

Transformação do sorriso por meio de fechamento de diastema utilizando resina composta nanoparticulada - relato de caso

Smile transformation through diastema closure using composite nanofilled - case report

Murilo de Sousa Menezes¹
Giselle Rodrigues dos Reis²
Marcela Gonçalves Borges³
Luís Henrique Araújo Raposo⁴

Resumo

A presença de diastema entre os dentes anteriores pode gerar desarmonia do sorriso e comprometer a estética do paciente. Com a evolução dos materiais e das técnicas restauradoras, o fechamento de diastema empregando resinas compostas tornou-se alternativa viável para resolução da maioria dos casos clínicos. Este tratamento permite restabelecer a função, possibilitando os contatos interproximais, bem como restabelecimento da estética, proporcionando um sorriso mais harmônico e agradável. Este artigo tem como objetivo relatar um caso clínico de correção de diastemas nos dentes anteriores superiores, utilizando resina composta nanoparticulada pela técnica direta para restabelecimento funcional e estético. O caso foi acompanhado por quatro anos, sendo realizados alguns reparos ao longo desse tempo, demonstrando que o fechamento de diastema com resina composta é uma técnica viável e confiável, além de apresentar boa longevidade.

Descritores: Diastema, resinas compostas, Dentística operatória.

Abstract

The presence of anterior diastema can result on smile disharmony and compromise the patient's aesthetic. The evolution of dental materials and techniques has made the use of composite resin for diastema closure a viable option treatment for most clinical cases. It restores function allowing the interproximal contacts, as well as harmony, reestablishing of the smile's aesthetic. This clinical report aims at demonstrating the clinical correction of an anterior diastema restoring the functional anatomy and especially aesthetic through nanofilled composite resin restorations. The case was followed for 4-years and some repairs were carried out over this time, demonstrating the reliability and viability of the technique, with good longevity of the treatment.

Descriptors: Diastema, composite resins, operative Dentistry.

¹ Dr. em Clínica Odontológica Integrada - FOP/UNICAMP, Prof. Adjunto da área de Dentística e Materiais Odontológicos - UFU.

² C.D., Aluna de Pós-Graduação - UFU.

³ Aluna de Graduação - UFU.

⁴ Dr. em Materiais Dentários - FOP-UNICAMP, Prof. Adjunto da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Odontológicos - UFU.

E-mail do autor: murilosmenezes@yahoo.com.br

Recebido para publicação: 30/08/2013

Aprovado para publicação: 21/10/2013

Como citar este artigo:

Menezes MS, Reis GR, Borges MG, Raposo LHA. Transformação do sorriso por meio de fechamento de diastema utilizando resina composta nanoparticulada - relato de caso. Full Dent. Sci. 2013; 5(17):163-170.

Introdução

A presença de diastemas únicos ou múltiplos entre os dentes anteriores é comum na dentição permanente¹⁴ e provoca desequilíbrio estético e funcional, principalmente quando esses espaços acometem a arcada superior. A discrepância do tamanho e forma dos dentes e a distribuição inadequada do espaço na região anterior da boca são os principais problemas estéticos relatados pelos pacientes²⁰. A etiologia dos diastemas é diversificada, podendo ser congênita ou adquirida, sendo comumente provocada por discrepâncias dento-óssea, baixa inserção do freio labial, hábitos deletérios, migrações dentárias patológicas ou fisiológicas, traumas oclusais, agenesias dentárias, movimentações ortodônticas, dentre outros^{7,8}.

Em virtude da constante busca pela excelência estética na Odontologia moderna, a inovação dos materiais e técnicas têm viabilizado diversas alternativas para o restabelecimento estético e funcional dos pacientes acometidos por diastemas¹⁵. Entre as mais utilizadas, estão as restaurações em resinas compostas pela técnica direta, intervenções ortodônticas, facetas, coroas em cerâmica e associação destas técnicas. A escolha do tratamento deve ser baseada numa criteriosa avaliação do exame clínico e radiográfico, na habilidade do profissional, no compromisso da manutenção do tratamento e na condição financeira do paciente.

A reabilitação por meio da Ortodontia requer o uso de aparelhos fixos, que caracteriza um processo mais complexo, demorado e com custo elevado. O emprego de facetas ou coroas em cerâmica para fechamento de diastemas é um procedimento mais invasivo, que requer maior tempo clínico e agrega custo ao tratamento, pelo fato de necessitar de assistência laboratorial.

A reconstrução de dentes e o fechamento de diastemas utilizando resina composta tornaram-se comuns e criaram novas possibilidades na Odontologia, podendo alterar forma, posição e cor dos dentes sem a utilização de preparo cavitário prévio⁵. As restaurações podem representar uma modalidade de tratamento conservadora para melhorar a aparência do sorriso, tendo como vantagens a conservação da estrutura dental, menor tempo de trabalho, facilidade de reparo e baixo custo do tratamento¹⁰.

Análises sistemáticas da estética facial, dentofacial e dentogengival devem ser realizadas para que a reabilitação seja executada respeitando os princípios estéticos. Outro fator importante é a relação dos dentes com os tecidos moles e a formação de papila gengival sem a presença de "black spaces" após o procedimento de fechamento dos diastemas.

Este relato de caso tem como objetivo demonstrar uma solução para reabilitação funcional e estética do sorriso, por meio do fechamento de diastemas múltiplos com restaurações diretas em resina composta.

Relato de caso

Paciente com 19 anos de idade, gênero masculino, compareceu à Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia queixando do aspecto de seu sorriso.

Ao exame clínico observou-se presença de múltiplos diastemas entre os incisivos centrais e laterais superiores, os quais apresentavam forma e tamanho inadequados. Foi observada ainda, suave inclinação para vestibular do dente 22 (Figura 1). O paciente apresentava boas condições de higiene oral com ausência de bolsas periodontais e havia sido submetido ao tratamento ortodôntico prévio sem correção dos diastemas, no entanto, apresentava-se com estabilidade oclusal. O planejamento foi realizado e optou-se pelo emprego de restaurações diretas em resina composta para o estabelecimento da harmonia estética do sorriso, apenas por acréscimo de material nos dentes 12, 11, 21 e 22.

Inicialmente foi realizada a seleção de cor, seguida pelo isolamento absoluto do campo operatório e profilaxia com pasta de pedra pomes e água. Para hibridização do substrato, foi realizada aplicação de ácido fosfórico a 37% (Cond AC 37; FGM, Joinville, PR, Brasil) por 30 segundos no esmalte, lavagem com jato de ar/água pelo mesmo tempo, secagem com jato de ar, aplicação do sistema adesivo convencional de dois passos (Adper Single Bond 2; 3M ESPE, St. Paul, Mn, EUA) (Figura 2) e fotoativação com unidade LED de 1200 mw/cm² (Radii-Cal; SDI, Victoria, Austrália) por 20 segundos.

Em seguida, realizou-se a inserção da resina composta nanoparticulada (Filtek Z350; 3M ESPE) por meio da técnica incremental, reconstruindo toda face palatina, com auxílio de matrizes de poliéster, nos dentes 11 e 21, 12 e 22, simulando o esmalte da região com resina cor A1E (Figuras 3 e 4). O corpo da restauração foi reconstruído em resina cor A1D, respeitando os princípios de estética da região (Filtek Z350; 3M ESPE). Foi então realizada a remoção dos excessos grosseiros com pontas diamantadas de granulação fina e extrafina (2135F e 2135FF; KG Sorensen, Barueri, SP, Brasil) e pontas de polimento de silicone (PoGo; Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil). Os contatos oclusais foram verificados utilizando fita carbono e ajustados com pontas diamantadas de granulação fina e extrafina.

Após 24 horas, realizou-se o acabamento final com pontas diamantadas de granulação fina e extrafina (2135F e 2135FF; KG Sorensen) (Figura 5), promovendo regularização e texturização da superfície. O polimento foi realizado com discos de óxido de alumínio (Superfix TDV, Pomerode; SC; Brasil), pontas de silicone (PoGo; Dentsply) e disco de feltro com pasta diamantada (Diamond Excel; FGM), proporcionando brilho e lisura às restaurações (Figura 6). Ao final foi possível obter resultado estético satisfatório, estabelecer forma adequada aos

dentes e proporcionar harmonia do sorriso (Figuras 7, 8 e 9) e função adequada, por meio de contatos oclusais equilibrados e guias restabelecidas (Figura 10).

O caso foi acompanhado periodicamente e após três anos houve pequena fratura na região incisal do

dente 11. Foi realizado reparo, seguido de acabamento e polimento das restaurações (Figuras 11 e 12). Atualmente, o caso encontra-se com 4 anos de acompanhamento, apresentando-se satisfatório e demonstrando sucesso e confiabilidade da técnica (Figura 13).



Figura 1 - Aspecto inicial do sorriso com presença de diastemas múltiplos.



Figura 2 - Aplicação do sistema adesivo.



Figura 3 - Posicionamento da matriz de poliéster para guiar a inserção da primeira camada de resina.



Figura 4 - Primeira camada de resina A1 E, definindo forma e contorno a serem empregados nas camadas subsequentes.



Figura 5 (A-B) - Acabamento em baixa rotação. **A)** Ponta diamantada de granulação fina. **B)** Ponta diamantada de granulação extrafina.



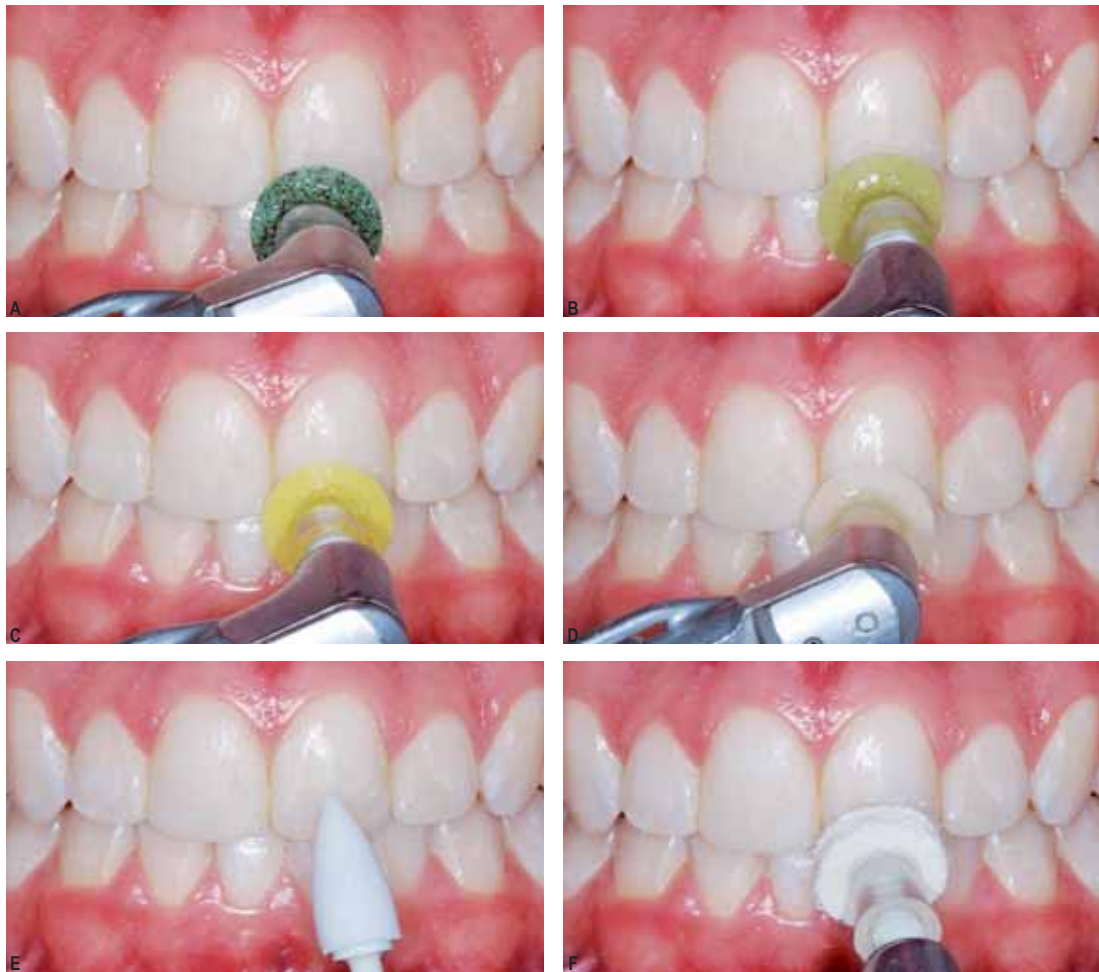


Figura 6 (A-F) - Polimento em baixa rotação. A-D) Discos de óxido de alumínio de granulação decrescente. E) Ponta de silicone abrasiva. F) Disco de feltro com pasta diamantada.



Figura 7 - Aspecto final imediato das restaurações.



Figura 8 (A-B) - Incisivos centrais ao final do tratamento apresentando características anatômicas e texturizações de superfície. A) Reprodução das periquimácias. B) Reprodução dos lobos de formação.



Figura 9 - Aspecto final do sorriso em vista frontal.



Figura 10 (A-C) - Contatos oclusais durante os movimentos mandibulares. A) Protrusão, B) lateralidade esquerda, C) lateralidade direita.

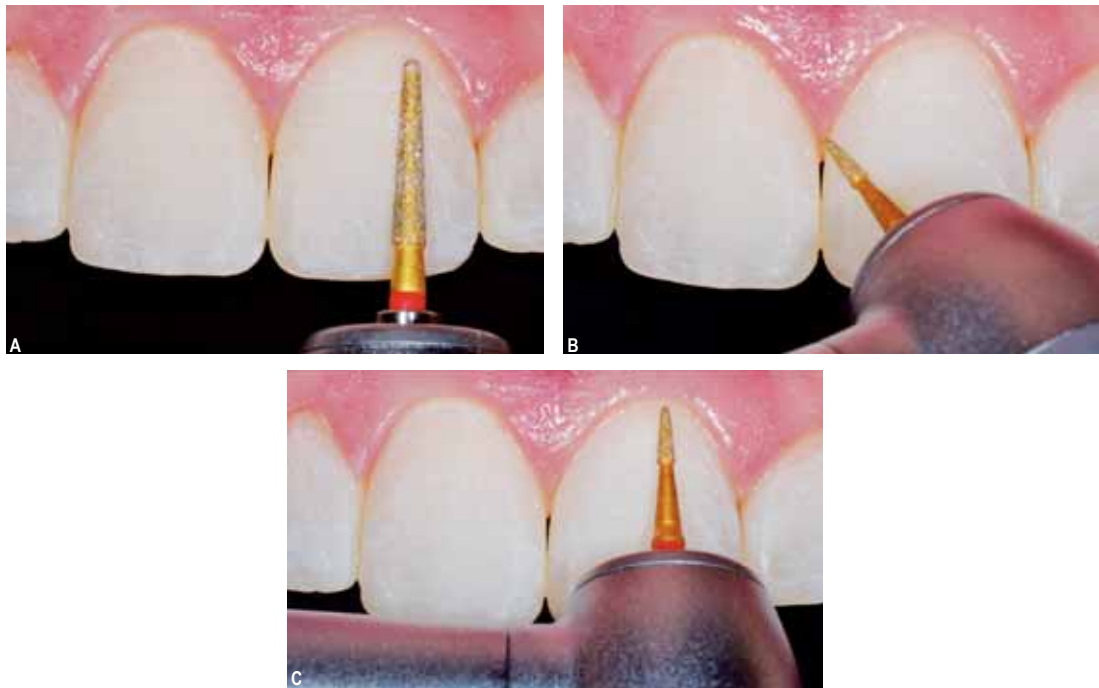


Figura 11 (A-C) - Acabamento superficial das restaurações com pontas diamantadas de granulação fina.

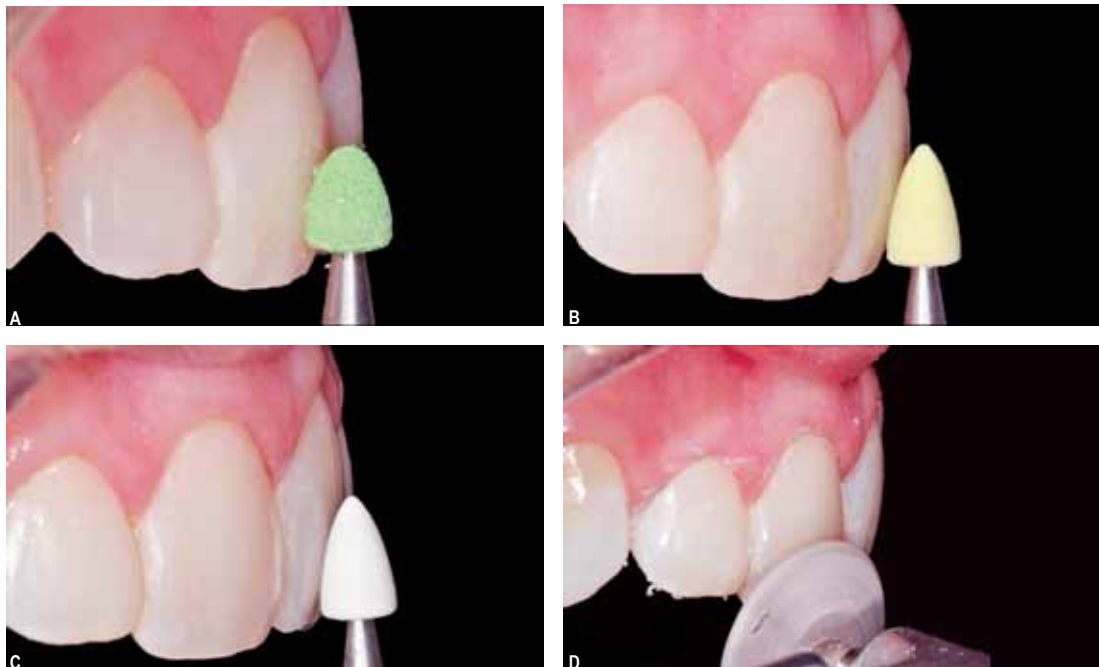




Figura 12 (A-F) - A-C) Polimento com pontas de óxido de silício (Jiffy Polishers, Ultradent, South Jordan, UT). D-F) Polimento com ponta de alto brilho, disco de pêlo de cabra e disco de algodão (Dhpro, Paranaguá, PR, Brasil) respectivamente.



Figura 13 (A-D) - Aspecto final das restaurações após 4 anos de acompanhamento.

Discussão

A crescente exigência por altos padrões estéticos motivam o desenvolvimento de novas técnicas e materiais que possibilitam alternativas de tratamento e melhoria estética do sorriso⁸. Sendo a face o segmento fundamental na composição estética do indivíduo, os dentes anteriores superiores assumem grande importância na composição dos princípios estéticos³. A estética facial é fortemente influenciada pela aparência dos dentes e o sorriso considerado agradável, e para maioria, deve possuir simetria e estética²¹. Assim, a presença de diastemas entre dentes provoca desconforto e é queixa cotidiana da muitos pacientes.

As opções de tratamento para os diastemas são variadas, muitas vezes envolvem custos elevados e dependem do número e tamanho dos espaços existentes,

além da exigência estética do paciente¹⁷. Uma das opções de tratamento para os diastemas é a realização da Ortodontia, que apresenta maior custo e requer mais tempo e sessões clínicas, sendo que, algumas vezes, é necessária a complementação por meio de restaurações diretas ou indiretas. Nestes casos, o tratamento ortodôntico redistribui os espaços entre os dentes anteriores antes do procedimento restaurador⁶, como ocorrido no presente caso clínico.

Outra alternativa é o tratamento por meio de prótese dentária. Coroas em cerâmica produzem resultados estéticos satisfatórios com boa longevidade. Em contrapartida, é necessário o desgaste da estrutura dental sadia, tornando esta opção menos conservadora. O recente desenvolvimento das cerâmicas odontológicas possibilita também o uso de laminados cerâmicos com espessura de 0,3 a 1 mm para o fechamento de dias-

temas. Estas facetas são consideradas minimamente invasivas, visto que podem ser adaptadas sobre o dente com pouco ou nenhum desgaste. Sua retenção depende principalmente da cimentação adesiva, por isso os laminados cerâmicos minimamente invasivos têm indicação limitada e ainda agregam elevado custo^{13,16,19}.

O avanço nos estudos dos compósitos resinosos tem possibilitado maior longevidade, estabilidade de cor e resistência ao desgaste⁷. Estes materiais são compostos em sua maioria por matriz polimérica, tipicamente um dimetacrilato, reforçados por partículas sendo estas, basicamente vidros radiopacos silanizados e agentes químicos que promovem e modulam a reação de polimerização^{4,9}. Esta composição sofreu diversas alterações nos últimos 60 anos, sendo a redução do tamanho das partículas de reforço e alterações químicas da estrutura monomérica as mais importantes, o que possibilitou melhor aproveitamento das propriedades mecânicas e estéticas⁴. Assim, as resinas compostas tornaram-se alternativa para o fechamento de diastemas por caracterizarem tratamento conservador, já que, em muitos casos, não necessitam de desgaste da estrutura dental hígida; oferecem facilidade de reparo, são de baixo custo e podem ser realizadas em sessão única.

Uma dificuldade na execução das restaurações diretas é a reprodução da forma dos dentes, mantendo proporções adequadas durante o fechamento dos diastemas. O ideal é que sejam alcançadas proporções no sorriso que se harmonizem com o rosto¹², considerando a proporção áurea um parâmetro¹¹. Assim, a largura aparente de um dente, ou seja, a área de reflexão de luz, anterior superior, não deve exceder a 80% de sua altura. Além disso, devem ser mantidas as proporções constantes entre os dentes¹⁸. Uma alternativa para facilitar a reprodução dessas proporções é a realização do enceramento diagnóstico em modelo de estudo e a confecção de matriz de silicone.

Outro fator que não deve ser negligenciado é a relação das restaurações com o tecido mole. Excessos ou adaptações cervicais podem gerar acúmulo de placa e interferir na saúde do periodonto. Deve-se evitar os "black spaces" que ocorrem quando o tecido gengival não segue o contorno do dente e expõe o fundo negro da cavidade oral. A formação da papila gengival está na dependência da distância entre ponto de contato e a crista óssea. Se esta distância for de aproximadamente 5 mm, haverá a formação da papila, se a distância for maior, é provável que não ocorra a sua formação, resultando nos indesejáveis "black spaces"².

Para a longevidade e estabilidade das restaurações, o paciente deve ser devidamente orientado quanto à higienização oral. Mudanças na tonalidade e textura dos materiais podem ocorrer com o passar do tempo, exigindo controles periódicos ou, até mesmo, substituição das restaurações⁶.

Conclusão

O emprego de restaurações diretas em resina composta é uma alternativa viável para o fechamento de diastemas, a qual restabelece a estética e a função por meio de técnica conservadora, é rápida e de baixo custo, promovendo assim, satisfação do paciente.

Referências bibliográficas

1. de Araujo Júnior E.M., Baratieri L.N., Monteiro Júnior S., Vieira L.C., de Andrada M.A. Direct adhesive restoration of anterior teeth: part 3: procedural considerations. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2003;15:433-8.
2. de Araujo E.M. Jr, Fortkamp S., Baratieri L.N. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: a case report. *J Esthet Restor Dent.* 2009;21(4):229-40.
3. Francischone A.C. Prevalência das proporções áurea e estética dos dentes anterossuperiores e respectivos segmentos dentários relacionadas com a largura do sorriso em indivíduos com oclusão normal [Dissertação de Mestrado]. Bauri - SP: Faculdade de Odontologia da USP; 2005.
4. Ferracane J.K. Resin composite – State of the art. *Dent Mater* 2011; 27(2):29-38.
5. Frese C., Schiller P., Staehle H.J., Wolff D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A 5-year follow-up. *Journal of Dentistry.* 2013;Aug 15.
6. Furuse A.Y., Franco E.J., Mondelli J. Esthetic and functional restoration for an anterior open occlusal relationship with multiple diastemata: a multidisciplinary approach. *J Prosthet Dent.* 2008 Feb;99(2):91-4.
7. Furuse A.Y., Herkrath F.J., Franco E.J., Benetti A.R., Mondelli J. Multidisciplinary management of anterior diastemata: clinical procedures. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2007;19(3):185-91.
8. Goldstein R.E. *Esthetics in dentistry.* Philadelphia, J.B: Lippincott, 1976.
9. Ilie N., Hickel R. Resin composite restorative materials. *Aust Dent J.* 2011;56(1 Suppl):59-66.
10. Kwon S.R., Denehy G.E. Predictable diastema closure using an innovative, indirect mock-up technique. *Cosmetic Dentistry.* 2011;5(3) 12-15.
11. Levin E.L. Dental esthetics and golden proportion. *J Prosthet Dent.* 1978;40:244-52.
12. Lombardi R.E. A method for classification of errors in dental esthetics. *J Prosthet Dent.* 1974;32:501-13.
13. Magne P., Belsler U. *Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach.* Chicago (IL): Quintessence Books; 2003.
14. Oquendo A., Brea L., David S. Diastema: correction of excessive spaces in the esthetic zone. *Dent Clin North Am.* 2011 Apr;55(2):265-81.
15. Quagliatto P.S., Soares P.V., Calixto L.F. Restaurações diretas estéticas em dentes anteriores – protocolos clínicos e propriedades dos compósitos. In: Vieira L.F.T., Silva C.H.V., Filho P.F.M., Vieira C.E. editors. *Estética odontológica – soluções clínicas.* 2012. Napoleão. cap.4. p. 02-33.
16. Radz G.M. Minimum thickness anterior porcelain restorations. *Dent Clin North Am.* 2011 Apr;55(2):353-70. ix.
17. Sabatine C. Direct resin composite approach to orthodontic relapse. Case report. *N Y State Dent J.* 2012 Mar;78(2):42-6.
18. Sarver D.M. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Dec;126(6):749-53.
19. Schmitter M., Seydler B.B. Minimally invasive lithium disilicate ceramic veneers fabricated using chairside CAD/CAM: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2012 Feb;107(2):71-4.
20. Wolff D., Kraus T., Schach C., Pritsch M., Mente J., Staehle H.J., Ding P. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a clinical evaluation of survival and quality parameters. *J Dent.* 2010;38:1001-1009.
21. Zhang Y.F., Xiao L., Li J., Peng Y.R., Zhao Z. Young people's esthetic perception of dental midline deviation. *Angle Orthod.* 2010;80:515-520.