

UNIVERSIDADE TIRADENTES

CURSO ODONTOLOGIA

MARIANY FONSECA DOS SANTOS

MILENA CARVALHO DANTAS

CIRURGIA GUIADA PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES DENTÁRIOS EM ÁREA ESTÉTICA:
RELATO DE CASO

Aracaju, SE

2022

MARIANY FONSECA DOS SANTOS

MILENA CARVALHO DANTAS

CIRURGIA GUIADA PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES DENTÁRIOS EM ÁREA ESTÉTICA:
RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão do curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia para finalização da graduação.

Orientador: Prof. Max Dória Costa

Aracaju, SE

2022

MARIANY FONSECA DOS SANTOS

MILENA CARVALHO DANTAS

CIRURGIA GUIADA PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES DENTÁRIOS EM ÁREA ESTÉTICA:
RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão do curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia para finalização da graduação.

Aprovado __/__/__

Banca Examinadora

Professor Orientador: Max Dória Costa

1º Examinador: José Renato Moraes Carvalho Barreto Brandão

2º Examinador: Gontran da Rocha Torres Froes Júnior

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, **Max Dória Costa** orientador dos discentes **Mariany Fonseca dos Santos e Milena Carvalho Dantas** atesto que o trabalho intitulado “**Cirurgia Guiada para instalação de Implantes Dentários em área estética: Relato de Caso**” está em condições de ser entregue a Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Max Dória Costa".

Orientador(a)

AGRADECIMENTOS

A gratidão é o reconhecimento de uma pessoa por alguém que lhe ajudou em algum momento. Esse momento sendo na vida ou na faculdade, Deus nunca deixou de estar presente, sempre nos fazendo visualizar essa conquista mesmo nos dias mais escuros que tivemos que passar.

Agradecemos a todos os nossos familiares que de forma árdua tem sonhado juntamente conosco e feito o impossível para que nos mantenhamos firmes no nosso propósito.

Aos nossos amigos e companheiros de vida que fazem parte de uma família que escolhemos para vibrar e dividir com a gente toda tempestade que enfrentamos.

Obrigada a gente, por em meio às dificuldades acreditarmos em nós mesmas e por apesar de tantas diferenças conseguirmos lidar e dividir essa fase de tanta importância para o nosso futuro.

De forma geral a todos os colaboradores, sendo eles professores, funcionários da unit e pacientes por acompanhar o nosso desenvolvimento.

Ao nosso orientador Max, por dividir o dom de ensinar e por aceitar nos orientar de perto em um caso tão lindo.

Mais uma etapa vencida. A partir de agora, mudam-se as metas e expectativas para novos sonhos e conquistas.

CIRURGIA GUIADA PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DENTÁRIOS EM ÁREA ESTÉTICA: RELATO DE CASO

Mariany Fonseca dos Santos¹ , Milena Carvalho Dantas¹, Max Dória Costa²

(¹) Graduando em Odontologia- Universidade Tiradentes, (²) Dr. Professor Titular do Curso de Odontologia- Universidade Tiradentes.

RESUMO

A implantodontia é uma especialidade da odontologia que busca restabelecer a estética e a funcionalidade do sistema estomatognático, seja de forma total, parcial ou unitária. Nos tempos atuais, a busca por uma estética mais harmônica na face e no sorriso tornou-se uma preocupação, uma vez que sua insatisfação pode ocasionar descontentamento pessoal e fatores psicológicos. Assim, com as inovações científicas, a progressão de novas técnicas e métodos crescem ainda mais, designando uma maior segurança, previsibilidade e eficácia durante os procedimentos. À vista disso, a Cirurgia Guiada destaca-se por alcançar tais objetivos e tornar a execução cirúrgica mais prática, menos invasiva e com custo-benefício para o paciente e para o profissional, desempenhando uma abordagem digitalizada. Logo, será a partir da Tomografia Computadorizada e do Escaneamento Digital 3D que iniciará a confecção do guia cirúrgico, onde possui o objetivo de orientar o cirurgião-dentista no posicionamento e angulação dos implantes, dispensando o uso de um retalho mucoperiósteal e o deslocamento de tecidos moles, conseqüentemente, ocasionando menos trauma para o paciente. Este trabalho tem como objetivo retratar um caso clínico de instalação de implantes dentários sob a técnica da Cirurgia Guiada, explanando seus pontos positivos e negativos, o passo a passo e suas limitações. Portanto, esse método tem como vantagem a garantia de uma alta precisão durante a instalação dos implantes, o que assegura uma cirurgia com otimização de tempo e execução, além de um pós-operatório apresentando redução de edemas.

PALAVRAS-CHAVE

Implante dentário, Cirurgia Guiada, Tomografia Computadorizada.

ABSTRACT

Implant dentistry is a specialty of dentistry that seeks to restore the aesthetics and functionality of the stomatognathic system, whether totally, partially or unitarily. Nowadays, the search for more harmonious facial and smile aesthetics has become a concern, as its dissatisfaction can cause personal discontent and psychological factors. Thus, with scientific innovations, the progression of new techniques and methods grows even more, designating greater safety, predictability, and effectiveness during the procedures. In view of this, Guided Surgery stands out for achieving such goals and making surgical procedures more practical, less invasive, and cost-effective for both patient and professional, by performing a digitalized approach. Therefore, it will be from the Computed Tomography and the Digital 3D Scanning that starts the confection of the surgical guide, which has the objective of guiding the dentist in the positioning and angulation of the implants, dispensing the use of a mucoperiosteal flap and the displacement of soft tissues, consequently, causing less trauma to the patient. This paper aims to describe a clinical case of installing dental implants using the Guided Surgery technique, explaining its positive and negative points, the step-by-step procedure and its limitations. Therefore, this method has the advantage of ensuring high precision during implant installation, which ensures a surgery with optimized time and execution, as well as a postoperative period with reduced edema.

KEYWORDS

Dental Implants, Guided Surgery, Computed Tomography.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. RELATO DE CASO	11
3. DISCUSSÃO	22
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
5. REFERÊNCIAS	26
6. ANEXOS	28

1. INTRODUÇÃO

É visto que, há uma crescente no número de casos de perdas dentárias, devido a falta de recursos e/ou conhecimentos sobre a higienização bucal em uma grande parte da população, além das causas oriundas por acidentes e complicações sistêmicas. Segundo Codari (2017), as consequências das perdas dentárias podem acarretar no comprometimento da oclusão, diminuição da carga mastigatória, reabsorção do osso alveolar, deficiência na fonação e danos estéticos.

A busca por uma melhora estética tem se tornado uma preocupação nos tempos atuais, podendo afetar a autoestima e o convívio social, gerando até dilemas psicológicos. Assim, surge a importância de um tratamento que proporcione harmonia facial e dentária, em que possa fornecer maior satisfação pessoal para o paciente. O tratamento reabilitador por meio de implantes osseointegrados objetiva recuperar essa estética e preservar a integridade das estruturas nobres intrabucais, junto com a funcionalidade do sistema estomatognático e fonético (CARVALHO et al., 2006).

A odontologia, com o auxílio da tecnologia, tem adotado soluções que podem ser escolhidas com base na indicação mais adequada para cada caso. Portanto, técnicas cada vez menos invasivas, com um menor tempo cirúrgico e que possa dar uma maior previsibilidade no pré e pós-operatório do paciente garantem mais segurança e praticidade na instalação dos constituintes (DAL PIVA et al., 2018).

Desta forma, surge a cirurgia guiada, que relaciona o planejamento protético com as informações da Tomografia Computadorizada (SAUVESUK, 2020), viabilizando uma visão tridimensional das estruturas ósseas e da área a ser implantada e fazendo também uma análise no volume, grau e densidade do osso, imprescindíveis para que haja o sucesso no posicionamento e angulação dos implantes. (PEGORINI, et al 2013). Logo, será a partir da Tomografia Computadorizada e do Escaneamento Digital 3D que iniciará o planejamento virtual, unindo os cortes tomográficos para a criação de modelos tridimensionais e posteriormente do guia cirúrgico.

O guia, por sua vez, auxilia desde a fase inicial até a inserção dos implantes, onde será posicionado na boca do paciente para receber as perfurações e a colocação dos pinos estabilizadores, sem haver a necessidade de realizar um retalho mucoperiósteo e o deslocamento de tecidos moles, tornando a técnica precisa e menos traumática

quando relacionada a cirurgia convencional que pode ocasionar em maiores taxas de reabsorção da crista óssea alveolar. (LACERDA, et al 2018).

Baseado na literatura, este estudo tem como objetivo apresentar um relato de caso clínico com instalação de implantes dentários em área estética através da técnica de Cirurgia Guiada, ressaltando suas vantagens, desvantagens, indicações e limitações, desde os exames iniciais até o pós-operatório e a satisfação do paciente.

2.RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, melanoderma, 60 anos de idade apresentou-se à Clínica Odontológica particular com queixa estética e funcional devido a perda dos dois incisivos centrais superiores em um acidente de trabalho, ocasionando avulsão destas unidades, e que anteriormente já havia sido realizado enxerto associado a uma tentativa falha de instalação de implantes nessa região. A anamnese e história médica pregressa não revelaram restrições médicas (ASA I), no entanto, relatou ser alérgico a penicilina.

Ao exame extra-oral, não foi identificado nenhuma alteração, mas no exame intra-oral observou-se a ausência das unidades 11 e 21 (Fig. 1 e 2) e o uso de um aparelho móvel com dentes provisórios para substituir as unidades dentárias ausentes (Fig. 3 e 4).

Figura 1: Visão vestibular intra-oral.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2: Visão oclusal intra-oral.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3: Visão vestibular intra-oral com dentes provisórios.



Fonte: Arquivo pessoal.

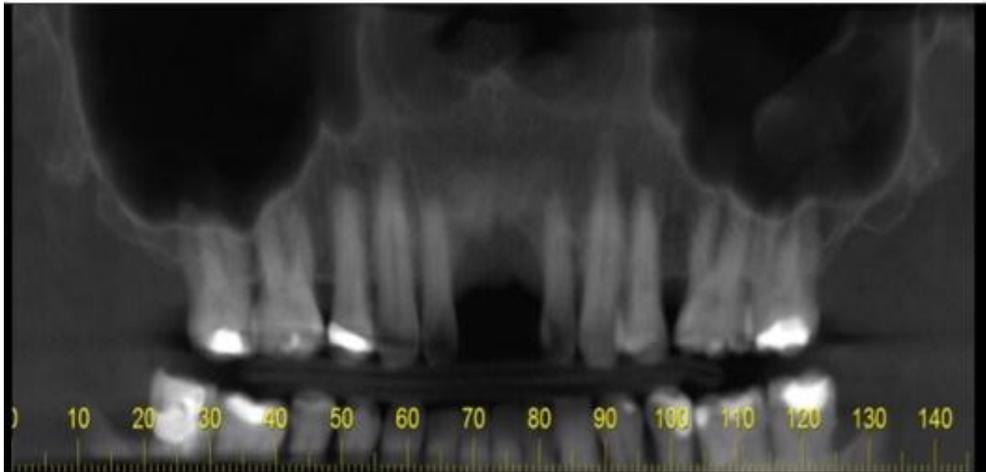
Figura 4: Visão oclusal intra-oral com dentes provisórios.



Fonte: Arquivo pessoal.

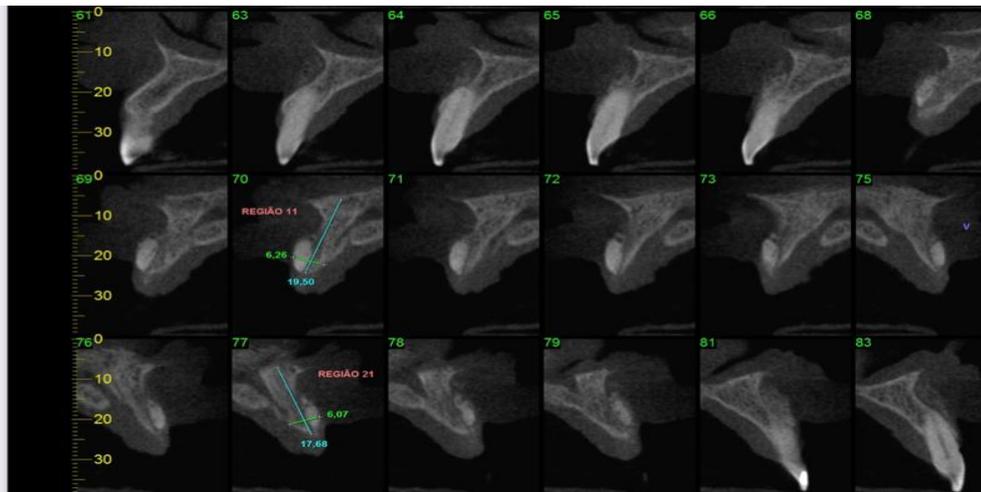
Devido as complicações e trauma cirúrgico acarretados pelo procedimento anterior, o paciente foi orientado e indicado para a possibilidade de instalação dos implantes por meio da técnica guiada. Para isso, foi solicitado o exame de tomografia computadorizada da maxila e escaneamento intra-oral (Implants Studio 3Shape) para o planejamento digital da cirurgia e confecção do guia em impressora 3D (Trios) (Fig. 5 e 6).

Figura 5: Vista panorâmica da maxila.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 6: Cortes transversais.

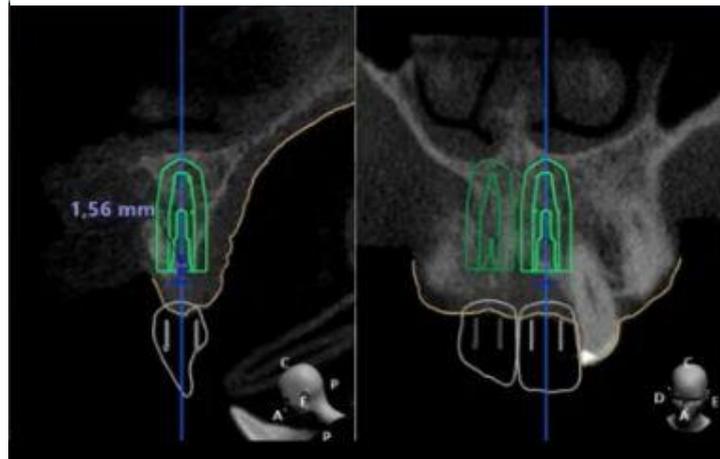


Fonte: Arquivo pessoal.

As imagens computadorizadas adquiridas foram trabalhadas no programa Implante Studio da 3Shape, implementando o planejamento virtual da cirurgia juntamente com o escaneamento, para assim, ser enviado para a confecção do guia cirúrgico na

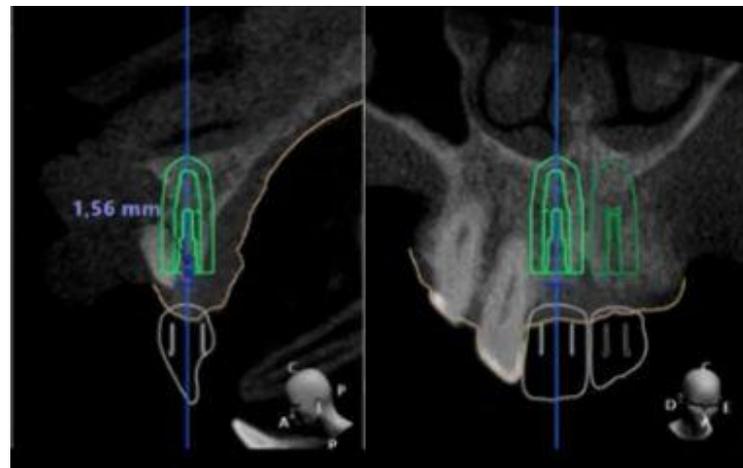
impressora 3D. Na tomografia, os implantes SIN|Strong SW CM foram planejados com 11mm de comprimento por 3,5mm de diâmetro nas regiões correspondentes das unidades 11 e 21 (Fig. 7 e 8), tendo certificação que o osso recobriria desde a porção cervical até a apical, visto que quando planejado com 13mm observou-se que uma possível exposição de rosca na palatina.

Figura 7: Planejamento da unidade 11.



Fonte: Arquivo pessoal.

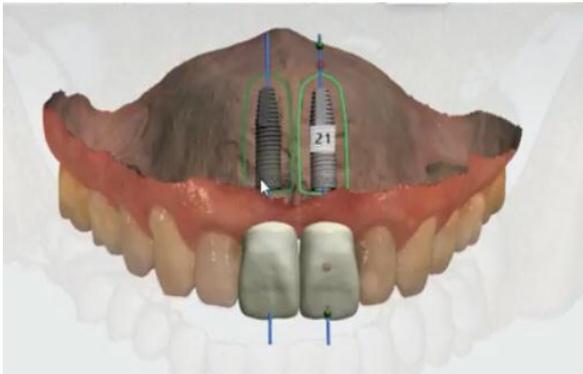
Figura 8: Planejamento da unidade 21.



Fonte: Arquivo pessoal.

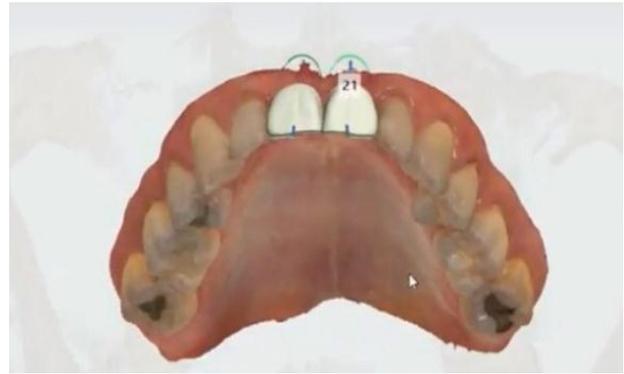
Outro ponto analisado foi o posicionamento no corte transversal, sendo assim, optou-se deixar o implante posicionado com a saída na incisal para que possibilitasse a confecção de coroas cimentadas com ligeira angulação para distal, buscando um maior aproveitamento da região enxertada e mantendo o limite adequado do canal nasopalatino (Fig. 9,10 e 11).

Figura 9: Visão panorâmica final do planejamento virtual.



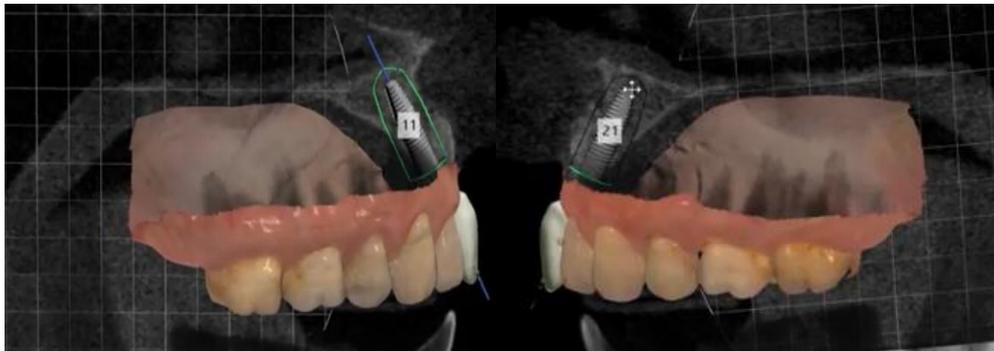
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 10: Visão oclusal final do planejamento virtual.



Fonte: Arquivo pessoal.

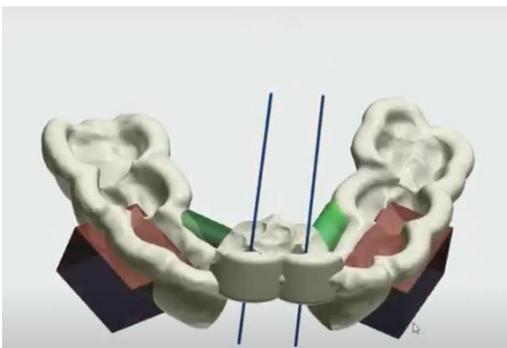
Figura 11: Visão transversal direita final da unidade 11 e 21.



Fonte: Arquivo pessoal.

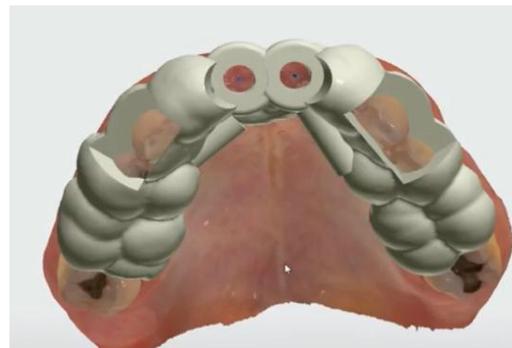
Posteriormente, o planejamento do posicionamento no corte transversal e horizontal do implante levou-se em consideração todos os fatores envolvidos para obtenção do aspecto final. Foi então, confeccionado o guia cirúrgico virtual (Fig. 12,13,14 e 15) e após isso, reproduzido de forma física pela impressora 3D (Fig. 16).

Figura 12: Visão vestibular computadorizada do guia cirúrgico fora da boca.



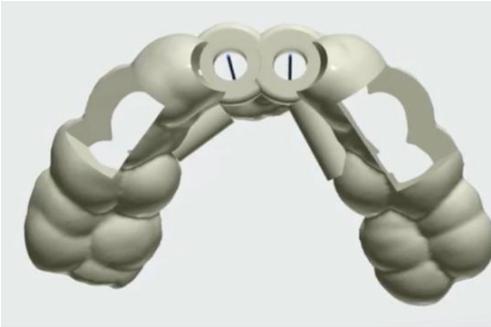
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 13: Visão oclusal computadorizada do guia cirúrgico fora da boca.



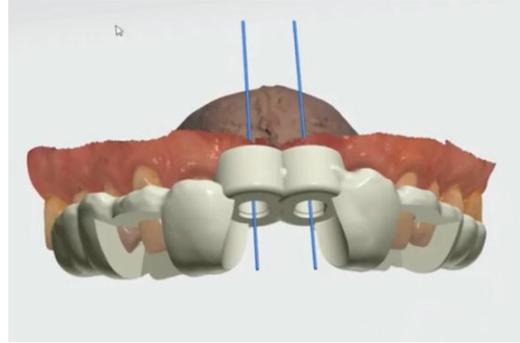
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 14: Visão vestibular computadorizada do guia cirúrgico na boca.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 15: Visão panorâmica computadorizada do guia cirúrgico na boca.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 16: Guia cirúrgico confeccionado.



Fonte: Arquivo pessoal.

Depois da sua confecção, o procedimento cirúrgico foi marcado. Previamente à prova do guia, realizou-se os cuidados de higienização para a desinfecção, utilizando Clorexidina 2%. Em seguida, é feita a prova no paciente para confirmar a adaptação e estabilidade pelas janelas do guia (Fig. 17,18,19 e 20).

Figura 17: Visão vestibular lateral esquerda do guia cirúrgico adaptado na boca do paciente.



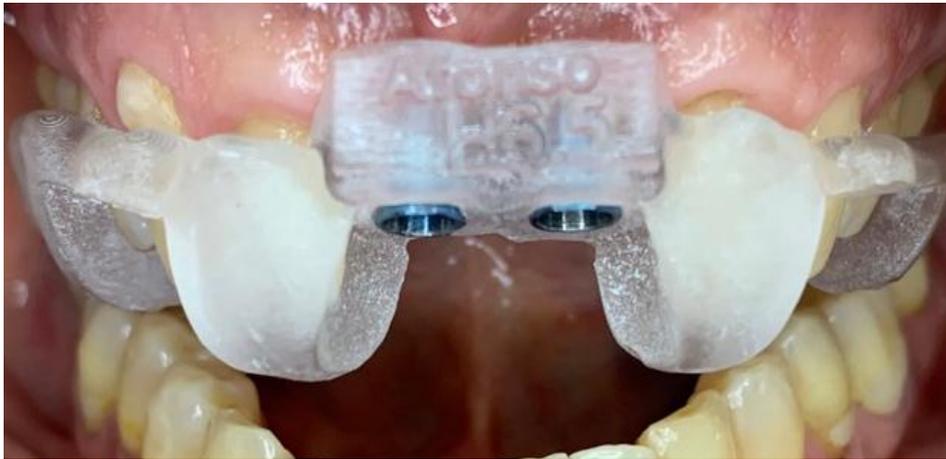
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 18: Visão vestibular lateral esquerda do guia cirúrgico adaptado na boca do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 19: Visão vestibular do guia cirúrgico adaptado na boca do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 20: Visão oclusal do guia cirúrgico adaptado na boca do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal.

No pré-operatório, realizou-se a antissepsia extra-oral com iodo povidona 12,0 e intra-oral com clorexidina 0,12% e em seguida, feita a anestesia local (Fig. 21) através do bloqueio dos nervos incisivos e nasopalatino, com utilização de dois tubetes de articaína 4% (1:100000) na carpule (QUINELATO aspiração negativa). A seguir, o guia cirúrgico foi estabilizado e inicia-se a etapa da incisão (Fig.22) com a fresa extrator de mucosa (SIN|Strong SW), onde houve a retirada do guia para fazer a remoção do tecido gengival, executando seu descolamento com o descolador de molt (QUINELATO N° 9) e removendo a mucosa com a pinça Halstead Mosquito reta (QUINELATO 12CM) (Fig.23).

Figura 21: Anestesia local.



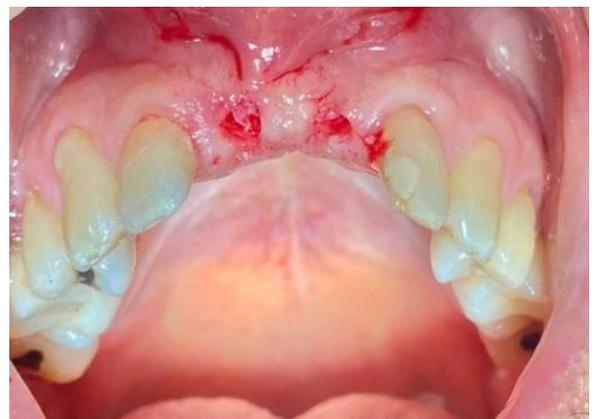
Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 22: Incisão gengival.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 23: Mucosa removida.



Fonte: Arquivo pessoal.

Para a fase de perfuração, é feito o reposicionamento e estabilização do guia (Fig.24) utilizando a sequência de brocas preconizadas pelo fabricante com o adaptador específico para cada tipo de broca. Seguindo primeiro para a fresa lança 1500rpm (SIN|Strong SW 2,0mm x 18,0mm FRLD 2020) (Fig.25), logo após para a fresa helicoidal 1500rpm (SIN|Strong SW 2,00mm x 15mm FHD 2015) para posteriormente fazer o uso da fresa cônica 800rpm (SIN|Strong SW 3,0mm FRWD 35), sendo aprofundadas e direcionadas para a perfuração planejada (Fig.26). Ambas em movimentos lentos, contínuos e com alta amplitude, para uma melhor irrigação do osso evitando que ocorra um superaquecimento.

Figura 24: Reposicionamento do guia.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 25: Broca lança.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 26: Broca cônica.



Fonte: Arquivo pessoal.

A instalação do implante foi desempenhada em uma rotação baixa entre 20 - 40 RPM no tamanho de 3,5 -11,0mm (SIN|Strong SW CM) e posicionado no guia (SIN|Strong SW) (Fig. 27 e 28) até a profundidade desejada obtendo a estabilidade primária com 20 newtons/cm. Por fim, é feita a instalação da tampa de proteção do implante (Fig.29) e nesse caso, houve indicação para o paciente fazer o uso do provisório removível após o término do procedimento (Fig.30 e 31).

Figura 27: Início da colocação do implante.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 28: Implante instalado.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 29: Tampa protetora.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 30: Paciente com o provisório pós- imediato.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 31: Sorriso do paciente com o provisório no pós- imediato.



Fonte: Arquivo pessoal.

No pós-operatório, a prescrição medicamentosa incluía Clindamicina 300mg de 8h/8h por 7 dias (paciente alérgico a penicilina), Nimesulida 100mg de 8h/8h por 2 dias e Dipirona Monohidratada 500mg de 6h/6h. Em seguida, o paciente foi orientado quanto aos cuidados pós-operatórios e feita a solicitação de uma radiografia periapical (Fig. 32) para verificação do implante, assim como seu retorno após 15 dias para acompanhamento.

Figura 32: Radiografia periapical do pós- imediato.



Fonte: Arquivo pessoal.

Retorno após 15 dias com tecido gengival bem cicatrizado (Fig. 33). O paciente foi então orientado para acompanhamento periodontal para realização dos procedimentos de raspagem supra-gengival e profilaxia.

Figura 33: Visão vestibular da cirurgia após 1 mês.



Fonte: Arquivo pessoal.

3.DISCUSSÃO

Devido às percas dentárias, houve uma expressiva pela busca aos tratamentos reabilitadores, para que seja reestabelecida a saúde bucal e estética facial, visto que isso interfere diretamente na qualidade de vida e relação social. Desta forma, atualmente dentro da odontologia existem diversas opções de reabilitação oral, podendo ser estas próteses parciais e/ou totais e fixas e/ou removíveis, assim sendo, a escolha será baseada nas características individuais do paciente, avaliando quantidade e densidade óssea e sua disponibilidade financeira envolvida (NEPOMUCENO NVA, 2019).

No caso abordado, o paciente descreve uma história de avulsão e queixa de insucesso do implante anterior, assim, após ser feita uma análise da melhor abordagem a ser seguida, foi proposto a técnica da cirurgia guiada. Uma vez que haja indicação é necessário que seja avaliada a melhor escolha sempre levando em consideração: sua saúde, sua expectativa estética e condição financeira (TOPÇU AO, 2017).

As próteses fixas implantossuportadas são muito procuradas para reabilitação de forma primária, como também, de forma secundária para substituir alguma reabilitação já existente, como visto nesse relato de caso, em que o paciente fazia uso de aparelho removível na região das unidades ausentes. Para que o implante possa ser realizado, a osseointegração tem sido um aliado, devido a quantidade mínima de osso disponível para que o procedimento tenha êxito (SILVA GP, 2019).

É inquestionável que para obter um resultado estético-funcional satisfatório, o implante deve ser corretamente instalado seguindo os parâmetros adequados, portanto, o guia cirúrgico tem garantido uma melhor execução por tornar o processo mais prático, rápido e preciso (THOMÉ G, 2007). Durante a realização do caso clínico abordado, o procedimento foi realizado em um curto espaço de tempo, uma vez que, o guia se adaptou perfeitamente, proveniente de um bom planejamento pré-protético que serviu de orientação para a perfuração e instalação ideal.

Um dos aspectos que tem agregado no planejamento e diagnóstico correto, são as reconstruções tridimensionais, que transigem uma simulação 3D em ambiente virtual estabelecendo disponibilidade de qualidade e quantidade óssea, figurando de forma virtual estruturas anatômicas reproduzidas com aspecto efetivo. Dessarte, desenvolve-se a projeção de como será feito, reduz possíveis complicações e o tempo

cirúrgico, garantindo uma maior previsibilidade (THOMÉ G, 2007). O ponto alto do planejamento do caso relatado foi a escolha adequada do tamanho e exata angulação do implante, eliminando a vestibularização indesejada da futura coroa e a palatinização com exposição do implante.

Segundo Rodrigues (2019), as principais vantagens são dadas por sua previsibilidade e planejamento para o profissional e estabilidade para o paciente, visando um procedimento confortável que não necessite de retalho cirúrgico e um pós-operatório mais flexível se comparada a cirurgia com retalho. Visto que, uma cirurgia sem retalho, é uma cirurgia que proporciona a diminuição da dor, do edema e do desconforto, resulta em um grau de satisfação maior pelo paciente (GARGALLO-ALBIOL et al., 2019). No caso descrito, o mesmo relatou uma recuperação sem incômodo e sem complicações, atingindo o objetivo do pós-operatório que tem por finalidade, um papel essencial no sucesso dos procedimentos cirúrgicos.

Enquanto Moreschi et al. (2011) descreve que, embora a cirurgia guiada torne o implante mais tolerável e cômodo para o paciente, é preciso avaliar em conjunto os pontos negativos do uso da prototipagem. Para que a cirurgia sem retalho seja executada, requer a produção laboratorial do guia cirúrgico por escaneamento digital o que gera, por conseguinte, um custo adicional para o paciente, que deixa o procedimento com o valor a ser investido maior comparada a técnica convencional, por outro lado, foi relatado pelo próprio paciente do caso que o custo é bem simbólico e muito válido, analisando o benefício proporcionado.

Margonar et al. (2010) acreditam que a técnica guiada cirúrgica possa induzir reabsorção óssea explicada por insuficiência de irrigação na ponta ativa da fresa pela presença do guia cirúrgico que gera aquecimento ósseo, o que acarreta posteriormente, em uma necrose. Então, durante o desenvolvimento clínico desse paciente foi utilizado movimentos de perfuração e remoção com amplitude maior e introduzindo a perfuração afim de gerar uma maior irrigação no orifício do implante diminuindo o aquecimento.

Uma vez que, a largura e a altura óssea disponível precisam ser usadas de forma máxima e precisa, por consequência, muitas vezes esse tipo de cirurgia só é plausível com a prototipagem como ocorreu no caso descrito, já que essa foi a condição mais segura para o paciente. (TATAKIS et al., 2019). Enquanto a reabsorção óssea desse

caso citado, ainda é impossível ser observada pelo curto espaço de tempo que o procedimento foi realizado.

Falando de reabsorção óssea, é possível observar que se comparada a mandíbula, a maxila tem maior potencial de reabsorção (NETO et al., 2008). No caso explanado, a cirurgia guiada foi realizada na pré-maxila, onde já era encontrada pouca disponibilidade óssea, mesmo desenvolvendo durante o procedimento formas para uma atenuação dos riscos, visando uma maior estabilidade e prognóstico mais desejado.

Pinto (2017) relata que é possível observar por meio dos estudos clínicos a eficiência da técnica da Cirurgia Guiada em curto, médio e longo prazo. Em geral, é necessário um período de 4-6 meses para que ocorra a osseointegração, principalmente quando se trata de um implante com estabilidade de 20 newtons, como no caso citado. O acompanhamento clínico periodicamente consegue observar todas as fases do implante, iniciando no pós-operatório. Após um período de 6 meses, o paciente retornará para a avaliação que será primordial para então dar continuidade com a reabilitação protética e análise para um possível enxerto gengival já com a cicatrização completa dos tecidos moles. A consulta de manutenção deve ser marcada para controle possíveis complicações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da literatura pesquisada e do caso clínico aqui relatado, podemos observar que a técnica da Cirurgia Guiada na instalação de implantes dentários traz resultados positivos, uma vez que há uma maior previsibilidade e precisão na execução cirúrgica. À vista disso, o procedimento tornou-se menos traumático e com um menor tempo cirúrgico, conseqüentemente, gerando uma redução de edema e trazendo mais conforto ao paciente. Logo, os benefícios da técnica foram viáveis no determinado caso, seguindo desde os exames iniciais e o planejamento prévio até a adequação do implante e a satisfação do paciente.

5.REFERÊNCIAS

1. BEZERRA, Fábio et al. Tratamento do edentulismo total mandibular com a técnica de cirurgia guiada sem retalho. *Innovations Implant Journal-Biomaterials and Esthetics*, v. 3, 2008.
2. Carvalho NB, Gonçalves SLMB, Guerra CMF, Carreiro AFP. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2006;6(4):17-22.
3. CODARI, Marina et al. Quantitative evaluation of metal artifacts using different CBT devices, high-density material and field of views. *Clinical oral implants research*, v. 28, n. 12, p. 1509-1514, 2017.
4. DAL PIVA, A. M. O. et al. Estágio atual em cirurgia guiada em implantodontia. *Prótese News*, v.5, n.2, p. 196-202, 2018.
5. Gargallo-Albiol, J., Barootchi, S., Salomó-Coll, O., & Wang, H. (2019). Advantages and disadvantages of implant navigation surgery. A systematic review. *Annals of Anatomy*, 225, 1–10
6. LACERDA, Evelyn Júri Rezende de et al. Cirurgia Guiada com e sem Retalho em um mesmo paciente. *The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants.* Ubá-mg, p. 56-62. jan. 2018.
7. Margonar R, Queiroz TP, Santos PL, Carvalho ACGS, Luvizuto ER, Souza FA, et al. Bone healing after implant osteotomies using the guided surgery. *Exhibit Hall Barcelona (CCIB).* 2010.
8. MORESCHI, E.; GOTTARDO, V. D.; TRENTO, C. L.; ZAMPONI, M.; ZARDETTO JUNIOR, R.; ALEIXO, T. R. DE C. Cirurgia guiada por computador associada a função imediata: análise de um ano de acompanhamento clínico; Computer associated, guided- surgery with immediate implant function: one year of clinical follow up. *ImplantNews*, v. 8, n. 1, p. 20-24, 2011.
9. Nepomuceno, N.V.A, Machado, C.T.A, Lima, A.L.O, Ribeiro, C.M.B, Vanderlei, A.D (2019). Reabilitação protética: sua influência na qualidade de vida. *Capa* V. 8, n. 1.
10. NETO, A. V et al. Cirurgia guiada virtual para reabilitação oral: revisão de literatura e relato de caso. *Rev. Cir. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe* v.9, n.2, p. 45-52, abr./jun.2009
11. PEGORINI, V. S. et al. Planejamento virtual e cirurgia guiada em implantodontia. *Revista Saúde Integrada, Santo Angelo*, v. 6, n. 11-12, p. 243-261, 2013.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.
12. 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>.
13. 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.

14. SILVA, G. P. et al. Reabilitação total com implantes osseointegrados: relato de caso. *Revista Ciência Saúde*, v.4, n. 3, p. 30-36, 2019.
15. Tatakis, D. N., Chien, H. H., & Parashis, A. O. (2019). Guided implant surgery risks and their prevention. *Periodontology 2000*, 81(1), 194–208.
16. Topçu AO, Yamalik N, Güncü GN, Tözüm TF, El H, Uysal S, Hersek N. Implant-Site Related and Patient- Based Factors With the Potential to Impact Patients' Satisfaction, Quality of Life Measures and Perceptions Toward Dental Implant Treatment. *Implant Dent.* 2017;26(4):581-91.
17. TALLARICO, M. et al. Computer-guided vs freehand placement of immediately loaded dental implants: 5-year postloading results of a randomized controlled trial. *Eur. J. Oral Implantol.*, v. 11, n. 2, p. 203-213, 2018.

6.ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGENS/EXAMES

Eu  portadora da C.I. nº  SSP/SE concordo em ceder os direitos aos alunos: Milena Carvalho Dantas e Mariany Fonseca dos Santos para que possam utilizar as imagens (ou substituir por exames) para a realização do trabalho que apresentaram no CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA, bem como para apresentação em congressos ou revistas com finalidades científicas.

Atesto e subscrevo,


Assinatura paciente ou responsável