

## Fechamento de diastema e técnica de indução papilar com acréscimos em resina composta: relato de caso

*Diastema closure and papillary induction technique with additions in composite resin: case report*

João Lucas Figueira<sup>1</sup>

Aila Almeida<sup>2</sup>

Gabriela Barbosa<sup>2</sup>

Adriano Maia<sup>3</sup>

Jesuína Araújo<sup>4</sup>

### RESUMO

Diastemas ocorrem por diversos fatores, entre eles, discrepância no tamanho dos dentes e inserção anormal do freio labial. Essas alterações afetam diretamente a harmonia do sorriso, gerando insatisfação estética. Este artigo tem como objetivo discutir a técnica direta do fechamento de diastemas e a indução papilar como forma de prevenir a formação de triângulos escuros. Paciente jovem, 22 anos, sexo feminino, estudante, procurou atendimento na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará relatando insatisfação com seu sorriso, causada pelo espaço presente entre os incisivos centrais superiores. Foram realizadas anamnese, avaliação clínica intra e extraoral, fotos intraorais, radiografia periapical, e medição da distância entre as faces distais dos elementos 11 e 21 para determinar a linha média ideal. O caso seguiu com a moldagem das arcadas com hidrocoloide irreversível e obtenção do modelo em gesso, enceramento diagnóstico, guia com silicone de condensação, seleção das resinas compostas Trans-N e A2 restauração, fotoativação utilizando o LED fotoativador de luz azul com intensidade de luz de 1.100 mW/cm<sup>2</sup>/15 segundos, e comprimento de onda de 420-480 nm. O ponto de contato foi adequado, durante a confecção da restauração houve acréscimos na região cervical dos dentes a fim de alterar o contorno papilar. No acabamento foram utilizadas tiras abrasivas e sequência de pontas diamantadas de acabamento 2135F e 2135FF e no polimento Sistema Enhance, sequência de discos de lixa de granulação média e fina e discos de feltro com pasta de polimento, alcançando estética e função adequadas assim como a satisfação da paciente.

**Palavras-chave:** Diastema. Papila incisiva. Dentística operatória. Periodontia. Relato de caso.

### ABSTRACT

Diastemas happen due to several factors, among them, discrepancy in the size of the teeth and abnormal insertion of the labial frenum. These changes directly affect the harmony of the smile, generating aesthetic dissatisfaction. This article aims to discuss the direct technique of closing diastemas and papillary induction as a way to prevent the formation of dark triangles. Young patient, 22 years old, female, student, sought care at the Faculty of Dentistry of the Federal University of Pará, reporting dissatisfaction with her smile, caused by the space present between the upper central incisors. Anamnesis, clinical assessment intra and extra oral, intra oral photos, periapical radiography, and distance measurement between the distal faces element 11 and 21 to determine the ideal midline. The case continued with the molding of the arches with irreversible hydrocolloid and obtaining the plaster model, diagnostic waxing, guide with condensation silicone, selection of composite resins Trans-N and A2 restoration, photoactivation using the blue photoactivator LED with light intensity of 1,100 mW / cm<sup>2</sup> / 15 seconds, and a wavelength of 420 – 480 nm. The contact point was adequate, while the restoration was made, there were additions in the cervical region of the teeth to change the papillary contour. In the finishing, abrasive strips and a sequence of diamond polishing tips 2135F and 2135FF were used and in the Enhance System polishing, a sequence of medium and fine-grained sanding discs and felt discs with polishing paste, achieving adequate aesthetics and function as well as satisfaction of the patient.

**Keywords:** Diastema. Incisive papilla. Operative dentistry. Periodontics. Case report.

<sup>1</sup> Graduando do curso Odontologia na Universidade Federal do Pará

<sup>2</sup> Mestranda em Odontologia na Universidade Federal do Pará

<sup>3</sup> Doutor em Odontologia (Periodontia) pela Universidade de São Paulo; Professor no curso de Odontologia na Universidade Federal do Pará

<sup>4</sup> Doutora em Odontologia (Dentística) pela Universidade de São Paulo; Professora no curso de Odontologia na Universidade Federal do Pará

## INTRODUÇÃO

Um diastema é definido como o espaço, ou ausência de contato interdental entre dentes adjacentes, e ocorre devido a alterações na forma e posicionamento dentário<sup>1</sup>. Quando acometem a região anterior da maxila ou mandíbula, são frequentemente relacionados a fatores como discrepância no tamanho dos dentes, trespasse horizontal excessivo, presença de freio com inserção anormal, giroversão, inclinação radicular em dentes contíguos e problemas periodontais<sup>2,3</sup>. Diastemas anteriores maiores do que 0,5 mm podem ser considerados um problema estético, provocando muitas vezes insatisfação aos indivíduos que o apresentam<sup>4</sup>. Um método simples e previsível para o tratamento de diastemas é a utilização de acréscimos em resina composta proporcionando, através da restauração, o fechamento desses espaços. Porém, assim como em outros métodos reabilitadores, há o importante desafio de evitar a formação de triângulos escuros para que o resultado seja um sorriso esteticamente agradável e harmônico<sup>5</sup>.

Triângulos escuros são espaços que aparecem entre os dentes quando o tecido gengival não acompanha o contorno dentário e conseqüentemente expõem o fundo da cavidade oral, estando relacionados à estrutura da papila interdental<sup>6</sup>. A degeneração das papilas interdentais está relacionada a fatores como envelhecimento, doenças periodontais que provoquem perda óssea alveolar, distância entre o ponto de contato interdental e a crista óssea alveolar, além da disposição radicular e morfologia do contorno gengival<sup>7</sup>. A indução papilar é uma técnica que consiste no acréscimo de material restaurador direto na região do perfil emergencial dental para induzir a alteração do contorno da papila interdental e corrigir triângulos escuros<sup>5,6</sup>. Essa técnica é

altamente conservadora e proporciona bons resultados quando aplicadas a casos indicados, como em diastemas com menos de 5 mm e onde se deseja um resultado clínico imediato. O objetivo deste relato de caso é descrever a técnica de fechamento de um diastema dental interincisivo e a indução papilar através de ponto de contato bem posicionado por meio de acréscimos em resina composta.

## RELATO DE CASO

### Informações do paciente

Este relato de caso foi elaborado seguindo as orientações da iniciativa Case Report Guidelines. Os artigos usados como base foram selecionados através da pesquisa dos termos-chave “indução papilar”, “papillary induction”, “diastema closure” e “black triangles” nas plataformas Google Acadêmico e PubMed. Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará (CEP/ICS/UFPa) sob o parecer de número 4.476.623.

Uma paciente jovem, 22 anos, do sexo feminino, cor branca, estudante, procurou atendimento na Faculdade de Odontologia da UFPa relatando insatisfação com seu sorriso, causada principalmente pelo espaço presente entre os incisivos centrais superiores.

Durante a primeira consulta foram realizadas anamnese, avaliação clínica intra e extraoral, fotos intraorais (Figura 1), radiografia periapical dos incisivos centrais superiores, mensuração do tamanho do diastema, que foi de 2 mm, além da medição da distância entre a face distal do dente 11 e a face distal do dente 21 para determinar a linha média ideal do novo sorriso.

Ainda nessa consulta foram realizados o preenchimento de ficha clínica, a leitura e

assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além da moldagem das duas arcadas com a utilização de hidrocoloide irreversível Jeltrate (Dentsply, Pirassunga, SP, BR), para confecção de modelo em gesso.



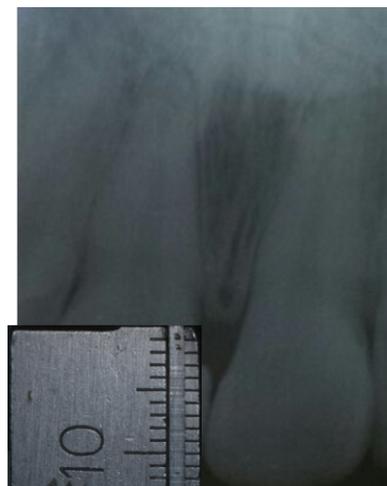
**Figura 1.** Imagem intraoral, pré-tratamento.

### **Achados clínicos**

A paciente possuía uma relação anteroposterior normal entre mandíbula e maxila, boa condição de saúde física e mental, ausências de comorbidades, de gengivite ou periodontite, de histórico de cirurgias periodontais anteriores, de lesões de cárie e de desgastes patológicos, exame de palpação e percussão normais e ausência de lesões periapicais ou periodontais.

### **Avaliação diagnóstica**

Uma régua milimetrada e a radiografia periapical foram utilizadas para a medição, através de método não invasivo, da distância entre a crista óssea alveolar e a papila interdental, de modo a determinar o ponto de contato ideal. A técnica consistiu em adicionar o material radiopaco Coltosol (Coltene, Rio de Janeiro, RJ, BR) sobre a papila interdental e a partir disto, medir a distância entre os pontos na radiografia (Figura 2).



**Figura 2.** Imagem radiográfica e medição da distância entre a crista óssea e o ponto de contato.

Foi obtido o modelo em gesso especial tipo IV, Durone (Dentsply®), a fim de determinar o plano de tratamento mais adequado. Considerando os princípios da odontologia conservadora e minimamente invasiva, a viabilidade de execução do tratamento e as pesquisas sobre a longevidade de restaurações em resina composta, optou-se pelo tratamento multidisciplinar, integrando a dentística e a periodontia na utilização de incrementos de material restaurador direto aliado à indução papilar.

A execução do enceramento diagnóstico possibilitou a visualização do novo sorriso, de modo que se obtivesse dentes com dimensões de altura e largura proporcionais (Figura 3). O ponto de contato interincisivo foi proposto com distância de 5 mm até a crista óssea alveolar, de modo a induzir a alteração do contorno gengival e evitar a formação de um triângulo escuro. O modelo encerado foi mostrado à paciente e aprovado pela mesma. Após o enceramento foi confeccionada uma guia com silicone de condensação, Precise SX (Dentsply®), para a reprodução das faces palatinas.



**Figura 3.** Enceramento diagnóstico.

### Intervenção terapêutica

A intervenção clínica iniciou-se a partir da segunda consulta. Primeiramente foi realizada a seleção de cores e resinas, sendo escolhidas a Trans-N e A2 (Vittra-FGM, Joinville, SC, BR) para a confecção das restaurações. O isolamento absoluto do campo operatório foi realizado com lençol de borracha (Coltene®). Logo após o esmalte foi asperizado superficialmente com ponta diamantada 2135F (KG Sorensen, Cotia, SP, BR) e então condicionado com ácido fosfórico Condac 37% (FGM®), por 30 segundos. Em seguida realizou-se lavagem rigorosa com jato de água pelo mesmo tempo. O sistema adesivo de dois passos escolhido foi o Ambar APS (FGM®), aplicado com micropincel Cavibrush (FGM®) e fotopolimerizado por 15 segundos utilizando o LED fotoativador de luz azul Poly Wireless (Kavo, Joinville, SC, BR) com intensidade de luz de 1.100 mW/cm<sup>2</sup> por segundo, com uma densidade de energia de 16 joules e comprimento de onda de 420-480 nm. As resinas foram inseridas através da técnica incremental utilizando espátula de inserção Suprafill nº 1 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, BR) e pincel nº 3 (Cosmedent, Chicago, IL, USA), com auxílio da muralha de silicone preparada a partir do modelo de gesso encerado e de tiras de poliéster KDent (Quimidrol, Joinville, SC, BR). A resina na cor Trans-N foi utilizada para confeccionar a face palatina dos incisivos centrais superiores enquanto a resina na cor A2 foi usada para a confecção das faces mesiais (Figuras 4, 5 e 6).



**Figura 4.** Muralha de silicone preparada a partir do modelo de gesso encerado.



**Figura 5.** Incremento em resina composta em muralha de silicone.



**Figura 6.** Dentes 11 e 21 com os incrementos em resina composta.

A face mesial dos incisivos centrais recebeu acréscimos em resina composta a fim de fechar o diastema e criar um ponto de contato satisfatório e, na região cervical, exercer uma pequena compressão que resultará na alteração do contorno papilar interdental, tornando-o mais próximo ao desejável. O tecido gengival comprimido pode apresentar uma isquemia temporária, que não deve

ultrapassar 15 minutos e deve ser monitorada pelo cirurgião-dentista a fim de evitar danos ao tecido e eventos graves como a necrose<sup>3,16</sup>.

## RESULTADOS

Após sete dias decorridos das restaurações foi realizado o acabamento utilizando tiras abrasivas (Microdont, São Paulo, SP, BR) nas faces proximais e a sequência de pontas diamantadas de acabamento 2135F e 2135FF (KG Sorensen®). O polimento foi realizado com o Sistema Enhance (Dentsply®), sequência de discos de lixa de granulação média e fina Praxis (TDV, Pomerode, SC, BR) e discos de feltro Diamond (FGM®), com pasta de polimento Diamond Excel (FGM®).

Ao fim do procedimento obteve-se como resultado o fechamento do diastema e o recontorno da papila interincisiva (Figura 7). A paciente foi instruída a fazer retornos periódicos para a manutenção das restaurações.



**Figura 7.** Resultado final do fechamento do diastema, após o polimento dos incrementos em resina composta.

## DISCUSSÃO

O fechamento de diastemas pode ser realizado seguindo diferentes abordagens, entre elas, o tratamento ortodôntico, que não altera a forma ou

tamanho dos dentes, sendo mais complexo, demorado e oneroso; o tratamento protético que muitas vezes exige preparos invasivos para cimentação de próteses feitas em laboratório; e o tratamento utilizando materiais restauradores diretos, sendo o mais acessível e com resultados altamente previsíveis e satisfatórios, além de demandar menor tempo clínico<sup>5,9</sup>.

De acordo com Ridolfi et al.<sup>14</sup>, diastemas no setor posterior podem ser mais adequadamente solucionados por meio de técnicas semidiretas que permitem um melhor acabamento das áreas de transição com a gengiva e um contorno anatômico interproximal mais natural<sup>14</sup>. Andrade et al.<sup>15</sup> preferiram utilizar laminados cerâmicos, à base de dissilicato de sódio, em um caso em que havia mais elementos dentários envolvidos, por apresentar maior estabilidade de cor, maior resistência ao desgaste e maior resistência mecânica a fraturas. Os autores enfatizaram que essa técnica requer bom desempenho profissional e amplo conhecimento científico, além da escolha adequada do agente cimentante e da técnica de cimentação, tratando-se de um procedimento muito mais complexo<sup>15</sup>. Neste relato de caso, o diastema estava presente na região anterior, apresentando ampla conveniência e acesso fácil para a realização de restaurações diretas, fator que contribuiu para a escolha da técnica direta.

Follak et al.<sup>6</sup> afirmam que a odontologia atual propõe tratamentos cada vez menos invasivos e que buscam a manutenção de estruturas naturais saudáveis<sup>6</sup>. Esses princípios são compatíveis com a utilização de materiais restauradores diretos para a resolução de diastemas. A escolha pela técnica direta neste caso, converge com as afirmações feitas pelos autores citados pela simplicidade de execução e pela obtenção de resultado imediato. Entretanto, nem sempre os materiais restauradores diretos poderão ser aplicados a todos os casos de fechamento de diastemas<sup>3,8</sup>. O cirurgião-dentista

precisa estar atento aos pontos principais que levarão o tratamento ao sucesso clínico. Esses fatores correspondem a uma anamnese adequada, na qual, deve-se considerar a causa e o tamanho do diastema, que deve ser de até 5mm, o histórico do paciente, a observação das relações maxilomandibulares, se há presença de desgastes e parafunções e atentar para a guia anterior em casos em que esse tipo de alteração ocorra nessa região. Após essa avaliação minuciosa a abordagem terapêutica será escolhida e o planejamento do tratamento será traçado<sup>8</sup>.

Um sorriso esteticamente agradável e natural apresenta harmonia entre os dentes e o periodonto, isso significa também a ausência de triângulos escuros<sup>5</sup>, que podem apresentar-se na área entre a papila interdental e o ponto de contato dentário após o fechamento de diastema.

A presença de triângulos escuros e de degeneração das papilas interdentais além de causar alterações estéticas pode causar também impação alimentar e dificuldades fonéticas<sup>6</sup>. Um estudo de Tarnow, Marger e Flether<sup>10</sup>, avaliou a relação da distância entre a crista óssea alveolar e o ponto de contato e a presença de papila interdental. Foi constatado que os dentes restaurados com 5 mm de distância vertical da base do contato até a crista óssea apresentaram formação de papila em 98% dos casos. Com a distância de 6 mm, a ocorrência de formação de papila interdental diminuiu para 56%, e com 7 mm essa condição esteve presente em apenas 27% dos casos. Os autores concluíram, que a distância vertical da base do ponto de contato à crista óssea é um fator determinante para a presença ou ausência da papila, na região interproximal de dentes adjacentes<sup>10</sup>.

Neste caso, a localização do ponto de contato entre os incisivos centrais foi escolhida levando em conta o estudo de Tarnow, Marger e Flether<sup>10</sup>, e a técnica não invasiva escolhida para a medição da

distância entre o ponto, a crista alveolar e a papila interdental foi a descrita por Dong-Won Lee et al<sup>12</sup>. Há outras maneiras de fazer a mesma medição, porém são técnicas mais invasivas e traumáticas, como por exemplo, a inserção da sonda periodontal ou uma agulha na área da papila interdental até o toque da crista alveolar<sup>12</sup>.

A técnica de compressão de tecido gengival e indução papilar utilizada neste relato de caso também foi utilizada em outros estudos como o de Araújo Jr. et al.<sup>5</sup> Em outro trabalho, Kim e Cho<sup>11</sup> relataram utilizar essa técnica em um fechamento de diastema entre incisivos centrais com resina composta, porém utilizaram tiras de poliéster e algodão aplicadas no local, por 5 minutos, para criar um espaço entre a papila e o dente, para então fazer o acréscimo em material restaurador direto<sup>11,13</sup>. Witteneben et al.<sup>16</sup> relataram ter utilizado uma técnica que chamaram de compressão dinâmica a fim de melhorar esteticamente o contorno gengival ao redor de um implante. Utilizaram coroas provisórias com as faces mesial e distal sobrecontornadas para a compressão do tecido gengival, e foram diminuindo esse contorno, de modo progressivo, para que o tecido papilar ocupasse o espaço.

Para evitar a inflamação descontrolada no tecido gengival e manter uma boa saúde periodontal, após o procedimento de fechamento de diastema com acréscimo em resina composta é necessário que o paciente tenha uma boa higiene oral e que o polimento dos acréscimos de resina, principalmente na área intrasulcular e de perfil emergencial dentário, tenham sido feitos de modo adequado, atingindo lisura e brilho superficial na restauração<sup>5,13</sup>, o que foi seguido neste estudo. Este caso não apresentou limitações para o andamento dos procedimentos clínicos.

## CONCLUSÃO

Este caso apresentava aspectos clínicos de fácil resolução, portanto a escolha do tratamento e execução da técnica direta, bem como a indução papilar, foram suficientes para efetuar o fechamento do diastema e reestabelecer a forma dos incisivos centrais superiores além da reanatomização do perfil de emergência para indução papilar. A paciente relatou satisfação com o resultado estético e com a rapidez do andamento do tratamento, o que possibilitou a resolução imediata da sua queixa.

## REFERÊNCIAS

1. Wolff D, Kraus T, Schach C, Pritsch M, Mente J, Staehle HJ, et al. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a clinical evaluation of survival and quality parameters. *J Dent.* 2010 Dez; 38(12):1001-9.
2. Kina M, Leal FA, Fabre AF, Martin OCL, Coimbra MC de, Kina J. Tratamento restaurador estético minimamente invasivo através da técnica direta com compósito. Relato de caso clínico. *Arch Health Invest.* 2015 Nov; 4(4):50-5
3. Junior ASS, Villa Verde FA, Hirata R, Gomes JC. Restauração de fechamento de diastema com resina composta: relato de caso. *Full Dent Sci,* 2010 Dez; 3(10): 230-5.
4. Schwarz V, Simon L, Silva S, Ghiggi P, Cericato G. Fechamento de Diastema com resina composta. *J Oral Invest.* 2013 Fev; 2(1): 26-31.
5. Fortkamp S, Baratieri LN, Araújo EM. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: a case report. *J Esthet Restor Dent.* 2009;21(4):229-40.
6. Follak AC, Ilha BD, Ribeiro DS, Mielk JC, Buligon MP, De David SC, Brandão L, Durand LB. Reanatomização e fechamento de triângulo negro em dentes ântero superiores. *Rev Dent on line.* 2012; 11(23):26-32.
7. Park JAEH, Sharma AA. Esthetic considerations in interdental papilla: remediation and regeneration. *J Esthet Restor Dent.* 2010;22(1):18-28.
8. Rosales AB, Carvacho DDN, Cacciutolo RS, Guineo MG, Fuentes CG. Conservative approach for the esthetic management of multiple interdental spaces: a systematic approach. *J Esthet Restor Dent.* 2015 Jul; 27(6): 344-54.
9. Rao R, Vishwanath BT. Esthetic enhancement with diastema closure-a case report. *Ind J of Dent.* 2011 Out; 2(4): 184-6.
10. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol.* 1992 Dez; 63(12):995-6.
11. Kim YH, Cho YB. Diastema closure with direct composite: architectural gingival contouring. *J Korean Acad Conserv Dent.* 2011 Nov; 36(6): 515-20.
12. Lee DW, Kim CK, Park KH, Cho KS, Moon IS. Non-invasive method to measure the length of soft tissue from the top of the papilla to the crestal bone. *J Periodontol.* 2005 Ago; 76(8): 1311-14.
13. Sobrinho KN, Lima LM, Cohen-Carneiro F, Silva LM, Martins LM, Pontes DG. The role of emergence profile in papilla maintenance after diastema closure with direct composite resin restorations. *Gen Dent.* 2016 Jun; 64(3): 1-4.
14. Ridolfi LML, Barros LAB, Montandon AAB, Nagle MM, Ricci WA. Fechamento de diastema posterior com resina composta pela técnica semi-direta. *Rev Odont UNESP.* 2019; 47 ed. Especial, p. 0-0, 2019.
15. Andrade L. Silva C, Dias S. Fechamento de diastema e reanatomização com cerâmica odontológica: relato de caso. *Arc Health Invest.* 2020 Abr; 8(10): 601-5.
16. Wittneben J, Buser D, Belser U, Brägger U. Peri-implant soft tissue conditioning with provisional restorations in the esthetic zone: the dynamic compression technique. *Inter J Period & Rest Dent.* 2013 Jul; 33(4): 447-55.