. Composite Resins. Teeth Fractures. Permanent Dental Restoration.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. OBJETIVO GERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3. RELATO DE CASO	7
4. DISCUSSÃO	14
5. CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

O sorriso é de suma importância na determinação da harmonia facial. Resgatar, restaurar e/ou apenas evidenciar o sorriso para apresentar-se mais bonito é uma tarefa muito difícil, pois além dos padrões estéticos, das funções fonética e mastigatória; envolve a subjetividade individual. O emocional relaciona-se com o bem-estar das pessoas e esse fator é primordial para o sucesso de um procedimento restaurador (SANTOS *et al.*, 2015).

A presença de alterações nos dentes anteriores decorrentes das lesões de cárie, traumatismo, má formação, mau posicionamento no arco dental, restaurações deficientes, distúrbios oclusais, comumente geram danos estéticos significativos nos pacientes. Associado a esses danos estéticos, normalmente existem alterações funcionais do sistema estomatognático (CONCEIÇÃO *et al.*, 2007).

O trauma dentário nas últimas décadas tem sido considerado um problema de saúde pública, atingindo principalmente jovens e adolescentes, com potencial prejuízo psicossocial e na qualidade de vida. Os traumas dentários acometem principalmente crianças em ambos os gêneros, devido à pouca habilidade e coordenação motora, e quando falamos da fase jovem/adulto, acomete principalmente o gênero masculino, pois, o homem está mais vulnerável a acidentes de trânsito e esportes radicais. Segundo Marcus e colaboradores (2012) o dente mais envolvido ao trauma é o incisivo central superior, apresentando prevalência em torno de 80% das ocorrências.

Quando se refere às restaurações em dentes anteriores, a utilização das resinas compostas é tratamento de eleição principalmente pela capacidade destes materiais de mimetizar os tecidos dentários quando utilizada seguindo as recomendações dos fabricantes. Afim de atender aos requisitos estéticos, o mercado oferece uma grande variedade de resinas compostas em diferentes saturações, translucidez e valor, o que exige do operador conhecimento suficiente para correta seleção e domínio da técnica restauradora para tornar a união dente/restauração imperceptível. A grande variedade de matiz, croma e valor em resina composta, é essencial para reproduzir as características naturais dos dentes, devemos atentar ao perfil de emergência do dente e quantidade ideal de resina composta de dentina e de esmalte, para não realizarmos uma restauração com croma e valor alterados.

A previsibilidade em tratamentos estéticos é crucial para o sucesso do tratamento proposto (ZAVANELLI *et al.*, 2017). Sendo assim, a compilação das

informações obtidas na anamnese, exames clínicos e complementares são essenciais para elaboração do plano de tratamento objetivando alcançar o resultado satisfatório desejado.

O planejamento envolve o estudo das diferentes técnicas operatórias e dos materiais odontológicos disponíveis no mercado. A montagem dos modelos de estudo em articuladores semi ajustáveis e posterior enceramento diagnóstico maximiza o sucesso clínico, ou seja, a obtenção de um guia restaurador reduz o tempo operatório e potencializa a previsibilidade do resultado clínico.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Apresentar um relato de caso clínico demonstrando uma reabilitação estética e funcional de um dente anterior acometido de fratura horizontal utilizando resina composta fotoativada pela técnica da estratificação.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar uma análise e planejamento do sorriso utilizando o enceramento diagnóstico.
- Confeccionar uma guia de silicone polimerizada por adição para confecção da restauração direta.
- Empregar a técnica de estratificação para confecção de restauração anterior utilizando resina composta fotoativada.

3. RELATO DE CASO

Paciente J.H.S.T, gênero masculino, 10 anos, melanoderma, procurou a Clínica Odontológica do Estágio Supervisionado II da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE sem alterações da saúde sistêmicas ou locais. Durante anamnese, relatou ter recebido atendimento prévio de urgência em clínica odontológica particular para

reimplantação do elemento 21 avulsionado em decorrência de um acidente de ciclismo (**Figura 1**). Perante o exame clínico foram observadas fraturas tipo IV (horizontal) no elemento 11 e 21 (**Figura 2**).



Figura 1 – Vista frontal. Fonte: Elaborada pelo CD J. R. R., CROMG 11.331.



Figura 2 – Vista frontal. Fonte: Elaborado pelo autor.

Na fase clínica inicial foram realizados exames complementares de imagens que indicaram uma rarefação óssea na região apical do elemento 21 (**Figuras 3, 4 e 5**).

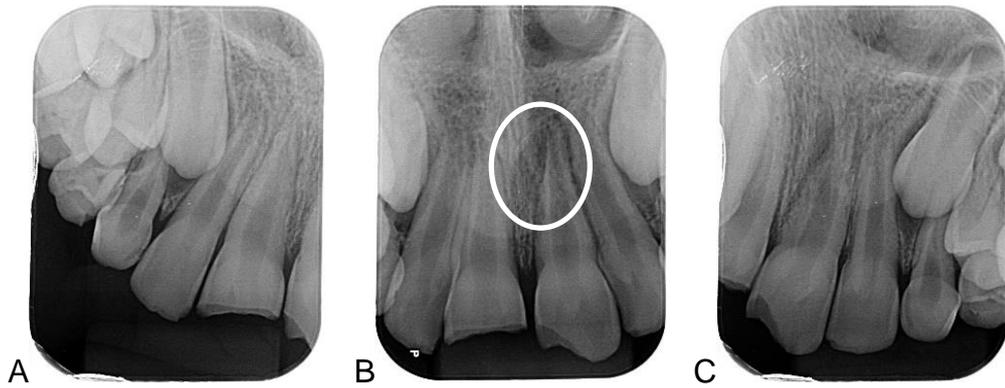


Figura 3 – **A.** Radiografia periapical direita. **B.** Radiografia periapical anterior (rarefação óssea). **C.** Radiografia periapical esquerda. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 4 – Imagens tridimensionais. Fonte: Elaborado pelo autor.

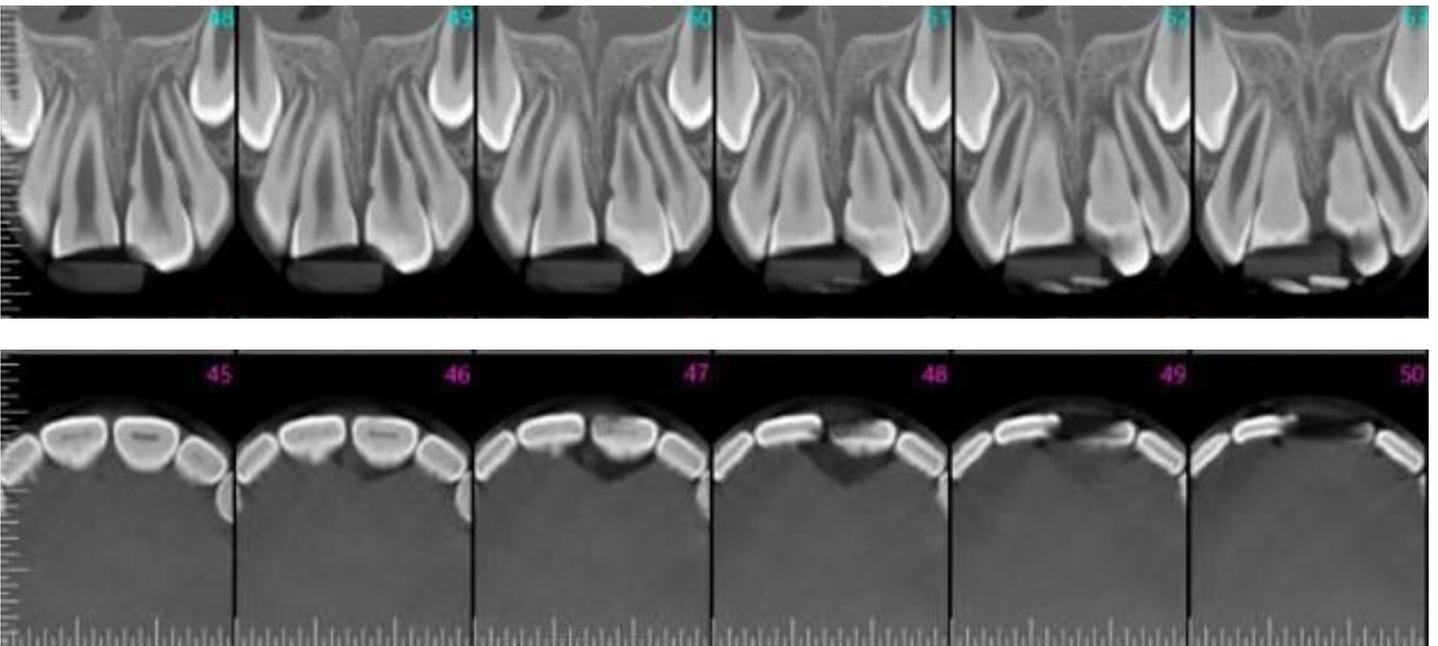


Figura 5 – Tomografia Computadorizada: **A.** Cortes transversais oblíquos 1:1. **B.** Cortes axiais. **C.** Radiografia periapical esquerda. Fonte: Elaborado pelo autor.

Inicialmente foi realizado o acesso ao conduto radicular utilizando a broca multilaminada 1557 (KG sorensen, Brasil) sob isolamento absoluto do campo operatório, e instrumentação até a lima 25mm. Foi inserido uma medicação intracanal, pasta hidróxido de cálcio P.A. (Biodinâmica, Brasil) e clorexidina em gel 0,12%, e restauração temporária do óxido de zinco e eugenol tipo III (Dentispaly, Brasil). Trocas periódicas, 30/30 dias, serão realizadas para neutralização do conduto radicular e completa apicegênese.

Na sessão clínica seguinte, foram realizados profilaxia e a adequação do paciente consistindo no controle dos diversos fatores relacionados à doença cárie. Em seguida foram realizadas moldagens das arcadas superior utilizando silicone de adição polimerizável *President* (Ivoclar Vivadent, Brasil) e inferior utilizando hidrocoloide irreversível (Hydrogum 5, Zhermack, Alemanha) e posterior obtenção de modelo de estudo confeccionado com gesso pedra tipo IV (Herostone, Vigodente Coltene, Brasil) para montagem em articulador semi-ajustável (Dent-flex, Brasil). Foi realizado o enceramento diagnóstico para o planejamento operatório (**Figura 6**).



Figura 6 – Enceramento diagnóstico. Fonte: Elaborado pelo autor.

Em seguida foi confeccionado um guia de silicone polimerizada por adição *President* (Ivoclar Vivadent, Brasil) para auxiliar na confecção das restaurações (**Figura 7**).

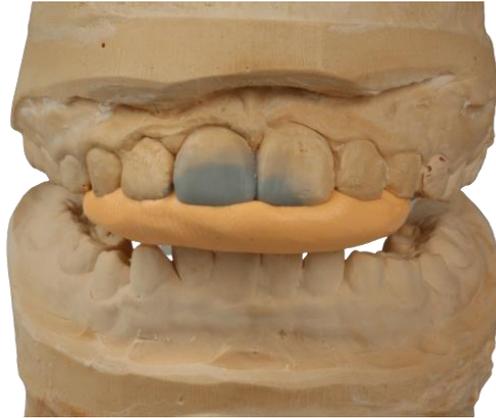


Figura 7 – Guia de silicone. Fonte: Elaborado pelo autor.

Os preparos cavitários e o bisel foram realizados com pontas diamantadas de granulação normal e finalizadas com brocas F e FF (KG sorensen, Brasil) (**Figura 8**).



Figura 8 – Preparos dos elementos dentários (Bisel). Fonte: Elaborado pelo autor.

A seleção da cor dos elementos dentários foi realizada utilizando a escala de cores (*Vita Classical*, Brasil). Após isolamento absoluto do campo operatório, o condicionamento dos dentes foi realizado com aplicação de ácido fosfórico *Ultra Etch IndiSpense 35%* (*Ultradent*, Brasil) durante 30 segundos, lavado, secado e recoberto com adesivo *Tetric N-Bond Universal* (*Ivoclar Vivadent*, Brasil) e fotoativado utilizando fotoativador *BluePhase N* (*Ivoclar Vivadent*, Brasil) por 30 segundos (**Figura 9**).

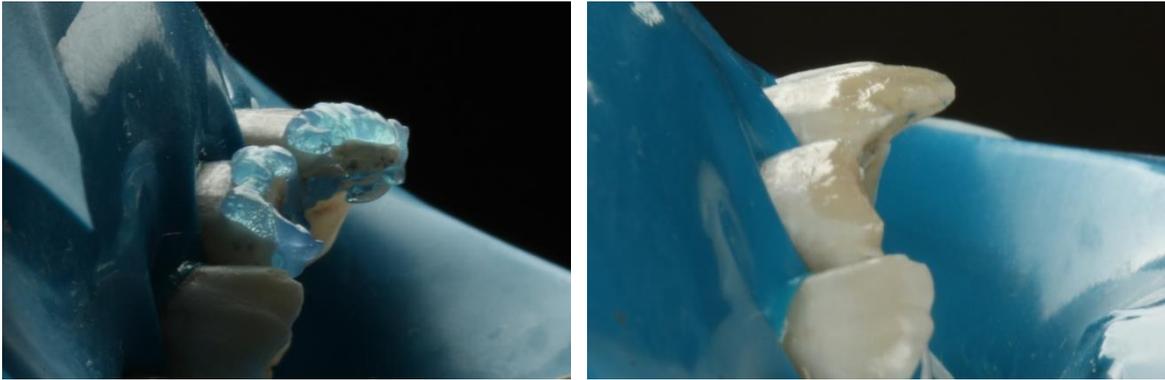


Figura 9 – Etapas de condicionamento dos elementos dentários. Fonte: Elaborado pelo autor.

O guia de silicone de adição *President* (Ivoclar Vivadent, Brasil) foi posicionada para confecção da parede circundante palatina utilizando a resina *Empress Direct Trans* (Ivoclar Vivadent, Brasil) e fotoativada por 30 segundos (**Figuras 10 e 11**).



Figura 10 – Estabilização do guia de silicone de adição na cavidade bucal. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 11 – Parade palatina. Fonte: Elaborado pelo autor.

As resinas *Empress Direct* DA2 e EA1 (Ivoclar Vivadent, Brasil) foram aplicadas

pela técnica de estratificação utilizando instrumental de referência (Golgran Millenium, Brasil) (**Figura 12**).



Figura 12 – Técnica de estratificação da resina composta. Fonte: Elaborado pelo autor.

Após confecção das restaurações, foi realizado a completa remoção dos excessos do material com lâmina de bisturi e brocas diamantadas F e FF (KG sorensen, Brasil). O polimento nas faces proximais foi realizado com tiras de lixas abrasivas proximais (TDV, Brasil), nas demais áreas foram empregados discos de lixa e discos de silicones abrasivos 4931G, 4931M, 4931F e 4931SF (3M ESPE, Brasil) criando uma superfície lisa. Para finalizar foram utilizados discos de feltro (*American Burrs*, Brasil) com pasta diamantada de polimento *Enamilize* (*Cosmedent*, Brasil) a fim de obter uma superfície extremamente polida (**Figura 13**).





Figura 13 – Resultado final: **A.** Vista lateral direita. **B.** Vista lateral esquerda. **C.** Vista frontal. Fonte: Elaborado pelo autor.

4. DISCUSSÃO

As fraturas em dentes anteriores são mais suscetíveis em indivíduos que apresentam selamento labial inadequado e que possuem protrusão da maxila maior que 5 mm em relação à mandíbula (SORIANO *et al.*, 2004). Um estudo realizado por Proprokowitzsch e colaboradores (2009) na Clínica Endodôntica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP) mostrou que as fraturas dentárias ocorrem com maior prevalência no gênero masculino (66%), e a faixa etária de 7 a 10 anos correspondem 40% dos casos. Os acidentes ocorreram em sua maioria dentro do ambiente doméstico (35%), seguido por acidentes de ciclismo (18%).

A reabilitação dos dentes fraturados requer uma minuciosa avaliação quanto a quantidade de remanescente de estrutura dentária e/ou acometimento pulpar, viabilizando diferentes terapias restauradoras.

RODRIGUES e colaboradores (2010) mostram que os dentes avulsionados podem ou não necessitar de tratamento endodôntico e fatores como tempo extra alveolar e o estado de rizogênese são fatores decisivos para seleção da conduta operatória. Em algumas situações é necessário a intervenção endodôntica dentro um

tempo de 7 a 10 dias após o trauma. Porém, assim como descrito por MATOS *et al.* (2017), a umidade intracanal dificulta a obturação dos condutos radiculares em apenas uma sessão e nestes casos a finalização deve ser postergada. Neste período, a utilização de medicação intracanal com produtos de hidróxido de cálcio é realizada devido ao fato deste material apresentar ação antimicrobiana, anti-inflamatória e induzir a mineralização dentária.

LEMOS e colaboradores (2015) confirma esta teoria visto que a troca de medicação intracanal será responsável por aumentar o pH promovendo uma ação bactericida nos sistemas de canais radiculares.

Segundo NETO (2009) e MELO (2014), a quantidade de remanescente de estrutura dentária é um fator determinante para a instalação de retentores intrarradiculares. Em virtude de o elemento apresentar um remanescente de estrutura dental superior a 60% não foi necessário a utilização do pino intrarradicular.

As restaurações diretas nos elementos dentais anteriores tendem a ser mais complexas, uma vez que precisam mimetizar o elemento dental. É necessário que haja um domínio, pelo profissional, das diversas resinas compostas disponíveis no mercado, já que há variações no matiz, croma, valor, opacidade e translucidez, que permitem correção das imperfeições durante o procedimento restaurador (DALLANORA *et al.*, ANO).

Dentre as vantagens da resina composta, evidenciam-se maior preservação dental, menor tempo clínico, boa lisura superficial, facilidade de polimento, radiopacidade, coeficiente de expansão térmica linear relativamente similar ao da estrutura dental, resistência à compressão, durabilidade, rapidez na obtenção dos resultados e reversibilidade (FRESE C. *et al.*, 2013).

Segundo VANINI (2010) e CORREIA e colaboradores (2015), as estratificações em resinas é uma técnica que tem como objetivo mimetizar as estruturas dentárias, utilizando diferentes camadas de resinas de dentina opaca, resina de corpo e resina de esmalte na intenção de obter resultados mais próximos das estruturas naturais dos dentes. BUSATO (1997) acrescenta que a confecção do bisel aumenta a força de união das resinas compostas ao esmalte condicionado devido a exposição dos prismas de esmalte transversalmente, dessa forma, fornecem um melhor padrão de condicionamento promovendo maior selamento marginal e também possibilitando a transição gradual da espessura do material restaurador para o dente, proporcionando uma estética melhor.

Para BOTTA (2008) e AYEKEN (2010), o acabamento e polimento final têm como objetivo diminuir as rugosidades determinando a lisura superficial e o brilho. Sendo assim, as chances do acúmulo de placa e manchamento da resina composta serão diminuídos, auxiliando com a manutenção dos tecidos, integridade marginal e estética das reabilitações realizadas.

5. CONCLUSÃO

Em virtude da evolução dos materiais restauradores e técnicas, as resinas compostas apresentam um excelente potencial estético ao simular com precisão a aparência da estrutura dental, além, de possuírem suas propriedades mecânicas, permitindo resultados com maior longevidade.

A reabilitação estética confere grande importância na devolução da harmonia do sorriso e integralidade social aos pacientes acometidos por alterações em dentes anteriores. Desta forma, de acordo com o presente caso apresentado, as restaurações de dentes anteriores confeccionadas em resina composta apresentaram resultados satisfatórios dentro da previsibilidade almejada, devolvendo estética e função melhorando relações psicossociais do paciente.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, É. D. S. et al. Prevalência e complicações das lesões dentárias traumáticas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 19, n. 3, p. 394, 5 dez. 2020.

TEWARI, N.; BANSAL, K.; MATHUR, V. P. Dental Trauma in Children: A Quick Overview on Management. **The Indian Journal of Pediatrics**, 13 jun. 2019.

STAEHLE, H. J.; WOLFF, D.; FRESE, C. More conservative dentistry: clinical long-term results of direct composite resin restorations. **Quintessence International (Berlin, Germany: 1985)**, v. 46, n. 5, p. 373–380, 1 maio 2015.

YANIKIAN, C. et al. Direct Composite Resin Veneers in Nonvital Teeth: A Still Viable Alternative to Mask Dark Substrates. **Operative Dentistry**, v. 44, n. 4, p. E159–E166, 1 jul. 2019.

GOMES, G.; PERDIGÃO, J. Prefabricated Composite Resin Veneers - A Clinical Review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 26, n. 5, p. 302–313, 18 jun. 2014.

XIA, J. et al. Direct resin composite restoration of maxillary central incisors using a 3D-printed template: two clinical cases. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, 20 set. 2018.

GAO, Y. et al. Direct composite resin restoration of a class IV fracture by using 3D printing technology: A clinical report. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 125, n. 4, p. 555–559, abr. 2021.

NAHSAN, F. P. S. et al. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection. **Journal of Applied Oral Science**, v. 20, n. 2, p. 151–156, 1 abr. 2012.

EWERTON NOCCHI CONCEIÇÃO. **Dentística: saúde e estética**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

LUIZ NARCISO BARATIERI; AL, E. **Odontologia restauradora: fundamentos & técnicas**. São Paulo (Sp): Santos, 2010.

Soriano EP, Caldas Jr AF, Góes PS. **Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren**. Dent Traumatol 2004;20:246-50.

Vettori SS, Miranda F, Gatelli LJ, Costa MMTM, Amaral RC, Dallanora FJ, et al. **Restauração estratificada em resina composta com o uso de guia palatina em dentes anteriores**. Ação Odonto. 2018;(1):103-9.

Frese C, Schiller P, Staehle HJ, Wolff D. **Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a 5-year follow-up**. J Dent. 2013 Nov;41(11):979-85. doi: 10.1016/j.jdent.2013.08.009. Epub 2013 Aug 15. PMID: 23954577.

BOTTA, A. C. et al. Effect of dental finishing instruments on the surface roughness of composite resins as elucidated by atomic force microscopy. **Microscopy and microanalysis: the official journal of Microscopy Society of America, Microbeam Analysis Society, Microscopical Society of Canada**, v. 14, n. 5, p. 380–386, 2008.

CORREIA, A., et al. **Conceitos de Estratificação nas Restaurações de Dentes Anteriores com Resinas Compostas**. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 46. n. 3. p. 171-178, 2005.

Melo, a. r. s. de et al. **Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro**. Odontologia clínico-científica (online), v. 14, n. 3, p. 725–728, 1 set. 2015.

BUSATO, A. L. S. et al. **Dentística: restaurações em dentes anteriores** São Paulo, Artes Médicas, 1997.

Neto GS. **Pinos de fibra de vidro: Um novo conceito na reconstrução de dentes tratados endodonticamente.** JADA; 2009; 9(6).