

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE BACHAREL EM ODONTOLOGIA**

**NATÁLIA NOELY ALVES OLEGÁRIO
TIAGO LUIZ COSTA JOZINO DE OLIVEIRA**

**PLANEJAMENTO DIGITAL: USO DO *DIGITAL SMILE DESIGN* (DSD) COMO
FERRAMENTA PARA ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO**

**MOSSORÓ
2022**

**NATÁLIA NOELY ALVES OLEGÁRIO
TIAGO LUIZ COSTA JOZINO DE OLIVEIRA**

**PLANEJAMENTO DIGITAL: USO DO *DIGITAL SMILE DESIGN* (DSD) COMO
FERRAMENTA PARA ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO**

Artigo de pesquisa apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo

MOSSORÓ
2022

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

O45p Olégario, Natália Noely Alves.

Planejamento digital: uso do digital smile design (DSD) como ferramenta para análise do sorriso / Natália Noely Alves Olégario; Tiago Luiz Costa Jozino de Oliveira. – Mossoró, 2022.
20 f. : il.

Orientador: Prof. Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo.
Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró.

1. Sorriso. 2. Estética dentária. 3. Planejamento. 4. Ferramentas. I. Oliveira, Tiago Luiz Costa Jozino de. II. Figueiredo, Ricardo Jorge Alves. III. Título.

CDU 616.314

**NATÁLIA NOELY ALVES OLEGÁRIO
TIAGO LUIZ COSTA JOZINO DE OLIVEIRA**

**PLANEJAMENTO DIGITAL: USO DO *DIGITAL SMILE DESIGN* (DSD) COMO
FERRAMENTA PARA ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO**

Artigo de pesquisa apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovada em ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo – Orientador (a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Profa. Dra. Jovilma Maria Soares de Medeiros – Avaliador (a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Me. Francisco Ernesto de Souza Neto – Avaliador (a)
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

PLANEJAMENTO DIGITAL: USO DO *DIGITAL SMILE DESIGN* (DSD) COMO FERRAMENTA PARA ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO

DIGITAL PLANNING: USING *DIGITAL SMILE DESIGN* (DSD) AS A TOOL FOR SMILE AESTHETIC ANALYSIS

**NATÁLIA NOELY ALVES OLEGÁRIO
TIAGO LUIZ COSTA JOZINO DE OLIVEIRA**

RESUMO

O planejamento digital do sorriso baseia-se na incorporação do avanço na tecnologia, por meio de fotografias odontológicas de boa qualidade, utilizando programas ou softwares para elaboração desse planejamento. O uso dessas ferramentas otimiza o trabalho em equipe e melhora a comunicação com o paciente, proporcionando resultados mais fiéis e a possibilidade de visualiza-los antes mesmo do início do tratamento. Assim, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão integrativa de literatura sobre os benefícios do uso de ferramentas digitais para planejamento da estética do sorriso, no qual os resultados são mais seguros, tendo em vista que o planejamento digital possibilita uma pré-visualização do resultado futuro, evitando a maior incidência de erros e reduzindo o tempo de trabalho. A pesquisa foi realizada nos bancos de dados digitais (SciELO) e (PubMed), com base na seleção de artigos científicos voltados para o tema proposto. A partir dos critérios de inclusão e exclusão 05 estudos foram incluídos na amostra sendo todos analisados por meio de leitura criteriosa. Pôde-se concluir que o uso do DSD (digital smile design) possibilita um planejamento mais detalhado em cada etapa do tratamento reabilitador estético com o uso de desenhos e linhas de referência para comparações entre as imagens geradas do antes e depois, avaliando se estão de acordo com o planejamento e anseios do profissional e do paciente, ou se serão necessárias alterações. Essa ferramenta torna o diagnóstico mais eficiente, deixa o plano de tratamento mais completo, o tempo utilizado para sua aplicação é recuperado com a praticidade, e a sequência de tratamento se torna mais lógica e rápida, economizando tempo, materiais e custo do tratamento em geral.

Palavras-chave: sorriso; estética dentária; planejamento; ferramentas.

ABSTRACT

Digital smile planning is based on the incorporation of advances in technology, through good quality dental photographs, using programs or software to prepare this planning. The use of these tools optimizes teamwork and improves communication with the patient, providing more faithful results and the possibility of visualizing results even before treatment begins. The present work aimed to carry out a review of the literature on the benefits of using digital tools for planning the aesthetics of the smile, where the results are safer considering that digital planning allows a preview of the future result, avoiding greater incidence of errors and reducing the working time. The research was carried out in the digital databases (SciELO) and (PubMed), based on the selection of scientific articles focused on the proposed theme. Based on the inclusion and exclusion criteria, 05 studies were included in the sample, all of which

were analyzed through careful reading. It can be concluded that the use of DSD (digital smile design) allows a more detailed planning in each stage of the aesthetic rehabilitation treatment with the use of drawings and reference lines for comparisons between the images generated before and after, evaluating if they are in accordance to the planning and desires of the professional and the patient, or if changes will be necessary. This tool makes the diagnosis more efficient, makes the treatment plan more complete, the time used for its application is recovered with practicality, and the treatment sequence becomes more logical and faster, saving time, materials, and the cost of the treatment in general.

Keywords: smile; dental aesthetics; planning; tools

1 INTRODUÇÃO

A história da civilização humana está intrinsicamente ligada à estética, que se constitui em uma das grandes preocupações do indivíduo, uma vez que provoca sentimentos de aprovação ou desaprovação sociais. No entanto, no mundo globalizado que estamos vivendo, o nível de exigência das pessoas está cada dia mais elevado e o sorriso se tornou um dos mais importantes aspectos de uma boa aparência, onde ele é capaz de elevar a autoestima, confiança e personalidade. ^[1]

Desse modo, a estética é um fator que vem crescendo a cada dia e é de grande relevância hoje, em várias áreas, principalmente na Odontologia moderna, aonde os pacientes chegam cada dia mais a procura de um belo sorriso, com dentes mais claros e alinhados, sendo o papel da Odontologia estética, imitar a natureza, mantendo tamanho, forma, cor e simetria. ^[2]

O aumento da demanda pela estética, foi de grande importância na Odontologia moderna, o desenvolvimento de ferramentas que acrescentam de maneira positiva, proporcionando fidelidade ao resultado desejado pelo paciente e a utilização dessas ferramentas digitais torna-se fundamental, para aprimorar e facilitar o trabalho em equipe e a comunicação com o paciente. ^[3]

Os avanços tecnológicos permitiram o refinamento dos planos de tratamento criando o Digital Smile Design ou em português Desenho do Sorriso Digital (DSD) um instrumento de planejamento e tratamento odontológico utilizado na Odontologia estética, onde seu conceito abrange a análise das proporções faciais e dentárias de um paciente utilizando fotografias e vídeos digitais, para adquirir conhecimento da relação entre dentes, gengivas, lábios e sorriso, auxiliando na visão do diagnóstico e melhorando a comunicação entre o paciente, dentista e laboratório. ^[4]

O software DSD proporciona muitas funções para o profissional: 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. ^[5] Podendo assim ter maior fidelidade no planejamento do paciente, possibilitando determinar as etapas necessárias para obtenção de resultados satisfatórios, visualizando resultados antes mesmo do início do tratamento propriamente dito. ^[3]

Sendo assim, diante dos obstáculos em trabalhar com ferramentas digitais relativamente novas no mundo tecnológico, corrobora-se a importância de discorrer e discutir acerca das ferramentas digitais como facilitadoras de planejamento para tomada de decisões em procedimentos odontológicos, principalmente da estética dental. Dessa forma, a avaliação, organização e otimização de planejamentos digitais necessitam conhecimento técnico-científico.

Adicionalmente, infere-se que estética e a Odontologia caminham em conjunto, sendo de extrema importância que o cirurgião-dentista planeje o tratamento de maneira adequada, para que haja a conciliação dessas duas vertentes. O uso de tecnologia na Odontologia vem crescendo de maneira exponencial, visando garantir melhores resultados, organização e otimização durante os procedimentos. Este trabalho de pesquisa norteia-se através de como a busca e facilidade de planejamento, implantação e tomada de decisões através do uso do planejamento digital irá melhorar os resultados de tratamentos estéticos.

Logo, vê-se a importância desse trabalho e seu objetivo de analisar através de uma revisão integrativa de literatura os benefícios do uso de ferramentas digitais para planejamento da estética do sorriso e compreender que as ferramentas digitais facilitam tal procedimento.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 PRÍNCÍPIOS DA ESTÉTICA DO SORRISO

A Odontologia estética busca eliminar as tensões visuais que provoquem efeito antiestético. Para tal, se vale de alguns conceitos de unidade como simetria, dominância e proporção. Estes devem ser considerados essenciais quando se tratando de um sorriso

harmonioso. Os elementos do sorriso devem ser considerados unidades de uma composição, considerados estáticos se avaliados individualmente, na qual as características e disposição dos mesmos atuarão como forças coesivas ou segregativas no conjunto, conferindo aspecto monótono ou dinâmico ao mesmo. ^[6]

Na Odontologia moderna, pacientes chegam em busca do sorriso ideal e procedimentos estéticos, tornando mais exigentes quanto ao resultado. E para atender essas expectativas almejadas, os cirurgiões-dentistas visam soluções eficazes e duradouras, para isso é preciso uma avaliação bem realizada. No quesito de um bom resultado estético é necessário realizar uma análise facial e odontológica ampla que irá planejar a melhor maneira de associar a face e o sorriso esteticamente. Durante esse tipo de avaliação, os critérios indispensáveis que precisam ser incluídos são: a estética facial, dento gengival e dentária. ^[7]

A análise facial é realizada usando linhas como referências, são parâmetros padronizados para vistas frontais e de perfil. ^[8] No plano horizontal é levado em consideração a linha inter pupilar, ela passa no centro dos olhos e da comissura labial, onde passa da extremidade de comissura até a outra extremidade. É importante que essa linha esteja paralela ao solo, para ajudar a definir o paralelismo oclusal, do plano incisal e do contorno da gengiva. ^[9] No plano vertical, tem como referência a linha média facial, que é determinada pelos pontos que unem a glabella, a ponta do nariz, o filtro e o mento. ^[9]

A borda incisal dos dentes superiores anteriores deve seguir a curvatura do lábio, para que, haja um equilíbrio estético. Levando em consideração, que durante o repouso dos lábios, os bordos dos incisivos centrais superiores precisam estar sobre posto no vermelhão do lábio inferior, para que o selamento labial seja compatível e sem esforço. ^[9]

Analisar o sorriso é uma função bem complexa, por isso um correto planejamento das linhas do sorriso devem ser analisados corretamente para a exposição adequada dos dentes, elas podem ser definidas em: alta, quando os dentes superiores ficam totalmente expostos e ainda uma parte dos tecidos gengivais; média, quando são exposto uma grande parte dos dentes superiores e as papilas gengivais; e por último baixa, quando não há exposição total dos incisivos (1/4) e os tecidos gengivais não aparecem. É considerado um sorriso bonito quando há a exposição completa dos elementos centrais da arcada superior e cerca de 1mm de gengiva. ^[10]

A largura do sorriso precisa também ser avaliada, é a exposição dos dentes durante o sorriso que deve ser levado em conta tanto a estética quanto a reabilitação, que varia de cada indivíduo. O corredor bucal é responsável pela progressão e diminuição do sorriso, dá ilusão de distância, profundidade e que o paciente apresenta mais dentes na boca. ^[10]

O sorriso estético é formado por vários aspectos, que são eles: forma, coloração, textura, contorno gengival e alinhamento dentário, assim como a relação deste com o complexo maxilo-mandibular.^[9] Os formatos dos dentes exercem um papel fundamental sobre a harmonia do sorriso, existem três formas básicas dos incisivos centrais superiores, definidas em triangular, quadrada e ovoide. A literatura relata que tem uma correlação do formato da face com o tamanho dos elementos superiores anteriores, com isso os procedimentos, necessitam levar em conta esses aspectos faciais e não só os dentais. Outros aspectos que precisam ser considerados fundamentais durante o planejamento, são a idade, sexo e cor da pele do paciente, que são essenciais para obtenção de um resultado de sucesso e a harmonização da face.^[9]

No entanto para realizar um correto diagnóstico a Odontologia dispõe de vários recursos tecnológicos, como fotografias, radiografias, modelos de gesso, scanner intraoral, planejamentos digitais, além da consulta, visando o melhor resultado e qualidade no final do tratamento.^[7,9]

2.2 ODONTOLOGIA E O VISAGISMO

Derivado do termo francês *visage*, que significa “rosto”, o conceito de visagismo nunca foi definido com precisão, mas foi expandido e desenvolvido pelo artista plástico Philip Hallawell. Unindo os conceitos propostos por Hipócrates, em 460 a. C, que sugeriu a Teoria dos Quatro Temperamentos e Carl Jung durante o século XX, conceituou-se o visagismo como a arte da criação de uma imagem pessoal que expressa o seu senso de identidade conforme características observadas em uma certa personalidade, podendo ser aplicada a qualquer pessoa.^[11]

É um método derivado da associação de princípios da linguagem visual artística com auxílio de disciplinas como a psicologia, neurobiologia, antropologia e sociologia. O visagismo permite determinar quais emoções e traços de personalidade que os pacientes querem expressar através da aparência e, especificamente na Odontologia, através do seu sorriso, proporcionando um planejamento previsível e individualizado.^[12]

2.3 OBJETIVOS DO PLANEJAMENTO DIGITAL DO SORRISO

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 simplificando ainda mais o processo. Com o armazenamento destes planejamentos, outros membros da equipe podem acessar estas informações quando necessárias, mudando ou adicionando novos elementos durante as fases de diagnóstico e tratamento. ^[13]

Adicionalmente, a comunicação entre o paciente e o cirurgião-dentista é essencial para o sucesso do tratamento estético em Odontologia. Quando envolve procedimentos laboratoriais, acrescenta-se a necessidade de um amplo canal de comunicação entre o técnico em prótese dental e o cirurgião-dentista, formando um verdadeiro tripé. Na ausência deste aumentam-se as chances de não atender aos anseios estéticos do paciente com o tratamento odontológico. ^[14]

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. ^[13]

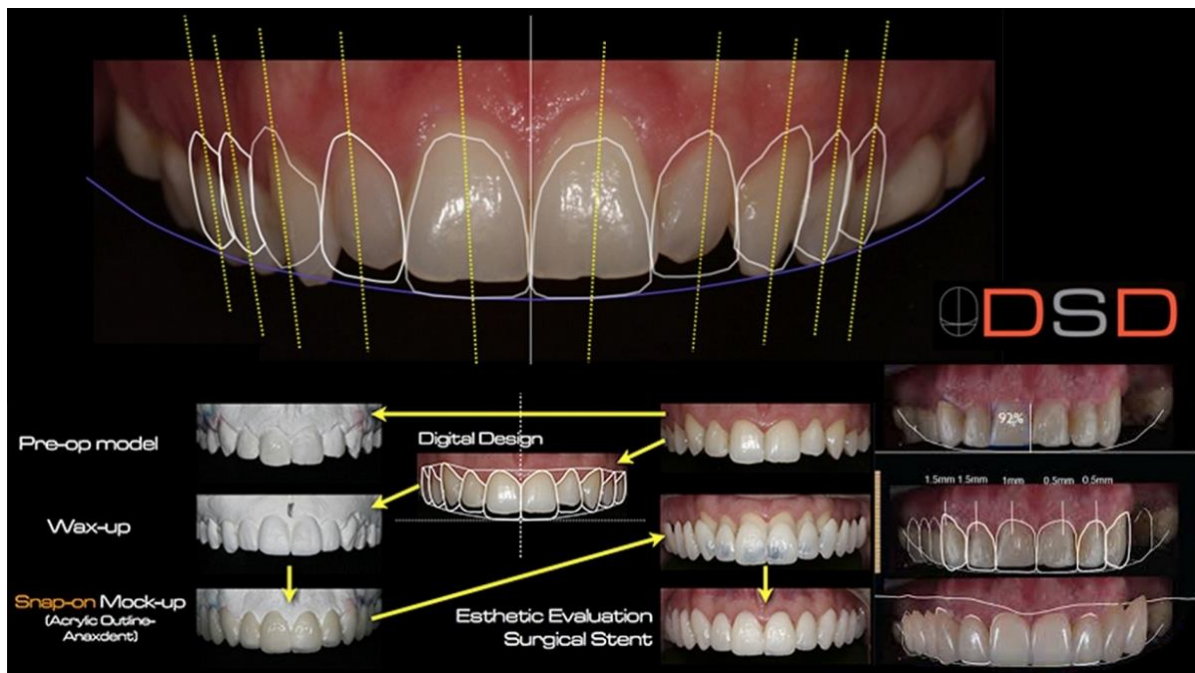
Os benefícios do planejamento são: o diagnóstico estético; comunicação interdisciplinar; análise estética crítica durante e/ou pós-tratamento e a reavaliação; relação dentista-paciente; O gerenciamento de expectativas; educação; motivação; ferramenta de marketing; fechamento de tratamento. ^[13]

2.4 FERRAMENTAS DIGITAIS

Atualmente, vêm sendo criados softwares digitais que proporcionam maior previsibilidade clínica ao cirurgião-dentista ^[9]. Ajudando o profissional na obtenção de sorrisos mais harmoniosos.

O DSD é uma ferramenta, que utiliza linhas de referência e formas, sobre fotos digitais extra e intraorais, que ficam em uma sequência específica, para a melhor visualização diagnóstica e ajudando a equipe nas avaliações, com as particularidades de cada caso, assimetria, desarmonias e divergências dos princípios estéticos. ^[9]

Figura 1: DSD



Fonte: Coachman e Calamita [13]

Segundo Coachman e Calamita [13], o DSD é uma técnica simples e autoexplicativa que não precisa de softwares complexo, pode-se utilizar o Power Point (Windows) e Keynote (Apple), por exemplo, e não necessita de grandes investimentos. Essa técnica basicamente consiste em fazer uma análise das proporções faciais e dentárias de cada paciente, incluindo a relações com lábios, dentes e gengivais através de imagens digitais de vários ângulos. Em seguida, essas imagens e todas as outras informações são organizadas no software e é criado o sorriso digital através das linhas sobre as fotos seguindo as dimensões certas.

O Digital Smile Design (DSD) torna a avaliação dinâmica, pois pode proporcionar apresentações dos planos de tratamento para o paciente, podendo fazer comparações entre as fotos iniciais e as fotos que executadas após o resultado, mostrando os aspectos estéticos que podem ser adicionados, possibilitando a realização do paciente ao ver que suas expectativas foram alcançadas. [9]

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura do tipo integrativa, que segundo Souza, Silva e Carvalho [15] possui caráter metodológico amplo dentre as revisões, permitindo

a seleção de estudos diferentes para uma análise e entendimento completo, onde busca sintetizar e identificar resultados sobre o tema proposto.

Para a sua construção, foi realizado um levantamento nas bases de dados de pesquisa Biblioteca Virtual Scientific Eletronic Libray Online (SciELO) e o PubMed, com base na seleção de artigos científicos voltados para o tema proposto. Nas buscas dos artigos foram utilizados os descritores que estão no DeCS: Sorriso, Estética dentária, Planejamento e Ferramentas. Os descritores selecionados foram inseridos nas bases de dados e cruzados entre eles, através do operador booleano *AND*.

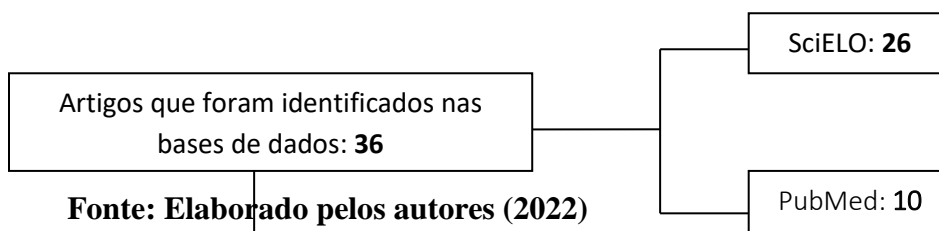
Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos 2015 e 2022, escritos nas línguas português e inglês, textos completos e que tinham relação com o tema abordado. Os artigos foram selecionados primeiro pela leitura dos títulos, resumos e em seguida os textos completos dentro da temática. Os critérios de exclusão foram os trabalhos que fugiam do tema, textos incompletos, além de reportagens e entrevistas.

Foram identificados no total 36 artigos nas bases de dados, sendo 26 no (SciELO) e 10 no (PubMed). Destes, 26 artigos foram excluídos mediante os critérios, sendo que 10 foram incluídos, sendo feita a leitura do título e resumo de cada um. Após a leitura detalhada do título e resumo, apenas 05 artigos foram incluídos na amostra por responderem os objetivos da pesquisa, como mostra na figura 2.

Os resultados da pesquisa foram demonstrados em formato de quadro, onde os títulos, autores, ano de publicação, tipo de estudo e os principais resultados da pesquisa foram organizados de maneira descritiva, para realizar a discussão de todos os resultados encontrados.

Por ser uma revisão essa pesquisa não necessitou ser apresentada ao comitê de ética conforme previsto na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, uma vez que sua tipologia utiliza artigos e estudos de acesso público, onde eles respeitam os aspectos éticos em suas metodologias. Todavia, os aspectos éticos serão respeitados, na medida em que os autores dos artigos selecionados foram referenciados ao longo do trabalho, de acordo com Vancouver. Destaca-se inclusive que os direitos autorais serão preservados, de acordo com a Lei de Direitos Autorais N° 9610/98.

Figura 2: Fluxograma de pesquisa



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1: Artigos da amostra (título, autores, ano, tipo de estudo e principais resultados)

TÍTULO, AUTORES E ANO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
<p>DESIGN DE SORRISO DIGITAL E TÉCNICA DE MOCK-UP PARA PLANEJAMENTO DE TRATAMENTO ESTÉTICO COM FACETAS LAMINADAS DE PORCELANA</p> <p>Garcia PP, da Costa RG, Calgaro M, Ritter AV, Correr GM, da Cunha LF, Gonzaga CC. (2020)</p>	<p>Relato de caso clínico</p>	<p>O DSD utiliza informações fotográficas para criar um protocolo de tratamento estético e, em seguida, o mock-up intraoral serve como confirmação e demonstração das restaurações finais de facetas de porcelana. A combinação de DSD e mock-up para diagnóstico e planejamento de tratamento tem resultados positivos na reabilitação estética dos dentes anteriores. Quando usadas em combinação, essas técnicas oferecem resultados previsíveis e resultados altamente satisfatórios.</p>
<p>A APLICAÇÃO DE PARÂMETROS PARA A ESTÉTICA ABRANGENTE DO SORRISO POR PROGRAMAS DE DESENHO DIGITAL DO SORRISO: UMA REVISÃO DE LITERATURA</p> <p>Omar D, Duarte C. (2018)</p>	<p>Revisão de bibliografia</p>	<p>O aplicativo DSD, Planmeca Romexis Smile Design e Cerec SW 4.2 foram capazes de realizar análises 3D; além disso, Cerec SW 4.2 e PRSD podem ser usados em conjunto com CAD/CAM. O DSD App e o Smile Designer Pro estão disponíveis como aplicativos para celular.</p>
<p>DOCUMENTAÇÃO DINÂMICA DO SORRISO E DO PROCESSO DE DESENHO DIGITAL DO SORRISO 2D/3D</p> <p>Coachman C, Calamita MA, Sesma N. (2017)</p>	<p>Revisão de bibliografia</p>	<p>Este artigo descreve um protocolo de documentação usando vídeos de smartphones para melhorar a análise, decisões de design de sorriso e elaboração de um quadro de sorriso 2D que orientará o projeto de design de sorriso digital 3D. A utilização da documentação dinâmica do sorriso (DDS) permite o planejamento reabilitador estético do ponto de vista facial, melhora da comunicação com o paciente, integração entre</p>

		os especialistas e previsibilidade da qualidade dos tratamentos.
<p>FLUXO DE TRABALHO DIGITAL RESTAURADOR DENTÁRIO: DESIGN DIGITAL DO SORRISO DA ESTÉTICA À FUNÇÃO</p> <p>Cervino G, Fiorillo L, Arzukanyan AV, Spagnuolo G, Cicciù M. (2018)</p>	Revisão bibliográfica	<p>O progresso neste campo é constante, e será de interesse crescente para a Odontologia ao propor uma rapidez no planejamento do tratamento e uma confiabilidade de resultados. O fluxo de trabalho digital permite reabilitações confiáveis tanto do ponto de vista estético quanto funcional, conforme demonstrado na revisão. A partir deste estudo, surgiram o atual campo de utilização das técnicas do Digital Smile Design nos diversos ramos da medicina e da Odontologia, bem como informações sobre sua confiabilidade.</p>
<p>REABILITAÇÃO CONTEMPORÂNEA DE BOCA INTEIRA USANDO UM DESIGN DIGITAL DE SORRISO EM COMBINAÇÃO COM DESIGN/FABRICAÇÃO DE MATERIAIS RESTAURADORES CONVENCIONAIS E AUXILIADOS POR COMPUTADOR EM UM PACIENTE COM BRUXISMO: RELATO DE CASO</p> <p>Seixas MR, Câmara CA. (2021)</p>	Relato de caso clínico	<p>A restauração de boca inteira apresentou funções e estética satisfatórias. Não foram observadas complicações nas restaurações, tecidos de suporte e articulações temporomandibulares durante 2 anos de acompanhamento.</p>

No estudo de Garcia e colaboradores (2020) o uso de ferramentas digitais oferece uma nova perspectiva para as atividades clínicas diárias. A informação digital serve como ponto de partida para um enceramento e maquete intraoral, amplamente divulgado na literatura como uma ferramenta de comunicação objetiva e eficiente entre dentista, paciente e técnico. Este relato de caso de uma reabilitação anterior da maxila demonstra o planejamento estético com o sistema digital smile design (DSD) e uma técnica de mock-up direto. Após a obtenção das fotografias pré-operatórias, foi criado o planejamento digital utilizando DSD. No entanto, devido a diferenças na simulação virtual, foi realizado um mock-up direto com resina composta. Facetas de porcelana com cerâmica feldspática foram utilizadas para restaurar os dentes anteriores. Muitas vezes, a simulação do DSD não é suficiente para que o paciente entenda e observe as alterações que serão realizadas nos dentes anteriores. Essa combinação de técnicas pode oferecer previsibilidade aos resultados, além de aumentar a satisfação das expectativas do paciente.^[16]

De acordo com Omar e Duarte (2018) uma variação considerável no tamanho do dente em comparação com a face pode afetar a estética, com isso a necessidade da integração com gengiva, lábios, sorriso e rosto torna-se indispensável para o sucesso do procedimento. Nos procedimentos estéticos tradicionais o desenho do sorriso é realizado pelo técnico de laboratório quando realiza o enceramento diagnóstico com informações restritas, deixando muita responsabilidade sobre o técnico e perdendo a oportunidade da criação de um sorriso que agrade o paciente. Assim, o DSD ajuda na decisão de requisitos essenciais para o planejamento e evitar problemas após o tratamento finalizado.^[17]

Histórias médicas e odontológicas, exames clínicos, modelos de estudo e fotografias fornecem os dados para um diagnóstico adequado e o plano de tratamento para a Odontologia estética. No entanto, não oferecem todas as informações necessárias para analisar o sorriso e criar harmonia com os lábios e a face sem ajustes intraorais excessivos. Os parâmetros dentolabiais variam de acordo com a dinâmica labial e são influenciados tanto por um sorriso em pose estática quanto por um sorriso em movimento, conforme capturado em vídeo. O artigo descreve um protocolo de documentação usando vídeos de smartphones para melhorar a análise, decisões de design de sorriso e elaboração de um quadro de sorriso 2D que orientará o projeto de design de sorriso digital 3D. A utilização da documentação dinâmica do sorriso (DDS) permite o planejamento reabilitador estético do ponto de vista facial, melhora da comunicação com o paciente, integração entre os especialistas e previsibilidade da qualidade dos tratamentos.^[18]

Em concordância, temos o estudo de Cervino e colaboradores (2018) que afirma que a Odontologia e os materiais odontológicos estiveram totalmente envolvidos na evolução tecnológica e da tecnologia da informação, tanto que revolucionaram as técnicas odontológicas. No estudo de Cervino, foi criada a primeira coleção de artigos sobre o uso de técnicas e softwares digitais, como o Digital Smile Design. O objetivo foi coletar todos os resultados sobre o uso deste software e destacar os campos de uso. Vinte e quatro artigos foram incluídos na revisão, e este último descreve o uso do Digital Smile Design e, em particular, o campo de uso. O estudo pretendeu apresentar quais áreas odontológicas utilizam a “digitalização”. O progresso neste campo é constante, e será de interesse crescente para a Odontologia ao propor uma rapidez no planejamento do tratamento e uma confiabilidade de resultados. O fluxo de trabalho digital permite reabilitações confiáveis tanto do ponto de vista estético quanto funcional, conforme demonstrado na revisão.^[19]

Por fim, Seixas e colaboradores (2021) afirmam que a reabilitação da boca inteira de pacientes com bruxismo e dentição severamente desgastada representa um grande desafio para os dentistas. O relato é de um paciente do sexo masculino de 47 anos que foi encaminhado para avaliação de uma dentição severamente desgastada. A avaliação clínica e radiográfica revelou desgaste dentário em toda a dentição. A distância interoclusal em repouso era de 4 mm e o paciente apresentava hábito parafuncional de bruxismo. Um desenho de sorriso digital foi usado para formular um plano de tratamento. A reabilitação de toda a boca foi realizada usando uma combinação de materiais e métodos convencionais e digitais. A restauração de boca inteira apresentou funções e estética satisfatórias. Não foram observadas complicações nas restaurações, tecidos de suporte e articulações temporomandibulares durante 2 anos de acompanhamento. Dessa forma, o artigo conclui que na prática clínica, é importante determinar a combinação ideal dos métodos disponíveis para o planejamento do tratamento. Este relato de caso detalha a formulação de um plano de tratamento exclusivo para a reabilitação dentária de uma dentição severamente desgastada, considerada desafiadora devido às limitações impostas pelos tecidos biológicos e materiais restauradores. Foi demonstrado o uso de ferramentas convencionais e digitais para o planejamento do tratamento, educação do paciente e execução do tratamento.^[20]

5 CONCLUSÃO

O uso do DSD (digital smile design) possibilita um planejamento mais detalhado em cada etapa do tratamento reabilitador estético com o uso de desenhos e linhas de referência para comparações entre as imagens geradas do antes e depois, avaliando se estão de acordo

com o planejamento e anseios do profissional e do paciente, ou se serão necessárias alterações. Essa ferramenta torna o diagnóstico mais eficiente, deixa o plano de tratamento mais completo, o tempo utilizado para sua aplicação é recuperado com a praticidade, e a sequência de tratamento se torna mais lógica e rápida, economizando tempo, materiais e custo do tratamento em geral.

REFERÊNCIAS

1. dos S Elisabeth Karoline. Aplicação do ensaio restaurador mock up e planejamento digital nos tratamentos odontológicos. 2018 Oct 2; Available from: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/191158>.
2. Santos BC, Dantas laryssa F, silva S correia, lima L henrique A, agra D medeiros, Fernandes DC. ODONTOLOGIA ESTÉTICA E QUALIDADE DE VIDA: REVISÃO INTEGRATIVA. CBioS [Internet]. 3º de janeiro de 2017 [citado 18º de novembro de 2022];3(3):91. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/3328>.
3. Paiva LS de. Planejamento digital para mudança de sorriso. dspaceuniceplaceducr [Internet]. 2021 Feb 8; Available from: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/481>
4. A UTILIZAÇÃO DO DSD (DIGITAL SMILE DESIGN) PARA A OTIMIZAÇÃO DA ESTÉTICA DENTAL - PDF Download grátis [Internet]. docplayer.com.br. [cited 2022 Nov 18]. Available from: <https://docplayer.com.br/74829641-A-utilizacao-do-dsd-digital-smile-design-para-a-otimizacao-da-estetica-dental.html>.
5. Moura AP. A utilização do dsd (digital smile design) para a otimização da estética. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Estadual Paulista. 2015.
6. Rodrigues C de DT, Loffredo L de CM, Candido MSM, Oliveira Júnior OB de. Influência de variações das normas estéticas na atratividade do sorriso. RGORevista Gaúcha de Odontologia (Online) [Internet]. 2010 Sep 1 [cited 2022 Nov 18];58(3):307–11. Available from: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372010000300004.
7. Guedes F do C, Soares LMB, Guedes F do C, Pereira R da S, Medeiros MLBB. Perspectivas da odontologia estética alinhada com a odontologia digital: uma revisão de literatura / Perspectives of aesthetic dentistry aligned with digital dentistry: a literature review. Brazilian Journal of Health Review [Internet]. 2021 Jan 22 [cited 2022 Apr 20];4(1):1782–90. Available from: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/23622>.

8. Omar D, Duarte C. The application of parameters for comprehensive smile esthetics by digital smile design programs: A review of literature. *Saudi Dent J*. 2018 Jan;30(1):7-12. doi: 10.1016/j.sdentj.2017.09.001. Epub 2017 Sep 23. PMID: 30166865; PMCID: PMC6112329.
9. Melo AKV, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. A importância do ensaio restaurador (MOCKUP) e do planejamento digital por meio do digital smile design (DSD) na obtenção de procedimentos estéticos odontológicos previsíveis e harmoniosos: revisão de literatura. *Rev Salusvita (Online)* [Internet]. 2019 [cited 2022 Nov 18];795–810. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052125>
10. DENTISTICA RESTAURADORA: DO PLANEJAMENTO A EXECUÇÃO - 1aED. (2016) - Adriana Fernandes da Silva; Rafael Guerra Lund - Livro [Internet]. www.travessa.com.br. [cited 2022 Nov 18]. Available from: <https://www.travessa.com.br/dentistica-restauradora-do-planejamento-a-execucao-1-ed-2016/artigo/a28e93de-4c56-4b84-a12f-d4453d08499c>.
11. Kao CMS, Rodrigues DD, Araújo C de SA, Salomão FM. Visagismo na odontologia: a personalização do sorriso. *Rev Odontol Araçatuba (Impr)* [Internet]. 2014 [cited 2022 Nov 18];67–70. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/biblio-856998>
12. Neto DRH, Campos DS, Freitas RHB, Batista AUD. Planejamento digital do sorriso. *Revista Cubana de Estomatologia*, 2020;57(3):e3117.
13. Coachman Christian, Calamita, Marcelo, Schayder Adriano. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética [digital smile design on the Internet]. São Paulo: Trabalho de Conclusão de Curso; 2012.
14. Miyashita, E, Oliveira AGG. *Odontologia estética: os desafios da clínica diária*. São Paulo: Editora Napoleão, 2015.
15. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2010 Mar;8(1):102–6. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102.
16. Garcia PP, da Costa RG, Calgaro M, Ritter AV, Correr GM, da Cunha LF, Gonzaga CC. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. *J Conserv Dent*. 2018 Jul-Aug;21(4):455-458. doi: 10.4103/JCD.JCD_172_18. PMID: 30122831; PMCID: PMC6080190.
17. Omar D, Duarte C. The application of parameters for comprehensive smile esthetics by digital smile design programs: A review of literature. *Saudi Dent J*. 2018 Jan;30(1):7-12. doi: 10.1016/j.sdentj.2017.09.001. Epub 2017 Sep 23. PMID: 30166865; PMCID: PMC6112329.
18. Coachman C, Calamita MA, Sesma N. Dynamic Documentation of the Smile and the 2D/3D Digital Smile Design Process. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017 Mar/Apr;37(2):183-193. doi: 10.11607/prd.2911. PMID: 28196157.

19. Cervino G, Fiorillo L, Arzukanyan AV, Spagnuolo G, Cicciù M. Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. *Dent J (Basel)*. 2019 Mar 28;7(2):30. doi: 10.3390/dj7020030. PMID: 30925698; PMCID: PMC6632039.
20. Lee JH, Kim SH, Han JS, Yeo IL, Yoon HI. Contemporary full-mouth rehabilitation using a digital smile design in combination with conventional and computer-aided design/manufacturing restorative materials in a patient with bruxism: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Nov;98(48):e18164. doi: 10.1097/MD.00000000000018164. PMID: 31770262; PMCID: PMC6890298.