



**FACSETE**

FACULDADE SETE LAGOAS

FACULDADE SETE LAGOAS

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

CURSO DE DENTÍSTICA

NATÁLIA POMPÍLIO PARANHOS FERREIRA

**FACETAS EM RESINA COMPOSTAS FLUIDAS PELA TÉCNICA INJETÁVEL:**

**relato de caso clínico**

Recife

2023

NATÁLIA POMPÍLIO PARANHOS FERREIRA

**FACETAS EM RESINA COMPOSTAS FLUIDAS PELA TÉCNICA INJETÁVEL:  
relato de caso clínico**

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu do Centro de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Dentística.

Área de concentração: Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Luís Felipe de Espíndola Castro.

2023

NATÁLIA POMPÍLIO PARANHOS FERREIRA

**FACETAS EM RESINA COMPOSTAS FLUIDAS PELA TÉCNICA INJETÁVEL:  
relato de caso clínico**

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu do Centro de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Dentística.

Área de concentração: Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Luís Felipe de Espíndola Castro.

Aprovada em: 30/03/2023

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Luís Felipe de Espíndola Castro  
CPGO Recife



---

Prof. Dr. Claudio Heliomar Vicente da Silva  
CPGO Recife



---

Profa Dra. Tereza Cristina Correia  
CPGO Recife



## RESUMO

**Introdução:** a técnica de resina composta injetável, é uma técnica semidireta para restaurações em dentes anteriores que se faz o uso de uma guia de silicone transparente para a transferência precisa e previsível de um enceramento diagnóstico para o meio bucal por meio da inserção de resinas compostas fluidas injetáveis. **Objetivos:** relatar um caso clínico de facetas em resina composta por meio da técnica injetável. **Relato de caso clínico:** após a constatada alteração de cor e proporção, o tratamento proposto foi iniciado pelo planejamento via moldagem para confecção de modelo de estudo, seguido de enceramento diagnóstico de primeiro pré-molar a outro. O planejamento proposto foi transferido para cavidade oral da paciente por meio do *mock-up* em resina bisacrílica. Após aprovação do mesmo, o tratamento seguiu com a confecção da guia transparente sob o enceramento e a finalização do caso com a confecção das facetas em resina pela técnica injetável. **Conclusão:** a técnica empregada se mostrou uma boa alternativa clínica para correção de tamanho, forma e proporcionalidade, mas não pode ser considerada um substituto das técnicas convencionais, uma vez que, existem poucos casos documentados de follow-up, o que impossibilita a determinação da longevidade deste tipo de tratamento.

**Palavras-chave:** Resina flow; Faceta em resina; Técnica injetável.

## ABSTRACT

**Introduction:** the injectable composite resin technique is a semi-direct technique for restorations on anterior teeth that uses a transparent silicone guide for the precise and predictable transfer of a diagnostic wax-up to the oral environment through the insertion of composite resins injectable fluids. **Objectives:** to report a clinical case of veneers in composite resin using the injectable technique. **Clinical case report:** after the alteration in color and proportion was verified, the proposed treatment was initiated by planning via molding to make a study model, followed by diagnostic waxing from the first premolar to the other. The proposed planning was transferred to the patient's oral cavity through a mock-up in bisacrylic resin. After approval of the same, the treatment continued with the making of the transparent guide under the waxing and the finalization of the case with the making of the veneers in resin using the injectable technique. **Conclusion:** the technique used proved to be a good clinical alternative for correction of size, shape and proportionality, but it cannot be considered a substitute for conventional techniques, since there are few documented cases of follow-up, which makes it impossible to determine the longevity of this type of treatment.

**Keywords:** Resin flow; Resin veneer; Injectable technique.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>RELATO DO CASO CLÍNICO</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Após a introdução de agentes adesivos dentários e evolução das resinas compostas, a resina direta tornou-se o tratamento mais conservador para problemas estéticos na dentição anterior (YANIKIAN, 2019). Diversos casos de queixa estética podem ser solucionados por facetas de resina composta, contemplando alterações de cor, forma e posição; contudo, exigindo do profissional conhecimento e habilidade, podendo isso ser uma limitação da técnica (COELHO-DE-SOUZA, 2018).

Desta forma, a busca séria e exigente pela sociedade tem promovido o desenvolvimento de novas e melhores tecnologias de restauração dentária, com a criação de materiais mais simplificados e com técnicas cada vez menos sensíveis (DA SILVA *et al.*, 2010). Com base nessas descobertas atuais, os compósitos fluidos recentes implicam resultados promissores para aplicações estéticas (COACHMAN *et al.*, 2020). Ao atingir escalas nanométricas, os fabricantes têm demandado esforços para melhorar outros constituintes das resinas compostas como os sistemas fotoiniciadores, formas de gerar menos stress induzido por polimerização, propriedades ópticas e de esculpibilidade (DA SILVA *et al.*, 2010).

Com o intuito de espelhar a cor do substrato dental e simplificar a técnica, foi lançada a resina composta Vittra APS Unique que, de acordo com informações do fabricante, dispensaria o procedimento de seleção de cor e com apenas uma cor de resina composta, o profissional seria capaz de realizar todos os casos (LEE *et al.*, 2010).

Compósitos restauradores com contração de polimerização reduzida, também denominados resinas bulk-fill, têm sido desenvolvidos e estão disponíveis no mercado odontológico (FRÁTER *et al.*, 2014).

Um destas melhorias foi a criação de resinas fluidas com alto teor de partículas de carga que favorecem um aumento da resistência mecânica quando comparada às resinas flow convencionais (ANDRÉ, 2021). Este tipo de material permite a confecção de facetas com resina composta com uma técnica injetável que é um método semidireto onde se utiliza uma matriz de silicone transparente para a transferência precisa e previsível de um enceramento de diagnóstico para o ambiente intra oral (JORDÃO-BASSO *et al.*, 2014). A matriz de silicone inclui face vestibular, incisal e palatina, assim como gengiva inserida. O compósito fluido é injetado e polimerizado através da matriz previamente perfurada nos bordos incisais

dos dentes com orifícios correspondentes ao diâmetro da seringa de resina, permitindo replicar a anatomia de um ou mais dentes (ANDRÉ, 2021).

Esta técnica permite ao clínico restaurar e dar forma aos dentes anteriores previamente selecionados de modo onde a técnica empregada minimiza a necessidade da habilidade profissional para reproduzir com fidelidade a forma planejada e previamente aprovada pelo paciente (TERRY; POWERS, 2014).

No entanto, a utilização de resinas fluidas na região anterior em restaurações estéticas é relativamente recente, as propriedades destes novos materiais precisam de ser analisadas para melhor compreender as suas indicações e limitações. Os compósitos de baixa viscosidade ou resinas flow são originalmente materiais com um nível reduzido de partículas de carga, o que lhes permite ter uma maior fluidez e flexibilidade (ANDRÉ, 2021).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de facetas dentárias utilizando a técnica injetável com resinas compostas fluidas.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um relato de caso sobre a utilização da técnica injetável de resina composta fluida como técnica de escolha para realização de facetas em resina composta. Além da descrição do caso, foi realizada uma revisão de literatura com busca em base de dados através do Google Scholar e dados do PubMed. Nesta revisão de literatura, foram incluídos artigos publicados em inglês e português, datados de 2000 a 2022. Esses estudos forneceram dados importantes no tocante à técnica das resinas compostas injetáveis, os materiais empregues e as suas vantagens e desvantagens. Para a busca, foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chave: facetas em resina, propriedades resina flow, técnica injetável de resina fluida, *resin fluid*.

### 3 RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 40 anos, procurou a clínica do Curso de Especialização em Dentística do Centro de Pós-graduação em Odontologia (CPGO-Recife/PE) alegando insatisfação com seu sorriso com relação a cor e proporção. A paciente alegou ter realizado tratamento de clareamento supervisionado recentemente, porém não atingiu a cor esperada (cf. Figura 1):

**Figura 1** – Aspecto inicial do sorriso: (A) vista frontal; e (B) vista lateral



**Fonte:** A autora (2023).

Portanto, a tomada de decisão diagnóstica, pautada na anamnese e no exame clínico, determinou o tratamento proposto: Reabilitação estética dos elementos anteriores pela técnica injetável de resina composta fluida. Com a concordância da paciente, foi realizada a documentação fotográfica inicial do caso, assim como uma moldagem de ambos os arcos com alginato Hidro Print Premium (Coltene/Whaledent, Suíça) para modelo de estudo vazado com gesso tipo III, sendo enviado para laboratório de prótese dentária para confecção do modelo encerado (cf. Figura 2):

**Figura 2 – Enceramento diagnóstico**

**Fonte:** A autora (2023).

Na segunda sessão, o modelo encerado foi moldado com silicone de condensação silicona de condensação pesada (Kulzer, Optosil, Comfort Putty) com catalisador (Heraeus, Activator, Universal Plus) e leve (Kulzer, Xantopren, VL Plus), e confeccionado uma guia para mock-up, realizando-se a remoção das áreas papilares com estilete. A guia para mock-up foi preenchida com resina bisacrílica na cor Bleach (FGM, Santa Catarina, Brasil) e levada em boca para teste e aprovação da paciente (cf. figuras 3 e 4):

**Figura 3 – Mock-up vista frontal**



**Fonte:** A autora (2023).

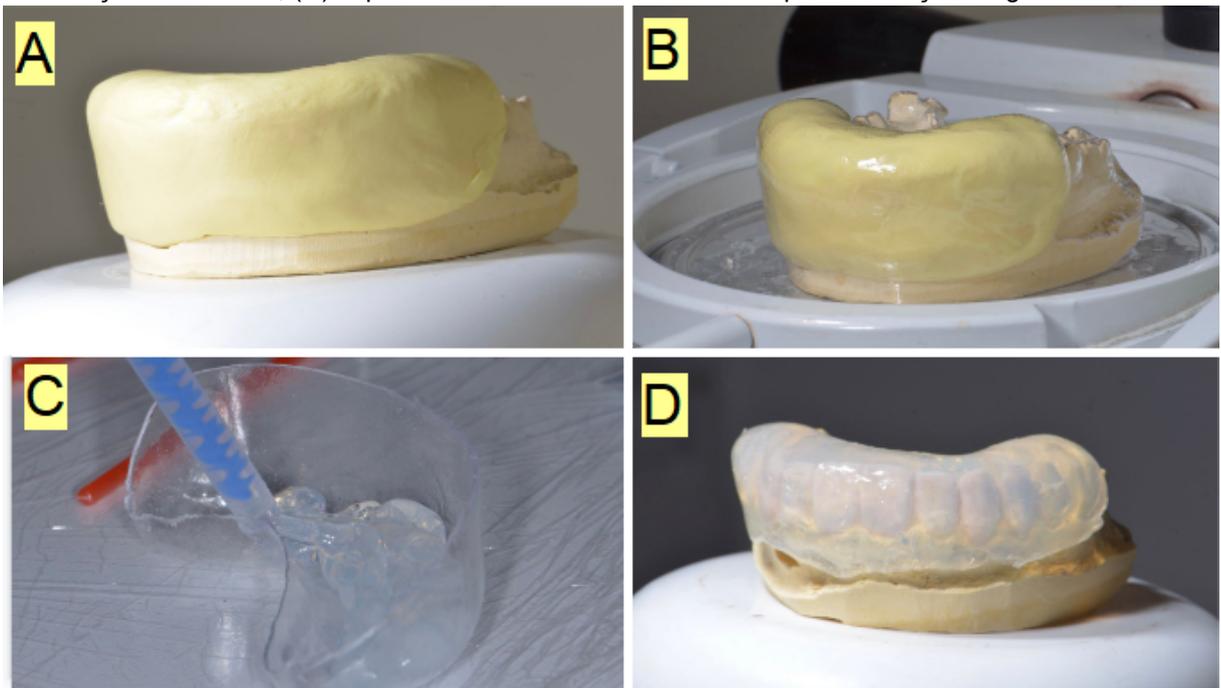
**Figura 4 – Mock-up vista lateral**



**Fonte:** A autora (2023).

Após aprovação partir dos seguintes passos: 1) isolamento do modelo encerado com vaselina sólida; 2) confecção de barreira de silicone de condensação sob o modelo encerado de modo a cobrir todas as faces dos elementos de trabalho (figura 5-A); 3) o conjunto é levado à plastificadora a vácuo (PlastiVac P7, BioArt/SP, Brasil) juntamente com uma placa de acetato de 1mm prensada sobre ele para cobrir a barreira de silicone (figura 5-B); 4) remoção do conjunto e recorte da moldeira de acetato de modo que funcione como uma moldeira individualizada; 5) preenchimento da guia de acetato com silicone transparente (Transil F Ivoclar/Schaan, Suíça) (figura 5-C); 6) conjunto levado sob modelo encerado (figura 5-D):

**Figura 5** – (A) confecção barreira de silicone sob o enceramento; (B) confecção da guia de acetato sob o modelo encerado e silicone; (C) após recorte do acetato, preenchimento da guia com silicone de adição translúcida; (D) aspecto final da barreira translúcida após a remoção da guia de acetato



Fonte: A autora (2023).

Após tomar presa e separar moldeira de acetato da silicone foi realizada perfurações com uma ponta diamantada tronco-cônica (FG 2135F), nos bordos incisais de cada dente a ser restaurado. De modo que o diâmetro seja semelhante ao da seringa utilizada para injetar a resina composta fluida (cf. Figura 6):

**Figura 6** – Perfuração com broca tronco-cônica na porção incisal de todos os elementos a serem trabalhados



**Fonte:** A autora (2023).

Na consulta de tratamento restaurador, as resinas compostas antigas foram removidas cuidadosamente e realizado o isolamento absoluto modificado com uso de grampo nos primeiros molares superiores. O uso de cola à base de cianoacrilato (Super Bonder - Loctite), foi aplicado entre a mucosa gengival e o lençol de borracha afim de estabilizar o isolamento e evitar extravasamento salivar sobre as áreas a serem restauradas (cf. Figura 7):

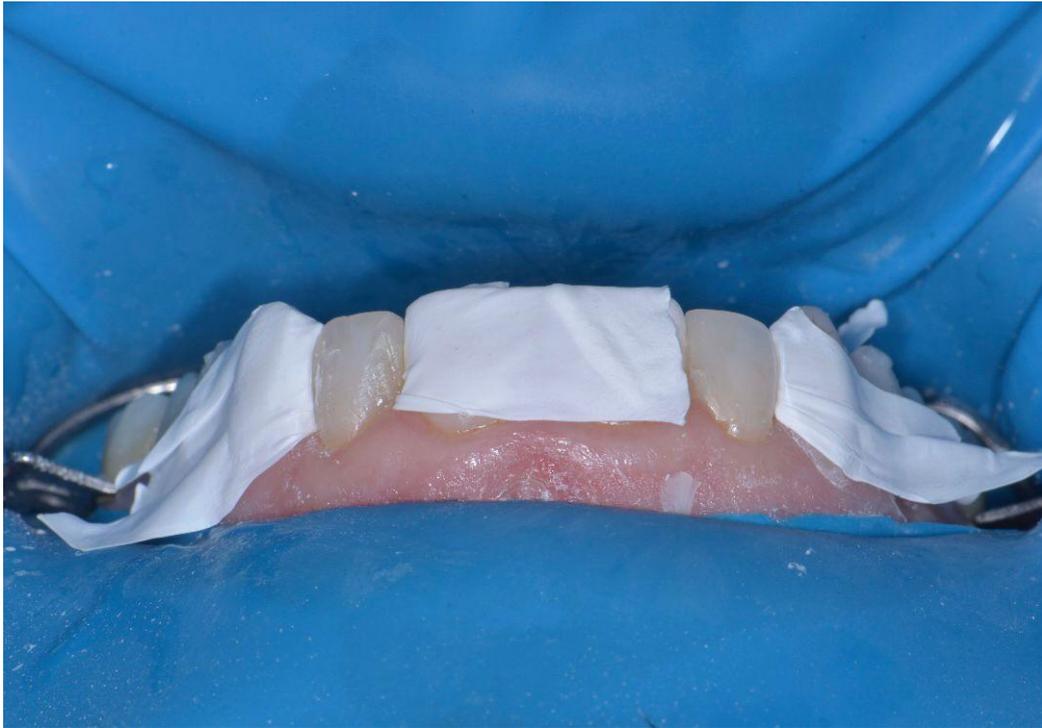
**Figura 7** – (A) isolamento absoluto modificado; e (B) teste de adaptação da guia de silicona



Fonte: A autora (2023).

O procedimento restaurador foi realizado de forma alternada, de modo que os dentes adjacentes ao elemento a ser restaurado não fossem realizados ao mesmo tempo, de modo que não houvesse a união entre os dentes. Para isso, os dentes vizinhos foram protegidos com fita veda rosca (Tigre/Santa Catarina, Brasil) (cf. Figura 8):

**Figura 8** – Isolamento com fita veda-rosca nos elementos adjacentes aos elementos trabalhados

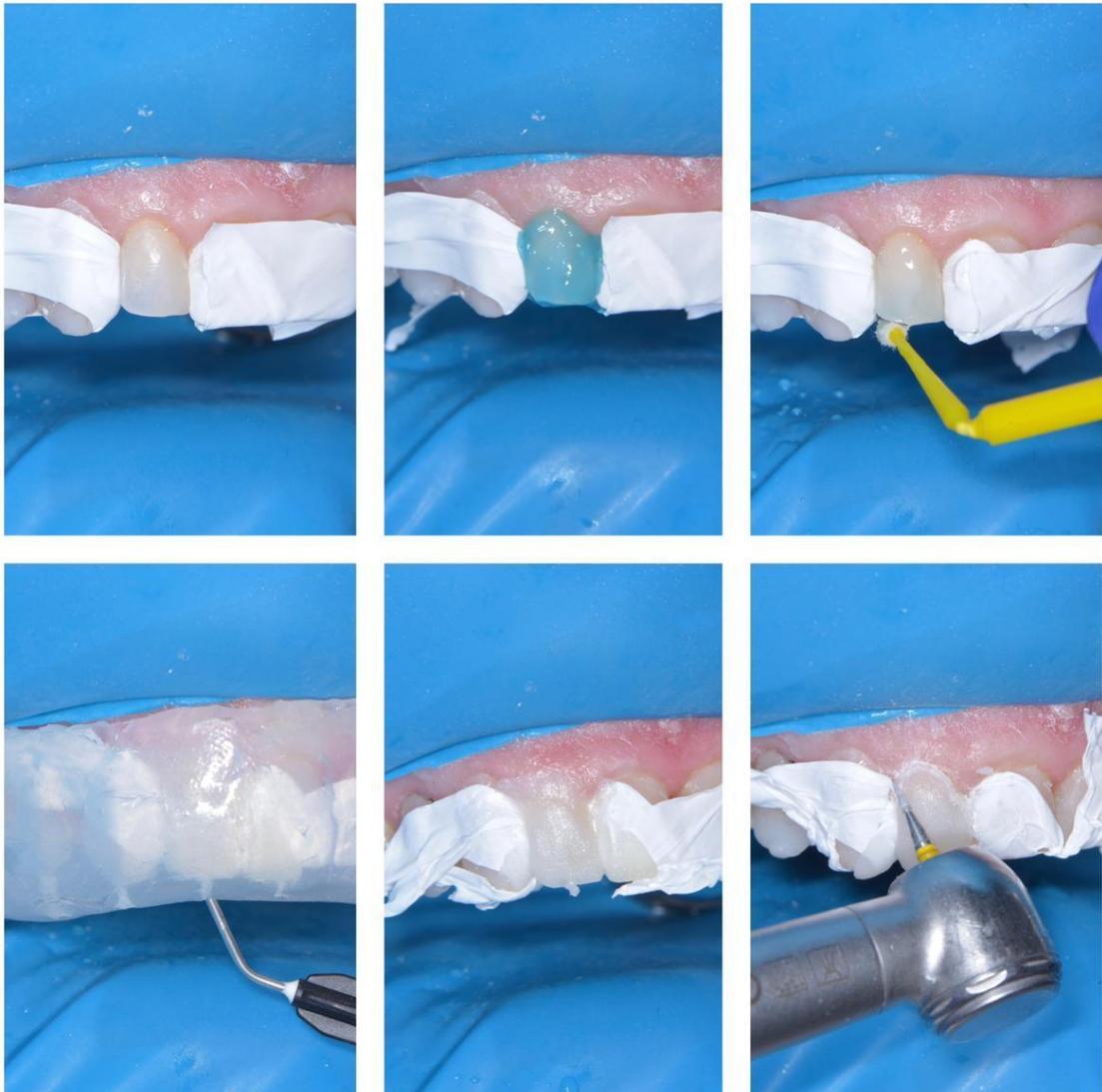


Fonte: A autora (2023).

O primeiro grupo de dentes foi condicionado com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos (Condac 37 – FGM, Santa Catarina, Brasil) na superfície do esmalte e depois lavado com jato de ar e água. O adesivo Ambar Universal (FGM, Santa Catarina, Brasil) foi aplicado de forma ativa por 20 segundos e leve jatos de ar da seringa tríplice para espalhar e remover o excesso de solvente. A camada de adesivo foi polimerizada por 20 segundos (Radii Cal – SDI, Victória, Austrália) (cf. Figura 9).

Em seguida, a matriz transparente foi posicionada e a resina fluida (Clearfil AP-X Esthetics Flow – Kuraray/ Tokyo, Japan) injetada através do orifício criado e em seguida polimerizada por vestibular e palatina por 30 segundos em cada face. Ao retirar a barreira transparente, notou-se grande excesso de material escoado pela cervical e pela proximal que foi removido cuidadosamente com uma lâmina de bisturi (nº12), com serra manual (Microcut, TDV), caneta de alta rotação e ponta diamantada #1190FF e com discos abrasivos (Sof-lex/ 3M ESPE, Dental Products, St. Paul, MN), remodelando o término gengival (cf. Figura 9):

**Figura 9** – Sequência: isolamento adjacente; ataque ácido; sistema adesivo; injeção de resina composta flow; aspecto pós remoção de barreira de silicona; remoção de excessos de resina



**Fonte:** A autora (2023).

Após a realização de todas as facetas, fez-se a fotopolimerização completa das mesmas com gel hidrosssolúvel (KY - Johnson & Johnson/ Nova Jersey, Estados Unidos), ajuste oclusal com papel carbono 100 Micras (Bausch/Laval, Canadá).

Por fim, o acabamento e polimento de todos os elementos restaurados (elementos 14 a 24) fez-se com discos abrasivos (Sof-lex, 3M ESPE), lixas interproximais, seguido de polimento final com borrachas de acabamento (Cosmedent - ASAP 5/8" Pré Polimento, 01- ASAP 5/8" Ultra Brilho), Pasta de polimento Enamelize (Cosmedent Inc / Chicago, USA) justamente com escova de pêlo de cabra (American Burrs/ SC, Brasil) (cf. Figura 10):

**Figura 10** – Representação do acabamento e polimento com brocas, discos de granulação grossa, discos de borracha granulação grossa e fina, disco pêlo de cabra com pasta diamantada



**Fonte:** A autora (2023).

O aspecto clínico final pode ser consultado nas figuras 11 e 12:

**Figura 11** – Aspecto final após 8 facetas em resina, vista frontal e lateral



**Fonte:** A autora (2023).

**Figura 12** – Fotografia evidenciando os sulcos de desenvolvimento



**Fonte:** A autora (2023).

#### 4 DISCUSSÃO

A evolução das resinas compostas tem sido comprovada na melhoria do seu comportamento estético e no aumento da sua resistência à compressão e à abrasão e, aliadas ao sistema adesivos, têm sido muito empregadas para restaurações de dentes anteriores e posteriores de acordo com os estudos de Bitencourt *et al.* (2016) e Santos Júnior *et al.* (2000). Por tanto, para a realização do presente caso, optou-se pelo uso destes materiais restauradores por serem de custo acessível quando comparado às cerâmicas e possível realizar em sessão única. Além disso, as resinas fornecem uma grande diversidade de cores e efeitos, e os consertos que se tornarem necessários são facilmente contornados sem despesas laboratoriais, com total controle do cirurgião-dentista, segundo o autor Deliperi (2008).

Uma das soluções para muitas queixas estéticas, como: anomalias de formas, fraturas, diastemas, entre outras, é a reanatomização dental com resina. De acordo com Rodriguez, Argolo e Cavalcanti (2014), já é possível garantir bons resultados em inúmeros procedimentos com a aplicação desse material graças ao conhecimento clínico das indicações, limitações e propriedades das resinas compostas.

A resina composta fluida foi introduzida em nova fórmula em 1996 e tal alteração do conteúdo de preenchimento, possibilitou obter um composto com uma viscosidade mais baixa e torná-lo mais fluido de acordo com André (2021). Indo ao encontro com esta afirmação, Pedrosa *et al.* (2021) afirmam que nesta época, os compósitos fluidos obtinham viscosidade reduzida devido ao diminuído teor de carga inorgânica (37%-53% em volume) comparativamente com 50%-70% para os compósitos convencionais. Atualmente, segundo Al-Saud *et al.* (2022), os compósitos de resina nanofluidos com várias formulações de tamanho de enchimento estão amplamente disponíveis para muitas aplicações clínicas com excelentes propriedades físicas e propriedades mecânicas.

Al-Saud *et al.* (2022) vão ao encontro com as informações disponibilizadas nas bulas das resinas atuais: Opallis Flow FGM (72% de carga em peso e 62 em volume), O Filtek Z350 Flow da 3M ESPE (65% de carga em peso e 55% em volume) e da CLEARFIL AP-X Esthetics Flow Kuraray (72% de carga em peso e 62 em volume). Podemos comparar com as informações fornecidas pelas bulas das resinas condensáveis: Opalis FGM, Z350 3M ESPE, e Clearfil AP-X Kuraray, com

respectivas cargas em peso: 78,5%; 72,5%; 78%. Significando, portanto, que no tocante à carga, as resinas fluidas atuais estão com propriedades semelhantes às resinas convencionais.

De acordo com Rocha e Silva (2018), os mais recentes progressos na formulação deste material restaurador resultaram em um aumento das indicações para o uso de resinas na restauração de dentes anteriores. Com a redução do tamanho das partículas e o aumento da quantidade de carga na formulação das resinas compostas, suas propriedades mecânicas foram aprimoradas, resultando em um desempenho satisfatório na resistência às cargas mastigatórias.

Com relação à composição, Almeida (2016) explica os compósitos resinosos, subdividindo os materiais em três componentes básicos: uma matriz orgânica, que é formada por monômeros de dimetacrilatos, principalmente o Bis-GMA, inibidores com função de evitar a polimerização espontânea, modificadores de cor e sistema iniciador/ativador; partículas inorgânicas de carga, com funções principais de reforçar as propriedades mecânicas e reduzir a contração de polimerização; e agente de união, que une quimicamente as partículas de carga à matriz resinosa. Em relação aos monómeros diluentes como TEGMA e Bis-GMA, de acordo com a autora, são materiais de trazem consigo efeitos indesejáveis como maior contração de polimerização e maior sorção em água (maior probabilidade no tocante à alteração de cor).

Segundo Janani *et al.* (2021), o grau de conversão dos compósitos depende de fatores intrínsecos, como a concentração do fotoiniciador e a estrutura química do monômero, bem como de fatores extrínsecos, como as condições de polimerização. O clínico pode controlar a intensidade e a duração da irradiação da luz da unidade de fotopolimerização e a espessura do material restaurador, que são fatores que podem influenciar o grau de conversão.

De acordo com Shaalan, Abou-Auf e Zoghby (2017) e Terry e Powers (2014), esta mudança na composição destes materiais permitiu o desenvolvimento de modalidades restauradoras como por exemplo a técnica injetável, na qual é realizada a partir de um guia em silicone transparente obtido pela moldagem do modelo encerado.

Variadas são as formas de obter a guia de silicone. Para Geštakovski (2019), o ideal seria o silicone ser dispersado em uma moldeira de alumínio para evitar vazamentos e garantir uma cópia precisa do enceramento. Entretanto, Jordão-Basso

*et al.* (2014) preconizam a técnica da guia de silicóna transparente sob a moldeira de acetato fabricada sob a barreira de silicóna, conforme foi empregado no presente estudo. Entretanto, a forma como a guia de silicóna é obtida parece ter pouco efeito sobre o resultado final do tratamento.

Tratando-se dos materiais, André (2021) diz que a matriz transparente é utilizada para replicar o enceramento diagnóstico e pode ser posicionada na cavidade oral, em dentes minimamente preparados ou até mesmo sem qualquer tipo de preparo, para a posterior injeção da resina composta fluida.

Devido à sua consistência, os compostos fluidos são preferíveis aos compostos convencionais na técnica, pois podem preencher a guia de silicóna sem a necessidade de pressão externa. Assim, de acordo com Tavangar *et al.* (2018), problemas de distorção da matriz e resultados insatisfatórios são evitados.

No entanto, é importante lembrar que a reabilitação estética nem sempre garante resultados estáveis a longo prazo. Portanto, sempre existe a possibilidade de que a intervenção precisa ser reforçada no futuro. Segundo André (2021), é preciso analisar cuidadosamente os novos materiais disponíveis para compreender suas indicações e limitações.

Baroudi e Rodrigues (2015) agregam no estudo da técnica injetável quando nos trazem vantagens e desvantagens a respeito da resina flow. Como vantagens: a alta capacidade de escoamento na superfície do dente, facilitando a penetração em toda irregularidade, formam camadas com espessura mínima, melhorando ou eliminando a inclusão de ar, alta flexibilidade, opacidade e disponibilidade em cores diferentes.

Podemos, na técnica de injeção, citar resultados estáveis e previsíveis a longo prazo, menor tempo de cadeira e redução da sensibilidade técnica. De acordo com Rocha e Silva (2018) com protocolos corretos, tamanhos de amostras adequados e períodos de follow-up, essa técnica já proporciona resultados claros e confiáveis em diversas aplicações clínicas, incluindo as restaurações estéticas.

Além disso, quanto menores as partículas, melhor polimento terá a resina composta, o que melhora a estabilidade da cor e a longevidade do material (COACHMAN *et al.*, 2020).

## 5 CONCLUSÃO

A técnica de resina injetável se mostrou um método minimamente invasivo, preciso e eficaz para solucionar alterações de forma, cor, tamanho e proporcionalidade. Ensaios clínicos randomizados devem ser incentivados para acompanhar e comprovar a durabilidade e longevidade clínica desta terapêutica. Esta técnica oferece uma boa alternativa clínica, mas não pode ser considerada um substituto completo para todas as situações clínicas.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. B. M. de. *Avaliação das propriedades físicas de resinas compostas restauradoras pré-aquecidas e resinas fluidas com a finalidade de cimentação de facetas cerâmicas*. 2016. 80 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23140/tde-04032017-093657/publico/SandraBarbosaMoraesdeAlmeidaVersaoOriginal.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- AL-SAUD, L. M. *et al.* The effects of selected mouthwashes on the surface microhardness of a single-shade universal resin composite: in vitro study. *Journal of Advanced Oral Research*, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 234-244, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/23202068221129020>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/23202068221129020>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- ANDRÉ, V. *Técnicas de resina composta injetável*. 2021. 42 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2021. Disponível em: [https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3890/MIMD\\_DISSERT\\_24152\\_ValentineAndr%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3890/MIMD_DISSERT_24152_ValentineAndr%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 21 mar. 2023.
- BAROUDI, K.; RODRIGUES, J. C. Flowable resin composites: a systematic review and clinical considerations. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, [S. l.], v. 9, n. 6, p. ZE18-ZE24, 2015. DOI: <https://doi.org/10.7860%2FJCDR%2F2015%2F12294.6129>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525629/>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- BITENCOURT, P. V. M. *et al.* Coroa total em resina composta direta: relato de dois casos clínicos. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 65-77, 2016. DOI: [https://doi.org/10.26843/ro\\_unid.v28i1.234](https://doi.org/10.26843/ro_unid.v28i1.234). Disponível em: <https://publicacoes.unid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/234>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- COACHMAN, C. *et al.* An improved direct injection technique with flowable composites. A digital workflow case report. *Operative Dentistry*, [S. l.], v. 45, n. 3, p. 235-242, 2020. Disponível em: <https://go.digitalsmiledesign.com/hubfs/article%2025%20march.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- COELHO-DE-SOUZA, F. H. *Facetas estéticas: resina composta, laminado cerâmico e lente de contato*. [S. l.]: Thieme Revinter, 2018.
- DA SILVA, J. M. *et al.* Effect of different finishing times on surface roughness and maintenance of polish in nanoparticle and microhybrid composite resins. *Eur. J. Esthet. Dent.*, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 288-298, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20820458/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

DELIPERI, S. Direct fiber-reinforced composite restoration in an endodontically-treated molar: a three-year case report. *Operative Dentistry*, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 209-214, 2008. DOI: <https://doi.org/10.2341/07-99>. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/operative-dentistry/article/33/2/209/107213/Direct-Fiber-reinforced-Composite-Restoration-in>. Acesso em: 25 mar. 2023.

FRÁTER, M. *et al.* In vitro fracture resistance of molar teeth restored with a short fiber-reinforced composite material. *J. Dent.*, [S. l.], v. 42, p. 1143-1150, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2014.05.004>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24859462/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

GEŠTAKOVSKI, D. A técnica de resina composta injetável: reconstrução minimamente invasiva da estética e função. Relato de caso clínico com seguimento de 2 anos. *Quintessence Int. Berl. Ger.*, [S. l.], v. 50, n. 9, p. 712-719, 2019.

JANANI, K. *et al.* Monomer elution from three resin composites at two different time interval using high performance liquid chromatography—an in-vitro study. *Polymers*, [S. l.], v. 13, n. 24, p. 4395, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13244395>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34960944/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

JORDÃO-BASSO, K. C. F. *et al.* Planning and clinical strategy in direct composite restoration. *Scientific Journal of Dentistry*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 35-37, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/125809>. Acesso em: 21 mar. 2023.

LEE, Y. K. *et al.* Shade compatibility of esthetic restorative materials: a review. *Dental Materials*, [S. l.], v. 26, n. 12, p. 1119-1126, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2010.08.004>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20832851/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

PEDROSA, L. M. *et al.* Indicações e propriedades mecânicas das resinas compostas convencionais e resinas compostas do tipo bulk-fill: revisão de literatura. *Journal of Dentistry & Public Health*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 39-47, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v12i1.3508>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/3508>. Acesso em: 21 mar. 2023.

ROCHA, P. S.; SILVA, T. C. *A evolução da utilização e propriedades da resina flow: revisão de literatura*. 2018. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/351/1/EVLU%C3%87%C3%83O%20DA%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20E%20PROPRIEDADES%20DA%20RESINA%20FLOW%20-%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.

RODRIGUEZ, S. D. R.; ARGOLO, S.; CAVALCANTI, A. N. Reanatomização dental com resina composta: relato de caso. *Revista Bahiana de Odontologia*, Salvador, v. 5, n. 3, p. 182-192, 2014. DOI: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v5i3.565>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/565>. Acesso em: 21 mar. 2023.

SANTOS JÚNIOR G. C. *et al.* A evolução da resina composta. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Fed. Bahia*, Salvador, v. 1, n. 20, p. 29-33, 2000. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bbo-12087>. Acesso em: 21 mar. 2023.

SHAALAN, O. O.; ABOU-AUF, E.; EL ZOGHBY, A. F. Avaliação clínica de resina composta fluida versus resina composta convencional em lesões cariosas e não cariosas: revisão sistemática e metanálise. *J. Conserv. Dent.*, [S. l.], v. 20, p. 380-385, 2017.

TAVANGAR, M. *et al.* Influence of beverages and surface roughness on the color change of resin composites. *J. Investig. Clin. Dent.*, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e12333, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/jicd.12333>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jicd.12333>. Acesso em: 21 mar. 2023.

TERRY, D.; POWERS, J. Using injectable resin composite: part one. *International Dentistry: African Edition*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 52-62, 2014. Disponível em: [http://www.moderndentistrymedia.com/jan\\_feb2015/terry\\_part-one.pdf](http://www.moderndentistrymedia.com/jan_feb2015/terry_part-one.pdf). Acesso em: 21 mar. 2023.

YANIKIAN, C. R. F. *et al.* Direct composite resin veneers in nonvital teeth: a still viable alternative to mask dark substrates. *Operative Dentistry*, [S. l.], v. 44, n. 4, p. E159-E166, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2341/18-220-t>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31034348/>. Acesso em: 21 mar. 2023.