

Fluxograma digital de planejamento e execução de reabilitação oral superior-anterior em paciente implantossuportado: relato de caso.

Autor: *Paulo Henrique de Souza Pereira; **Ana Luiza Suzana da Cas;

*Esp. Me. Dr. Professor adjunto do departamento de prótese Dental da Unievangélica –Anápolis-GO / email: drphpereira@gmail.com

** Acadêmica do 4 período de Odontologia Unievangélica – Anápolis-GO

RESUMO EXPANDIDO

Resumo Simples

Introdução: O planejamento virtual do sorriso e as tecnologias de impressão 3D têm se mostrado eficientes nos planejamentos de reabilitações orais. **Objetivos:** Apresentar, através de um caso clínico, o planejamento digital do sorriso para correções estéticas prévias e a tecnologia CAD/CAM para a execução das próteses. **Relato do caso:** Paciente, 21 anos, leucoderma, relatou ter perdido, por avulsão, o dente 21 e fraturado na porção do terço médio-cervical os dentes 11 e 22, aos 9 anos. Após 6 anos do reimplante dental do 21, este, sofreu reabsorção radicular externa e necessitou de exodontia. Os dentes 22 e 11 após tratamento endodôntico, receberam retentores intracoronários de fibra de vidro e restaurações diretas em resina composta. O planejamento virtual foi feito a fim de observar pontos estéticos. Dessa forma, optou-se pela gengivoplastia do segmento antero-superior e restaurações em porcelana metal free do 23 ao 13. Em seguida, um escaneamento foi feito com o escâner (Sirona/ Cerec/ scanner intraoral 3D) as imagens, analisadas e projetadas para executar as coroas protéticas provisórias e sobre implante, na impressora digital (Cerec/ Sirona/ Alemanha). Estas coroas foram cimentadas e o paciente aguarda a cicatrização final dos tecidos gengivais para realização das definitivas. **Conclusão:** O planejamento digital evidenciou fatores estéticos imperceptíveis e auxiliou a resolução do caso e as ferramentas digitais CAD/CAM foram rápidas e eficazes no tratamento.

Palavras chave: Próteses e Implantes, Prótese Dentária, Reabilitação bucal

Introdução: O planejamento virtual do sorriso e os sistemas de CAD/CAM (Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing) evoluíram rapidamente e têm sido cada vez mais utilizados nas diversas áreas da odontologia, se destacando na reabilitação oral, pois é eficaz na produção de moldes, modelos, guias cirúrgicos, coroas e próteses. (DAVIDOWITZ, 2011; ALGHAZZAWI, 2016). Como demonstraram Balshi SF, Wolfinger GJ e Balshi TJ, a utilização de moldes cirúrgicos e próteses precisas reduziu o tempo de tratamento (permanência do paciente no consultório), de trabalho (confecção e aplicação das próteses), além de melhorar o grau de recuperação no pós operatório. (BALSHI, SF; WOLFINGER, GJ; BALSHI, TJ, 2006). Além disso, os programas virtuais e as tecnologias de impressão 3D apresentam como vantagem a previsibilidade dos resultados, ou seja, a visualização prévia do

planejamento com possibilidade de ajustes antes do início do tratamento, com participação do paciente e identificação de queixas e expectativas, devido a pré-visualização tridimensional da cavidade oral (DE MELLO, CC, 2014).

Objetivos: Este estudo objetiva mostrar, através de um caso clínico, o fluxograma de planejamento e execução de próteses fixas, facetas e próteses sobre implantes dentais usando o planejamento digital do sorriso para correções estéticas prévias ao tratamento e a tecnologia CAD/CAM para a execução das próteses.

Relato de caso: Paciente, 21 anos de idade, sexo masculino, leucoderma, normossistêmico, relatou ter sofrido uma queda aos 9 anos de idade que ocasionou, perda por avulsão do elemento 21, além de fraturas na porção dos terços médio-cervical nos elementos 11 e 22. Na época, realizou-se reimplante dental do 21, que 6 anos após, sofreu reabsorção externa e interna e necessitou de exodontia, que foi realizada. Os elementos 11 e 22, após tratamento endodôntico, receberam retentores intracoronários de fibra de vidro, por serem a opção mais estética em comparação aos pinos metálicos, devido a sua cor similar à da estrutura dental, fator relevante neste caso, pois os elementos pertencem ao segmento anterior, considerado em nossa cultura, referência estética e critério de aceitação social e por fim, receberam restaurações diretas em resina composta (SOARES, DNS; SANT'ANA, LLP, 2018; 6- VARGAS, AMD; PAIXAO, HH, 2005).

Agora, com 21 anos de idade, será realizada reabilitação oral estética. Após realizados exames clínicos gerais e radiográficos, um planejamento digital do sorriso foi executado a fim de observar pontos estéticos gengivais, gengivo-dentais e dentais a serem abordados no tratamento estético reabilitador.

O planejamento virtual incluiu uma produção fotográfica, com registros extra e intraorais que foram utilizados para Análise Facial, DentoFacial e Dental.

A análise facial é feita com o registro extraoral, na qual avalia-se a macroestética, em busca de identificar o formato do rosto, a distância interpupilar, a disposição do sorriso na face, disposição do septo, abertura mandibular, presença de desvios e assimetrias, avaliar em geral, as proporções faciais. Para realizar a análise, são traçadas linhas de referência, sendo importante destacar: a linha média (linha vertical, traçada entre a glabella, ponta do nariz e ponta do mento), a linha interpupilar (que é traçada horizontalmente, passando pelas duas pupilas) e a linha de comissura labial (linha horizontal que passa entre as comissuras labiais).

Além disso, valores numéricos foram adicionados e uma régua foi utilizada como referência, esta, foi calibrada para que os valores virtuais correspondessem aos reais. A Análise Facial possibilitou identificar desvio do septo nasal, simetria dos terços faciais e um desvio da mandíbula para o lado esquerdo, que pode ter sido ocasionado pelo trauma, mesmo que não tenha ocorrido fratura óssea. Ainda com registros extraorais, realizou-se a Análise

DentoFacial, esta verifica a linha média e disposição dos incisivos, o plano oclusal e o contorno labial.

A última análise (Dental) foi feita por meio de registro intraorais, nesta verificou-se a forma e contorno gengivais, sendo que o paciente possui assimetrias nas papilas do tipo zênite, além de excesso gengival que é indicação para gengivoplastia.

Para avaliar as proporções dentárias, além do registro fotográfico, utilizou-se um medidor de proporcionalidade Chu Hu-Friedy, no qual as marcações com cores iguais devem coincidir. Este, considera a proporção para incisivos centrais superiores de 80x100, que significa que a largura corresponde a 80% do tamanho da altura. Neste caso, o paciente, além de apresentar dentes muito largos, ou seja, com largura desproporcionalmente maior que os valores ideais para sua altura como pode ser observado pela diferença nas marcações que coincidiram na cor preta em largura e abaixo da linha vermelha em altura, também apresentava dentes com forma quadrada.

Esta análise também verifica a disposição dos dentes, possíveis apinhamentos, e neste caso notou-se uma inclinação vestibular e diferente entre os incisivos centrais superior, por fim, serve também para analisar a relação interarcos. Para melhorar a acurácia do procedimento, utilizou-se ainda um paquímetro eletrônico para obter as medidas reais de altura e largura que guiaram a obtenção das medidas virtuais.

Realizou-se então um planejamento das dimensões desejadas, respeitando sempre os limites biológicos e levando em consideração fatores estéticos. O projeto acompanha as medidas obtidas nas análises e juntos guiaram a realização dos procedimentos. O planejamento virtual é apresentado para o paciente e após finalizado e autorizado, inicia-se a reabilitação oral.

Esse planejamento foi enviado para o laboratório de prótese para produção dos modelos, montagem em ASA e produção do enceramento diagnóstico. O enceramento produzido guiou a realização do mock up, que é um método de simulação dos resultados, possibilitando uma pre-visualização. Nessa fase do tratamento a guia de silicone é levada até a cavidade oral do paciente com resina bisacrílica, a guia é retirada e faz-se a remoção dos excessos, o resultado esperado do tratamento é, dessa forma, simulado.

O planejamento virtual e o mock up foram feitos a fim de observar pontos estéticos. Dessa forma, optou-se pela gengivoplastia do segmento antero-superior e restaurações em porcelana metal free do 23 ao 13. Com o auxílio do mock up marcou-se os pontos do tecido periodontal a serem modificados cirurgicamente, removeu-se o mock-up e em seguida realizou-se gengivoplastia e osteotomia. Além disso foi realizado um enxerto de tecido conjuntivo na região de incisivos e canino do lado esquerdo, para correção de um aprofundamento, visando melhorar a estética.

Após 2 meses de pós-operatório em condições satisfatórias, seguiu-se o planejamento com o preparo dos dentes para receber as próteses. Em seguida,

um escaneamento foi feito com o escâner (Sirona/ Cerec/ scanner intraoral 3D) as imagens, analisadas e projetadas para executar as coroas protéticas e sobre implante. A princípio foi realizado o escaneamento para confecção das coroas provisórias para finalizar os contornos gengivais.

As coroas foram confeccionadas na impressora digital (Cerec/ Sirona/ Alemanha) e cimentadas. O tratamento se encontra nesta etapa e o paciente aguarda a cicatrização final dos tecidos gengivais para reabilitação total com instalação das coroas definitivas nos elementos 11, 21 e 22 e facetas nos 12, 13 e 23.

Conclusão: O planejamento digital do sorriso previamente a execução do tratamento evidenciou fatores estéticos imperceptíveis, auxiliando no diagnóstico e na resolução final do caso. Além disso, as ferramentas digitais CAD/CAM foram extremamente rápidas e eficazes na realização do tratamento restaurador provisório e, posteriormente ao definitivo.

Palavras chave: Próteses e Implantes, Prótese Dentária, Reabilitação bucal

Referências Bibliográficas:

- 1- DAVIDOWITZ, Gary et al. The Use of CAD/CAM in Dentistry. **Dental Clinics**, 2011. V.(55), N.(3), p. p. 559–70. Disponível em: <[https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532\(11\)00025-5/pdf](https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532(11)00025-5/pdf)> Acesso em: 28 Abr 2019
- 2- ALGHAZZAWI, Tariq F. Advancements in CAD/CAM technology: Options for practical implementation. **Journal of Prosthodontic Research**, 2016. V.(60), N.(2), p. p. 72-84. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1883195816000098>> Acesso em: 28 Abr 2019.
- 3- BALSHEI, Stephen F.; WOLFINGER, Glenn J.; BALSHEI, Thomas J.. Surgical Planning and Prosthesis Construction Using Computed Tomography, CAD/CAM Technology, and the Internet for Immediate Loading of Dental Implants. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, 2006. V.(18), N.(6), p. p. 312-323. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1708-8240.2006.00029.x>> Acesso em: 28 Abr 2019.
- 4- DE MELLO, Caroline Cantieri. Sistemas CAD/CAM: avaliação da precisão de aquisição de dados. **Araçatuba - SP, 2014**. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/115902/000795787.pdf?sequence=1>> Acesso em: 28 Abr 2019.
- 5- SOARES, Daniel N. S.; SANT´ANA, Larissa L. P. Estudo Comparativo entre Pino de Fibra de Vidro e Pino Metálico Fundido: Uma Revisão de Literatura. **Id on Line Rev. Mult. Psic**, 2018. v.12, n. 42, p. 996-1005 - ISSN 1981-1179. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/1371/2136>> Acesso em: 28 Abr 2019
- 6- VARGAS, Andréa Maria Duarte; PAIXAO, Helena Heloísa. Perda dentária e seu significado na qualidade de vida de adultos usuários de serviço público de saúde bucal do Centro de Saúde Boa Vista, em Belo Horizonte. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 10, n. 4, p. 1015-1024, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000400024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 Abr 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000400024>.