

DIGITAL SMILE DESIGN: PLANEAMENTO E EXECUÇÃO

ABSTRACT

The DSD (Digital Smile Design) program is one of the latest technical innovation and modernity in the dental field, being a software where patient's photographic images are worked to prepare an esthetic treatment. The patient can follow the final result of its treatment thus setting up an improved relationship with the clinician, in which he can see and be part of the treatment, expressing his opinion and expectations about the final result

Palavras-chave: Digital smile design, DSD, Estética do sorriso; Smile esthetics;

RESUMO

O programa DSD (Digital Smile Design) é uma das mais recentes técnicas de inovação e modernidade na área da medicina dentária, tratando-se de um *software* onde são trabalhadas imagens fotográficas do paciente para elaboração de um tratamento estético. Este poderá acompanhar o resultado final do seu tratamento, estabelecendo-se assim uma melhoria na relação entre o clínico e o paciente, em que este último pode visualizar e ser parte integrante do tratamento, expressando a sua opinião e as suas expectativas quanto ao resultado final.

Introdução

O objetivo de todo o tratamento estético dentário deve ser o de criar um *design* que se integre nas necessidades funcionais, estéticas e emocionais do paciente.¹



Fig.1 A-C - Protocolo fotográfico específico de DSD.



Dr. Hugo Madeira

Medicina Dentária em 2007 no ISCSEM (Lisboa, Portugal); Mestrado em Reabilitação Oral pelo ISCS-N (Porto, Portugal); Cursos intensivos e especializações, principalmente em Implantologia, Cirurgia Oral Avançada e Prótese Fixa em São Paulo (Brasil), Havana (Cuba), Bogotá (Colômbia) e Buenos Aires (Argentina).



Dr. Diogo Nuno

Mestrado integrado em Medicina Dentária (2004-2010 FMDUL, Lisboa, Portugal); Pós-graduação em Dentisteria Estética (ISCSEM, 2011); Pós-graduação em Endodontia clínica (Clínica Dr. Pedro Cruz, 2012); Pós-graduação em Ortodontia e Ortopedia dento-facial (Coordenação Prof. Dr. Paulo Retto, 2014); Participação em várias Conferências científicas, integrando apresentação de posters e comunicações livres.



Dra. Joana Martins

Mestrado integrado em Medicina Dentária, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz (2009-2014); Monitora convidada na unidade curricular Medicina Dentária Conservadora vertente de Dentisteria (2014- presente).



Dr. Víctor Sánchez

Young Venezuelan dentist dedicated to minimally invasive esthetic dentistry. At his young age he has positioned himself as a valued and trusted dentist in his home country as well as internationally. His constant investments in education with some of the main new technology developers, his passion for dentistry and hard work, have earned him the respect of his colleagues.

Como tal, a equipa multidisciplinar deve recorrer a todas as ferramentas possíveis no sentido de melhorar a visualização dos problemas estéticos, de criar possíveis soluções e de as apresentar ao paciente, guiando com precisão os procedimentos clínicos e laboratoriais para atingir resultados previsíveis.¹

A utilização de ferramentas digitais estáticas e dinâmicas, como o programa *Digital Smile Design* (DSD), torna-se fundamental para a análise, documentação e comunicação na Medicina Dentária estética contemporânea.²

Digital Smile Design: o que é?

O *Digital Smile Design* (DSD) consiste numa técnica desenvolvida por Christian Coachman, médico dentista, que utiliza fotografias do paciente num *software* para elaboração de um plano de tratamento estético.³

Neste projeto, linhas e traçados digitais são colocados sobre uma fotografia extra-oral frontal e intraoral do paciente em sorriso amplo, seguindo uma sequência específica para melhor avaliar a relação estética entre dentes, gengiva, sorriso e face e, assim, alcançar harmonia entre os mesmos. Isto vai permitir ao clínico e ao paciente uma melhor compreensão dos problemas e o estabelecimento de possíveis hipóteses terapêuticas.⁴

Vantagens

O protocolo DSD proposto apresenta como principais vantagens:⁴

- o diagnóstico estético, onde são avaliados vários parâmetros faciais e intra-orais através de uma análise digital que permite ao clínico visualizar detalhes que possam passar despercebidos no exame clínico;
- a comunicação interdisciplinar e com o laboratório, de modo a permitir a transferência da informação obtida a partir da análise facial e intraoral, para o modelo de gesso e até ao trabalho final;
- a análise estética crítica durante e/ou pós-tratamento e a sua reavaliação, constituindo uma ferramenta de análise e de consulta que reúne todos os dados do paciente e que pode ser utilizada por todos os membros da equipa envolvidos no tratamento desse paciente;
- melhoria da relação entre o clínico e o paciente, em que este último pode visualizar e ser parte integrante do tratamento, gerindo assim as suas expectativas quanto ao resultado final;
- vertente educacional, possibilitando a criação de uma biblioteca de casos clínicos de forma organizada e completa que possa ser partilhada em formato de apresentação com pacientes, colegas e/ou em eventos científicos.

Procedimento

A técnica é simples e não exige equipamentos ou *softwares* específicos. Três fotografias digitais básicas podem ser obtidas com equipamentos simples, nomeadamente: extra-oral frontal com sorriso amplo e dentes entreabertos [Fig. 1 (A)]; extra-oral em repouso [Fig. 1 (B)]; e intraoral da



Fig. 2 - Vista Frontal para definição dos planos vertical e horizontal.

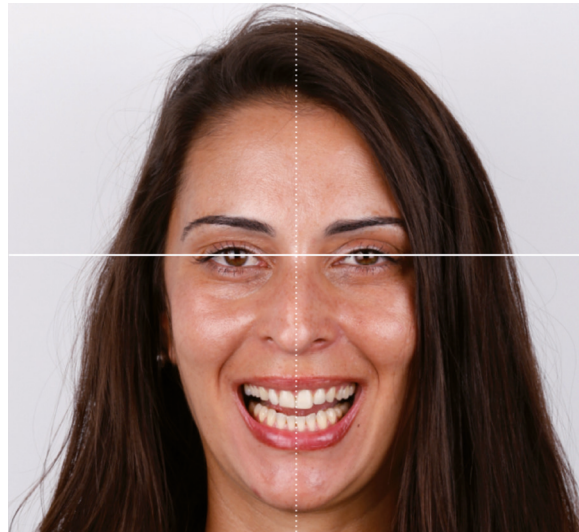


Fig. 3 - Vista Frontal para estabelecimento do arco facial digital.

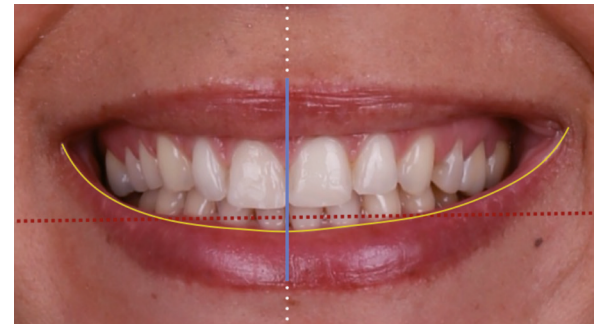


Fig. 4 - Vista Frontal para análise do sorriso.

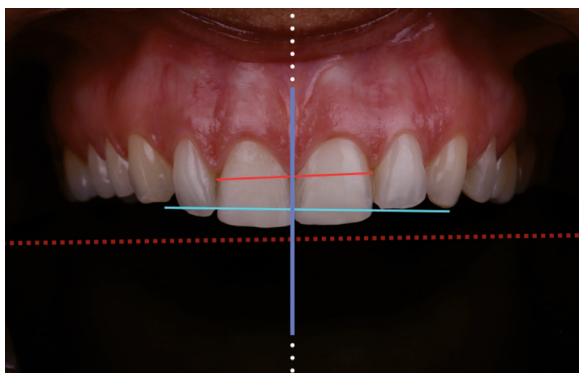


Fig. 5 - Ajuste da fotografia intra-oral da arcada superior às três linhas de referência.

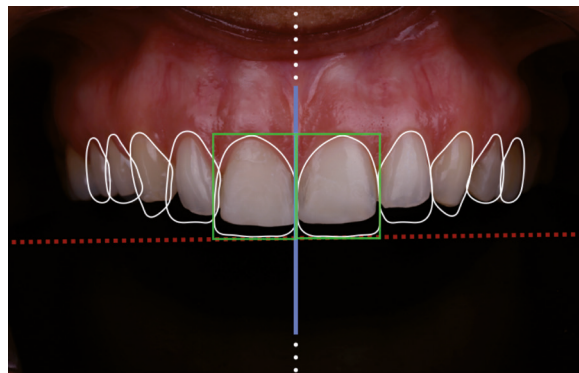


Fig. 6 - Desenho digital do sorriso: contorno e proporção dentária ideais.

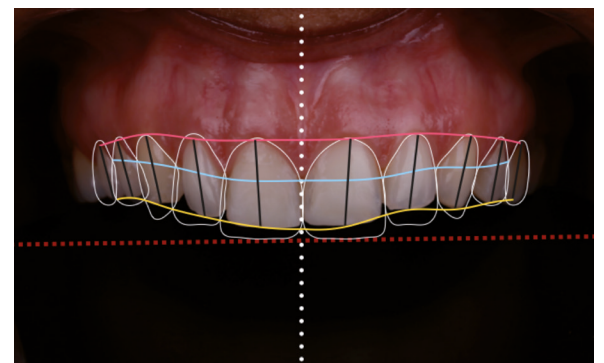


Fig. 7 - Parâmetros estéticos envolvidos na arcada superior.

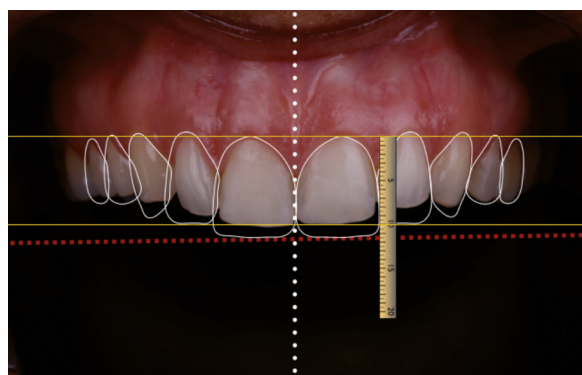


Fig. 8 - Calibragem da régua digital, de modo a corresponder às medições efectuadas no modelo de gesso.

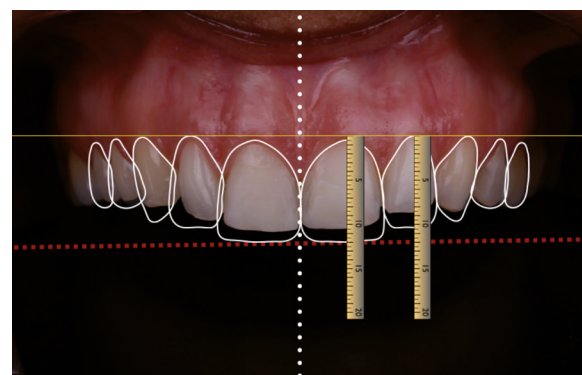


Fig. 9 - Medição das distâncias necessárias para guiar o enceramento de diagnóstico.



Fig. 10 - Enceramento de diagnóstico guiado por Digital Smile Design.

arcada superior [Fig. 1 (C)]. As fotografias são trabalhadas no computador, recorrendo-se a um software simples, como por exemplo o PowerPoint ou Keynote.¹

Um vídeo de curta duração da face do paciente poderá ser também importante para melhorar e complementar a análise fotográfica, potencializando o resultado do protocolo DSD. Este deverá captar variadas posições dos dentes e do sorriso, incluindo planos em perfil e de 45°.⁴

Step by step^{1,4}

1) A cruz: inserir duas linhas no centro do slide, formando uma cruz. A fotografia extra-oral é colocada atrás das referidas linhas (Fig. 2).

2) Arco facial digital: traçado de duas linhas, sobre a fotografia extra-oral, com sorriso amplo - linha bipupilar, que é considerada a primeira referência para estabelecer o plano horizontal. Segue-se o traçado da linha média facial, de acordo com as características faciais, tais como a glabella, nariz e mento (Fig. 3).

3) Análise do sorriso: a cruz é transferida para a região oral, permitindo uma análise comparativa entre as linhas faciais e o sorriso - traçado da linha média dentária, plano oclusal e a linha do sorriso (Fig. 4).

4) Transferência da cruz para a fotografia intraoral: traçado de três linhas de referência, utilizadas para transferir as linhas faciais para a fotografia intraoral de modo a calibrá-la. Como exemplo, é possível definir a linha intercanina, que une a cúspide de um canino à cúspide do canino contralateral, uma linha interpapilar e a linha média dentária (Fig. 5).

5) Contorno e proporção dentária: os desenhos das peças dentárias deverão ser guiados pela cruz facial e pela sua proporção mesio-distal e cervico-incisal. Podem ser realizados de duas formas: individualmente, de acordo com os desejos do paciente, as suas expectativas estéticas e características faciais; ou recorrendo-se a bibliotecas de formas dentárias. Assim, realiza-se uma análise da proporção atual e uma comparação com a proporção ideal (Fig. 6).

6) Avaliação Estética Dentogengival: o clínico deve ter em consideração todas os parâmetros estéticos envolvidos na arcada superior do paciente, tais como: proporção dentária; relação interdentária e com a linha do sorriso; discrepância entre a linha média facial e dentária; discrepância entre a linha média facial e inclinação do plano oclusal; avaliação da harmonia dos tecidos moles e a relação destes com os dentes; altura das papilas interdentárias; nível da margem gengival; contorno dos bordos incisais; e o eixo dos dentes (Fig. 7).

7) Calibragem da Régua Digital: a régua digital pode ser calibrada sobre a fotografia intraoral, através da medição do comprimento de um dos incisivos centrais no modelo de gesso, com recurso a uma craveira. Essa mesma medida é transferida para o computador e uma vez que a régua digital esteja calibrada, o clínico pode proceder às medições necessárias (Fig. 8).



Fig. 11 - Mock-up.

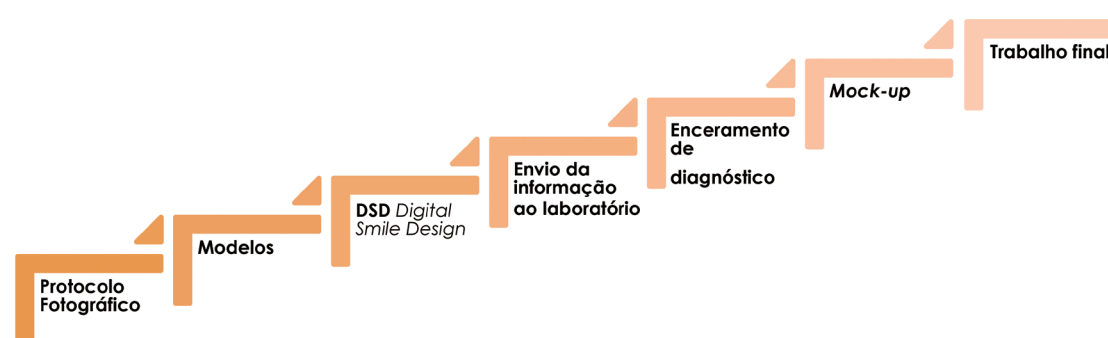


Fig. 12 - Esquema descritivo do tratamento até ao trabalho final utilizando a técnica Digital Smile Design.

8) Transferência da cruz para o modelo: primeiramente, a linha horizontal sobre a fotografia intraoral é movimentada para cima da margem gengival dos dentes a reabilitar. A distância entre a linha horizontal e a margem gengival é medida com o auxílio da régua digital.

O próximo passo é a transferência da linha vertical. A distância entre a linha média facial e dentária é medida igualmente com a régua digital e ambas as distâncias referidas anteriormente são transferidas para o modelo de gesso, recorrendo a uma craveira.

Após fazer o traçado da cruz no modelo, é possível transferir várias informações necessárias, como o nível da margem gengival, o comprimento e largura das peças dentárias. Assim, o técnico tem à sua disposição todos os dados essenciais para a realização de um enceramento de diagnóstico preciso (Fig. 9).

O enceramento de diagnóstico guiado (Fig. 10) constitui uma ferramenta fundamental para inúmeros procedimentos cirúrgicos, ortodônticos e restauradores. Várias guias podem ser realizadas sobre o enceramento, como exemplo guias para controlar o desgaste necessário para uma correcta preparação dentária.¹

O passo seguinte para avaliação da precisão do DSD e do enceramento de diagnóstico é a realização de um teste intraoral através de um *mock-up*, utilizando resina bis-acrílica e uma chave de silicone (Fig. 11).¹

Após avaliação estética final e aprovação do paciente, as preparações dentárias podem ser ajustadas de acordo com o necessário. Se todos os passos descritos forem seguidos cuidadosamente (Fig.12), o resultado final do tratamento apre-

sentará elevada previsibilidade e excederá as expectativas do paciente.⁴

Considerações finais

Na medicina dentária, para que se obtenha sucesso do trabalho final, todas as necessidades, expectativas, questões funcionais e biológicas dos pacientes devem ser incorporadas no desenho estético do tratamento, que deve servir de referência para todo o procedimento.²

O DSD é uma técnica que permite ao clínico uma melhor compreensão dos problemas estéticos do seu paciente, através do traçado de linhas de referência e desenhos sobre as suas fotografias extra e intraorais. Desta forma, é possível obter um diagnóstico amplo, com todas as suas limitações, fatores de risco e princípios estéticos, a partir dos quais se propõe uma hipótese terapêutica, respeitando os limites do clínico e do paciente e aumentando a motivação e aceitação do tratamento pelo mesmo.^{3,4} Esses dados guiam o tratamento em todas as suas fases, garantindo maior previsibilidade dos resultados.⁴ ■

Referências Bibliográficas

1. Coachman C, Calamita M, Schayder A. Digital Smile Design: uma ferramenta para planeamento e comunicação em odontologia estética. Dental press. 2012; 1(2): 36-55.
2. Coachman C, Ricci A, Calamita M, Yoshinaga LG. Desenho Digital do Sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: Paolucci B et al. Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: Vm Cultural, 2011. Cap.7, p. 1-18.
3. Pinto DSC, Machado M, Mello AMD, Mello FAS. Desenho Digital do Sorriso - Descrição de uma nova técnica. Revista Gestão & Saúde. 2014; 11:1-9.
4. Coachman C, Calamita M. Digital Smile Design: A tool for treatment planning and Communication in Esthetic dentistry. Quintessence of Dental Technology. 2012; 35: 1-9.