

DESENHO DIGITAL DO SORRISO NO PLANEJAMENTO ESTÉTICO

Davi Soares Barcelos^{1*}, Sávio Morato de Lacerda Gontijo²

¹Discente no Curso de Odontologia – Centro Universitário de Divinópolis – UNA – Divinópolis/MG – Brasil – *Contato: Davisoares45@hotmail.com

²Docente do curso de Odontologia – Centro Universitário de Divinópolis - UNA - Divinópolis/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A odontologia estética tem apresentado um crescimento expressivo nos últimos anos, impulsionada pela busca por sorrisos mais harmônicos, funcionais e personalizados^{1,2}. Entretanto, o planejamento tradicional apresenta limitações importantes, com a dificuldade de comunicação entre cirurgião-dentista, paciente e laboratório protético^{3,4}. Nesse contexto, o *Digital Smile Design* (DSD) surge como uma ferramenta inovadora, que permite a simulação digital do resultado estético antes da execução do tratamento, aumentando a previsibilidade e o envolvimento do paciente no processo^{1,4}.

Quando associado ao *mock-up*, ao escaneamento intraoral e às tecnologias CAD/CAM, o DSD possibilita um fluxo de trabalho digital, mais preciso e integrado, promovendo resultados estéticos superiores com maior segurança clínica^{2,3}. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é apresentar como o DSD pode otimizar o planejamento e a execução de tratamentos estéticos odontológicos, integrando ciência, tecnologia e experiência clínica, melhorando a interação paciente-dentista.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, com levantamento de artigos científicos publicados em bases indexadas (*PubMed*, *SciELO* e *Google Scholar*), priorizando publicações em língua inglesa e portuguesa dos últimos cinco anos.

Foram selecionados trabalhos que abordem o conceito, as aplicações práticas e os resultados clínicos do *Digital Smile Design* (DSD), além de relatos de caso que ilustram sua aplicação em reabilitações estéticas. A análise abrange os fundamentos, ferramentas e impacto clínico do DSD, com foco na previsibilidade e na integração entre planejamento digital e comunicação profissional-paciente.

RESUMO DE TEMA

O *Digital Smile Design* (DSD) tem se destacado como uma das inovações mais relevantes na odontologia estética atual^{5,6}.

Desenvolvido por Christian Coachman, o DSD propõe que o planejamento do sorriso seja feito com o auxílio de recursos digitais, permitindo analisar detalhadamente as proporções dentárias, faciais e labiais, a fim de alcançar uma harmonia estética individualizada. Essa tecnologia utiliza fotografias, vídeos e softwares específicos para simular virtualmente o resultado final do tratamento antes da execução clínica, o que facilita a comunicação entre profissional e paciente e aumenta a previsibilidade dos tratamentos^{5,6}.

Do ponto de vista técnico, o DSD se fundamenta em princípios como proporção áurea, simetria e alinhamento facial, aplicados por meio de ferramentas digitais que permitem a sobreposição de imagens e o desenho virtual do sorriso⁷.

Com o avanço dos *scanners* intraorais e das impressoras 3D, tornou-se possível integrar o DSD a um fluxo de trabalho totalmente digital, desde a coleta de dados até a confecção final das restaurações em cerâmica ou resina, substituindo o uso de modelos de gesso⁷. Além disso, o DSD possibilita um planejamento estético minimamente invasivo, que preserva a estrutura dentária e, em muitos casos, dispensa o uso de materiais provisórios. Essa abordagem digital reduz erros associados às etapas manuais e contribui para maior precisão clínica⁸.

O planejamento com DSD segue um fluxo de trabalho padronizado e integrado, no qual cada etapa é essencial para alcançar um resultado previsível e satisfatório. O processo inicia-se com a coleta de uma documentação completa do paciente, incluindo fotografias de alta qualidade em diferentes ângulos e expressões, além de vídeos que capturam a dinâmica facial e o movimento dos lábios. Esses dados são fundamentais para a análise estética facial, permitindo avaliar proporções, linha dos lábios, contorno gengival e posição dentária, de modo que o novo sorriso se integre naturalmente à face. As imagens obtidas são integradas a um modelo tridimensional (3D) da arcada dentária, gerado por meio do escaneamento intraoral. Essa sobreposição entre o rosto e os dentes do paciente cria um modelo virtual completo, permitindo planejar a forma, posição e proporção dos dentes com alta precisão⁸.

Com o auxílio de softwares específicos, o cirurgião-dentista realiza o desenho digital do novo sorriso, respeitando princípios estéticos como a linha do sorriso, a proporção altura/largura dos dentes e a simetria facial. Nessa etapa, o paciente participa ativamente, podendo visualizar diferentes simulações do resultado final e opinar sobre o formato e o estilo do sorriso desejado (Figura 1).



Figura 1: Desenho digital do sorriso (Fonte: Ortomix Odontologia, 2025)⁹.

Após a validação digital, é confeccionado um *mock-up* diagnóstico, geralmente em resina, que é testado diretamente na boca do paciente, sem necessidade de desgaste dentário. Essa etapa permite avaliar estética e função de forma realista, além de possibilitar ajustes antes da execução definitiva, aumentando a aceitação do plano de tratamento e a satisfação do paciente¹⁰.

Outro ponto importante é a influência do DSD na previsibilidade clínica e na integração entre diferentes áreas da odontologia. A comunicação entre estética, prótese e periodontia se torna mais eficiente, já que arquivos digitais compartilhados e medidas precisas reduzem erros e retrabalhos, e possibilitam ajustes antes da intervenção clínica, além de otimizar o tempo de trabalho⁶.

O DSD contribui para resultados mais naturais, estáveis e personalizados (Figura 2), especialmente em reabilitações com facetas cerâmicas, coroas e implantes⁶.

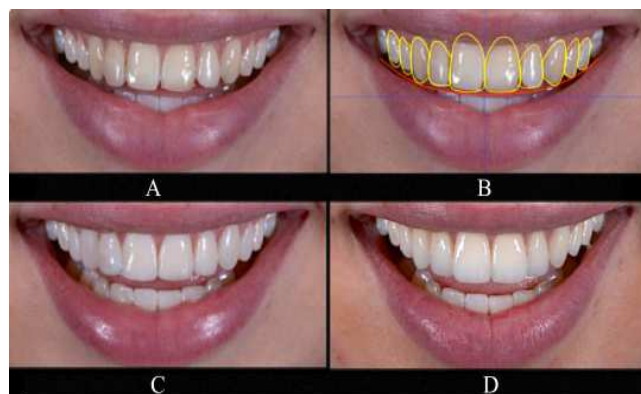
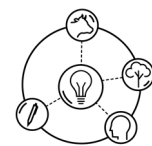


Figura 2: Sequência do planejamento digital do sorriso: (A) Situação inicial; (B) Desenho digital do sorriso; (C) *Mock-up*; (D) Resultado final. (Fonte: Karthik Dental Care, 2025)¹¹.

Apesar das inúmeras vantagens, a literatura também aponta algumas limitações. O DSD requer investimento em equipamentos, softwares e capacitação profissional, além de exigir precisão em todas as etapas clínicas e laboratoriais para que o resultado final corresponda fielmente ao planejamento digital. Entretanto, o DSD é uma ferramenta transformadora, capaz de elevar o padrão estético e funcional dos tratamentos odontológicos e consolidar-se como uma tendência promissora dentro da odontologia digital moderna^{7,8}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



O planejamento detalhado é fundamental para alcançar resultados estéticos e funcionais de qualidade na odontologia. O *Digital Smile Design* (DSD) tem se mostrado uma ferramenta inovadora, que permite planejar o sorriso de forma precisa, integrada e menos invasiva. Mais do que valorizar a estética, o DSD representa um avanço na prática odontológica, estimulando o uso de tecnologias digitais que otimizam os procedimentos clínicos e tornam o planejamento mais eficiente. A utilização dessas ferramentas reflete a evolução da odontologia, abrindo espaço para tratamentos cada vez mais personalizados e resultados clínicos de excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Rivera M, Blatz MB. **Leveraging Digital Smile Design Technology in Esthetic Restorative Dentistry.** Compend Contin Educ Dent., 45(10):498-502, 2024.
- 2 - Thomas, P. A. et al. **Digital Smile Design.** J Pharm Bioallied Sci., 14(Suppl 1):S43-S49, 2022.
- 3 - Jain, A. et al. **The recent use, patient satisfaction, and advancement in digital smile designing: A systematic review.** Cureus., 16(6):e62459, 2024.
- 4 - Macris, A. et al. **Comparative usability evaluation of three digital smile design software tools using the system usability scale.** Dent J (Basel), 13(9):418, 2025.
- 5 - Alharkan, H. M. **Integrating digital smile design into restorative dentistry: A narrative review of the applications and benefits.** Saudi Dent J., 36(4):561-567, 2024.
- 6 - Liu, J. et al. **A comparative study of the use of digital technology in the anterior smile experience.** BMC Oral Health., 24(1):492, 2024.
- 7 - Luniyal, C. et al. **Assessment of patient satisfaction and treatment outcomes in digital smile design vs. conventional smile design: A randomized controlled trial.** J Pharm Bioallied Sci., 16(Suppl 1):S669-S671, 2024.
- 8 - Watanabe, H. et al. **Digital technologies for restorative dentistry.** Dent Clin North Am., 66(4):567-590, 2022.
- 9 - Ortomix Odontologia. **Planejamento virtual do sorriso.** São Paulo, 2025. Disponível em: <https://ortomixodontologia.com.br/planejamento-virtual-do-sorriso/>. Acesso em: 21 out. 2025.
- 10 - Gontijo, S. M. L. et al. **Digital smile design as a tool in the planning of porcelain laminate veneers restoration.** Rev Gaúch Odontol., 69:e20210019, 2021.
- 11 - Karthik Dental Care. **Digital Smile Design.** Índia, 2025. Disponível em: <https://karthikdentalcare.in/digital-smile-design/>. Acesso em: 31 out. 2025.