



1. Introdução:

Alcançar um sorriso esteticamente agradável envolve a harmonização das estruturas faciais e intra-orais (Jafri *et al.*, 2020; Khan *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2022). O uso de técnicas e *softwares* digitais, como o Digital Smile Design (DSD), criado em 2007 pelo médico dentista brasileiro Christian Coachman, revolucionou a Medicina Dentária, permitindo a avaliação personalizada do sorriso e facilitando a comunicação na elaboração do plano de tratamento (Cervino *et al.*, 2019; Thomas *et al.*, 2022). O DSD auxilia na tomada de decisões terapêuticas, garantindo um planeamento preciso e maior previsibilidade em termos de estética e função (Alresheedi, 2022; Cervino *et al.*, 2019; Lo Giudice *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2022).

2. Desenvolvimento:

2.1 Fatores a ter em conta no Smile Design

Antes de iniciar a reabilitação oral com foco na estética, é crucial avaliar características do sorriso, incluindo altura, forma, alinhamento dentário, lábios, gengivas, entre outros, assim como a sua relação com o rosto.

São necessárias fotos de perfil completo e vídeos que registem as mudanças dinâmicas das estruturas orofaciais durante o sorriso e a fala. (Jafri *et al.*, 2020; Khan *et al.*, 2020)

2.2 Requisitos para o planeamento do Smile Design

Obtenção de uma impressão digital dos maxilares por meio de um scanner intraoral digital.



Avaliações são detalhadas para uma máquina de processamento CAD/CAM

No processo de desenho do sorriso, três perspetivas fotográficas básicas bem calibradas desempenham um papel fundamental, que inclui:

- ✓ Uma perspetiva do rosto completa com um sorriso natural;
- ✓ Uma imagem do rosto em repouso;
- ✓ Uma representação da arcada maxilar e mandibular fora da oclusão.

Cervino *et al.*, 2019; Coachman *et al.*, 2017; Thomas *et al.*, 2022)

2.3 Vantagens

- Impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes com a utilização de um fluxo de trabalho digital na Medicina Dentária;
- Facilita o planeamento de tratamentos e a comunicação multidisciplinar;
- Melhor tomada de decisões, previsibilidade e aceitação por parte dos pacientes, facilitadas pelas novas tecnologias digitais na Medicina Dentária.

(Alresheedi, 2022; Stanley *et al.*, 2018)

2.4 Desvantagens

- Complexidade na obtenção do registo das características anatómicas e, depende ainda de fatores como simetria, forma e proporções áureas;
- Equipamento dispendioso;
- Exige formação rigorosa para a utilização do *software*;
- O paciente pode discordar do resultado previsto pelo *software*;
- Depende da documentação fotográfica e vídeo.

(Jafri *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2022)

3. Conclusões:

A integração de aspetos digitais avançados e aplicações tecnológicas melhora o atendimento na saúde oral, otimiza o fluxo de trabalho, minimiza erros e permite alcançar níveis de estética superiores (Salviano & Lopes, 2023)

O uso abrangente do fluxo de trabalho digital 3D ainda não é comum, mas poderá vir a tornar-se uma prática generalizada no futuro, à medida que a utilização de *scanners* digitais, impressoras 3D e sistemas CAD/CAM seja adotada, cada vez mais, pelos profissionais de saúde (Jafri *et al.*, 2020). No sentido desta evolução tecnológica vir-se-á a reduzir a necessidade de procedimentos tradicionais (Jafri *et al.*, 2020).

Implicações Clínicas: Este *software* é fundamental para a reabilitação oral bem-sucedida (Coachman *et al.*, 2018). Portanto, o DSD é uma ferramenta valiosa na medicina dentária estética, oferecendo benefícios clínicos significativos (Coachman *et al.*, 2018). O planeamento clínico do sorriso exige uma abordagem multidisciplinar que envolve diversas áreas da medicina dentária, tais como ortodontia, cirurgia ortognática, terapia periodontal e pode ser usado em todas estas áreas (Cervino *et al.*, 2019; Thomas *et al.*, 2022)

Referências Bibliográficas:

- Alikhasi, M., Yousefi, P., & Afrashtehfar, K. I. (2022). Smile Design. *Dental Clinics of North America*, 66(3), 477–487. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2022.02.008>
- Alresheedi B. (2022). Digitally Guided Workflow for the Esthetic and Prosthetic Oral Rehabilitation of a Patient with Excessive Gingival Display: A Case Report. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 14, 281–287. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S381639>
- Cervino, G., Fiorillo, L., Arzukanyan, A., Spagnuolo, G., & Ciccù, M. (2019). Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. *Dentistry Journal*, 7(2), 30. <https://doi.org/10.3390/dj7020030>
- Coachman, C., Calamita, M., & Sesma, N. (2017). Dynamic Documentation of the Smile and the 2D/3D Digital Smile Design Process. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 37(2), 183–193. doi:10.11607/prd.2911
- Jafri, Z., Ahmad, N., Sawai, M., Sultan, N., & Bhardwaj, A. (2020). Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 10(2), 194–198. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.04.010>
- Khan, M., Kazmi, S.M.R., Khan, F.R. *et al.* Analysis of different characteristics of smile. *BDJ Open* 6, 6 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41405-020-0032-x>
- Lo Giudice, A., Ortensi, L., Farronato, M., Lucchese, A., Lo Castro, E., & Isola, G. (2020). The step further smile virtual planning: Milled versus prototyped mock-ups for the evaluation of the designed smile characteristics. *BMC Oral Health*, 20(1), 165. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01145-z>
- Salviano, S. H., Lopes, J. C. A., da Silva Brum, I., Machado, K., Pedrazzi, M. T., & de Carvalho, J. J. (2023). Digital Planning for Immediate Implants in Anterior Esthetic Area: Immediate Result and Follow-Up after 3 Years of Clinical Outcome-Case Report. *Dentistry journal*, 11(1), 15. <https://doi.org/10.3390/dj11010015>
- Stanley, M., Paz, A. G., Miguel, I., & Coachman, C. (2018). Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: Case report. *BMC Oral Health*, 18(1), 134. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0597-0>
- Thomas, P., Krishnamoorthi, D., Mohan, J., Raju, R., Rajajayam, S., & Venkatesan, S. (2022). Digital smile design. *Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences*, 14(5), 43. <https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs.164.22>