

## Restauração classe IV em resina composta através da técnica da muralha

### Restoration class IV in composite resin through wall technique

DOI:10.34119/bjhrv5n6-275

Recebimento dos originais: 23/11/2022

Aceitação para publicação: 27/12/2022

#### **Alexsandra de Oliveira Boaes Costa**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro (CEUNI)

Endereço: Av. Constantino Nery, 3204, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: alexsandradeoliveiraboaescosta@gmail.com

#### **Marília de Souza Tavares**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro (CEUNI)

Endereço: Av. Constantino Nery, 3204, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: mary.tava22@gmail.com

#### **Gabriela de Figueiredo Meira**

Doutora em Odontopediatria

Instituição: Centro Universitário Fametro (CEUNI)

Endereço: Av. Constantino Nery, 3204, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: Gabriela.meira@fametro.edu.br

#### **Gabriel Catunda de Souza**

Especialista em Prótese

Instituição: Centro Universitário Fametro (CEUNI)

Endereço: Av. Constantino Nery, 3204, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: gabrielcatunda.cd@gmail.com

### **RESUMO**

Os traumas dentários são frequentes principalmente em dentes anteriores onde sofrem o primeiro impacto, os traumas acontecem em quedas, acidentes e em práticas esportivas e os mais prevalentes são pacientes do sexo masculino, por isso devolver um sorriso agradável esteticamente é um dos maiores desafios aos cirurgiões dentistas. Para reconstruir dentes anteriores com envolvimento do ângulo incisal podemos lançar mão da técnica restauradora através da muralha de silicone que oferece a cópia ideal da face palatina estabelecendo um guia conservador e de baixo custo, facilitando assim o procedimento restaurador. O objetivo do presente caso clínico foi descrever uma técnica para o paciente com fratura no dente anterior envolvendo o ângulo incisal, consequência de um trauma ocasionado na infância, para a realização da restauração foi utilizado a técnica da muralha de silicone, a técnica foi eficiente e eficaz, facilitando o mimetismo e cor ideal da resina composta escolhida, devolvendo ao paciente jovem os aspectos estéticos e funcionais.

**Palavras-chave:** trauma, restauração, muralha de silicone.

## ABSTRACT

Dental trauma is frequent mainly in anterior teeth where they suffer the first impact, trauma happens in falls, accidents and in sports practices and the most prevalent are male patients, so returning an aesthetically pleasing smile is one of the biggest challenges for surgeons dentists. To reconstruct anterior teeth with involvement of the incisal angle, we can use the restorative technique through the silicone wall, which offers an ideal copy of the palatal surface, establishing a conservative and low-cost guide, thus facilitating the restorative procedure. The objective of the present clinical case was to describe a technique for the patient with a fracture in the anterior tooth involving the incisal angle, a consequence of a trauma caused in childhood, to carry out the restoration, the silicone wall technique was used, the technique was efficient and effective, facilitating the mimicry and ideal color of the chosen composite resin, restoring aesthetic and functional aspects to the young patient.

**Keywords:** trauma, restoration, silicone wall.

## 1 INTRODUÇÃO

Na adolescência, a percepção sobre beleza e estética se torna ainda mais acentuada, visto que é tratada com grande importância por jovens e adolescentes. Nesse quesito, quando há um conhecimento de alguma falha ou algo que possa trazer a dúvida do que se refere como esteticamente agradável, há um impacto na autoestima, humor e na forma como este indivíduo irá se comportar perante as relações sociais do seu meio (BAYAT et al., 2017).

Nessa fase, os jovens demonstram extrema preocupação com suas aparências e como os outros jovens pensam ao seu respeito. (DIAS, 2013). Contudo, essa etapa da vida expõe o indivíduo a atividades que envolvem força, velocidade e altura, onde em busca de conhecimento próprio o jovem procura seus limites e autonomia, se tornando mais vulnerável a acidentes resultando algumas vezes em traumas dentários, justificando a alta prevalência desses casos na adolescência (DANTAS; ALVES; SCAVUZZI, 2019).

Portanto podemos compreender que as fraturas mais graves possuem como fator etiológico decorrentes de quedas, pancadas ou acidentes, que podem estar relacionadas com atividades recreativas como esportes, visto que esses tipos de traumas atingem os dentes decíduos e os permanentes. Pode-se também afirmar que a região anterossuperior é considerada como área mais atingida nesses casos, atingindo muitas das vezes os incisivos centrais (GOMES, 2021).

Dessa maneira, restaurações diretas com a resina composta apresentam resultados satisfatórios quando a seleção de materiais e técnicas voltadas para a recuperação do dente emulam o dente natural e conseguem proporcionar estabilidade, estética e função a longo prazo (PEREIRA et al., 2018).

O presente trabalho tem como principal objetivo realizar um relato de caso clínico através de restaurações com resina composta utilizando como auxílio uma guia de silicone. Como objetivos específicos, busca-se descrever o processo restaurador dos elementos 11 e 21, evidenciando as dificuldades frente a esse tipo de procedimento em um paciente jovem e ativo.

## 2 RELATO DE CASO

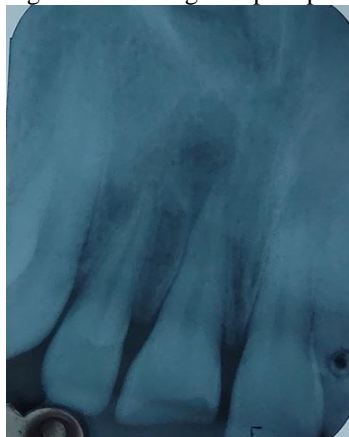
Paciente de 15 anos, do gênero masculino procurou a clínica odontológica do Centro Universitário Fametro relatando fratura por trauma no elemento 21 aos 11 anos de idade (Figura 1).

Figura 1 – Aspecto clínico inicial do dente fraturado



Ao exame clínico observou-se uma fratura horizontal no elemento 21, com comprometimento do terço médio e incisal do dente. Dessa forma, foi realizada uma radiografia periapical constatando a presença de lesão periapical. Foram feitos os testes térmicos de vitalidade pulpar, teste de percussão e palpação digital, com resultados positivos para necrose pulpar (Figura 2).

Figura 2 – Radiografia periapical



Após avaliação clínica e radiográfica, foi detectado lesão periapical radiolúcida circunscrita, no exame clínico aspecto escurecido da coroa em relação aos outros dentes. O tratamento proposto foi encaminhar o paciente para realização do tratamento endodôntico e em um segundo momento realizar a restauração com resina composta.

Após o retorno já com o tratamento endodôntico realizado, foi realizada uma moldagem prévia da arcada superior e inferior (Hydrogum V – Zhermack) moldeiras de aço perfuradas, imediatamente o vazamento com o gesso tipo IV (Herodent - Vigodent) para obtenção do modelo de estudo (Figura 3).

Figura 3 – Modelo de gesso especial tipo IV



Após a obtenção do modelo de gesso, foi decidido no planejamento final realizar a restauração dos elementos 11 e 21. Dando continuidade, foi feito o enceramento diagnóstico (Figura 4) para ter previsibilidade do resultado restaurador final. Posteriormente realizamos a manipulação do silicone pesado (Perfil – Vigodent) para confecção da muralha, realizada para facilitar a reconstrução dos elementos (Figura 5).

Figura 4 – Enceramento diagnóstico



Figura 5 – Guia de silicone posicionada



Na terceira sessão foi realizada a seleção de cor (Vita Classical – Vita) selecionando as resinas A2E e A2D (Z350 – 3M) em seguida dando início ao procedimento restaurador realizando o isolamento absoluto para um melhor controle de umidade e de contaminação da área trabalhada com lençol de borracha (Madeitex) e utilizando amarrilhas para estabilização (Figura 6).

Figura 6 – Isolamento absoluto



Logo em seguida foi realizada a adaptação da guia de silicone para verificar a correta adaptação após o isolamento absoluto (Figura 7), seguindo com o isolamento dos dentes vizinhos com teflon (TDV) para realizar o condicionamento com ácido fosfórico 37% (Condac – FGM) mantendo 30 segundos em esmalte (Figura 8) e lavando pelo dobro do tempo.

Figura 7 – Adaptação da matriz



Figura 8 – Condicionamento ácido



Posteriormente, foi feita a aplicação do sistema adesivo (Single Bond Universal – 3M) com microaplicador (Allprimer) friccionando na superfície do elemento (Figura 9) e volatilizando o solvente para posterior fotopolimerização (Figura10).

Figura 9 – Sistema adesivo

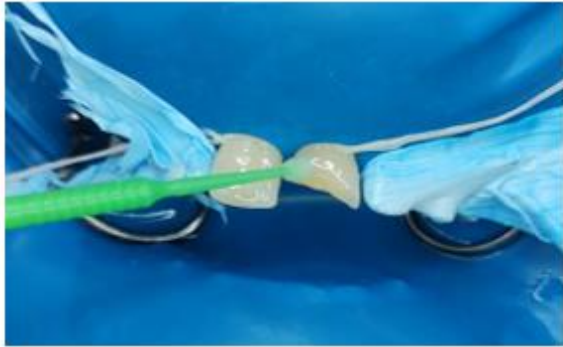
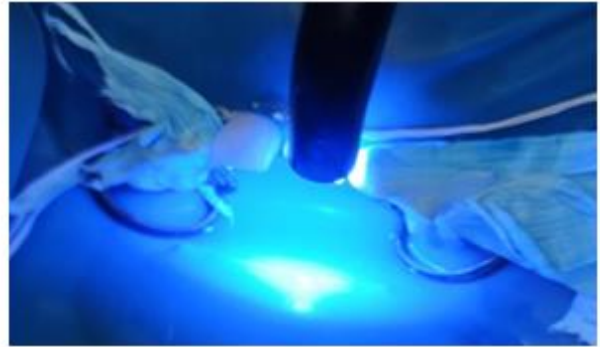


Figura 10 – Fotopolimerização



Em seguida, realizamos a inserção de uma fina camada de Resina composta A2E (Z350 - 3M) na face palatina sobre a guia de silicone (Figura 11) e adaptamos a matriz pela palatina dos elementos (Figura 12) realizando a fotopolimerização por 20 segundos.

Figura 11 – Aplicação da resina



Figura 12 – Adaptação da matriz



Posteriormente, fomos para incrementação de resina composta A2D (Z350 - 3M) dando forma a camada de dentina e finalizando pela camada mais translúcida a aplicação da resina A2E (Figura 13) e realizando a polimerização.

Figura 13 – Técnica incremental da resina composta



Em seguida removemos o isolamento absoluto e demos início a fase de acabamento da restauração (Figura 14), seguindo os padrões do fabricante (Kit Ultra Gloss – American Burrs) e obtendo o resultado imediato pós acabamento (Figura 15).

Figura 14 – Fase de acabamento



Figura 15 – Resultado imediato



Por fim, realizamos alguns ajustes com discos de lixas (TDV) e o polimento das restaurações obtendo o resultado final (Figura 16) com a satisfação do paciente.

Figura 16 – Aspecto Final



### 3 DISCUSSÃO

Na atualidade, existem diversas técnicas que podem ser utilizadas com a finalidade de obter um resultado positivo na restauração, podendo inclusive com isso utilizar-se de dentística restauradora direta ou indireta, ortodontia ou ainda associar ambas. Para isso, faz-se necessário realizar uma análise detalhada da técnica que pode ser utilizada com o intuito de conseguir o melhor resultado para aquele paciente (ZANCHI et al., 2019). Ao avaliar o caso vimos que a técnica direta seria a menos invasiva e eficiência na restauração, justamente pelo fato do dente ser anterior e ser exposto durante movimentos simples e espontâneo ao falar e sorrir.

Nas técnicas diretas, pode-se inclusive utilizar resinas nanoparticuladas, que por sua vez possuem particularidades que envolvem um polimento melhorado, junto do resultado do brilho, diferentemente das microparticuladas. Com base nisso, Berwarger et al., (2016) afirma que as técnicas que são diretas apresentam um pouco mais de trabalho, mas em compensação desprende um custo menor na confecção de restaurações. Apresenta também pouco ou quase nada de desgaste dental, mas apresenta algumas restrições, como qualquer outra. Portanto no presente estudo a técnica direta foi escolhida por ser um procedimento com qualidade de devolver com precisão a estrutura e anatomia dental.

Para restauração de dentes anteriores pode-se usar técnicas que sejam necessárias guias, visto que os mais utilizados são as de silicone de adição ou condensação, pois apresentam resultados positivos na capacidade de cópia. Com o uso de guia de silicone também é possível construir a barreira palatina que atua como se fosse uma guia na reprodução da face palatina do dente, e o guia de silicone translúcido que se permite com que seja realizada uma cópia da nova morfologia (DANTAS et al., 2020).

Vale ressaltar ainda a importância das técnicas empregadas para a realização do mimetismo nas resinas compostas. A estratificação permite a aplicação de camadas de resina através de pequenos incrementos sobre a superfície tratada, buscando entregar os conceitos básicos que uma restauração deve oferecer como fluorescência, opalescência, cor e translucidez, devolvendo com a habilidade manual e eficácias dos materiais toda estrutura dental que foi perdida ou que se deseja reintegrar, evitando assim opacidade ou sombreamento nessas restaurações que evidenciem que tal dente foi restaurado (ARRUDA, 2018; GOUVEIA ET AL., 2017).

Dantas et al., (2020) afirma ainda que a criação da técnica da muralha ajuda a facilitar a restauração de dentes anteriores porque devolvem o formato do dente e a sua respectiva função, além disso, não exige tanta expertise do profissional que está realizando esta técnica, se comparar com outras técnicas.



Outros estudos realizados também apresentam resultados semelhantes utilizando técnicas diferenciadas. Como no estudo realizado por Menezes et al., (2019) que também foi realizada a confecção de uma guia de silicone, no entanto a restauração partiu de uma restauração antiga, que por sua vez foi removida utilizando-se depois também procedimentos adesivos com resina composta forma (Ultradent) e guia de silicone. Contudo, a técnica que foi utilizada foi a da estratificação natural, no qual apresentou resultados significativos e positivos perante a cor, forma e textura.

De acordo com o que afirma Ramírez, Araújo e Baratieri (2014), fazer um tratamento que tenha o objetivo de restaurar um dente é sempre considerado como um desafio profissional, visto que precisam ser levadas em consideração todas as especificidades do dente para que ele possa ser restaurado de forma que não seja perceptível. Além disso, os resultados podem apresentar divergências relacionadas a cor e aparência do dente, principalmente quando o dente advém de um tratamento de canal.

Dessa forma, para conseguir superar ou suprir todas as exigências estéticas dos pacientes, faz-se necessário que sejam replicadas todas as características naturais que envolvem aquele dente. Com relação às características naturais tais como cor, anatomia, pigmentação, translucidez e de opacidade (GAO et al., 2020).

A escolha por esses materiais e pelas técnicas apresentadas estão respaldadas nos resultados finais em concordância com seus respectivos custos, que por sua vez, se apresentam como bem acessíveis e por apresentar ser uma técnica que apresenta um custo reduzido. A técnica utilizada, por sua vez, evidencia um desgaste mínimo e que pode obter reparos, como no caso da respectiva pesquisa que se optou em encerar o elemento que estava direcionado para ser recuperado, utilizando-se matriz palatina com silicone. A maior vantagem dessa técnica é poder chegar a uma perfeita anatomia palatina, bem como uma noção bem próxima de mesio-distal (ESPÍNDOLA-CASTRO et al., 2019).

Desta forma, realizar o planejamento e forma prévia através do enceramento diagnóstico, permitiu com que o respectivo dente não tivesse excesso de material na sua face palatina, o que permite com que reduza a necessidade de ajustes. Em alguns casos o trauma faz com o dente tenha mudanças voltadas para as cores, quando isso acontece, se torna necessário realizar o preparo para facetamento (SILVA et al., 2020). Com isso, pode-se afirmar que em situações em que o dente traga consigo alguma pigmentação intrínseca, contudo, essa terapêutica somente pode ser aplicada quando o dente em questão passar por um tratamento endodôntico (LISE et al., 2018).

O paciente por sua vez, apresentou lesão periapical que trouxe a necessidade de realizar o tratamento do canal para poder dar continuidade no tratamento restaurador do elemento dental. Contudo, restaurar o respectivo elemento 21 traz um grande desafio pela assimetria que existe na proximidade com a linha média, no qual há bastante características dentárias a serem reproduzidas, visto que qualquer desequilíbrio na simetria destes dentes é facilmente perceptível (PAOLONO, 2014).

Além disso, o dente precisou ser preenchido com uma camada de resina vestibular que iria representar o esmalte e que precisa preencher toda a área que está sendo ou precisando ser restaurada, deixando em evidência todas as medidas do respectivo dente (ROMERO, 2015).

Outro ponto considerado como importante é a delimitação da área de sombra e reflexão de luz, que se apresenta como extremamente relevante no quesito estético, pois está direcionado para a simetria do dente. Por outro lado, uma restauração quando não possui esses itens a mesma apresentará manchas e também superfície irregular, bem como apresentar infiltração (FREITAS et al., 2021).

Com isso, para evitar essas particularidades, a etapa do acabamento precisa ter uma atenção maior para reduzir a quantidade de falhas. A etapa de polimento e acabamento se apresenta como importante porque permite com que o dente tenha a mesma aparência do outro do lado, visando a cor, brilho e durabilidade (KOCAAĞAOĞLU et al., 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

De acordo com toda a pesquisa realizada, pode-se observar que existe um desafio que permeia a restauração dentária em caso de procedimento endodôntico, devido as alterações de cor do dente que pode sofrer. Com base nisso, técnicas são aplicadas para evitar com que essa diferença possa ser perceptível. O respectivo paciente foi acometido de um trauma no elemento 21 causando lesão periapical, tornando o tratamento mais complexo a escolha da técnica direta, o uso de silicone de condensação foi primordial para o sucesso do tratamento, desenvolvendo a anatomia do elemento dental temos como vantagem o custo benefício da técnica e a durabilidade do material restaurador, as restaurações em dentes anteriores com resina composta, tem a capacidade de oferecer melhores tratamentos restaurativos de forma minimamente invasiva, que preserve o máximo o remanescente dentário acometido. Dessa forma, a técnica escolhida foi adequada e satisfatória e as perspectivas do paciente foi positiva pois devolveu a beleza do seu sorriso e recuperou a autoestima e sua qualidade de vida no meio social.

## REFERÊNCIAS

BAYAT, J.T.; HUGGARE, J.; MOHLIN, B.; AKRAMI, N. Determinants of orthodontic treatment need and demand: a cross-sectional path modelo study. **European Journal Of Orthodontics**, fev, v.39, n.1, 2017.

BERWARGER, C.; RODRIGUES, R.B.; EV, L.B.; YAMITH, A; DENADAI, G.A.; ERHARDT, M.C.G. et al., Fechamento de diastema com resina composta direta – relato de caso clínico. **Revista Associação Paula Cir Dent**, v.70, n.3, 2016.

DANTAS, M.V.O.; NOGUEIRA, P.L.; ARAÚJO, A.S.; SILVA, Q.P.; LIMA, F.O.; PENHA, E.S. et al., Fechamento de diastema com auxílio de guia palatino: relato de caso. **Research, Society and Development**, v.9, n.7, 2020.

DANTAS, V.B.D.; ALVES, A.C.; SCAVUZZI, A.I.F. Prevalência de trauma dental em crianças e adolescentes atendidos no NEPTI da FOUFBA. **Revista da ABENO**, v. 19, n.2, 2019.

DIAS, T. P. **Pesquisa aponta: fratura dentária reduz qualidade de vida de adolescentes**. 2013. Disponível em: < <https://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/saude-bucal/pesquisa-aponta-fratura-dentaria-reduz-qualidade-de-vida-de-adolescentes-10951847.html>>. Acesso em 22 ago 2022.

ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F., MONTEIRO, G. Q. M., ORTIGOZA, L. S., SILVA, C. H. V; SOUTO-MAIOR, J. R. Multidisciplinary approach to smile restoration: gingivoplasty, tooth bleaching, and dental re-anatomization. **Compendium of continuing education in dentistry**. V.40, n.9, 590-599, 2019.

FREITAS, F., PINHEIRO DE MELO, T., DELGADO, A. H., MONTEIRO, P., RUA, J., PROENÇA, L. Varying the Polishing Protocol Influences the Color Stability and Surface Roughness of Bulk-Fill Resin-Based Composites. **Journal of Functional Biomaterials**, v.12, n.11, 2021.

GAO, Y.; LI, J.; DONG, B; ZHANG, M. Direct composite resin restoration of a class IV fracture by using 3D printing technology: A clinical report. **J Prosthet Dent**. 2020,1-5, 2020.

KOCAAĞAOĞLU, H., ASLAN, T. U. Ğ. R. U. L., GÜRBULAK, A., ALBAYRAK, H. A. Y. D. A. R., TAŞDEMİR, Z. E. K. E. R. İ. Y. A.; GUMUS, H. Efficacy of polishing kits on the surface roughness and color stability of different composite resins. **Nigerian journal of clinical practice**. V.20, n.5, 557-565, 2017.

LISE, D. P., SIEDSCHLAG, G., BERNARDON, J. K., & BARATIERI, L. N. Randomized clinical trial of 2 nonvital tooth bleaching techniques: A 1-year follow-up. **The Journal of prosthetic dentistry**, v.119, n. 1, 53-52, 2018.

MENEZES, B.S.; GONÇALVES, L.; BARCELEIRO, M.O.; CALAZANS, F.S. Restauração classe IV em resina composta de incisivo central superior: relato de caso clínico. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.76, n.59, 2019.

PAOLONE, G. Direct composite restorations in anterior teeth. Managing symmetry in central incisors. **Int J Esthet Dent**. V.9, n.1, 12–25, 2014.

PEREIRA, A.C.; BONA, V.S.; LOPEZ, J.P.V.; JUNIOR, S.M. **Estratificação incremental com resina composta**: reprodução de efeitos ópticos incisais em restauração classe IV. 2018. Disponível em:<

[http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD\\_ODONTOLOGIA/article/view/2188/1679](http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/2188/1679)>. Acesso 22 ago 2022.

RAMÍREZ, J.; ARAÚJO, E.; BARATIERI, L. N. Clinical Evaluation of Direct Composite Resin Restorations in Fractured Anterior Teeth. **ODOVTOS-Int. J. Dental S.C.** 16, 47-61, 2014.

ROMERO, M. F. Esthetic anterior composite resin restorations using a single shade: Step-by-step technique. **J Prosthet Dent.** v.114, n.1, 9-12, 2015.

SILVA, A. Q., ALMEIDA, R. A. C., OLIVEIRA, N. G., MONTEIRO, G. Q. M; ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F. Faceta Dentária em Resina Composta Associada a Pino de Fibra de Vidro Para Mascaramento de Substrato Escurecido: Relato de caso. **Rev Ciên Saúde.**v.5, n.1, 8-13, 2020.

ZANCHI A.N.; ROLLA, J.N.; SALAVERRY, A.; MELARA, R.; SOUZA, F.H.C. Associação de resina composta e cerâmica na reabilitação estética de dentes anteriores: relato de caso. **Stomatós**, jan-jun, v.25, n.48, 2019.