



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Faculdade de Odontologia – Campus de Araçatuba

RICARDO RÉGIO COLOMBO

**Relato de caso clínico: Estética dental aperfeiçoada com
uso de DSD (Digital Smile Design)**

Araçatuba – SP

2020

RICARDO RÉGIO COLOMBO

**Relato de caso clínico: Estética dental aperfeiçoada com uso de
DSD (Digital Smile Design)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Leda Maria Pescinini Salzedas

Araçatuba

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois é graças a Ele que tudo de bom acontece em minha vida.

Agradeço à UNESP-Faculdade de Odontologia de Araçatuba que, por meio dos contribuintes, permitiu minha formação profissional gratuita e de excelente qualidade, além de ter proporcionado os melhores anos de minha vida e amizades que levarei para vida toda.

Aos professores da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP que me possibilitaram crescer através do aprendizado.

Ao professor Ricardo Coelho Okida, que me acolheu como orientado e me apoiou. Obrigado pelas brincadeiras, amizade e confiança que depositou em mim.

À professora Leda Maria Pescinini Salzedas que continuou com a minha orientação e foi muito receptiva, atenciosa e empenhada para que este trabalho fosse concluído.

Agradeço imensamente à minha família, principalmente meus pais Ricardo e Cristina, e ao meu irmão Henrique, que em nenhum momento mediram esforços para que eu pudesse estar aqui concluindo mais uma etapa da minha vida. Agradeço também à Stella, minha namorada, que sempre acreditou em mim e faz parte de todos os meus planos, sendo minha inspiração e porto seguro.

Aos companheiros de vida que fiz em Araçatuba, que de certo modo fez com que a vida de universitário não fosse tão árdua. Um agradecimento especial aos meus queridos amigos do “Bonde” que sempre estivemos juntos, fortalecendo cada vez mais a nossa amizade e sendo companheiros.

COLOMBO, R.R. **Relato de caso clínico: Estética dental aperfeiçoada com uso de DSD (Digital Smile Design)**. 2020. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

RESUMO

Atualmente, o DSD (digital smile design) tem sido utilizado como um recurso de grande destaque para a Odontologia Estética. Utilizando um software para deixar mais fácil implementar através de simulações o tratamento estético reabilitador, aumentando e simplificando o entendimento do paciente sobre o procedimento que será realizado e seus futuros resultados, além de evitar equívocos que possam ocorrer durante o tratamento. A técnica consiste em analisar as proporções faciais e dentárias de cada paciente e suas relações com dentes, lábios e gengivas por meio de fotografias digitais e vídeos. Sendo assim, são realizados desenhos seguindo métodos específicos que podem ser apresentados de maneira simples, compreensível e cativante para o paciente.

Palavras-chaves: Estética Dentária. Informática Odontológica. Restauração Dentária Permanente. Protocolos Clínicos.

RICARDO, R.C. Clinical case report: Improved dental aesthetics **using DSD (Digital Smile Design)**. 2020. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

ABSTRACT

Currently, DSD (digital smile design) has been used as a major resource for Esthetic Dentistry. Using software to make it easier to implement, through simulations, the rehabilitative aesthetic treatment, increasing and simplifying the patient's understanding of the procedure to be performed and its future results, in addition to avoiding mistakes that may occur during the treatment. The technique consists of analyzing the facial and dental proportions of each patient and their relationship with teeth, lips and gums through digital photographs and videos. Therefore, drawings are made following specific methods that can be presented in a simple, understandable and engaging way for the patient.

Keywords: Esthetics, Dental. Dental Informatics. Dental Restoration, Permanent. Clinical Protocols.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista facial em movimento durante o sorriso.10
- Figura 2 – Aspecto pré-tratamento da paciente. Boca em movimento durante o sorriso, vista frontal.11
- Figura 3 - Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista lateral do sorriso.11
- Figura 4 - Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista frontal dos dentes entreabertos, em máxima intercuspidação habitual e em movimento de protrusão.11
- Figura 5 - Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista frontal intraoral dos dentes superiores.11
- Figura 6. Desenho das linhas de referências estéticas: linha do lábio, linha cervical, linha incisal, linha do sorriso e marcação das papilas; para avaliação no PowerPoint®.12
- Figura 7. No PowerPoint®, duas linhas são colocadas no centro do slide formando uma cruz.13
- Figura 8. Fotografia facial completa com um sorriso largo é transferida atrás da cruz para determinar o plano horizontal ideal coincidindo com a linha bipupilar e linha média vertical.13
- Figura 9 - Transferência da cruz para a região do sorriso.14
- Figura 10 - Calibragem utilizando régua digital com base nas medidas obtidas no modelo.15

- Figura 11 - Um retângulo com proporção ideal comprimento/largura (80%) é colocado sobre os incisivos centrais para comparar a real proporção e determiná-la.15
- Figura 12 - Desenho final do contorno dos dentes guiado pela cruz e pela proporção do retângulo, mostrando a relação entre a situação dental inicial e o desenho ideal.16
- Figura 13. Simulação virtual da proporção ideal dos dentes.16
- Figura 14 - Comparação da situação dental atual com a simulação virtual ideal em fotografia facial completa com um sorriso largo.17
- Figura 15 - Enceramento diagnóstico realizado de acordo com as alterações necessárias observadas no DSD.18
- Figura 16 – Aspecto clínico, vista frontal, após o clareamento dental e gengivoplastia.19
- Figura 17 - Aspecto clínico após restauração final realizada com resina composta micro-híbrida.19
- Figura 18 - Aspecto clínico, vista frontal, antes (A) e após (B) tratamento estético.20
- Figura 19 - Vista lateral do sorriso antes (A) e após (B) tratamento estético.20

SUMÁRIO

1 – Introdução	8
2 – Caso Clínico	10
3 – Discussão	21
4 – Conclusão	25
Referências	26

1 – Introdução

A Odontologia Estética fundamenta-se em princípios de estética com regras, leis e técnicas de origem lógica, e também intuitiva, para arquitetar um sorriso harmônico. Entre esses princípios, a estética em Odontologia deve se basear e perseguir dois principais objetivos: reproduzir dentes de proporções agradáveis a si e aos demais dentes, e biologicamente incorporados e em equilíbrio com os tecidos gengivais. Adicionalmente, para a obtenção de êxito no tratamento reabilitador estético, é preciso existir integração da restauração com lábios, sorriso e face, já que o tamanho do dente, além de ser importante para a estética do sorriso, influencia a estética facial.¹

Atualmente, a busca pela boa aparência estética reflete grande importância na aceitação e autoestima das pessoas, e a supervalorização de um sorriso esteticamente agradável. A associação deste padrões de comportamento com a crescente busca por tratamentos estéticos na Odontologia, impulsionam a procura por alternativas de tratamento que proporcione essa aparência do sorriso.² Dessa forma, torna-se imprescindível o surgimento de novas ferramentas que acrescentem e facilitem o diagnóstico, e possam dar maior requinte ao tratamento oferecido, bem como maior fidelidade ao resultado desejado.³

A Odontologia Moderna, juntamente com o avanço da tecnologia, permitiu o refinamento dos planos de tratamento através da utilização do Protocolo DSD (Digital Smile Design ou Desenho Digital do Sorriso).⁴⁻⁶ O Protocolo consiste em analisar as proporções faciais e dentárias de cada paciente e suas relações com dentes, lábios e gengivas por meio de fotografias digitais de vários ângulos e vídeos.⁵ Então, essas informações são organizadas em um software simples para apresentação de slides (Keynote[®] – Apple ou Microsoft PowerPoint[®] – Windows) e criado o sorriso digital através de desenhos sobre as fotos seguindo uma sequência específica. Esse método ganhou fama pelo mundo por sua simplicidade de manuseio e por não

exigir equipamento especial ou maiores investimentos⁵. O paciente e profissional podem contar com o auxílio de softwares para aplicar esses conceitos, facilitar e complementar através de simulações digitais o tratamento reabilitador estético. Diferencial que não se encontra nos procedimentos simples com apenas modelo de gesso, enceramento diagnóstico e explicações verbais.

O Protocolo DSD proporciona: diagnóstico estético, análise estética do tratamento, aproximação profissional-paciente, comunicação interdisciplinar entre os profissionais da equipe, melhora a educação do paciente e motivação, economia de tempo e materiais, e principalmente, é uma poderosa ferramenta de marketing que leva a aceitação de tratamento⁵. Diante disso, o objetivo desse trabalho é expor e compreender essa ferramenta e, a partir dela, criar um design que se integre com as necessidades funcionais, estéticas e emocionais do paciente por meio de um relato de caso clínico.

2 - Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, 29 anos de idade, procurou atendimento odontológico na clínica de Dentística da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, relatando insatisfação com o sorriso gengival, dentes pequenos e diastemas entre dentes superiores anteriores. Ao exame clínico, foi verificada desarmonia de forma e proporção dos dentes da região anterior superior e contorno gengival. Para obter maior previsibilidade do tratamento e comunicação entre equipe interdisciplinar de Odontologia foi realizado o Protocolo DSD (Digital Smile Design ou Desenho Digital do Sorriso).

Inicialmente, foi realizado o registro fotográfico completo pré-tratamento (Câmera Nikon com flash circular) necessário para fazer a análise e planejamento do caso, com a seguinte sequência de fotografias: vista facial completa (Figura 1) e da boca (Figura 2) em movimento durante o sorriso; vista lateral do sorriso (Figura 3); vista frontal dos dentes entreabertos, em máxima intercuspidação habitual, e em movimento de protrusão (Figura 4); e vista frontal intraoral dos dentes superiores (Figura 5). Na mesma sessão, as arcadas superior e inferior da paciente foram moldadas com alginato, para obtenção dos modelos de estudo.

Figura 1. Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista facial completa em movimento durante o sorriso.



Figura 2. Aspecto pré-tratamento da paciente. Boca em movimento durante o sorriso, vista frontal.



Figura 3. Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista lateral do sorriso.



Figura 4. Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista frontal dos dentes entreabertos (A), em máxima intercuspidação habitual (B) e em movimento de protrusão (C).



Figura 5. Aspecto pré-tratamento da paciente. Vista frontal intraoral dos dentes superiores.



Posteriormente, com auxílio de um software simples para apresentação de slides (Microsoft PowerPoint[®] para Windows), deu-se sequência ao DSD da paciente. Para análise do sorriso inicial desenhou-se as linhas de referências estéticas na foto intraoral (Figura 6). Depois, as linhas foram posicionadas ao centro do slide formando uma cruz e a foto facial com sorriso largo posicionada atrás das linhas até que uma posição esteticamente harmônica fosse atingida (Figura 7 e 8), determinando o plano horizontal ideal coincidindo com a linha bipupilar e linha média vertical. Depois disso, a cruz é transferida para a região do sorriso permitindo uma análise comparativa entre dentes e face (Figura 9).

Figura 6. Desenho das linhas de referências estéticas: linha do lábio, linha cervical, linha incisal, linha do sorriso e marcação das papilas; para avaliação no PowerPoint[®].

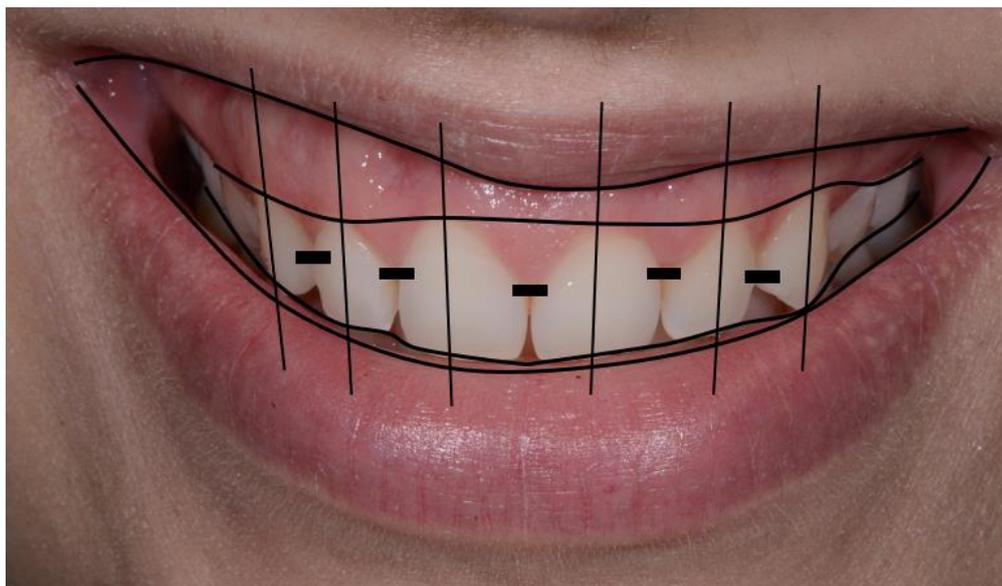


Figura 7. No PowerPoint®, duas linhas são colocadas no centro do slide formando uma cruz.



Figura 8. Fotografia facial completa com um sorriso largo é transferida atrás da cruz para determinar o plano horizontal ideal coincidindo com a linha bipupilar e linha média vertical.

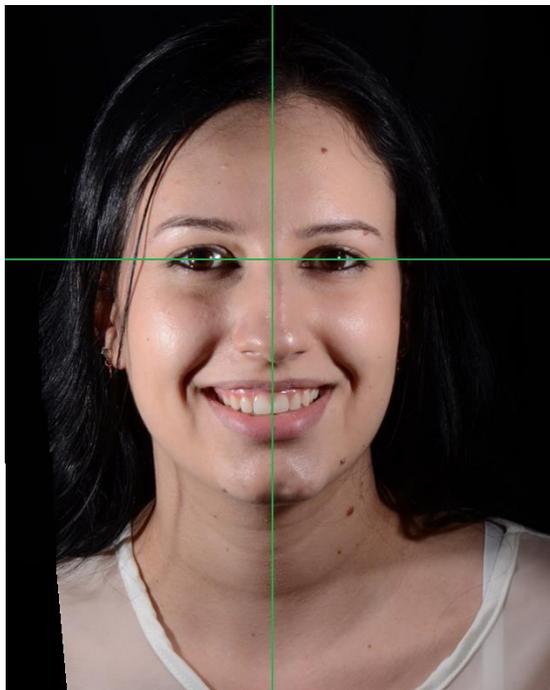
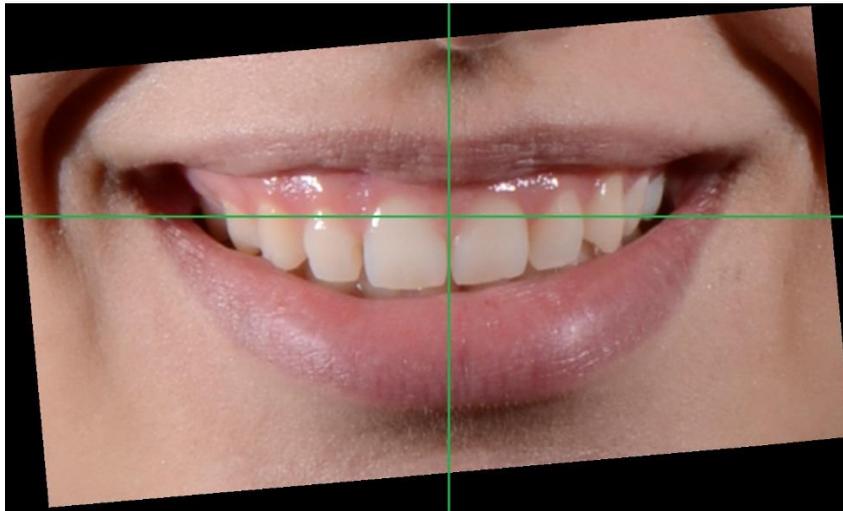


Figura 9. Transferência da cruz para a região do sorriso.



No modelo de gesso da arcada superior, realizou-se a medida do comprimento do incisivo central esquerdo e no slide foi avaliada a proporção dental, medindo a relação largura-altura dental, a fim de calibrar a régua digital com base nas medidas obtidas no modelo, de forma a permitir a medição das relações importantes evidenciadas pelos desenhos (Figura 10).⁵ Um retângulo com proporção ideal do comprimento em relação a largura (80%) é colocado sobre os incisivos centrais para comparar a real proporção e determiná-la (Figura 11). A partir dos incisivos centrais, o desenho final do contorno dos dentes é realizado guiado pela cruz e pela proporção do retângulo, mostrando a relação entre a situação dental inicial e o desenho ideal (Figura 12). Por fim, o desenho dental é realizado de acordo com as características da paciente (Figuras 13 e 14).

Figura 10. Calibragem utilizando régua digital com base nas medidas obtidas no modelo.

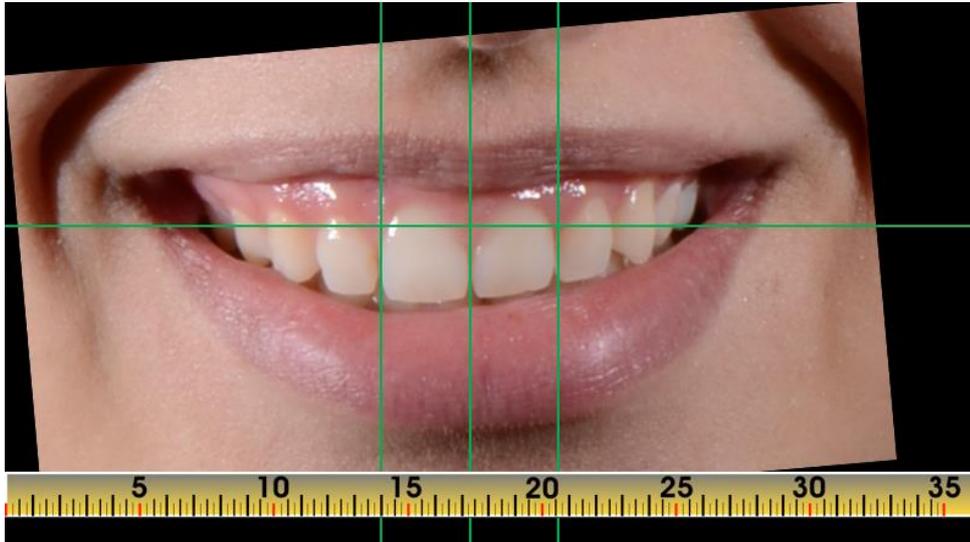


Figura 11. Um retângulo com proporção ideal comprimento/largura (80%) é colocado sobre os incisivos centrais para comparar a real proporção e determiná-la.

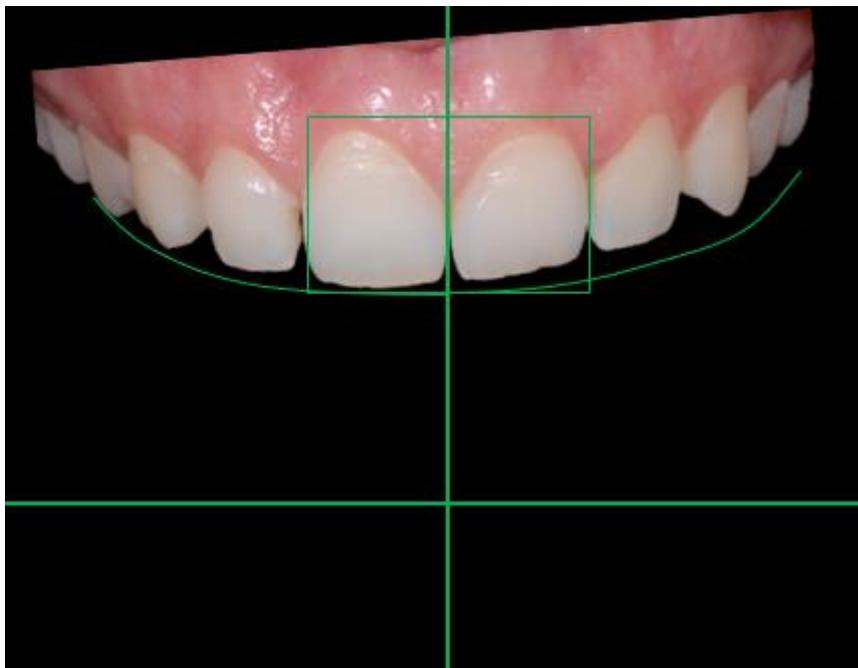


Figura 12. Desenho final do contorno dos dentes guiado pela cruz e pela proporção do retângulo, mostrando a relação entre a situação dental inicial e o desenho ideal.

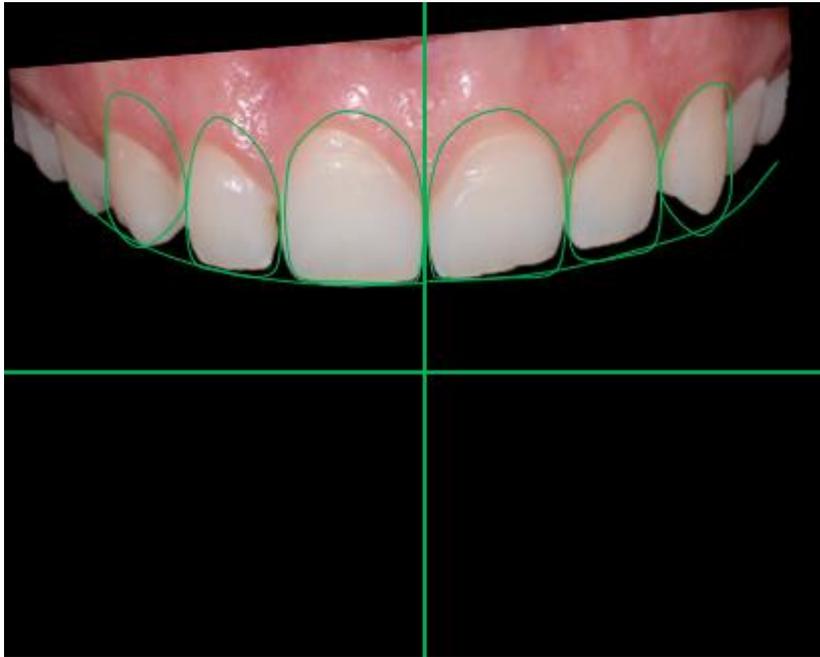
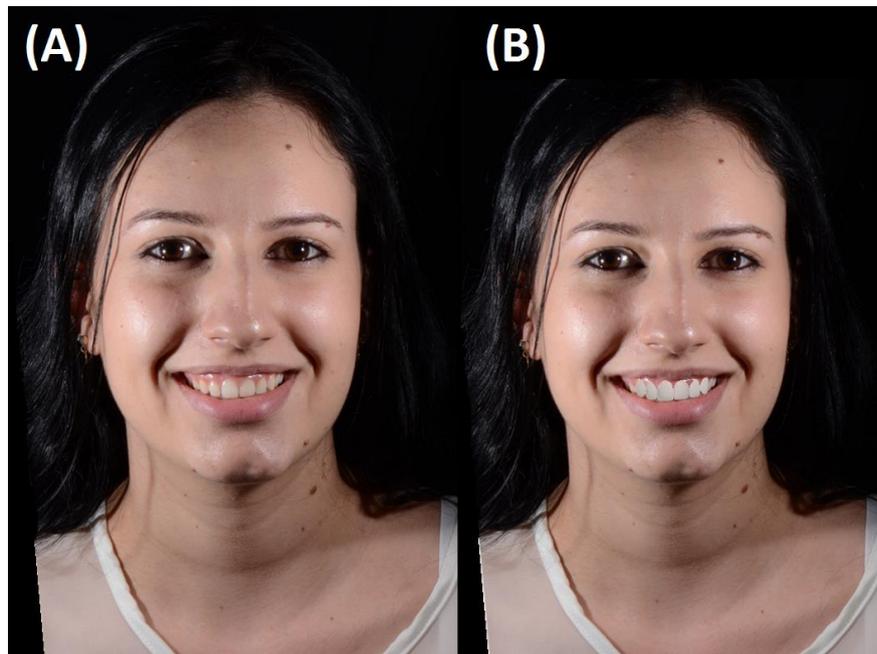


Figura 13. Simulação virtual da proporção ideal dos dentes.



Figura 14. Comparação da situação dental inicial (A) e com a simulação virtual ideal (B) em fotografia facial completa com um sorriso largo.



Com auxílio do DSD, percebeu-se a necessidade da realização de gengivoplastia para correção da proporção comprimento/largura dos dentes, bem como harmonização do zênite gengival. Foi planejada também a adequação da estética dental final com restaurações diretas de resina composta. Após a realização do desenho digital do sorriso (DSD), iniciou-se o enceramento diagnóstico (Figura 15) baseado nas análises feitas com o uso do software, de forma a evitar problemas de desvio da linha média e inclinação do plano oclusal.

Figura 15. Enceramento diagnóstico realizado de acordo com as alterações necessárias observadas no DSD.



Isto posto, o plano de tratamento baseado no estudo do caso feito com DSD foi proposto à paciente. Com a visualização dos slides e a previsibilidade do resultado final exposto nas fotos, a paciente consentiu a sua execução. Assim, primeiramente, os dentes foram clareados por meio da técnica caseira com peróxido de carbamida a 16% (Whiteness Perfect 16%, FGM Produtos Odontológicos – Ltda., Joinville, Santa Catarina, Brasil) durante 2 semanas. A seguir, realizou-se a gengivoplastia almejando a correção do zênite gengival dos dentes e a correta proporção dental planejada anteriormente (Figura 16). Após três meses, com a completa cicatrização, foram realizadas as restaurações com resina composta micro-híbrida (Estelite Sigma Quick – Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japão) para finalização da harmonização do sorriso (Figura 17 a 19).

Figura 16. Aspecto clínico, vista frontal, após o clareamento dental e gengivoplastia.



Figura 17. Aspecto clínico após restauração final realizada com resina composta micro-híbrida.



Figura 18. Aspecto clínico, vista frontal, antes (A) e após (B) tratamento estético.

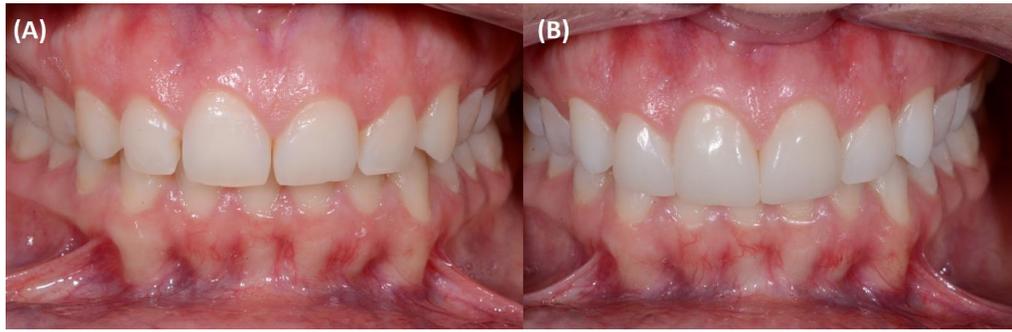
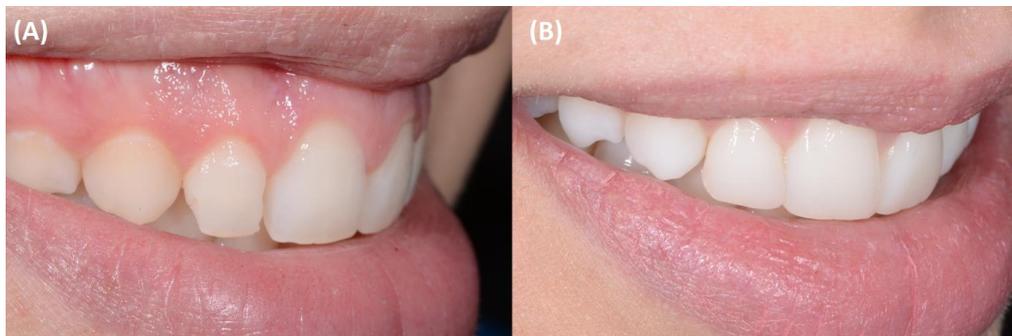


Figura 19. Vista lateral do sorriso antes (A) e após (B) tratamento estético.



3 – Discussão

O DSD proporciona a visão de vários fatores clínicos que possam estar relacionados em um caso restaurador estético simples ou mais complexo, que podem não ser percebidos apenas com o exame clínico, fotos ou modelos de estudo. Esse auxiliar permite então simplificar e escolher a melhor técnica para a realização do tratamento, diminuir o tempo gasto para análise, tornar a sequência de tratamento mais lógica e direta, diminuir o gasto de materiais e, conseqüentemente, o custo do tratamento⁶. No caso clínico apresentado, a utilização do DSD como ferramenta auxiliar nos procedimentos estéticos, facilitou o planejamento do caso, a visualização por parte da paciente, e proporcionou melhor previsibilidade dos resultados. Outra vantagem importante alcançada com o uso do DSD é a individualização do paciente, tornando o tratamento altamente personalizado.

O uso do DSD permite a comparação de cada fase do tratamento, com as imagens de “antes” e “depois” para verificar se estão de acordo com o planejamento.⁴ No caso clínico apresentado esta visualização prévia permitiu identificar a necessidade de procedimentos periodontais para correção do zênite gengival. Nos procedimentos estéticos tradicionais, o desenho do sorriso é realizado pelo técnico de laboratório durante o enceramento diagnóstico, e é realizado com informações restritas, que limitam a criação de um sorriso que agrade e seja adequado para o paciente, deixando muita responsabilidade sobre o técnico. Assim, o DSD é uma ferramenta que facilita o trabalho de toda equipe, para que possam visualizar melhor o sorriso ideal a partir de dados obtidos na anamnese.⁴⁻⁶

Todos os anseios, expectativas e aspectos funcionais do paciente devem ser colocados no design estético do tratamento, que vai guiar todo o procedimento, e as decisões no desenho devem ser realizadas com a participação do paciente, assim como as alternativas de execução. Desse modo, todos da equipe podem estar em contato direto com o desenho do sorriso gerando resultados otimizados, uma

vez que o profissional pode incorporar preferências pessoais e características morfológicas do paciente.⁷

A ferramenta digital permite uma melhora prévia no estabelecimento do resultado estético, a partir da colocação de linhas e desenhos digitais sobre foto extra e intraorais seguindo uma sequência específica para guiar e avaliar a relação estética entre dente, gengiva, sorriso e face⁵. Isso permite que o dentista e o paciente tenham uma melhor compreensão dos problemas existentes e também possibilita criar as melhores soluções. É uma técnica simples que necessita apenas de software simples já existente no computador, como Microsoft PowerPoint[®] utilizado neste relato e, para as fotos, uma câmera fotográfica simples caseira digital (neste caso foi usada uma câmera Nikon com flash circular). Esses softwares de apresentação de diapositivos utilizados nos protocolos DSD permitem uma mensuração e comparação da altura e largura dos elementos dentários de forma simples e dinâmica.⁴⁻⁶

Vale destacar, ainda, a importância do conhecimento da proporção áurea aplicada na relação entre a forma e os tamanhos ideais dos dentes, gerando uma harmonia do conjunto facial.⁸ Essa proporção serve como parâmetro nos procedimentos da odontologia restauradora estética ajudando nas relações entre os elementos dentários e também viabiliza a comunicação entre os profissionais envolvidos com o uso de métodos matemáticos mais exatos e não apenas uma visão, intuição ou algo abstrato do profissional. Além disso, utilizar apenas a proporção áurea não pode ser fator determinante para uma estética ideal, devendo ser associada a outros fatores para obtenção de um sorriso perfeito.⁹ Seguindo estas orientações, neste relato foi utilizada a proporção do comprimento em relação à largura de 80%, além da análise das características anatômicas e faciais da paciente. A proporção áurea serve apenas como um guia para o tratamento, auxiliando no resultado clínico, pois outros componentes muito importantes devem ser considerados na avaliação do sorriso como: posição da linha média, linha do sorriso,

borda incisal, ameias incisais, idade, gênero, tom e textura dos dentes. Assim, é de extrema importância o conhecimento prévio de cada componente do sorriso para execução de um trabalho perfeito.¹⁰

A realização do desenho do sorriso requer do profissional adequada sensibilidade, bom senso e muito treino na hora de desenhar cada componente de forma ideal. Dessa forma, cabe ao profissional conhecer a anatomia dental, as características e os princípios de proporções harmônicas da relação dentofacial para facilitar a sua aplicação no planejamento. Porém, nunca deixar de ver o paciente de forma singular e com anseios únicos, uma vez que essa atitude pode levar a erros e insucesso do tratamento, pois gera um mecanismo que nem sempre pode ser aplicado a todos os tipos de face.

É evidente que a Odontologia está em grande avanço e evolução em relação também aos seus materiais, imprescindíveis para as plásticas dentais.² Além disso, o crescente interesse em procedimentos que influenciam na autoimagem, incluindo algumas anomalias dentais que afetam a aparência, são os responsáveis por tornar a plástica dental cada vez mais rotineira,¹ fazendo do recontorno cosmético uma técnica importante e muito utilizada, sendo de baixo custo e menos invasiva, exigindo menor tempo para casos mais difíceis e trabalhosos.¹¹

Atualmente, há uma variedade de opções disponíveis para reparar dentes desgastados, cariados, danificados, ausentes e esteticamente desagradáveis, a fim de restabelecer um sorriso saudável e harmônico. De acordo com a natureza do problema, e dependendo da habilidade do dentista, pode-se adotar a técnica de restauração direta ou indireta. A direta se resume em colocar imediatamente a resina composta no preparo dental, podendo ser realizado em apenas uma sessão; enquanto a indireta se utiliza cerâmicas em substituições dentais personalizadas, necessitando de fase laboratorial. Com o caso clínico em questão, observou-se que o DSD torna o diagnóstico mais eficiente, possibilita um planejamento mais detalhado em cada etapa do tratamento reabilitador estético, e que o tempo utilizado para sua aplicação é recuperado com a

praticidade durante o tratamento. É uma ferramenta poderosa de marketing, que permite mostrar ao paciente a resolução do tratamento proposto, melhorando a comunicação entre profissional-paciente e profissional-equipe, incluindo o técnico em prótese.

4 – Conclusão

Com o levantamento bibliográfico e realização do caso clínico, pode-se concluir que:

1. O uso de ferramentas digitais (software) pode facilitar e implementar a tomada de decisão nos tratamentos reabilitadores estéticos;
2. O desenho digital do sorriso (DSD) parece estabelecer uma condição mais favorável para os tratamentos reabilitadores estéticos;
3. O desenho digital do sorriso (DSD) proporciona maior entendimento por parte do paciente quanto ao tratamento a ser realizado, minimizando os equívocos que podem ser encontrados em opções reabilitadoras estéticas.

Referências

1. Kreia TB, Tanaka O, Meda E, Vieira S. A dentística restauradora e a ortodontia no estabelecimento da estética anterior. *J Bras Clín Odont Integr* 2003; 2(6): 158-165.
2. Conceição EN, Masotti A, Dillenburg A. Análise estética. In: Conceição EN et al. *Restaurações estéticas: compósitos cerâmicas e implantes*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.32-57.
3. Dawson PE. *Functional occlusion: from TMJ to smile design*. St Louis: Mosby; 2006. 630p.
4. Coachman C, Calamita M. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. *Quintessence Dent Technol* 2012; 35: 103-111.
5. Coachman C, Calamita M, Schayder A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. *Rev Bras Dicas Odontol* 2012; 1(2): 36-41.
6. Coachman C, Ricci A, Calamita M, Yoshinaga LG. Desenho digital do sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: Paolucci B. *Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso*. São Paulo: Vm Cultural, 2011. p. 147-162.
7. Rufenatch CR. *Fundamentals of esthetics*. Carol Stream: Quintessence, 1990. 373p.
8. Caumo DC, Costa CG, Tortamano IP, Rocha RG, Silva Junior JCBD. Aplicação da proporção áurea em Odontologia. *Rev Dent Press Estet* 2006; 3(4): 125-131.
9. Gillen RJ, Schwartz RS, Hilton TJ, Evans DB. An analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont* 1994; 7(5):410-417.
10. Kina S, Bruguera A. *Invisível: restaurações estéticas cerâmicas*. 2ª ed. Maringá: Dental Press, 2008. 420p.

11. Mondelli J. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. São Paulo: Ed. Santos, 2003. 546p.