

A UTILIZAÇÃO DO DSD (DIGITAL SMILE DESIGN) PARA A OTIMIZAÇÃO DA ESTÉTICA DENTAL

THE USE OF DSD (DIGITAL SMILE DESIGN) FOR THE OPTIMIZATION OF THE DENTAL ESTHETICS

Ricardo Coelho **OKIDA**¹
Amanda Pontes **DE MOURA**²
Laura Molinar **FRANCO**³
Fábio Martins **SALOMÃO**³
Vanessa **RAHAL**⁴
Lucas Silveira **MACHADO**⁴
Daniela Secches da Silveira **OKIDA**⁵

RESUMO

Atualmente, o DSD (digital smile design) tem sido utilizado como um recurso de grande destaque para a Odontologia Estética. O uso de um software pode facilitar e implementar através de simulações o tratamento reabilitador estético, fazendo com que haja maior entendimento do paciente sobre o procedimento e seus resultados, bem como evitando 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. Com isso, são realizados desenhos seguindo métodos específicos que podem ser apresentados de maneira simples, compreensível e cativante para o paciente.

UNITERMOS: Digital Smile Design; Dental Esthetic; Esthetic Treatment.

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 auto estima das pessoas, e a supervalorização de um sorriso esteticamente agradável, juntamente com a crescente busca por tratamentos estéticos na

Odontologia, impulsionam a procura por alternativas de tratamento que proporcione essa aparência do sorriso.² Além disso, 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

Assim, a Odontologia Moderna, juntamente com o avanço da tecnologia, permitiu o refinamento dos planos de tratamento através da utilização do DSD (digital smile design).^{4,6} 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.

Esse método ganhou fama pelo mundo por sua simplicidade de manuseio e por não exigir equipamento especial ou maiores investimentos. A

1 Professor Assistente de Dentística Restauradora, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, São Paulo, Brasil.

2 Cirurgiã-dentista, graduada na Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, São Paulo, Brasil.

3 Mestre em Dentística Restauradora, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, São Paulo, Brasil.

4 Pós-doutor em Dentística Restauradora, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, São Paulo, Brasil.

5 Cirurgiã-dentista, Especialista em Ortodontia e Ortopedia Funcional e Estética.

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 de vários ângulos e vídeos.⁵ Após, essas informações são organizadas em um software simples para apresentação de slides (Keynote – Mac ou PowerPoint – PC) e criado o sorriso digital através de desenhos sobre as fotos seguindo uma sequência específica.

Portanto, o Digital Smile Design 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 ao fechamento de tratamento. 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 através de um relato de caso clínico.

CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, 29 anos de idade, procurou a clínica de Dentística da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, relatando insatisfação com o sorriso gengival, dentes pequenos e diastemas na porção superior anterior. Inicialmente, foi realizado o registro fotográfico completo necessário para fazer a análise e planejamento do caso, com a seguinte sequência: fotos da face (Figura 1) e da boca em movimento durante o sorriso (Figura 2); da visão lateral do sorriso (Figura 3); dos dentes entreabertos, em máxima intercuspidação habitual, e em movimento de protrusão (Figura 4); e foto intraoral do arco superior (Figura 5). Na mesma sessão, as arcadas superior e inferior da paciente foram moldadas com alginato, para obtenção dos modelos de estudo.



Figura 1 – Fotos da face em movimento durante o sorriso.



Figura 2 – Fotos da boca em movimento durante o sorriso.



Figura 3 – Fotos da visão lateral do sorriso.



Figura 4 – Foto dos dentes entreabertos, em máxima intercuspidação habitual e em movimento de protrusão.



Figura 5 – Fotografia intraoral do arco superior.

Posteriormente, com auxílio de um software simples para apresentação de slides (Power Point 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).

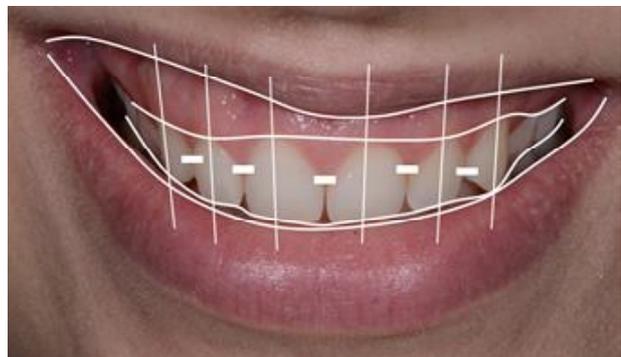


Figura 6 – Desenho das linhas de referências estéticas: linha do lábio (A), linha cervical (B), linha incisal (C), linha do sorriso (D) e marcação das papilas (E); para avaliação no *Power Point*.



Figura 7 – No *Power Point*, duas linhas são colocadas no centro do slide formando uma cruz.

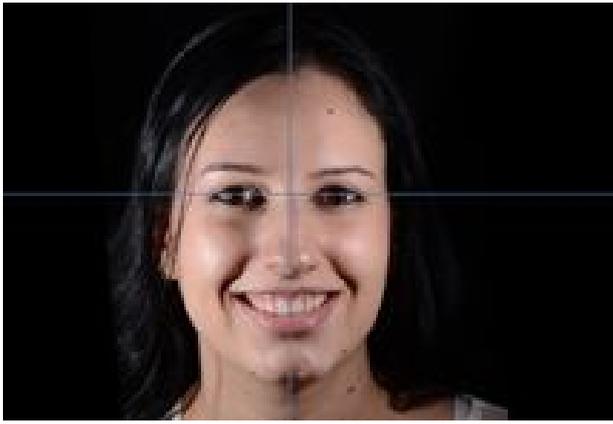


Figura 8 - Fotografia facial com um sorriso largo é movida por trás da cruz para determinar o plano horizontal ideal coincidindo com a linha bipupilar e linha média vertical.



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

No modelo de gesso o comprimento do incisivo central esquerdo é medido e no slide é 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 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).

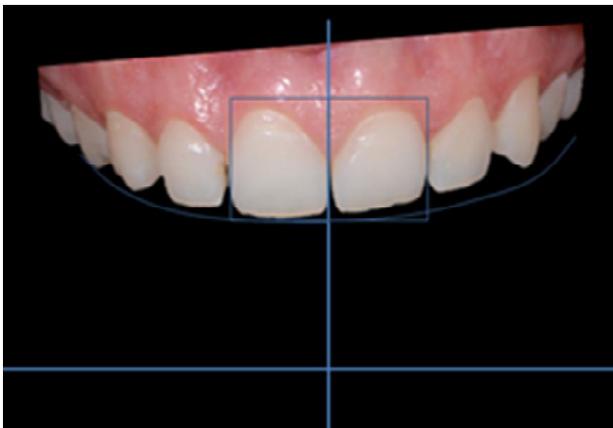


Figura 10 - Calibragem utilizando régua digital com base nas medidas obtidas no modelo.

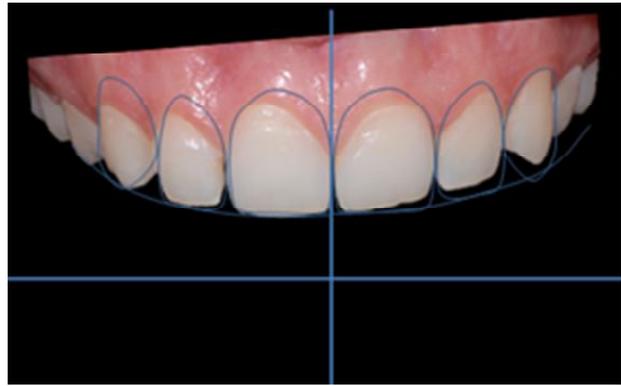


Figura 11 - Um retângulo com proporção ideal comprimento / largura (80%) é colocado sobre os incisivos centrais para comparar a real proporção e determiná-la.



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 e visão virtual da proporção ideal dos dentes.

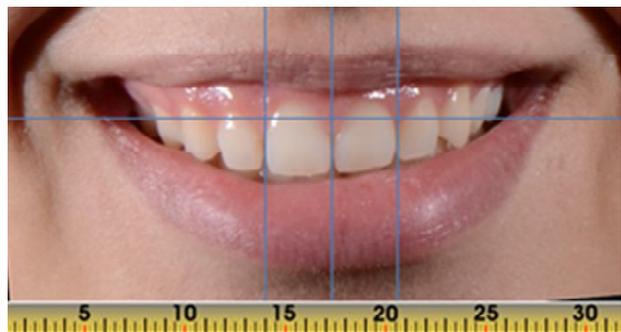


Figura 14 - Comparação da situação dental atual com a simulação virtual ideal.

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 planejado 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 – É realizado o enceramento diagnóstico de acordo com as alterações necessárias observadas no DSD.

Dessa maneira, 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, Brazil) durante 2 semanas. Logo em seguida, a gengivoplastia foi realizada, almejando a correção do zênite gengival dos dentes e a correta proporção dental planejada anteriormente (Figura 16). Três meses depois, após a completa cicatrização, foram realizadas as restaurações com resina composta para finalizar a harmonização do sorriso (Figura 17 a 19).



Figura 16 – Foto após o clareamento dental com Whiteness Perfect 16% e o pós-operatório de gengivoplastia.

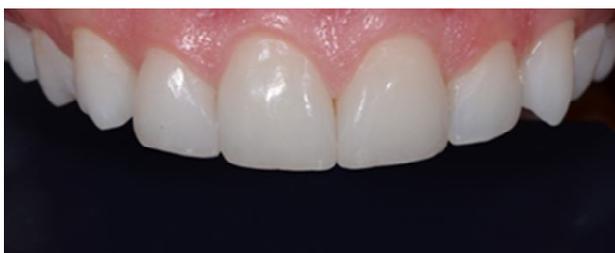


Figura 17 – Restauração final realizada com resina composta micro-híbrida (Estélite Sigma Quick – Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japão).



Figura 18 – Comparação entre as fotos iniciais e após finalizado (vista frontal).



Figura 19 – Comparação entre as fotos iniciais e após finalizado (vista lateral).

DISCUSSÃO

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.⁶ Outra vantagem importante alcançada com o uso do DSD, é a individualização do paciente, tornando o tratamento altamente personalizado.

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 tratamento. Ainda, 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

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 face. 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 Power Point – PC e Keynote – MAC e, para as fotos, uma câmera fotográfica simples caseira digital. Esses softwares 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.

Apesar 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 Esta proporção 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 Para que o profissional possa realizar o desenho do sorriso é preciso ter 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 dento-facial 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.

Sabe-se 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.

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.

ABSTRACT

Nowadays, the DSD (digital smile design) has been used as a great resource for aesthetic restorative dentistry. Through simulations, the use of a software can facilitate and implement aesthetics rehabilitation treatment, helping the patient to have a better understanding of the procedure and its outcomes, and also avoiding misunderstandings that

may occur during the treatment. This technique consists in analyzing facial and dental proportions of each patient and the relations with their teeth, lips and gum through digital photograph and movies. Therefore, designs are made following specific methods that can be presented in a simple way, understandable and engaging for the patient.

UNITERMS: Digital Smile Design; Dental Esthetic; Esthetic Treatment.

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 Integ* 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, Schyder A. **Digital smile design:** uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. *Rev Bras Dicas Odontol* 2012; 1(2): 36-41, 2012.
- 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 JCB. 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.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Professor Assistente Dr. Ricardo Coelho Okida
Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp
Departamento de Odontologia Restauradora
Rua José Bonifácio, 1193 - Araçatuba.
CEP 16015-050.
Fone: (18)3636-3253
rcokida@foa.unesp.br

