

DESENHO DIGITAL DO SORRISO: DO PLANO DE TRATAMENTO À REALIDADE CLÍNICA

Christian Coachman, Andrea Ricci, Marcelo Calamita, Livio Galias Yoshinaga

7.1 Introdução

Com a demanda crescente por tratamentos altamente personalizados na Odontologia Estética contemporânea, torna-se fundamental incorporar ferramentas que possam ampliar nossa visão diagnóstica, melhorar a comunicação entre os membros da equipe e criar sistemas previsíveis durante o processo de desenho do sorriso e tratamento.

Para se obter resultados consistentes, o planejamento das restaurações deve ser definido assim que os dados de diagnóstico forem obtidos, orientando as fases subsequentes da reabilitação¹. Cada trabalho artístico requer uma visualização inicial: na arquitetura, escultura ou pintura é necessário fazer uso de projetos, esboços ou protótipos. São representações bi ou tridimensionais do resultado final e, depois de terem sido desenvolvidas, irão guiar os processos de construção, desenho e modelagem. Da mesma forma, na Odontologia, todas as necessidades, expectativas, e questões funcionais e biológicas dos pacientes devem ser cientificamente incorporadas no desenho estético do tratamento, que deve servir como referência para todo o resto do procedimento²⁻¹⁰.

O objetivo deste Capítulo é apresentar um conceito singular do desenho digital do sorriso em duas dimensões (DDS), que fornecerá parâmetros importantes para guiar um encerramento diagnóstico tridimensional efetivo.

O DDS é baseado no uso de ferramentas digitais de alta qualidade – estáticas e dinâmicas – que são consideradas essenciais para análise, documentação e comunicação na Odontologia Estética contemporânea¹¹ e que também podem ser usadas como base para realização de uma série de procedimentos diagnósticos, incorporando dados cruciais no processo do plano de tratamento.

7.2 Razões efetivas para o uso do desenho digital do sorriso

7.2.1 Diagnóstico

O desenho digital do sorriso permite a descoberta gradual de muitos fatores clínicos envolvidos num caso restaurador simples ou complexo que podem passar despercebidos durante o exame clínico, na avaliação fotográfica ou nos modelos de estudo. O desenho das linhas e formas de referência sobre imagens de alta qualidade na tela do computador, seguindo-se um roteiro predeterminado, ampliará a visão diagnóstica e ajudará à equipe a ponderar as limitações e os fatores de risco, como assimetrias, desarmonias e violações aos princípios estéticos. Uma vez identificado o problema e visualizada a solução, simplifica-se a seleção da técnica apropriada.

O protocolo para o desenho digital do sorriso admite a comunicação efetiva entre os membros da equipe interdisciplinar, incluindo o técnico de laboratório. Os membros da equipe podem identificar e ressaltar as discrepâncias na morfologia dos tecidos moles e duros, discutindo sobre imagens ampliadas as melhores soluções possíveis para o caso. Cada membro da equipe pode adicionar informações diretamente nos slides, escrever ou fazer o registro vocal simplificando ainda mais o processo. Com o armazenamento destes planejamentos “nas nuvens”, outros membros da equipe podem acessar estas informações sempre que puderem, mudando ou adicionando novos elementos durante as fases de diagnóstico e tratamento.

Como o uso do desenho digital do sorriso pode tornar o diagnóstico mais efetivo e o plano de tratamento mais

completo, o tempo necessário para sua implantação será resgatado, deixando a sequência de tratamento mais lógica e direta, poupando tempo, materiais e reduzindo o custo durante o tratamento.

7.2.2 Comunicação

A literatura tem ressaltado a importância do desenho do sorriso, embora seja vaga em relação ao responsável pela sua realização. Podemos ver a importância da reunião dos dados diagnósticos pelos *checklists*^{4,7,12-13}; entretanto, muitas informações podem ser perdidas se o significado real não for transferido de forma adequada ao desenho da reabilitação.

Tradicionalmente o desenho do sorriso é materializado primeiro pelo técnico de laboratório, quando realiza o enceramento restaurador, criando formas e arranjo, conforme as informações restritas, seguindo algumas diretrizes escritas ou passadas pelo cirurgião-dentista ao telefone como: “aumente 2 mm”, “feche o diastema” etc. Desta forma, muita responsabilidade é colocada sob os ombros do técnico(a), porque, muitas vezes, não possui as informações necessárias para realizar a tarefa. Desta forma, perde-se a oportunidade de criar um sorriso que satisfaça totalmente o paciente.

Quando o coordenador ou outro membro da equipe restauradora que está em contato direto e tem empatia com o paciente e assume a responsabilidade pelo desenho do sorriso, os resultados podem ser melhores, já que o profissional pode incorporar certas preferências pessoais ou características morfopsicológicas^{10,14}. Assumindo esta responsabilidade, o cirurgião-dentista pode comunicar diretrizes importantes para o enceramento, como as recomendações sobre o comprimento, forma, arranjo e nível do plano oclusal, baseado nas imagens.

As desculpas para que o cirurgião-dentista não participe diretamente do desenho do sorriso são muitas, como o tempo ou o treinamento necessário.

Para um DDS bidimensional, o técnico será capaz de realizar um enceramento tridimensional mais eficaz, concentrando-se no desenvolvimento das características anatômicas dentro dos parâmetros especialmente fornecidos, como o plano de referência, linhas média facial e dentária, posição da borda incisal, dinâmica labial, arranjo dentário básico e plano incisal.

A transferência da informação do enceramento para a fase de prova (*test drive*), pode ser feita pelo uso de uma simulação (*mock-up*) ou restauração provisória. O desenho

das restaurações estéticas definitivas deveria ser feito e testado tão logo possível, guiando toda a sequência de tratamento para um resultado estético predeterminado. Um plano de tratamento eficiente permite que toda a equipe identifique, o mais cedo possível, as mudanças para obtenção do resultado esperado em todas as especialidades envolvidas¹.

7.3 Avaliação – *feed-back* - aprendizado

O desenho digital do sorriso permite uma reavaliação precisa dos resultados obtidos em cada fase do tratamento. Com os desenhos e linhas de referências criadas, é possível realizar comparações simples entre as imagens do antes e depois, verificar se estão de acordo com o planejamento, ou se é necessária qualquer outra medida para melhorar os resultados. Esta verificação dupla constante de todas as informações é uma imagem para tratamentos de alta qualidade e ferramenta de aprendizado para toda a equipe multidisciplinar.

7.3.1 Educação

Muitas vezes o paciente não fica satisfeito com sua estética, mas não sabe, exatamente, quais são os fatores que contribuem para sua aparência. Quando temos a oportunidade de mostrar todos os elementos que não estão de acordo com os princípios estéticos numa apresentação didática, podemos educar o paciente sobre a severidade do caso, estratégias de tratamento, prognóstico e recomendações. A educação sobre as soluções será mais fácil e direta ao paciente, aumentando-se a credibilidade e verdade sobre a equipe odontológica e, conseqüentemente, uma melhor aceitação do tratamento proposto.

7.3.2 Apresentação do caso

Usado para realizar a apresentação do plano de tratamento, o desenho digital do sorriso tornará o processo mais efetivo e direto, porque permitirá ao paciente ver e compreender todos os múltiplos fatores combinados que criam as características orofaciais. A apresentação do caso será efetiva e dinâmica para ele, aumentando a aceitação do plano proposto.

7.3.3 Visagismo

O desenho digital do sorriso se apresenta como ferramenta fundamental para o profissional que utiliza o visagismo em seus planejamentos. Permite a esse profissional confeccionar um desenho de acordo com a vontade de ex-

pressão do paciente e apresentá-lo previamente à confecção do enceramento diagnóstico. Essa estratégia objetiva a discussão do caso entre ele e o paciente e o alinhamento entre aquilo que o paciente espera ou deseja do tratamento e o que o profissional visualiza para a resolução do caso. O profissional poderá ainda valer-se da apresentação de mais de um desenho de sorriso em caso de dúvida, com as variações de forma possíveis para o caso e explicar para o paciente o que cada desenho significa em termos psicovisuais. A decisão do desenho a ser seguido deve ser baseada na vontade do paciente e viabilidade de execução. Geralmente aquele desenho preferido pelo paciente terá mais relação com seu senso de identidade visual, uma vez que a leitura visual é inconsciente.

7.4 Desenho digital do sorriso – sequência

A técnica proposta é realizada pelos autores usando o programa Keynote (Apple), mas outros programas similares como o MicroSoft PowerPoint podem ser usados com pequenos ajustes na técnica a ser descrita. O Keynote permite a manipulação simples das imagens digitais e a adição de desenhos, linhas, formas e medidas sobre imagens clínicas ou laboratoriais.

O desenho digital do sorriso segue uma sequência lógica, da região externa para a região interna da análise no paciente: facial, dentofacial, dentogengival e dentária (intra e interdentária). A sequência mostrada abaixo é um passo a passo completo que pode ser modificado, diminuído ou adaptado para diversas situações, dependendo das necessidades individuais.

Deve-se abrir o programa keynote num formato de slide 3 para 1 e começar a inserir as imagens. As primeiras imagens serão de face, sendo da esquerda para a direita: face com boca fechada (análise do formato do rosto), boca em repouso (análise dos terços faciais e exposição dental em repouso), sorriso leve (relação entre plano incisal e borda superior do lábio inferior) e sorriso largo com a boca aberta (para mostrar o contraste das bordas incisais com o fundo

negro da boca).

Para o segundo slide, deve-se selecionar a imagem facial com sorriso largo e boca aberta. Nessa imagem delinea-se linha média facial, linha horizontal de referência (geralmente linha interpupilar), duplicando-se essa linha e trazendo para a região oral.

No terceiro slide, deve-se sobrepor uma imagem intraoral maxilar com fundo negro sobre a facial; deve-se ajustar o tamanho da imagem intraoral até se adaptar precisamente sobre a facial.

O quarto slide deve mostrar a imagem introral com as linhas de referência faciais e começar a confeccionar traços para diagnosticar deficiências estéticas.

Primeiro avalia-se a relação entre linhas média facial e dental. Em seguida a relação entre o plano incisal com o plano horizontal facial de referência.

A seguir desenha-se o contorno dos dentes superiores onde se avalia a forma dental original e assimetrias de forma entre os lados direito e esquerdo. Em seguida traça-se o longo eixo de cada elemento, o que permite visualizar como as variadas posições coronais podem ser a causa de insatisfação por parte do paciente. O próximo passo é desenhar as linhas complementares como linha dos zênites gengivais, linha de união das ameias gengivais e incisais.

Por último deve-se traçar linhas interproximais verticais para analisar a proporção “md” entre os diversos elementos superiores. Nesse momento o profissional terá um panorama diagnóstico, em que todos os principais elementos visuais constituintes da estrutura do sorriso podem ser analisados e começar a visualizar possibilidades reabilitadoras para o caso.

A partir desse momento as intervenções a ser realizadas em termos de confecção do desenho do sorriso deverão levar em conta a vontade de expressão e sua viabilidade de execução de acordo com as possibilidades orais do paciente, conforme mostrado no Capítulo Composição. O exemplo clínico a seguir ilustrará a sequência operatória do desenho digital do sorriso à reabilitação cerâmica.



Figura 1
Situação intraoral inicial.



Figura 2
Imagens faciais extraorais.

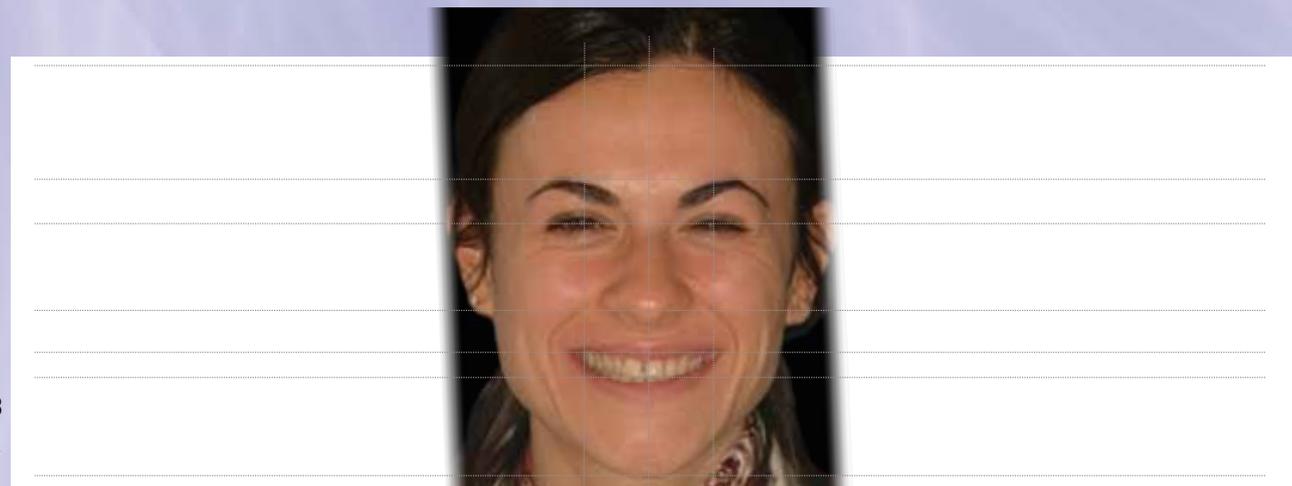


Figura 3
Linhas de referência faciais,
verticais e horizontais.



Figura 4
Relação intraoral com eixos
faciais de referência.



Figura 5
Contorno labial
e plano incisal.

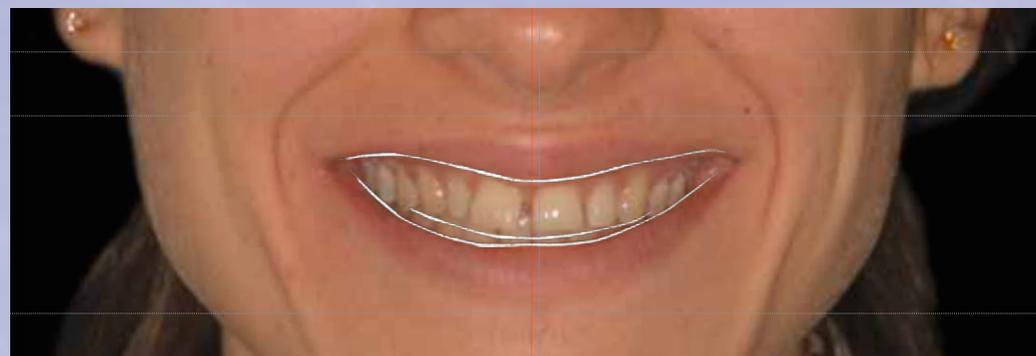


Figura 6
Relação entre linhas médias
dental e facial.

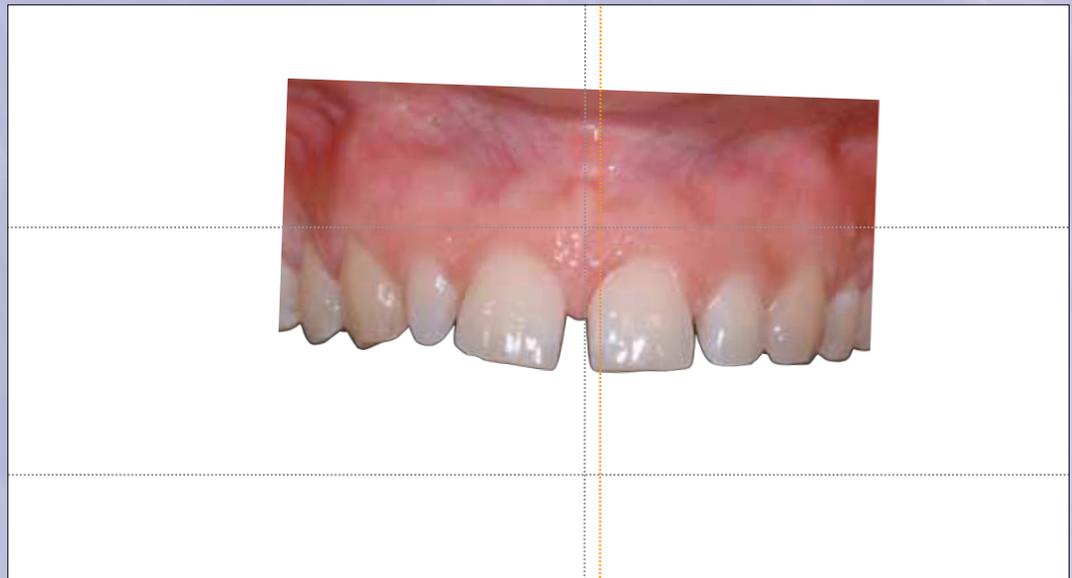
Figura 7
Sobreposição de imagem
intraoral com afastador
sobre sorriso com
eixos de referência.

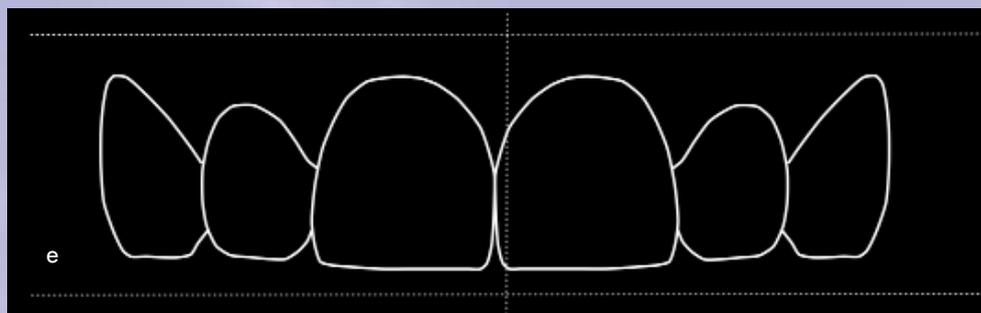
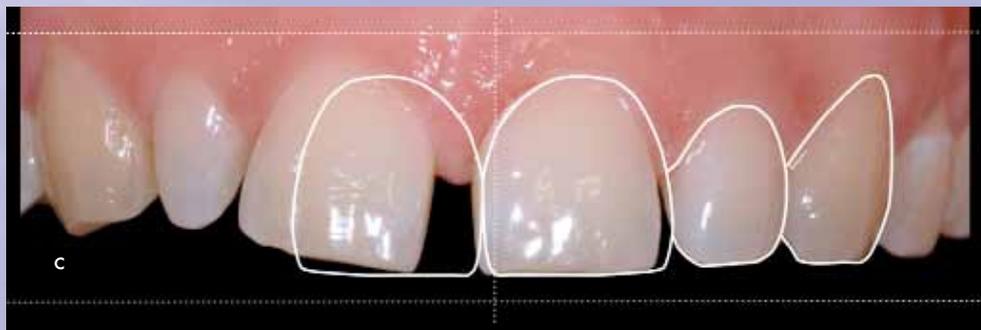
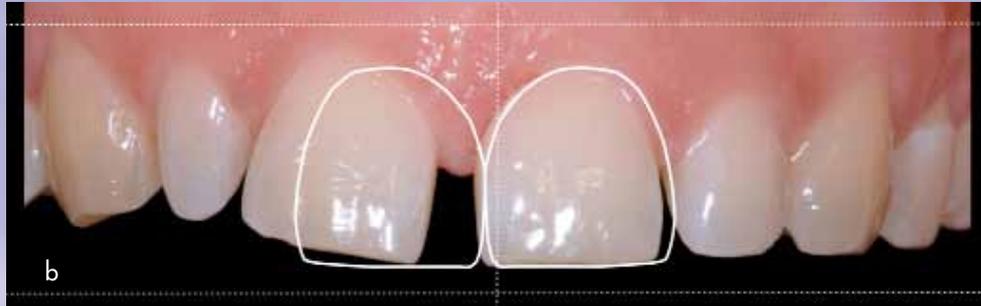
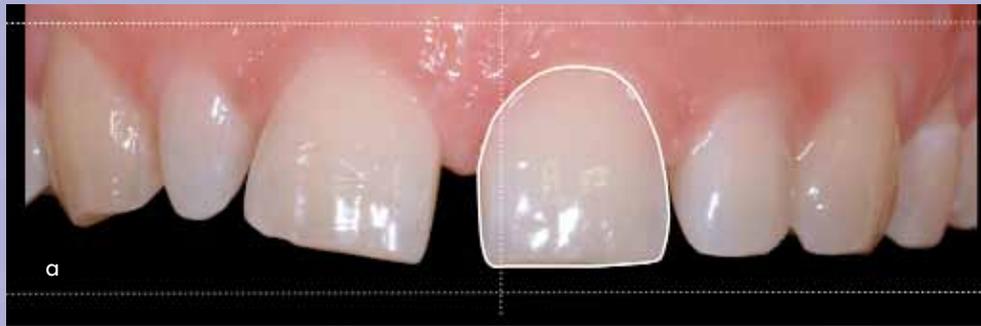


Figura 8
Ajuste da sobreposição.



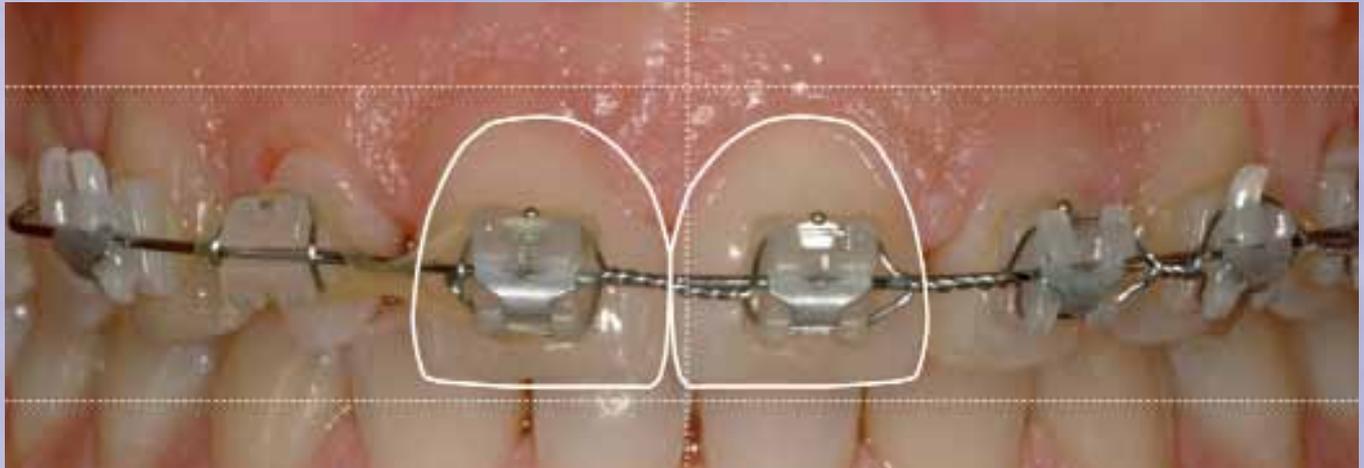
Figura 9
Eliminação da imagem inferior
e manutenção da intraoral com
eixos de referência para
começar a desenhar.



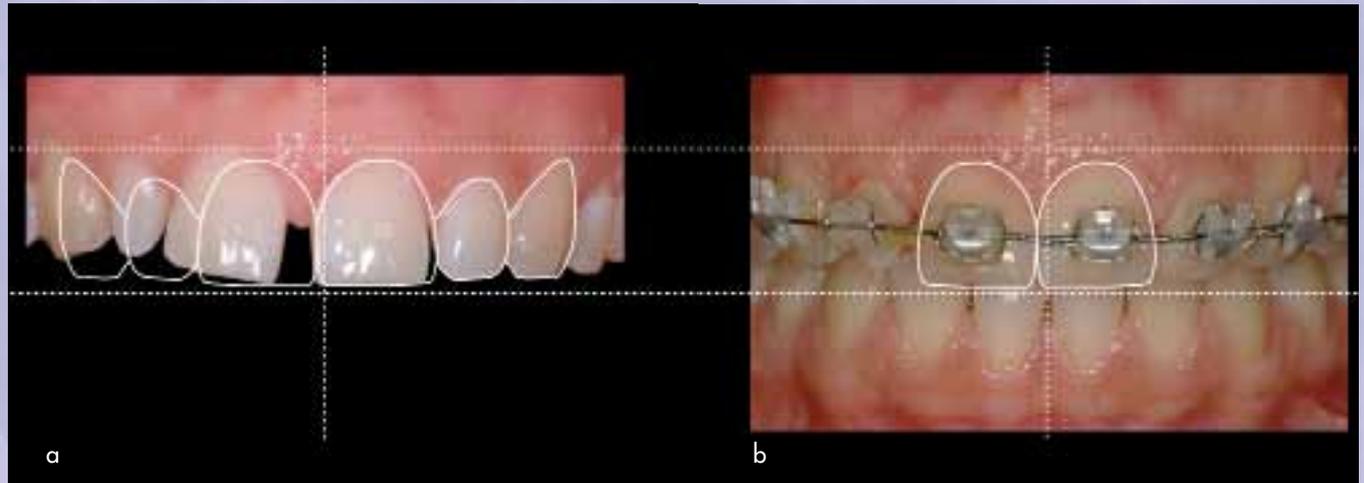


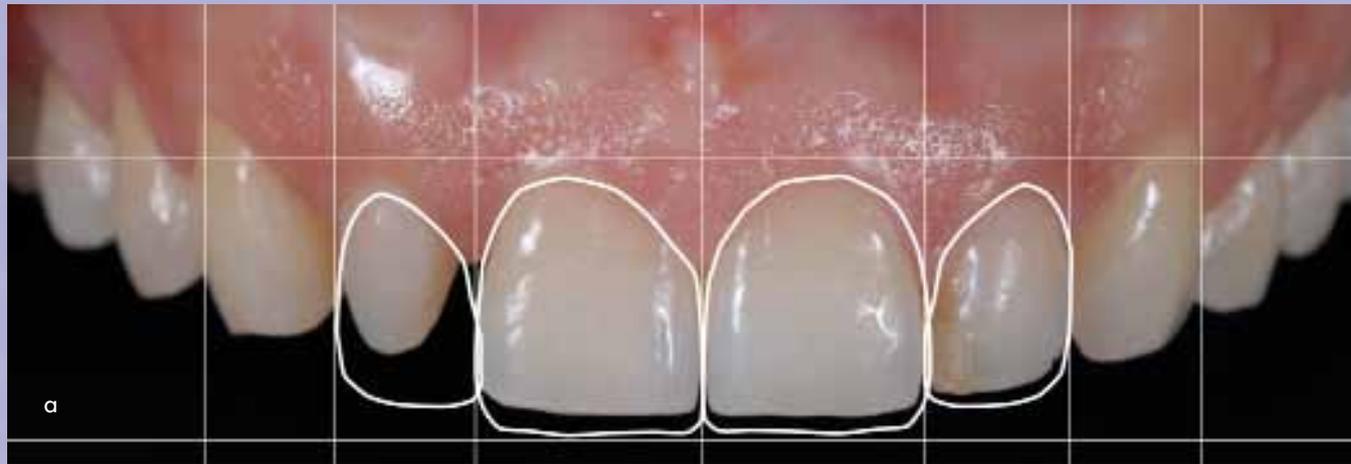
Figuras 10 a 14
Desenhos do sorriso
para orientar o
tratamento ortodôntico.

Figura 15
Tratamento ortodôntico
finalizado.



Figuras 16
Comparação entre
antes e depois do
tratamento ortodôntico.





Figuras 17
Novos desenhos de sorriso para orientar o encerramento diagnóstico.

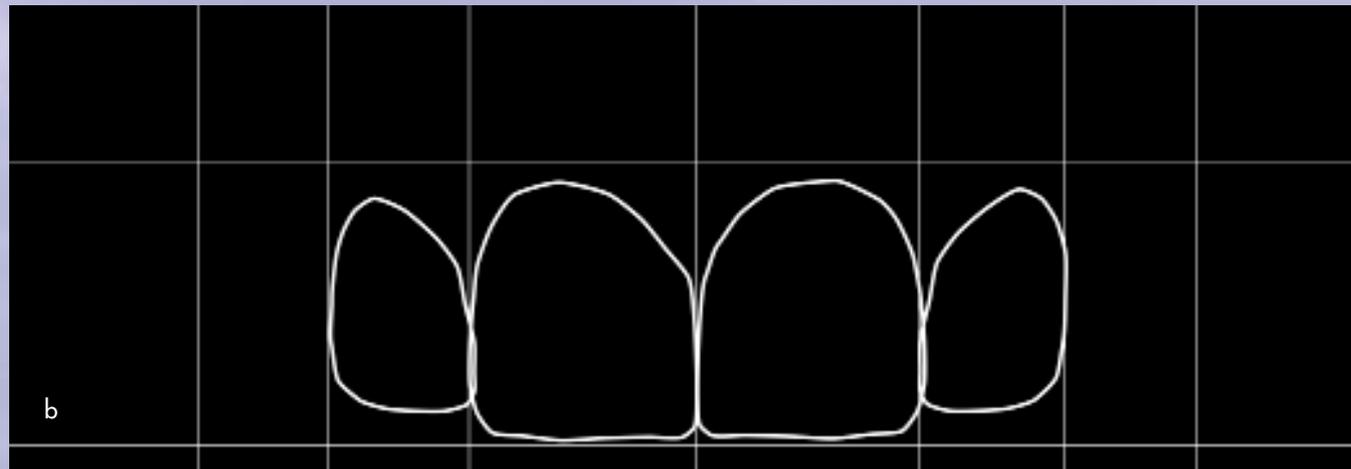
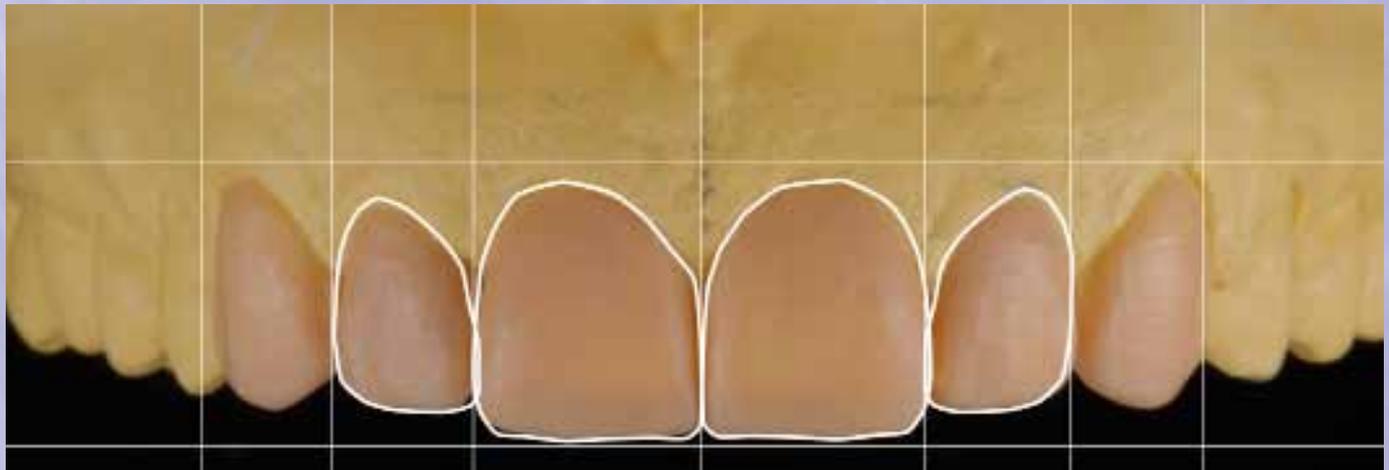


Figura 18
Enceramento diagnóstico.



Figuras 19
Mock-ups.





Figura 20
Ajustando mock-up.

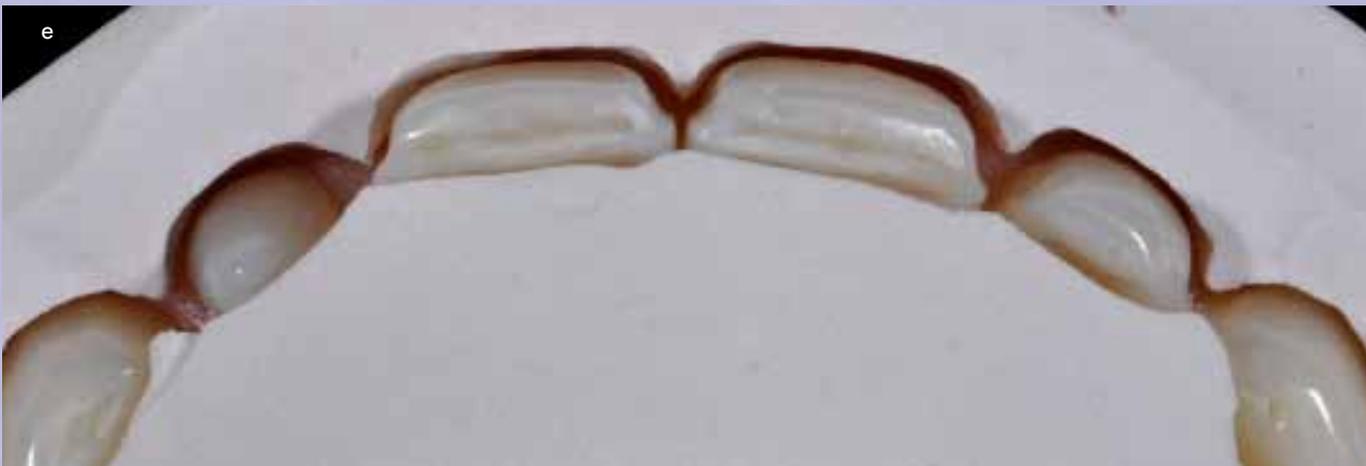


Figuras 21
Imagens extraorais
com o *mock-up*.



Figuras 22
Imagens faciais
com o *mock-up*.





Figuras 23 a 27
Preparo dental.

Figura 28
Fios retratores
para moldagem.



Figuras 29
Moldagens.



Figura 30
Laminados.





Figuras 31
Prova dos laminados.



Figura 32
Cimentação.



Figura 33
Polimerização.





Figuras 34
Resultado final.

Projetista - Andrea Ricci
Ortodontista - Catharina Ricci
Ceramista - Christian Coachman

7.5 Referências

1. Dawson PE. Functional occlusion: From TMJ to smile design. St Louis: Mosby; 2007.
2. Spear FM. The maxillary central incisor edge: a key to esthetic and functional treatment planning. *Compend Contin Educ Dent* 1999;20(6):512-6.
3. Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. *J Am Dent Assoc* 2006;137(2):160-9.
4. Goldstein RE. Esthetics in dentistry: principles, communication, treatment methods. Ontario: BC Decker; 1998.
5. Kois J. Diagnostically driven interdisciplinary treatment planning. *Seattle Study Club J* 2002;6(4):28-34.
6. Kois JC. Diagnostically driven treatment planning. In: Cohen M. *Interdisciplinary treatment planning. Principles, Design, Implementation*. Hanover Park: Quintessence; 2008:189-212.
7. Chiche GJ, Pinault A. *Esthetics of Anterior Fixed Prosthodontics*. Hanover Park: Quintessence; 1996.
8. Rifkin RG. Facial analysis: a comprehensive approach to treatment planning in aesthetic dentistry. *Pract Periodont Aesthet Dent* 2000;12(9):865-87.
9. Ahmad I. Geometric considerations in anterior dental aesthetics: restorative principles. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10(7):813-22.
10. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Carol Stream: Quintessence; 1990.
11. Terry DA, Snow SR, McLaren EA. Contemporary dental photography: selection and application. *Compend Contin Educ Dent* 2008;29(8):432-40.
12. Magne P, Belser U. *Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach*. Carol Stream: Quintessence; 2002.
13. Fradeani M. *Esthetic rehabilitation in fixed prosthodontics. Esthetic analysis: A systematic approach to prosthetic treatment*. Chicago: Quintessence; 2004.
14. Paolucci B. Visagismo e Odontologia. In: Hallawell P. *Visagismo integrado: identidade, estilo, beleza*. São Paulo: Senac; 2009. p.243-50.
15. Gillen, RJ., Schwartz, RS, Hilton TJ, Evans DB. An Analysis of Selected Normative Tooth Proportions. *Int J Prosthodont* 1994;7:410-7.
16. Sterret, JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM.: Width/Length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition. *Man J Clin Periodontol* 1999;26(3):153-7.