

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

GABRIEL BRAZ CORREA

DESAFIO NO FECHAMENTO DE DIASTEMAS: QUAL O LIMITE ENTRE
MATERIAIS E TÉCNICAS?

BAURU

2023

GABRIEL BRAZ CORREA

DESAFIO NO FECHAMENTO DE DIASTEMAS: QUAL O LIMITE ENTRE
MATERIAIS E TÉCNICAS?

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Odontologia - Centro Universitário
Sagrado Coração, sob orientação da
Profª Dra. Giovanna Speranza Zabeu

BAURU

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

| |
|--|
| Correa, Gabriel Braz C8241d Desafio no fechamento de diastemas: qual o limite entre materiais e técnicas? / Gabriel Braz Correa. -- 2023. 30f. : il. Orientadora: Prof. ^a Dra. Giovanna Speranza Zabeu Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP 1. Diastema. 2. Estética dentária. 3. Resina composta. I. Zabeu, Giovanna Speranza. II. Título. |
|--|

Elaborado por Lidyane Silva Lima - CRB-8/9602

DESAFIO NO FECHAMENTO DE DIASTEMAS: QUAL O LIMITE ENTRE
MATERIAIS E TÉCNICAS?

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Odontologia - Centro Universitário
Sagrado Coração.

Aprovado em:

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Giovanna Speranza Zabeu (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

Prof.^a Dra. Karin Cristina da Silva Modena
Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

AGRADECIMENTOS

*Minha eterna gratidão aos meus **pais** por todo o suporte dado longo da graduação, sendo os verdadeiros responsáveis pela realização do meu sonho*

*À **Profa. Dra. Karin Modena**, pela participação em minha banca examinadora.*

*E especialmente à minha orientadora, **Profa. Dra. Giovanna Zabeu**, que me guiou durante toda a dissertação, garantindo que minha experiência fosse a melhor possível.
Obrigado!*

RESUMO

A existência de diastemas múltiplos na região anterossuperior compromete a estética do sorriso e a harmonia facial, podendo ter um impacto significativo na qualidade de vida do paciente. Em casos de diastemas múltiplos em pacientes jovens e com pouco espaço na face vestibular para o material restaurador, a escolha por técnicas menos invasivas com a utilização de resina composta é uma abordagem segura. Dessa forma, este relato clínico tem como propósito explorar uma abordagem restauradora direta e conservadora para a resolução estética de diastemas anteriores múltiplos, fazendo uso de resina composta e aplicando os princípios restauradores para aumentar a previsibilidade dos resultados. Inicialmente, realizou-se a moldagem e a obtenção dos modelos de gesso, seguido pelo enceramento diagnóstico e a elaboração de um *mock-up* para avaliação da forma, que foi aprovado tanto pelo paciente quanto pelo profissional. Uma guia palatina em silicone de condensação foi confeccionada a partir do enceramento, e as restaurações diretas em resina composta foram executadas sob isolamento absoluto, utilizando o sistema adesivo Tetric N Bond Universal e as resinas compostas Spectra Smart YE, Herculite Precis A1D, Tetric N-Ceram A1E e Renamel IM. O polimento foi realizado após 30 dias e uma placa estabilizadora rígida foi instalada. Após 6 meses de acompanhamento, as restaurações apresentaram aspecto satisfatório, com saúde gengival e sem comprometimento estético. Dessa forma, é possível inferir que a compreensão dos materiais empregados em restaurações diretas e a habilidade na execução da técnica operatória são fatores determinantes para a ampliação da previsibilidade e o aprimoramento do desempenho clínico em procedimentos de restauração estética. Especificamente em situações de fechamento de diastemas múltiplos, onde a ortodontia não é uma opção viável e o espaço vestibular é limitado para grandes volumes de material restaurador, a adoção de abordagens que minimizem a necessidade de desgaste excessivo se revela mais favorável, alinhada à filosofia da Odontologia de Mínima Intervenção.

Palavras-chave: Diastema. Estética Dentária. Resina Composta.

ABSTRACT

The existence of multiple diastemas in the anterosuperior region compromises the smile aesthetics and facial harmony, potentially impacting the patient's quality of life significantly. In cases of multiple diastemas in young patients with limited space in the vestibular area for restorative material, opting for less invasive techniques using resin composite is a safe approach. Thus, this clinical report aims to explore a direct and conservative restorative approach for the aesthetic resolution of multiple anterior diastemas, employing resin composite and applying restorative principles to enhance result predictability. Initially, impressions and models were made, followed by diagnostic wax-up and the creation of a mock-up for shape evaluation, approved by both the patient and the professional. A condensation silicone palatal guide was crafted based on the wax-up, and direct composite restorations were performed under rubber dam, using the Tetric N Bond Universal adhesive system and the resin composites Spectra Smart YE, Herculite Precis A1D, Tetric N-Ceram A1E, and Renamel IM. The polish was done after 30 days, and hard occlusal splint was installed. After a 6-month follow-up, the restorations showed satisfactory appearance, gingival health, and no aesthetic compromise. Consequently, it can be inferred that understanding the materials used in direct restorations and skill in operative techniques are pivotal factors in expanding predictability and enhancing clinical performance in aesthetic restoration procedures. Specifically, in situations involving closure of multiple diastemas where orthodontics is not a viable option and vestibular space is limited for extensive restorative material, adopting approaches that minimize the need for excessive preparation proves more favorable, aligning with the philosophy of Minimal Intervention Dentistry.

Keywords: Diastema. Dental Esthetics. Resin Composite.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1: Sorriso inicial..... | 11 |
| Figura 2: Enceramento diagnóstico..... | 11 |
| Figura 3: Prova do <i>mock-up</i> | 12 |
| Figura 4: Escolha de cor por matriz, croma e valor..... | 12 |
| Figura 5: Condicionamento com ácido fosfórico..... | 13 |
| Figura 6: Aplicação do sistema adesivo..... | 13 |
| Figura 7: Confeção da concha palatina..... | 14 |
| Figura 8: Técnica incremental..... | 14 |
| Figura 9: Prova da placa oclusal estabilizadora rígida..... | 15 |
| Figura 10: Resultado final do sorriso após acabamento e polimento..... | 15 |

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 8 |
| 2 OBJETIVOS..... | 10 |
| 3 RELATO DE CASO..... | 11 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 16 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 18 |
| REFERÊNCIAS..... | 19 |

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente demanda por padrões estéticos mais elevados por parte dos pacientes, a busca por dentes mais brancos e um sorriso harmonioso tem se tornado uma ocorrência frequente na prática odontológica. Com o avanço dos materiais restauradores e sistemas adesivos, é possível corrigir defeitos dentários com pouca ou nenhuma perda de tecido dental saudável (Guerra *et al.*, 2017).

A estética dental está intrinsecamente relacionada à estética facial, e um sorriso agradável depende da simetria dental. Assimetrias na linha média facial podem resultar em uma aparência desfavorável tanto para os pacientes quanto para os observadores (Garcia *et al.*, 2016). Discrepâncias no tamanho dos dentes e na distribuição inadequada dos espaços entre os dentes anteriores representam um desafio estético para muitos pacientes (Bolton, 1958; Guerra *et al.*, 2017). Esses espaços alargados podem comprometer a estética do sorriso e a harmonia facial (Scotti *et al.*, 2019).

Diastemas na linha média facial podem ter um impacto negativo na autoestima dos pacientes, afetando sua percepção da estética dental (Garcia *et al.*, 2016). Além disso, podem prejudicar a função e a fala (Schwarz *et al.*, 2015). Diastemas na região da linha média maxilar frequentemente levam os pacientes a buscar tratamento e optar pela abordagem restauradora direta (Huang, Creath, 1995; Guerra *et al.*, 2017).

É fundamental que o Cirurgião-Dentista compreenda a etiologia do diastema, identificando se ele está relacionado a anormalidades no número ou tamanho dos dentes, inserção do freio labial, hábitos orais prejudiciais ou periodontite avançada. Um exame clínico abrangente deve incluir a avaliação intra e extraoral, com atenção aos detalhes dos dentes, oclusão, tecidos moles, inserções e saúde periodontal (Ishikiriana *et al.*, 2012; Ishikiriana *et al.*, 2021).

O fechamento de diastemas é um procedimento clínico que busca restaurar a estética do sorriso, proporcionando uma aparência simétrica e harmoniosa aos dentes anteriores (Guerra *et al.*, 2017). As opções de tratamento incluem ajustes ortodônticos, próteses fixas, facetas de cerâmica e restaurações diretas de resina composta (Angrisani *et al.*, 2023). Uma alternativa para corrigir disparidades no tamanho e formato dos dentes e fechar espaços interdentais é o uso de restaurações diretas de resina composta, um procedimento minimamente invasivo que oferece previsibilidade de resultados satisfatórios (Guerra *et al.*, 2017).

O uso da resina composta como opção de tratamento para o fechamento de diastemas oferece diversas vantagens significativas em comparação com cerâmicas ou lentes de contato. A resina composta apresenta uma aplicação mais versátil e menos invasiva, permitindo ajustes precisos e correções estéticas personalizadas, preservando ao máximo a estrutura dental original (Chu *et al.*, 2007; Heintze, Rousson, Hickel, 2015.). Além disso, seu processo de aplicação é mais rápido, muitas vezes realizado em uma única sessão, o que reduz o tempo de tratamento e proporciona resultados imediatos aos pacientes (García *et al.*, 2016). Sua capacidade de mimetizar a cor e textura dos dentes naturais também a torna uma escolha preferencial para alcançar uma estética dental harmoniosa e natural, oferecendo uma solução eficaz e acessível para o fechamento de diastemas (García *et al.*, 2016).

Portanto, o objetivo deste trabalho é demonstrar a possibilidade de alcançar resultados estéticos e funcionais bem-sucedidos na restauração estética do sorriso, utilizando técnicas de restaurações diretas de resina composta em dentes anteriores de um paciente jovem com diastema.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste relato de caso foi apresentar a resolução estética de um fechamento de diastema por meio de reanatomização com resina composta dos elementos 13 ao 23.

3 RELATO DE CASO

Paciente gênero masculino, 22 anos, procurou atendimento odontológico no curso clínico de estética do Instituto Cecilia Veronezi (Bauru, SP, Brasil), devido a insatisfação com a estética do seu sorriso, principalmente devido aos espaços entre seus dentes e restauração escurecida no dente 11. No exame clínico, confirmou-se a presença de diastemas generalizados acometendo os dentes ântero-posteriores e restauração Classe IV (mesial) insatisfatória do dente 11 (Figura 1). Neste primeiro atendimento, foi realizada uma moldagem para análise do caso e enceramento diagnóstico (Figura 2).

Figura 1: Sorriso inicial.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Figura 2: Enceramento diagnóstico



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Como o paciente já havia realizado tratamento ortodôntico previamente, preferiu não fazer o uso de aparelho ortodôntico, apesar de ser indicado no caso. Dessa forma, optou-se por reanatomizar os dentes com resina composta para evitar maiores

desgastes da estrutura dentária, uma vez que o paciente era jovem. EM sessão seguinte, realizou-se o mock-up com resina bisacrílica Protemp™ 4 (3M ESPE, St Paul, MN, EUA) na cor A1, avaliando formato dos dentes. Pequenos ajustes do enceramento foram realizados após a avaliação do mock-up (Figura 3).

Figura 3: Prova do Mock-up



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Para a fase restauradora, realizou-se a seleção de cor inicialmente, a qual a escolha de matiz e croma foram determinados pela inserção de pequenos incrementos de resina de esmalte polimerizadas sobre a superfície vestibular no terço cervical dos dentes anteriores (Figura 4A). A seleção do valor foi avaliada por meio de foto monocromática (Figura 4B). As resinas compostas selecionadas foram Spectra Smart (Dentsply Sirona, Charlotte, NC, EUA) cor YE para confecção da concha palatina, Herculite Precis (Kerr, Brea, CA, EUA) cor A2 para a camada de dentina, Tetric N-Ceram (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein, Suíça) cor A2 para esmalte cromático e Renamel (Cosmedent, Curitiba, PR, Brasil) cor IM para camada de esmalte incisal acromático.

Figura 4: Escolha de cor por matiz, croma e valor.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Após a seleção de cor, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório com dique de borracha (Madeitex, São José dos Campos, SP, Brasil). Com o campo operatório devidamente limpo e seco, realizou-se a asperização da superfície do esmalte vestibular com ponta diamantada no 2135 (Kg Sorensen, Cotia, SP, Brasil) e iniciou-se o procedimento adesivo, através do condicionamento com ácido fosfórico a 37% (Total Etch, Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) durante 30 segundos em esmalte (Figura 5), seguido da aplicação do sistema adesivo Tetric® N-Bond Universal (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein, Suíça) (Figura 6).

Figura 5: Condicionamento com ácido fosfórico



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Figura 6: Aplicação do sistema adesivo.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Na sequência, a guia palatina foi posicionada na boca do paciente e uma fina camada de aproximadamente 0,3 milímetros da resina Spectra Smarte cor YE foi inserida sobre a face palatina (Figura 7). Em seguida, foram inseridos os incrementos de resina composta de dentina, esmalte cromático no terço cervical e médio e esmalte

acromático no terço incisal (Figura 8). Ao longo de toda a técnica incremental, a fotoativação foi realizada por 40 segundos utilizando o fotopolimerizador LED Radium-Cal 1000mW/cm² (SDI, Cologne, North Rhine-Westphalia, Alemanha).

Figura 7: Confeção da concha palatina.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Figura 8 : Técnica incremental.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Após remoção do isolamento absoluto, foi realizado o acabamento inicial de todas as restaurações, com pontas diamantadas de granulação fina em baixa rotação e disco diamantado de granulação grossa e média (Sof-lex Pop On, 3M ESPE, St Paul, MN, EUA). O ajuste oclusal e movimentos de protusão e lateralidade foram feitos com os mesmos materiais de acabamento. O polimento inicial foi realizado com borracha abrasiva (One Gloss, Shofu, Kyoto, Japão).

Após 1 mês, o polimento final foi realizado com borracha abrasiva (One Gloss, Shofu, Kyoto, Japão), escova impregnada com carbeto de silício (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) e disco de feltro com pasta diamantada (Enamelize, Cosmedent, Curitiba, PR, Brasil). Foi confeccionado uma placa oclusal estabilizadora rígida, devido ao paciente apresentar bruxismo noturno (Figura 9). O aspecto final das restaurações

anteriores estão presentes na figura 10, onde é possível constatar a integração dos procedimentos estéticos com as expectativas do paciente, estando em harmonia com a face e alinhado com os parâmetros de manutenção da saúde e função.

O controle clínico foi realizado após 6 meses de tratamento e o exame clínico mostrou que as restaurações estavam satisfatórias, com saúde gengival e sem comprometimento ou alteração estética.

Figura 9: Prova da placa oclusal estabilizadora rígida.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

Figura 10: Resultado final do sorriso após acabamento e polimento.



Fonte: Instituto Cecilia Veronezi

4 DISCUSSÃO

O contexto contemporâneo da Odontologia destaca a crescente busca por procedimentos estéticos, com um foco particular no aprimoramento do sorriso, especialmente em relação aos dentes anteriores. A demanda por soluções eficazes e minimamente invasivas levou ao destaque das técnicas restauradoras utilizando resina composta. Essas abordagens demonstram uma vantagem notável na preservação da estrutura dental e na promoção da longevidade das restaurações.

A literatura atual evidencia resultados encorajadores no uso de resina composta para fechamento de diastemas, com taxas de sobrevivência que atestam a eficácia desse material ao longo do tempo (Ishikiriama *et al.*, 2012; Heintze, Rousson, Hickel, 2015; Scotti *et al.*, 2019). A escolha de resinas nanohíbridas para o caso em questão é respaldada por suas propriedades, incluindo excelente polimento e brilho, características cruciais para restaurações estéticas (Ferracane, 2011). Esses materiais não apenas oferecem durabilidade, mas também se adaptam às demandas de estresse em diferentes áreas da cavidade oral, exemplificado na realização de restaurações em dentes anteriores e posteriores (Ferracane, 2011).

A cerâmica também pode ser uma opção válida para o fechamento de diastemas e apresenta benefícios próprios, como durabilidade e resistência superior em comparação com a resina composta (Kina, 2006). No entanto, alguns pacientes podem preferir a resina composta devido à sua aplicação menos invasiva e à capacidade de correção mais rápida e ajustes personalizados durante o procedimento (Angrisani *et al.*, 2013; Scotti *et al.*, 2019). Além disso, o custo da cerâmica pode ser mais elevado, e o processo geralmente demanda mais tempo, envolvendo múltiplas consultas e etapas laboratoriais. Para determinados casos e preferências individuais, a cerâmica pode ser a escolha ideal, porém, a resina composta muitas vezes oferece uma alternativa mais acessível, eficiente e com menos desgastes para a estrutura dentária (Angrisani *et al.*, 2013; Scotti *et al.*, 2019).

A técnica da matriz de silicone de condensação, também conhecida como matriz palatina, emerge como uma ferramenta valiosa no processo restaurador. Esta abordagem permite reproduzir a face palatina dos dentes anteriores, facilitando ajustes estéticos e funcionais (Sproull, 2001; Bazos, Magne, 2011; Heintze *et al.*, 2015; Pecho *et al.*, 2016). Além disso, a integração de clareamento dental prévio ao tratamento restaurador é destacada como uma prática benéfica, proporcionando não apenas

resultados estéticos aprimorados, mas também estabelecendo condições ideais de união entre a resina composta e o esmalte dentário (Ishikiriama *et al.*, 2012; Scotti *et al.*, 2019).

É crucial reconhecer a importância do diagnóstico preciso e do planejamento individualizado para o sucesso de procedimentos restauradores. A avaliação do tamanho do diastema desempenha um papel crucial na escolha entre abordagens ortodônticas e restauradoras, visando manter a harmonia estética e funcional (Abduo, 2017). A transparência na comunicação com o paciente sobre as opções de tratamento, seus riscos e benefícios, é fundamental para alcançar a satisfação do paciente e resultados bem-sucedidos. Em contraponto a abordagens exclusivamente ortodônticas, a discussão também destaca que o tratamento de diastemas pode envolver técnicas restauradoras que vão além da movimentação ortodôntica (Bolton, 1958; Pinto *et al.*, 2013; Ishikiriama *et al.*; 2012). Isso é particularmente relevante em casos em que a simples movimentação dos dentes não seria suficiente para atender às expectativas estéticas dos pacientes, podendo resultar em perda de volume na face vestibular e outros efeitos adversos (Bolton, 1958; Pinto *et al.*, 2013; Ishikiriama *et al.*; 2012).

O avanço tecnológico e científico na odontologia tem proporcionado diversas opções para o tratamento de fechamento de diastemas, permitindo abordagens mais personalizadas e eficazes. A compreensão aprofundada dos princípios dos materiais e técnicas disponíveis, aliada a uma abordagem multidisciplinar, emerge como um requisito essencial para o sucesso no fechamento de diastemas e na promoção da estética bucal.

5 CONCLUSÃO

O presente relato de caso clínico mostrou que a compreensão dos materiais empregados em restaurações diretas e a habilidade na execução da técnica operatória são fatores determinantes para a ampliação da previsibilidade e o aprimoramento do desempenho clínico em procedimentos de restauração estética. Especificamente em situações de fechamento de diastemas múltiplos, onde a ortodontia não é uma opção viável e o espaço vestibular é limitado para grandes volumes de material restaurador, a adoção de abordagens que minimizem a necessidade de desgaste excessivo se revela mais favorável, alinhada à filosofia da Odontologia de Mínima Intervenção.

REFERÊNCIAS

Abduo, J. Geometrical effects of conventional and digital prosthodontic planning wax-ups on lateral occlusal contact number, contact area, and steepness. **J Oral Sci**, v. 59, n. 3, p. 431-438, 2017.

Angrisani-Neto S. *et al.* Tratamentos estéticos conservadores para o fechamento de diastemas: resinas compostas e cerâmicas odontológicas. **Rev Dental Press Estét**, v. 10, n. 4, p. 94-106, 2013.

Bazos, P.; Magne, P. Bio-emulation: biomimetically emulating nature utilizing a histo-anatomic approach; structural analysis. **Eur J Esthet Dent**, v. 6, n. 1, p. 9-19, 2011.

Bolton, W. A. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. **Angle**, v. 28, n. 3, p. 113-120, 1958.

Chu, S. J. Range and mean distribution frequency of individual tooth width of the maxillary anterior dentition. **Pract Proced Aesthet Dent**, v. 19, n. 4, p. 209-215, 2007.
FERRACANE, J.L. Resin composite--state of the art. *Dent Mater*, v. 27, n. 1, p. 29-38, Jan. 2011.

García, M. L. G. *et al.* Tratamento estético com laminados cerâmicos para fechamento de diastema. Relato de caso clínico. **Revista Actas Odontológicas**, v. 13 n. 2, dez. 2016.

Guerra M. I. R. S. *et al.* Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v.27, n.1, p. 63-68, jan. 2017.

Heintze, S. D.; Rousson, V.; Hickel, R. Clinical effectiveness of direct anterior restorations: a meta-analysis. **Dent Mater**, v. 31, n. 5, p. 481,495, 2015.

Huang, W. J.; Creath, C. J. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. **Pediatr Dent**, v. 17, n. 3, p. 171-179, 1995.

Ishikiriama S. K. *et al.* Tratamento restaurador integrado. **Full Dent Sci**, v. 3, p.208-2015, 2012.

Ishikiriama, S. K. *et al.* A suggested technique to restore a stable and tight contact point in diastema closure. **Oper Dent**, v. 46, n. 2, p. 136-142, 2021.

Kina, S. Cerâmicas dentárias. **Rev Dental Press Estét**,v. 2, n. 2, p. 111-128, 2005.

PECHO, O.E. *et al.* Relevant optical properties for direct restorative materials. **Dent Mater**, v. 32, n. 5, p. 105-112, 2016.

Pinto, R. C. *et al.* Minimally invasive esthetic therapy: a case report describing the advantages of a multidisciplinary approach. **Quintessence Int**, v. 44, n. 5, p. 385-391, 2013.

Scotti, C. K. *et al.* Abordagem restauradora estética e conservadora para o fechamento de diastemas múltiplos após tratamento ortodôntico: relato de caso. **Clin Lab Res Dent**, v. 149526, p. 1-10, 2019.

Sproull, R. C. Color matching in dentistry. Part II. Practical applications of the organization of color. **J Prosthet Dent**, v. 86, n. 5, p. 458-464, 2001.