

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**DANIEL MOREIRA DE ALMEIDA BARBOSA**

**PROTOCOLO SUPERIOR COM CIRURGIA GUIADA: RELATO  
DE CASO CLÍNICO**

**MACEIÓ/AL  
2023**

# PROTOCOLO SUPERIOR COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO CLÍNICO

## SUPERIOR PROTOCOL WITH GUIDED SURGERY: CLINICAL CASE REPORT

Daniel Moreira de Almeida Barbosa<sup>1</sup>  
Gregório Marcio de Figueiredo Rodrigues<sup>2</sup>

### RESUMO

Um dos maiores desafios das cirurgias com implantes dentários, hoje em dia, é a posição ideal em que os implantes serão instalados, ou seja, a posição tridimensional. A inclinação e o paralelismo em relação aos dentes adjacentes e demais implantes devem ser respeitadas a fim de obter uma melhor distribuição de força, evitando assim fraturas, fadigas e reabsorções ósseas, além de preservar estruturas anatômicas nobres. Entretanto, na atualidade, a odontologia vem se tornando mais digital e já pode contar com equipamentos tecnológicos, exames tomográficos e scanners, que dão a possibilidade de planejar todo o processo cirúrgico através de softwares, além de possibilitar a confecção de guias cirúrgicos, através de impressoras 3D ou fresadoras, que irão orientar a posição tridimensional do implante. Paciente do gênero masculino, 58 anos e 9 meses, R.A.B., compareceu a clínica escola da Faculdade Sete Lagoas na cidade de Maceió/AL, durante a Especialização de Implantodontia, relatando uma insatisfação com seu sorriso, devido diversas perdas dentárias. Ao exame clínico, observou a presença de doença periodontal em todos os elementos remanescentes. Dessa forma, optou-se pela exodontia dos elementos dentários e a confecção de prótese total sobre implante, com planejamento virtual, utilizando guia cirúrgico planejado e específico para cirurgia guiada. O caso obteve o sucesso esperado e grande satisfação do paciente.

**Palavras-chaves:** Protocolo fixo. Cirurgia guiada. Tomografia computadorizada.

### ABSTRACT

One of the biggest challenges of surgeries with dental implants today is the ideal position in which the implants will be installed, that is, the three-dimensional position. The inclination and parallelism in relation to adjacent teeth and other implants must be respected in order to obtain a better distribution of force, thus avoiding fractures, fatigue and bone resorption, in addition to preserving noble anatomical structures. However, nowadays, dentistry is becoming more digital and can already rely on technological equipment, tomographic examinations and scanners, which allow the possibility of planning the entire surgical process through software, in addition to enabling the making of surgical guides, through 3D printers or milling machines, which will guide the three-dimensional position of the implant. Male patient, 58 years and 9 months old, R.A.B., attended the teaching clinic of Faculdade Sete Lagoas in the city of Maceió/AL, during the

---

<sup>1</sup>Especializando em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); graduado em Odontologia pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL, em 2017.

<sup>2</sup>Mestre em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB; especialista em Implantodontia pela Avantis; especialista em Periodontia pela Avantis; Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE; graduado em Odontologia. Orientador.

Specialization in Implantology, reporting dissatisfaction with his smile, due to several tooth losses. Upon clinical examination, the presence of periodontal disease was observed in all remaining elements. Thus, it was decided to extract the dental elements and make a complete prosthesis on an implant, with virtual planning, using a surgical guide planned and specific for guided surgery. The case had the expected success and great patient satisfaction.

**Keywords:** Fixed protocol. Guided surgery. Computed tomography.

## INTRODUÇÃO

A instalação dos implantes se tornou um procedimento padrão para os cirurgiões-dentistas no que diz respeito a reabilitações orais, sejam totais ou parciais devido ao edentulismo, traumas ou por cirurgias ablativas (MISTRY *et al.*, 2021). Com o passar dos anos, e o avanço tecnológico na odontologia, a população mundial vem buscando melhoria na qualidade de vida e da saúde em geral. Em especial na área das reabilitações orais, com isso diferentes abordagens foram criadas para reabilitações complexas (AMORIM *et al.*, 2019).

No início os implantes dentários eram baseados apenas no osso residual, o que faziam que esses implantes frequentemente emergissem em posições erradas, lingualizados ou vestibularizados, acarretando problemas estéticos ou funcionais muitas vezes difíceis de se resolver ou até mesmo impossíveis (SANTOS JUNIOR, 2020). Essas complicações mecânicas, técnicas e biológicas podem ser facilmente evitadas se a instalação for planejada e executada com maior precisão cirúrgica (MYSTRI *et al.*, 2021).

Atualmente, a grande quantidade de estudos e publicações científicas sobre a osseointegração, comprova que esse tema se tornou bem consolidado e sua compreensão não se apresenta mais como um desafio. Assim, o maior desafio acerca dos procedimentos na implantodontia é a posição em que os implantes serão instalados, o que é chamada de posição 3D (Posição tridimensional). Visto que os primeiros implantes foram instalados tendo como referência somente radiografias e modelos de gesso, a instalação dos implantes requeria tomada de decisões do profissional durante o transcirúrgico, o que demandava bastante conhecimento anatômico e experiência. Além disso, as radiografias fornecem somente a visão da altura do osso e não da espessura, pois é um exame bidimensional, então os procedimentos se tornavam mais sujeitos à erros e falhas (PEREIRA *et al.*, 2019).

O atual fluxo digital na odontologia tem contribuído muito para o sucesso dos tratamentos reabilitadores, facilitando a cirurgia propriamente dita para o cirurgião dentista, bem como o período pós-operatório para o paciente. A técnica da cirurgia guiada surge como um procedimento previsível, levando em consideração que o planejamento do caso seja estudado e executado da maneira correta (DAL PIVA *et al.*, 2018).

Com o avanço tecnológico e a empregabilidade dessas tecnologias na odontologia, visando a redução de erros no processo de instalação de implantes, e a instalação dos mesmos numa posição precisamente ideal, desenvolveu-se então a cirurgia guiada, que consiste na utilização de dispositivos cirúrgicos que orientarão a posição tridimensional em que será instalado o implante. Estas guias são produzidas com alta precisão e são modelos individualizados para cada paciente, obtidos por meio de softwares e imagens tomográficas (KRAFT, 2019).

Vários programas e softwares estão sendo usados na implantodontia para facilitar o planejamento cirúrgico de implantes dentais. O planejamento virtual consiste em sobrepor imagens adquiridas por meio de tomografias computadorizadas, escaneamentos intraorais e fotografias intra e extrabucais para amplificar a visão diagnóstica, gerando uma estrutura de imagens detalhadas de vários parâmetros anatômicos e estéticos. Esses softwares permitem que o profissional meça a altura, densidade, volume ósseos em um computador pessoal de forma interativa. Tem como principal vantagem a melhor assimilação do tratamento por parte do paciente e para o profissional a possibilidade de visualizar fidedignamente o caso a ser manipulado, aplicando virtualmente o seu planejamento (VERÍSSIMO *et al.*, 2021).

Percebe-se assim que, a transferência com exatidão do posicionamento dos implantes pré-operatoriamente planejados, e posteriormente para a boca, é de suma importância para o sucesso da cirurgia. Portanto, a cirurgia guiada surge como um meio de evitar complicações, otimizando a técnica cirúrgica (MENESES, 2019).

Portanto, este trabalho de relato de caso clínico leva em consideração o novo modelo da odontologia, pois há um relevante aumento do uso de aparelhos e tecnologias na odontologia digital, principalmente em se tratando do

planejamento virtual e confecção de guias cirúrgicos por meio de softwares e impressoras 3D.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Relato de caso clínico**

Este relato de caso clínico leva em consideração o novo modelo da odontologia, pois há um relevante aumento do uso de aparelhos e tecnologias na odontologia digital, principalmente em se tratando do planejamento virtual e confecção de guias cirúrgicos por meio de softwares e impressoras 3D. Além disso, uma grande perda de inserção nos dentes anteriores remanescentes, que após a sondagem, foi diagnosticada como periodontite propriamente dita, estágio IV, grau C, generalizada. Assim, optou-se pela exodontia dos elementos dentários e confecção de prótese total sobre implante da arcada superior por meio de planejamento digital e guia cirúrgico, tratamento esse aceito pelo paciente.

Após a escolha do tratamento, foi solicitado um exame de hemograma completo, para avaliar as condições sanguíneas do paciente, como quantidade de plaquetas, tempo de coagulação e tempo de sangramento. Foi solicitado também o exame de glicemia em jejum, para avaliar o índice de glicose na corrente sanguínea. Esses exames são necessários para o diagnóstico de possíveis patologias que podem tornar o paciente inválido para o procedimento cirúrgico ou exigir do profissional cuidados extras para o transcirúrgico. Solicitou-se também, exames de imagem como tomografia computadorizada (Figura 1) para auxiliar no planejamento do tratamento. Depois de avaliar a normalidade dos exames, o tratamento foi iniciado com moldagem dos arcos, com utilização de silicona de adição, leve e pesada, para obtenção do modelo inicial do paciente. Logo depois, fez-se a moldagem periférica para a confecção da prótese total superior imediata. Ainda na mesma sessão, fez-se o plano de cera do paciente para registrar a relação intermaxilar, estabelecer a dimensão vertical de oclusão (DVO) adequada e definir padrões estéticos, como linha do sorriso, corredor bucal e linha média.

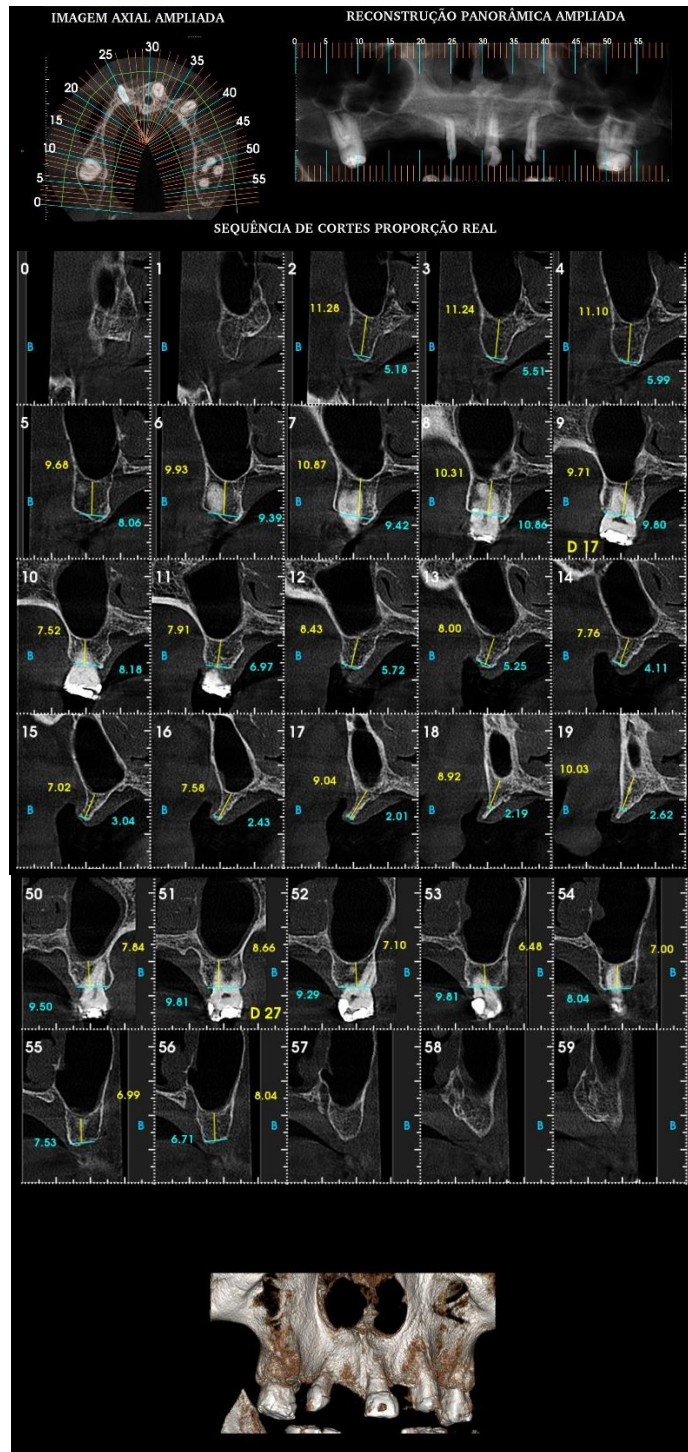


Figura 1: Tomografia computadorizada inicial.

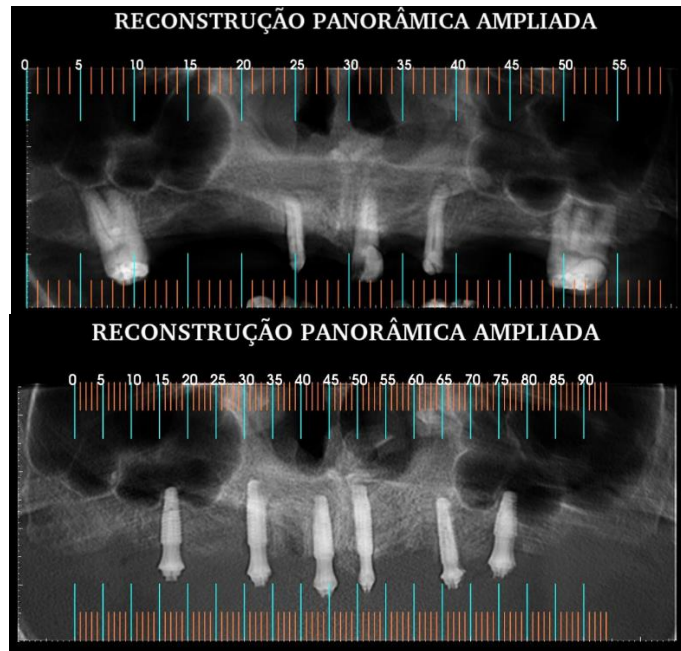


Figura 2: Reconstrução panorâmica visando os locais dos implantes.

Tomografia computadorizada por feixe cônico da maxila e/ou mandíbula (tomógrafo Cranex 3D); FOV 6,1X7,8cm; imagem axial de referência, reconstrução panorâmica e sequência de cortes parassagitais:

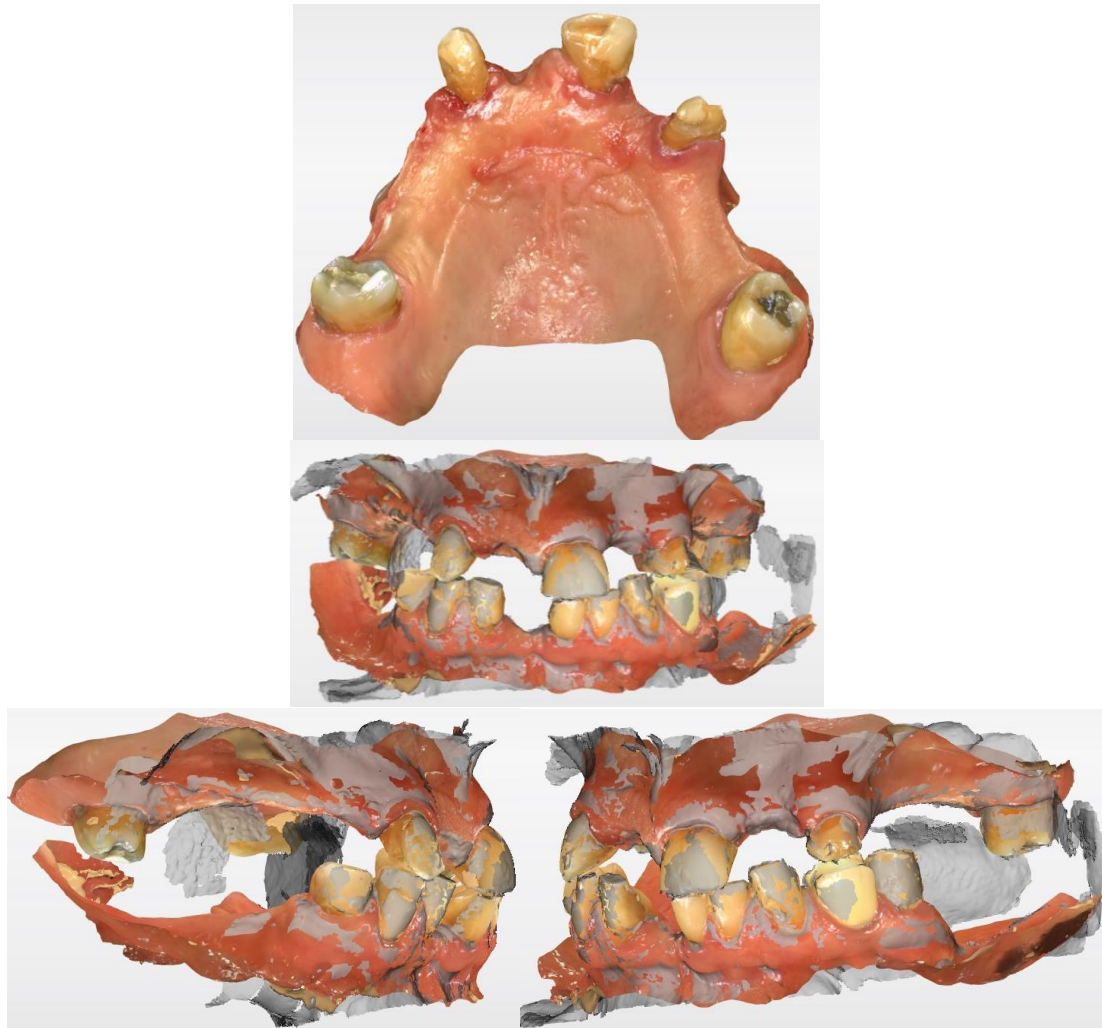
- Medidas em amarelo para altura óssea.
- Medidas em azul para espessura óssea.
- Seio maxilar esquerdo: Com espessamento da mucosa.
- Seios maxilares com extensão alveolar e extensão anterior.
- Presença de septo ósseo nos seios maxilares.
- Perda óssea periodontal em dentes presentes. Avaliar clinicamente.
- Imagem hipodensa na região periapical compatível com lesão. Fenestração em cortical óssea vestibular.
- Discreta imagem hiperdensa projetada na região correspondente ao dente 26 compatível com remanescente radicular a nível de rebordo ósseo.
- Imagem hipodensa na região periapical de dente 34 compatível com lesão/reparo ósseo.



Figura 3: Fotografia intrabucal inicial.

Após a coleta de dados, fez-se um escaneamento intraoral do paciente, de maneira direta, utilizando o Scanner intraoral iTero com o objetivo de gerar um modelo virtual tridimensional que reproduz as estruturas anatômicas com exatidão e precisão, entregando imagens da superfície intraoral, em tamanho real, com proporção de 1:1, com arquivos de estereolitografia (STL) importados para o software responsável por processar esses dados. O scanner é importante no planejamento digital, pois oferece a possibilidade de obtenção de medidas dentais para fins de diagnósticos, estéticos e reabilitações protéticas fidedignas. Com toda a coleta de dados digitais finalizada, foi iniciado o processo de planejamento digital a partir do software específico. Essa manobra possibilita a visualização do conjunto ósseo do paciente em conjunto com a superfície da mucosa alveolar. Dessa forma, o profissional pode calcular a profundidade da instalação dos implantes, levando em consideração o osso alveolar e a mucosa do paciente (Figura 4).





Implante	Catálogo	Ø Implante (mm)	Altura Implante (mm)	Compensar (mm)	Topo do Implante - Topo da Anilha (mm)	Stop Broca (mm)
16		3.75	8.00	0.00	8.50	8.00
13		3.75	11.50	1.50	10.00	13.00
11		3.75	11.50	1.50	10.00	13.00
21		3.75	13.00	1.50	10.00	14.50
23		3.75	11.50	1.50	10.00	13.00
26		3.75	8.00	0.00	8.50	8.00

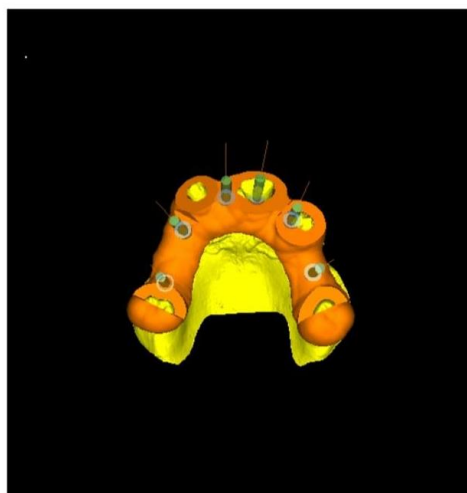


Figura 4: Imagem digital iTero.

Após a fusão da imagem, iniciou-se o planejamento cirúrgico de implante conduzido de modo virtual, usando software de planejamento de implante, podendo projetar por meio digital o diâmetro, o comprimento e a posição 3D dos implantes. Esse método leva em consideração todos os parâmetros estabelecidos em cirurgias de instalação de implantes de forma convencional, respeitando as dimensões dos implantes, a qualidade óssea, a proximidade desses com estruturas nobre e a outros implantes. Nesse momento, também confeccionou-se a prótese provisória (Figura 5).



Figura 5: Prótese provisória.

Nessa fase de planejamento, adicionou-se à guia cirúrgica as anilhas virtuais, que serão produzidas em titânio e instaladas no guia (Figura 6). Essas anilhas agem como limitadores de profundidade e guiam a angulação de instalação dos implantes. Adicionou-se também três orifícios no guia, onde foram instalados os pinos de fixação, que agem sobre pressão. Esses pinos servem para manter o guia cirúrgico no local correto da cavidade bucal e evitar assim erros no processo de osteotomia, em casos de movimentação indesejada do guia.



Figura 6: Guia cirúrgico.

Após o processo de construção do guia, fez-se um teste pré-cirúrgico da peça para checar sua adaptação. Visto que se encaixou corretamente, iniciou o protocolo cirúrgico. A cirurgia de implante sem retalho guiada por computador, foi realizada sob anestesia local, na arcada superior. O guia cirúrgico foi encaixado na cavidade oral do paciente e fixado no lugar correto com 2 (dois) pinos de estabilização (Figura 7). Seguindo os protocolos cirúrgicos preconizados no kit de fresagem, foram usados um total de 6 (seis) implantes do modelo hexágono externo de 3.75X8mm dentes 16 e 26, 3.75X11.5mm dentes 11, 13 e 23, 3.75X13mm dente 21, usando o sistema do fabricante Neodent. O guia cirúrgico foi removido e realizou-se as exodontias dos dentes 21 e 23. Posteriormente, o guia cirúrgico foi recolocado e executou-se a instalação dos implantes nas regiões dos dentes 11, 13, 16 e 26 (Figuras 9, 10 e 11). Finalmente, finalizada a instalação dos implantes, foram realizadas as exodontias dos dentes 12, 17 e 27. A prótese provisória foi ajustada e adaptada (Figura 12). O paciente retornou após 4 meses e foi entregue a prótese tipo protocolo (Figura 13), demonstrando uma grande satisfação com o resultado do tratamento.



Figura 7: Instalação do guia cirúrgico.



Figura 8: Implantes regiões dos dentes 11, 13, 16 e 26.



Figura 9: Exodontia dos dentes 21 e 23.



Figura 10: Instalação do guia cirúrgico para instalação dos implantes na região dos dentes 21 e 23.

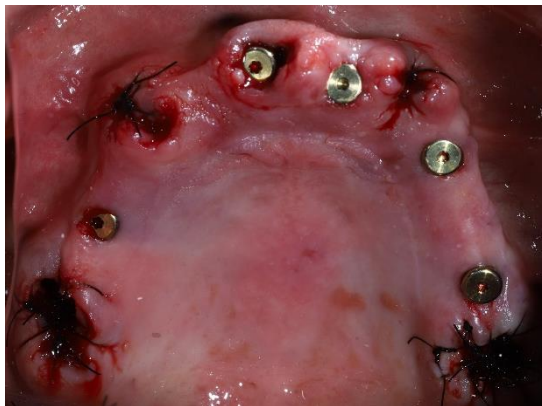


Figura 11: Exodontia dos dentes 12, 17 e 27.



Figura 12: Adaptação da prótese provisória.



Figura 13: Entrega da prótese protocolo.

## Discussão

Veríssimo *et al.* (2021), relataram que o planejamento prévio é a grande chave para o sucesso na técnica da cirurgia guiada, já que o guia cirúrgico fornece com precisão o direcionamento adequado do implante. Na ausência desse planejamento, a posição do implante seria adquirida de forma empírica, baseada na habilidade do cirurgião e em suas experiências clínicas. Sauvesuk *et al.* (2020,) afirmaram que a discrepância final da instalação do implante, quando comparado ao seu planejamento virtual, é de no máximo 1mm. Em um estudo de Bornstein *et al.* (2014), implantes instalados utilizando a técnica da

cirurgia guiada apresentaram uma taxa de sucesso de 97,3% em um período de acompanhamento de no mínimo 12 meses, com um erro médio de 0.9mm no ponto de entrada.

No que diz respeito às vantagens da cirurgia guiada, uma vasta quantidade é encontrada na literatura quando comparada à técnica convencional de instalação de implantes. Macedo *et al.* (2018), citaram fatores como uma maior precisão, menos desconforto ao paciente e a elevada segurança da técnica. Outro fator importante é que o planejamento prévio realizado evita a tomada de decisões durante o procedimento cirúrgico, contribuindo para a redução do tempo da cirurgia (RODRIGUES *et al.*, 2019). Brito *et al.* (2021), apresentaram como um dos pontos positivos da cirurgia guiada o eixo seguido pela distribuição da força entre os implantes, realizados nos momentos de mastigação, o que permite diminuir significativamente uma possível oclusão deficiente. De acordo com Dinato *et al.* (2019), é importante que o cirurgião dentista tenha preocupação em apresentar melhores formas de tratamento visando o bem estar do paciente. Logo, citou a cirurgia guiada como método altamente benéfico cujas vantagens são bem documentadas na literatura e promovem segurança, conforto e previsibilidade, sendo positivo tanto para o paciente como para o profissional.

Para satisfazer e realizar as altas expectativas dos pacientes a instalação dos implantes devem ser avaliada, planejada e guiada por próteses, ela otimiza o procedimento pois fornece informações vitais e facilita o processo retroativo da fabricação das próteses, contribuindo para um resultado mais previsível (MISTRY *et al.*, 2021). Os guias facilitam a cirurgia pois oferecem dados baseados na posição protética que orienta a ancoragem dos implantes. Além da precisão cirúrgica e a previsibilidade do caso, os sintomas pós-operatórios também são reduzidos como dor, inflamação e edema, proporcionando ao paciente maior conforto. E permitem a colocação de implantes com carga imediata (SANTOS JUNIOR, 2020).

A técnica utilizada nesse caso é uma ferramenta enriquecedora para alcançar resultados bem-sucedidos, visto que o uso clínico de cirurgias de implante guiada por computadores permite resultados mais favoráveis e previsíveis em termos de função, conforto e estética. Esse método digital entrega tratamentos individualizados e personalizados para os pacientes e agregam de

forma substancial em casos que o método convencional poderia encontrar maiores chances de intercorrências (PINTO, 2017). Todavia, tal sucesso só será adquirido se a posição dos implantes for adequada, já que angulações indevidas podem criar acúmulo de tensões durante sua funcionalidade, comprometendo a osteointegração e ocasionando a perda do implante (DAL PIVA *et al.*, 2018).

Cunha *et al.* (2021), defenderam que os implantes dentários podem utilizar a tecnologia como aliada por meio da tomografia e da replicação de guias. Almeida (2017), também defendeu o uso da tecnologia, afirmando que ela trará muitos benefícios, principalmente no diagnóstico, planejamento e tratamento em diversas áreas da saúde. Para auxiliar na compreensão e individualização anatômica do paciente, Amaro (2022), defendeu o uso de prototipagem como um método confiável e preciso para analisar a anatomia do paciente e simular procedimentos cirúrgicos em tempo real. A busca incessante por proporcionar maior conforto e segurança ao paciente diante de uma cirurgia de implantes tem sido uma prática constante da odontologia. A cirurgia virtual guiada está diretamente vinculada a esta questão, pois a proposta visa garantir maior precisão, agilidade cirúrgica e protética, permitindo uma rápida reabilitação do paciente, aliada a um transoperatório muito mais seguro e um pós operatório muito mais confortável (PRADO, 2021).

## **CONCLUSÃO**

Na técnica de cirurgia guiada assistida por computador, com dupla varredura, com imagens obtidas por tomografia computadorizada, ocorre o processamento por software que permite planejamento da instalação ideal de implantes de forma virtual. As tecnologias digitais utilizadas nessa técnica odontológica permitem uma avaliação e seleção de locais cirúrgicos dos implantes em um modelo virtual, tendo como referência as características anatômicas da maxila e mandíbula edêntula, estabelecendo assim um protocolo clínico, cirúrgico mais favorável à reabilitação funcional e estética do paciente. Para que se tenha sucesso no processo, uma anamnese detalhada, seguida de uma avaliação e indicação correta é de suma importância, além de um bom planejamento e execução da técnica pelo profissional. Portanto, sugere-se que as técnicas de planejamento digital para instalação de implantes por meio de

guias cirúrgicos impressos por impressoras 3D descritas anteriormente, são de grande valia para o processo clínico, entretanto novos estudos controlados e randomizados podem ser escritos, afim de demonstrar a eficácia, a eficiência e o desempenho clínico em curto, médio e longo prazo dessa técnica.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. S. Aspectos fundamentais para o resultado estético em implantes imediatos: uma revisão de literatura. 105f. (Monografia de Graduação em Odontologia). 2017.Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

AMARO, L. C. F. Implante imediato em alvéolo fresco. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2022 8(5), 1209-1230.

AMORIM, A.V; COMUNIAN, C.R; FERREIRA NETO, M.D.F; CRUZ, E.F. Implantodontia: Histórico, Evolução e Atualidades.Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 45, p. 36-48, 2019.

BORNSTEIN, M. M. et al. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding contemporary surgical and radiographic techniques in implant dentistry. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2014.

BRITO, E. M. et. al. Planejamento digital para cirurgia guiada com implantes dentários: relato de caso. Research, Society and Development, v. 10, n. 15, p. 1-13, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23080>>. Acesso em 31 de maio de 2023.

CUNHA RM, SOUZA FÁ, HADAD H, POLI PP, MAIORANA C, CARVALHO PSP. Accuracy evaluation of computer-guided implant surgery associated with prototyped surgical guides. J Prosthet Dent. 2021 Feb;125(2):266-72.

DAL PIVA, A. M. O. et al. Estágio atual em cirurgia guiada em implantodontia. Prótese News, v. 5, n. 2, p. 196-202, 2018.

DINATO, J. C. et al. Fluxo digital facilitando a cirurgia guiada com implante, pilar personalizado e provisório imediato. Full Dent. Sci. São José dos Pinhais, v. 10, n. 39, p. 1-15, 2019. Disponível em: <<https://editoraplena.com.br/artigos/fluxo-digital-facilitando-a-cirurgia-guiada-com-implante-pilar-personalizado-e-provisorio-imediato/>>. Acesso em 31 de maio de 2023.

KRAFT, B. (2019) Avaliação da Influência da Cirurgia Guiada na Precisão do Posicionamento de Implantes Unitários em Alvéolos na Região Anterior–Estudo Clínico Randomizado. (Dissertação de mestrado). Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – ILAPEO, Curitiba, Brasil.



MACEDO, T. A. M. et al.; Cirurgia de implantes guiada por computador: relato de caso clínico. J. Dent. Pub. H., Salvador, v. 8, n. 2, p. 1-9, 2018.

MENESES, N. C. S. Cirurgia oral guiada. 2019. 51f. Tese (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2019.

MISTRY, A; UCER, C; THOMPSON, J.D, KHAN, R.S; KARAHMET, E; SHER, F. 3D Guided Dental Implant Placement: Impact on Surgical Accuracy and Collateral Damage to the Inferior Alveolar Nerve. Dentistry jornal. V. 9, n 9, 2021.

PEREIRA, R. A; SIQUEIRA, L. S; ROMEIRO, R. L. (2019) Cirurgia guiada em implantodontia: relato de caso. Revista Ciência e Saúde On-line, 4(1), 34-42. Recuperado em:  
<https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/135>. Acesso em 31 de maio de 2023.

PINTO, A. (2017). Postextraction computer-guided implant surgery in partially edentate patients with metal restorations: a case report. Oral & Implantology, 10(1), 71. <https://doi.org/10.11138/orl/2017.10.1.071>.

PRADO Renato Villin. Cirurgia virtual guiada: apresentação de dois casos clínicos. Monografia apresentada a Odonto School certificado pela UNINGÁ - Centro Universitário Ingá para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia. Ribeirão Preto, 2021.

RODRIGUES, J. M. M. et al. Um novo conceito na obtenção do guia prototipado em implantodontia – relato de caso. Full Dent. Sci., v. 1, n. 41, p. 28-36, 2019.

SANTOS JUNIOR, N. M. Cirurgia guiada em implantologia: indicações e limitações. Trabalho para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Instituto Egas Moniz. Set, 2020.

SAUVESUK, L. et al. Cirurgia virtual guiada, uma potente aliada na reabilitação estética e funcional. Arch. Health Invest., v. 9, n. 4, p. 389-394, 2020.

VERÍSSIMO, A. H., SOUZA, J. A. N. de OLIVEIRA, T. A., GONÇALVES, A. G., AFONSO, F. A. C., & SOUZA JÚNIOR, F. A. (2021). Oral rehabilitation with dental implant and immediate loading by guided surgery: case report. Research, Society and Development, 10(1), e4810110854. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.10854>.



Daniel Moreira de Almeida Barbosa

## PROTOCOLO SUPERIOR COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

---

Prof. Dr. Gregório Marcio de Figueiredo Rodrigues – Orientador

---

Prof(a) Dr(a) \_\_\_\_\_

---

Prof(a) Dr(a) \_\_\_\_\_

Maceió, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.