



FACULDADE SETE LAGOAS-FACSETE  
Instituto Odontológico de Pós-Graduação – IOPG

MAYRA DAMIANI IRIGIYEN

**CIRURGIA GUIADA E INSTALAÇÃO DE IMPLANTES EM REGIÃO DE  
MAXILA: RELATO DE CASO**

BAURU

2021

MAYRA DAMIANI IRIGIYEN

**CIRURGIA GUIADA E INSTALAÇÃO DE IMPLANTES EM REGIÃO DE  
MAXILA :RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Programa de pós graduação em odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista em implantodontia.  
Orientador: Prof. Dr. Renato Ferreira da Silva.

BAURU

2021



BAURU, 09 DE SETEMBRO DE 2021.

“Só viva o seu próprio caminho, é seu de qualquer jeito”, BTS

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha mãe ,que por incontáveis vezes me deu apoio incondicional, apesar de todo cansaço e toda fadiga ,sempre esteve torcendo por mim, me guiando durante todo o caminho, sendo minha força, minha luz e meu estímulo nessa trajetória, gratidão a Deus por ter me presenteado com a sua vida e por permitir que nascesse como sua filha, eu te amo rainha.

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão a Deus, gratidão a vida por estar aqui.

Agradeço imensamente ao Professor Renato Ferreira , maravilhoso Periodontista e Protesista, que inúmeras vezes sempre me ensina técnicas de aprendizagem que me encanta e me faz se apaixonar cada vez mais pela periodontia.Obrigado por toda dedicação, esforço e carinho durante as aulas e clínicas de prótese e cirurgia.

Ao Professor Augusto Cesar Rodrigues, muito obrigado ,jamais esquecerei minha primeira cirurgia, pois você estava lá, me guiando ,me orientando e me ensinando a seguir essa jornada, sem medo de enfrentar o novo, o diferente, me motivando me dando coragem, você é o mestre da venopunção.

Ao Professor Maurício Spin,o melhor professor de odontologia legal, obrigado por me acompanhar em todas as clínicas de proteses, obrigado por todo ensinamento e orientações.

A Professora Juliana, gratidão por ter sido essa professora maravilhosa, bem humorada que sempre me ajudava com um sorriso nos rosto.

Obrigado a todos os funcionários da IOPG, que diretamente ou indiretamente me ajudaram e tornaram meus dias mais felizes.

Obrigado a S.I.N(Sin Implant System) por todo o apoio durante a pós graduação.

## RESUMO

Os implantes dentários estão sendo cada vez mais utilizados para reabilitar regiões de perdas ou ausências dentárias. Devido a dificuldade de posicionamento tridimensional dos implantes, a cirurgia guiada está sendo bastante utilizada, pois proporciona um correto posicionamento tridimensional dos implantes, permite desviar de regiões anatômicas importantes, e permite ao paciente conforto em seu pós-operatório.

**Palavras chave:** Implantes Dentários. Cirurgia Assistida por Computador. Retalho cirúrgico.



## **ABSTRACT**

Dental implants are increasingly being used to rehabilitate regions of tooth loss or absence. Due to the difficulty of three-dimensional positioning of implants, guided surgery is being widely used, as it provides a correct three-dimensional positioning of the implants, allows deviation from important anatomical regions, and provides the patient with postoperative comfort.

**Keywords:** Dental implants. Computer Aided Surgery. Surgical flap.

## SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>             | <b>11</b> |
| <b>2. OBJETIVOS</b>              | <b>14</b> |
| <b>3. RELATO DE CASO CLINICO</b> | <b>15</b> |
| <b>4. DISCUSSÃO</b>              | <b>29</b> |
| <b>5. CONCLUSÃO</b>              | <b>30</b> |
| <b>6. REFERÊNCIAS</b>            | <b>31</b> |
| <b>7. ANEXOS</b>                 | <b>33</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Os dentes fazem parte do sistema estomatognático, quando ocorre perdas dentárias resultam em efeitos indesejáveis, causando desequilíbrio do sistema estomatognático(MADEIRA,2011;SANTOS,1991).

O sistema estomatognático é responsável pelas funções de sucção,deglutição, fonética,mastigação,respiração e a própria fala em si ( MARCHESAN IQ,2005). A ausência dos dentes, ocasiona perda da dimensão de oclusão, envelhecimento precoce, relaxamento dos músculos, perda de tonus muscular,extrusão dental e dificuldades da fala e pronuncia das palavras (SANTOS, 1991).

A edentulismo parcial ou total, tem um impacto negativo na vida pessoal e cotidiana dos pacientes, causa danos estéticos e psicológicos (Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHSdM, Antunes JLF,2010).

As próteses totais e parciais, ainda são muito utilizadas para reabilitar pacientes, almejando devolver sua capacidade funcional, muscular e estética, resultando na reconstrução da sua pessoal, social e recuperando sua auto estima (Beloni WB, Vale HFd, Takahashi JMFk,2013).

Questões importantes devem ser analisadas durante o planejamento do tratamento, nem todo paciente consegue ter uma boa adaptação ao uso de próteses, sejam elas próteses totais ou parciais removíveis. Os fatores causais para a falta de adaptação das próteses, geralmente são :ausência de espessura óssea(rebordo fino,rebordo em formato de lâmina de faca ) espículas ósseas de cirurgias mal sucedidas, mucosa flácida, entre outros, as etiologias para a dificuldade de uso e adaptação das próteses são variáveis,vale em algumas casos o uso de próteses mal confeccionadas e adaptadas causam patologias na cavidade bucal, além de traumas na ATM(Articulação têmporo-mandibular) e problemas com o sistema estomatognático(Turano e Turano,2002).

Ocorreu grandes avanços na odontologia ,quando surgiu-se a substituição de perdas dentárias através da reabillitação oral com implantes dentários osseointegrados (BRANEMARK et. al.; 1977).

Após anos de estudos ,melhorias vêm sendo realizadas nas técnicas de implante dentários osseointegrados, aperfeiçoando-se cada vez mais

,Antes só era utilizada a técnica convencional proposta por Branemark, onde se instalava os implantes e aguardava um período de 4 a 6 meses para iniciar a fase protética(BRANEMARK,1977).

Na década de 90, após anos de pesquisa (WHORLE, 1998) definiu-se carga imediata, como a instalação do componente protético sobre um implante recém instalado, mas essa técnica foi aperfeiçoada anos mais tarde, descobriu-se que pode ser realizada a carga imediata mesmo que não tenha ocorrido a osseointegração (ABBOUD et. al.; 2005).

As pesquisas e avanços científicos continuam, com o surgimento da tecnologia 3D avanços e melhorias, vem sendo alcançados na implantodontia, tornando a cirurgia segura e previsível. Com toda a evolução na ciência, atualmente o que temos de mais moderno e seguro na implantodontia é a cirurgia guiada, conhecida por ser uma cirurgia sem cortes, pois não necessita realizar retalho para fazer a instalação de implantes.

Wat, et al., em 2002 sugerem que a cirurgia de implante sem retalho pode preservar os tecidos moles, incluindo a margem gengival dos dentes adjacentes e da papila interdental, diminuindo a probabilidades de agressões aos tecidos periodontais.

Para Kan, Rungcharassaeng, Lozada, em 2003 a implantodontia guiada por computador tem muitas vantagens sobre a cirurgia de implante convencional. O uso da simulação em softwares no computador permite maior precisão e mais previsibilidade. A colocação virtual do implante é realizada em um computador, e o plano é então transferido para o paciente usando guias cirúrgicos, que guiarão a perfuração durante a cirurgia. A cirurgia se torna precisa, o posicionamento tridimensional dos implantes ficam exatamente aonde foi estabelecidos na tomografia.

Procedimentos cirúrgicos com tecnologia virtual, além de permitir a previsibilidade da cirurgia ,é controlável e pode sofrer alterações durante o procedimento pré cirúrgico, além do fato de aumentar a qualidade nos atendimentos ao paciente, porem requer um treinamento do cirurgião e sua equipe, pois todo o planejamento cirúrgico é feito virtualmente,

A cirurgia guiada tem como benefício para o paciente o conforto no seu pós operatório, não há retalhos na região operada, ausência de suturas, baixo risco de exposição da cirurgia devido a ausência de retalho.

Este trabalho, tem o intuito de relatar um caso clínico, onde foi realizada a cirurgia guiada em região de maxila desdentada, que anteriormente a cirurgia dos implante ,teve levantamento de seio bilateral com regenerações ósseas extensas.

Para este procedimento cirúrgico, foi utilizado o kit cirúrgico da S.I.N (Sin Implant System) SW Strong e 6 implantes de alturas diferentes ,porém ambos com a plataforma do implante no diâmetro de 3,5 mm.

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo deste relato de caso clínico é demonstrar uma cirurgia guiada de instalação de implantes em maxila desdentada. Mostrar quais são as vantagens de eleger a cirurgia guiada aos invés da cirurgia de implante convencional, qual a diferença no tempo cirúrgico, posicionamento dos implantes, posicionamento dos implantes próximos de regiões anatômicas importantes e diferenças durante o pós-operatório do paciente.

### 3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente de V.M.P 56 anos, sexo feminino, procurou atendimento no Instituto odontológico de pós graduação (IOPG – Bauru/SP) no ano de 2019, se queixando de perdas dentárias e dificuldades na mastigação.

A paciente foi agendada para uma avaliação no curso de especialização em implantodontia, após a consulta inicial, foi pedido a paciente uma radiografia panorâmica e uma tomografia(TCCB) para avaliar o caso e planejar conjuntamente com a equipe de professores, a melhor opção de tratamento .Além dos exames radiográficos, foi solicitado a paciente exames laboratoriais para avaliar se há doenças pré existentes, pois a paciente é tabagista há mais de 20 anos.

Os exames laboratoriais solicitados foram: Hemograma, coagulograma completo e hemoglobina glicada.

Após passar por um exame clínico detalhado ,analisar os exames laboratoriais que não mostraram nenhuma alteração de saúde e analisar sua radiografia panorâmica(Figura 1) e a tomografia(Figura 2),constatou-se que devido a perda dos elementos dentários em região de maxila, a paciente teve uma atrofia óssea bilateral e pneumatização dos seios maxilares, com perda de osso alveolar em espessura e altura na região de pré molares e molares e a presença de alguns elementos dentários(11,12,13,21,22,23 e 24) com comprometimento periodontal.

Foi realizada as moldagens das arcadas superior e inferior para análise dos modelos de estudo e planejamento do caso .Os modelos de estudo ,foram montados em articulador (ASA) e foi estabelecido um plano de tratamento. Por se tratar de um caso de reabilitação oral extensa ,necessitando de regeneração óssea, devolução da dimensão vertical de oclusão , implantes em maxila e mandíbula ,e próteses sob implantes em ambas as arcadas, optou-se como prioridade realizar a reabilitação primeiramente em maxila e em mandíbula ,fazer o uso de uma prótese parcial removível provisória, até posteriormente poder realizar a reabilitação oral com implantes e as prótese sob implantes, O plano de tratamento estabelecido para maxila ,foi dividido em 2 etapas.

A primeira etapa, será a confecção das próteses, PTI(prótese total imediata)superior que servirá também como guia cirúrgico posteriormente e uma

PPRP(Prótese parcial removível provisória) inferior, ambas servirá para devolver a DVO da paciente e reestabelecer o correto funcionamento do seu sistema estomatognático.

Para a confecção das próteses imediatas, foi realizada a moldagem anatômica com alginato(JETAPLUS),para confecção de moldeira individual superior e inferior.

Moldagem funcional com a moldeira individual superior e inferior, utilizando silicone de condensação leve e pesada (ZETAPLUS+ORALWASH)para moldagem do rebordo e todo o selado periférico.

Através destas moldagens, obtemos os modelos de trabalho que serão utilizados para confeccionar as próteses imediatas. Sobre os modelos de trabalho, foram confeccionados as bases de prova com os planos de cera, para registro das linhas de referência(linha média, altura do sorriso e comissura labial)e o plano de orientação(plano de Camper).Os planos de orientação anterior e posterior foram corrigidos com régua de Fox e a dimensão vertical de oclusão foi corrigida utilizando o compasso de Willis.

Após os registros intermaxilares, foi realizada a escolha da cor dos dentes da prótese utilizando a escala vita ,a cor escolhida foi A2 e os dentes elegidos foram New ace (Yamahachi-Kota) ,os planos de cera foram enviados ao laboratório responsável para montagem em articulador e montagem com os dentes em cera.

A paciente retornou a consulta agendada para prova com os dentes ,para adequar a oclusão e fonética, os incisivos superiores da prótese total foram palatinizados por 2mm e os incisivos inferiores da PPRP foram vestibularizados em 2mm, após realizar a prova das próteses em cera e realizar as alterações necessárias ,ambas foram enviadas ao laboratório para finalização das próteses , a paciente foi agendada para a etapa cirúrgica.

Paciente retornou a consulta agendada após uma semana ,para exodontia dos elementos dentários (11,12,13,21,22,23 e 24) e foi instalada a PTI superior e a PPRP inferior, a paciente foi medicada e orientada sob todos os cuidados do pós operatório e higiene bucal.

Segunda etapa: Fase cirúrgica, regeneração óssea(com auxilio de biomateriais, L-PRF e I-PRF) e instalação dos implantes com cirurgia guiada, para ter um pós operatório mais tranquilo, confortável e uma cirurgia com bastante precisão.



A fase cirúrgica será dividida em 3 fases, a Primeira etapa será realizada a regeneração óssea, dividida em 2 fases para levantamento dos seios maxilares pneumatizados esquerdo e direito.

O levantamento de seio será traumático e a técnica de enxerto elegida para regeneração óssea foi STEAK BONE, onde utiliza-se biomaterial sintético, L-PRF e I-PRF, o levantamento de seio do lado esquerdo foi realizado em dezembro de 2019. Para obter o L-PRF(Fibrina rica em plaquetas e leucócitos), que irá cobrir a loja óssea ,será misturada com osso particulado e I-PRF(Fibrina Líquida), misturada com membranas de fibrina e osso particulado, foi coletado sangue da paciente através de venopunção,4 tubos vermelhos para L-PRF e 2 tubos brancos para obter-se I-PRF. Os tubos foram posicionados na centrífuga(FIBREN-FUGE) e foram centrifugados em 1800 rpm por 10 minutos.Após a centrifugação os tubos foram retirados da centrífuga cuidadosamente, apenas um tubo vermelho foi aberto e a membrana de fibrina foi separada das plaquetas ,essa membrana será picotada e misturada com osso particulado sintético(Encobio-Osteosynt Lote:1869/2019) juntamente com a fibrina líquida(I-PRF) ,a fibrina líquida é coletada através de uma pipeta descartável, mistura-se o osso particulado sintético(utilizou-se 1,5 gramas de osso) ,membrana de fibrina e fibrina líquida, após misturados ocorrerá a polimerização se formando o STEAK BONE, que será inserido na região do seio maxilar e será responsável pela formação óssea ,ganhando osso em altura e espessura para futuramente receber os implantes. Após a formação do STEAK BONE, a paciente foi medicada com corticoesteróides(dexametasona 4 mg 1 hora antes do procedimento),para controle da dor e edema ,foi paramentada com touca e pró-pé para diminuir o risco de contaminação do meio externo com o meio interno. Antissepsia extra oral com clorexidina á 2% e antissepsia intra oral com bochecho de clorexidina á 0,12% por 1 minuto.

A técnica anestésica elegida para a cirurgia foi bloqueio regional do Nervos: Nervo Alveolar Superior Médio, Nervo Alveolar Superior Posterior, Palatino Maior, utilizando como solução anestésica, Articaine(DFL)1:100.000 com 4% de vaso constritor(Epinefrina).

Será realizado levantamento de seio traumático do lado esquerdo primeiro, região do dente 14 ao 17,após a analgesia do paciente ,iniciou-se o retalho na região da mucosa, o retalho estendeu se da região de primeiro pré molar superior até 2 molar superior, após o descolamento da mucosa , a abertura da janela óssea ocorreu

através da técnica de Caldwell-Luc(Keith E Matheny,James A Duncavage et al., 2003),em seguida a membrana do seio maxilar vou descolada com cuidado, inseriu-se uma membrana de colágeno de origem bovina (CRITÉRIA) em contato com a membrana Schneider(membrana do seio maxilar),o enxerto foi introduzido na janela óssea(área receptora), para proteger o enxerto e não ficar em contato com o meio bucal ou exposto, a região receptora foi recoberta com membranas de fibrina, em seguida o retalho da mucosa foi reposicionado e a mucosa foi suturada com Nylon Blue 5-0(TECHSUTURE),utilizando a técnica de sutura de colchoeiro modificado, para coaptação das bordas e diminuir o risco de tensão do retalho ,evitando a perda do enxerto ,fenestrações ósseas e exposição da região operada.

A paciente foi medicada com Antibiótico(Amoxicilina de 875mg+clavulanato de potássio 125mg uso oral de 8/8 horas durante 7 dias),para evitar a contaminação do enxerto e diminuir as chances de uma sinusite odontogênica, Antiinflamatórios não esteroidais(Nimesulida 100 mg uso oral de 8/8 horas ,durante 5 dias),analgésico para controle da dor(Dipirona 1 G uso oral de 6/6 horas ,durante 2 dias) e um bochecho com antisséptico (Digluconato de Clorexidina 0,12% ,bochechos 3 vezes ao dia durante 7 dias).Como a paciente é tabagista, foi orientada desde o início do tratamento, dos riscos de contaminação e perda dos enxertos por conta do cigarro, porém concordou em seguir adiante mesmo sabendo dos riscos, recebeu todas as orientações dos cuidados pós operatórios .A paciente foi bem instruída sobre os cuidados de higiene e fisioterapia oral e foi agendada para daqui há 10 dias para remoção das suturas.

A paciente retornou para o acompanhamento do pós operatório e a região operada encontra-se com um bom suprimento sanguíneo nos tecidos e com bom retorno da cicatrização, foi removida as suturas e a PTI superior foi reembasada com material soft(COE-SOFT),para melhorar sua adaptação e estabilidade no rebordo.

Após um período de 5 meses iniciou-se a segunda fase cirúrgica de regeneração óssea do lado direito em maio de 2020,repertindo todas as etapas de levantamento de seio traumático porem do lado direito na região do dente 24 ao 27,utilizou-se os mesmo tipos de biomateriais, osso sintético 1,5 gramas (Osteosynt Lote:1938/2019),membrana de colágeno bovina (Critéria),L-PRF , I-PRF e fio de sutura Nylon Blue 5-0 (TECHSUTURE) e todas a medicações utilizadas na cirurgia anterior.

Após aguardar um período de 8 meses da última etapa de regeneração óssea, a paciente retornou em janeiro de 2021, e foi pedido uma tomografia computadorizada Cone Beam (Figura 3 e 4), para avaliar a maturação óssea e quantidade de ganho de volume e espessura óssea alveolar. A paciente retornou com a tomografia, após a análise da tomografia observou-se um ganho bem significativo de osso em volume e altura, podendo dar sequência a terceira fase cirúrgica, a instalação dos implantes. Iniciou-se a etapa para planejar a instalação dos implantes, como a cirurgia de regeneração óssea bilateral é bem agressiva, elegeu-se realizar a instalação dos implantes através de uma cirurgia guiada computadorizada, onde o local, posicionamento e altura dos implantes já vem estabelecidos na tomografia e no guia cirúrgico, proporcionando um bom posicionamento tridimensional dos implantes.

Como a prótese total da paciente apresentava uma oclusão satisfatória, não houve a necessidade de confeccionar uma nova prótese, assim esta foi utilizada para dar sequência nas etapas de confecção do guia cirúrgico: sendo elas tomografia e escaneamento com a prótese em posição, planejamento digital e impressão do guia cirúrgico.

Com o auxílio de uma peça reta de baixa rotação e uma broca esférica de peça de mão, foram realizadas 6 perfurações na prótese total, em região de incisivos laterais, pré molares e molares. Com o auxílio de guta percha, foram confeccionados 6 pontos radiopacos de referência (Figura 5) para o confeccionamento do guia cirúrgico. Junto a isto, um registro em silicone de condensação (ZETAPLUS-ZERMACK), foi feito sem utilização da prótese, para auxiliar na confecção do guia cirúrgico e o posicionamento das perfurações. Após essas etapas a paciente realiza uma nova tomografia com o rebordo desdentado e sem prótese (Figura 6) e uma tomografia com as alterações feitas na prótese, pois será através destas modificações que o guia será confeccionado.

A paciente retornou para a segunda etapa cirúrgica, a instalação dos implantes. A mesma foi paramentada seguindo todas as normas de biossegurança, realizou antissepsia extra oral com clorexidina a 2% e antissepsia intra oral, com bochecho de clorexidina a 0,12% por 1 minuto. O guia cirúrgico (Figura 7) já estava imerso em ácido peracético (0,2% Perax-Rio) há cerca de uma hora, o ácido peracético em concentrações baixas, tem um potencial de ação efetiva contra todos os microrganismos e esporos bacterianos devido ao seu pH ácido, descontaminando o guia cirúrgico, servindo também para agulhas descartáveis e

tubetes anestésicos, reduzindo os riscos de contaminação cirúrgica, em seguidas são lavados com soro para poder entrar em contato com a cavidade bucal.

A paciente foi anestesiada bilateralmente, as técnicas anestésicas elegidas foram: Bloqueio regional dos nervos: Nervo alveolar superior anterior, nervo alveolar superior médio e nervo alveolar superior posterior, Nasopalatino e Palatino maior utilizando como solução anestésica Articaine(DFL)1:100.000 com 4% de vaso constritor(Epinefrina).

Após a completa analgesia da paciente, deu se inicio as etapas das perfurações, para estabilização e fixação do guia cirúrgico, não houve a necessidade de realizar nenhum tipo de retalho na mucosa. O kit cirúrgico utilizado para fazer as perfurações do guia (Figura 8) ,as perfurações do alvéolo para receber os implantes, assim como o sistema de implantes utilizados para a cirurgia foi a S.I.N (Sin Implant System) SWCM Cone morse(Figura 9).

O guia cirúrgico foi colocado em posição sobre o rebordo e os pontos de fixação pré determinados são região de espinha nasal e região de segundos pré molares 15 e 25, foram perfurados com a lança (Figura 10) , após a perfuração dos 3 pontos de fixação ,o guia recebe o fixadores de guia para promover retenção e estabilidade do mesmo,, fez se a estabilização e o travamento do guia sobre o rebordo (Figura 11), agora já pode iniciar-se as perfurações para receber os implantes. Serão instalados 6 implantes, as regiões determinadas na tomografia são região de incisivos laterais(Figura 12), região de pré molares (Figura 13),região de molares(Figura 14).

A sequência das perfurações são Lança, broca numero 2 e broca 3.5 mm de diâmetro(Figura 15),ambas as perfurações tem o mesmo diâmetro, porem a profundidade são diferentes. Após a sequência das perfurações foram instalados os implantes, região de incisivos laterais 12 e 22 foram instalados implantes de (8,5x3,5mm),região de pré molares 15 (8,5x3,5mm) região do 25 (10x3,5mm),região de molares 16 (10x3,5mm) e região do 26 (11x3,5mm),todos com torque de 20N em seguida o guia foi removido e foi realizada a instalação dos covers(Figura 16) com chave hexagonal de 1,2mm.

Como não houve a necessidade de sutura, pois não se fez retalhos , a cirurgia foi finalizada. Assim, a paciente foi orientada sobre todos os cuidados pós-operatórios e foi realizada a prescrição medicamentosa

Antibiótico(Amoxicilina de 875mg+clavulanato de potássio 125mg uso oral de 8/8 horas durante 7 dias),para evitar a contaminação do enxerto e diminuir as chances de

uma sinusite odontogênica, Antiinflamatórios não esteroidais (Nimesulida 100 mg uso oral de 8/8 horas ,durante 5 dias),analgésico para controle da dor(Toragesic sub lingual de 6/6 horas ,durante 2 dias) e um bochecho com antisséptico (Digluconato de Clorexidina 0,12% ,bochechos 3 vezes ao dia durante 7 dias).

Deste modo, a paciente necessita aguardar um prazo de 4 a 6 meses para retornar devido aos período que os implantes exigem para ocorrer a osseointegração, após esse período inicia-se a terceira fase ,que é a reabilitação com próteses sob implante do tipo protocolo BRANEMARK.

Figura 1

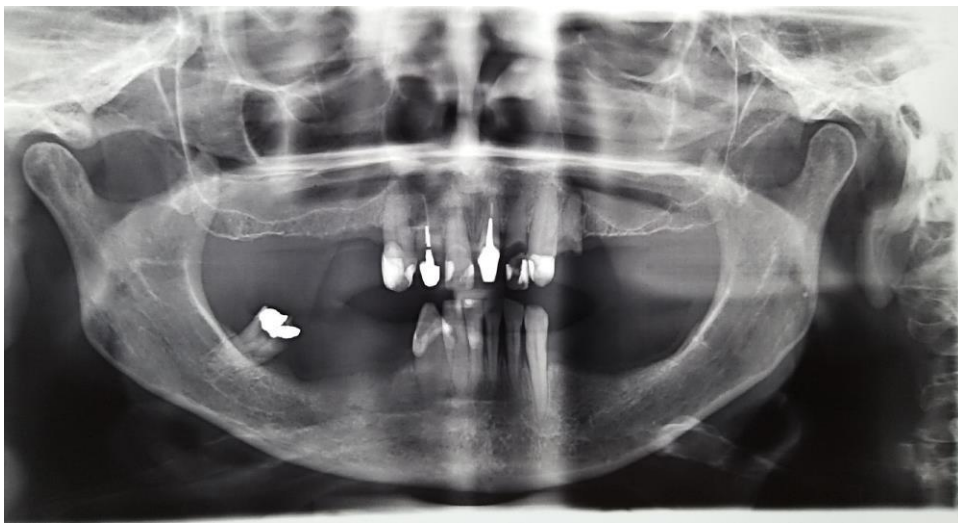


Figura 2

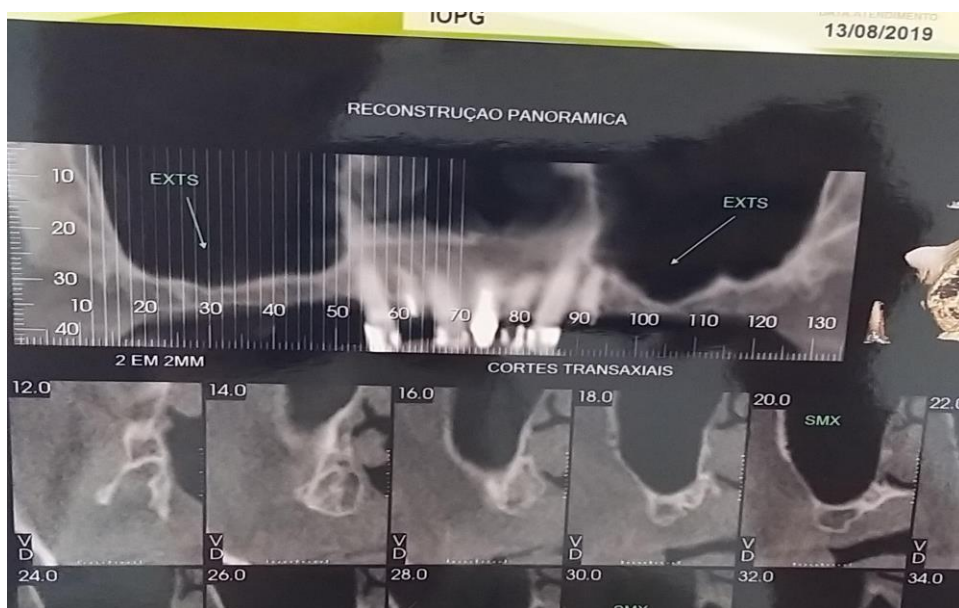


Figura 3

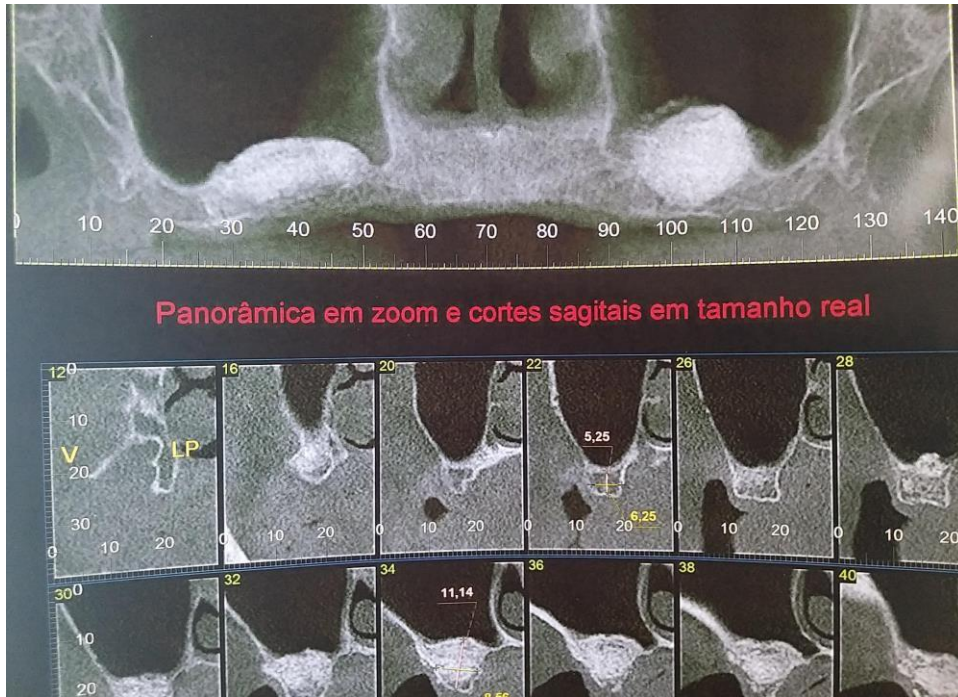


Figura 4

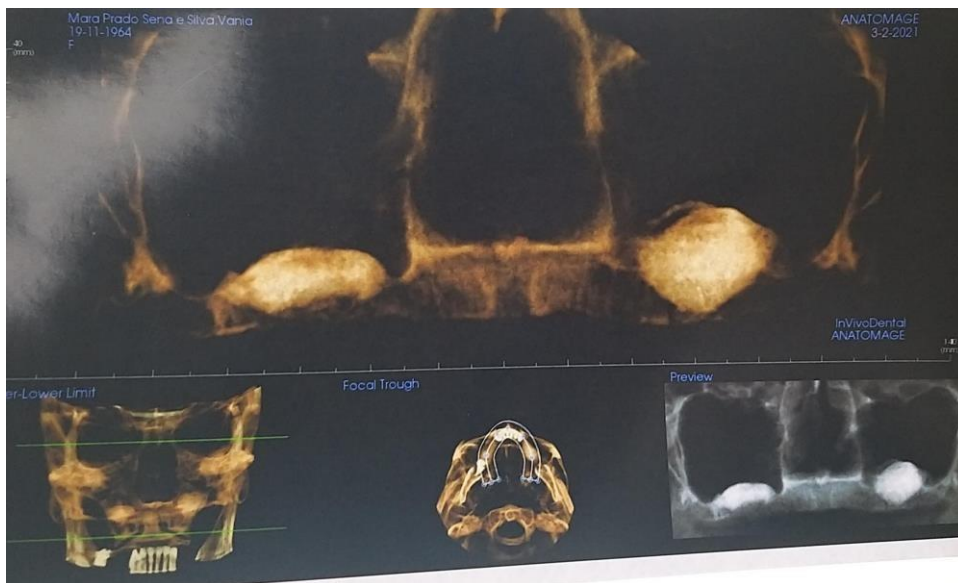




Figura 5



Figura 6



Figura 7

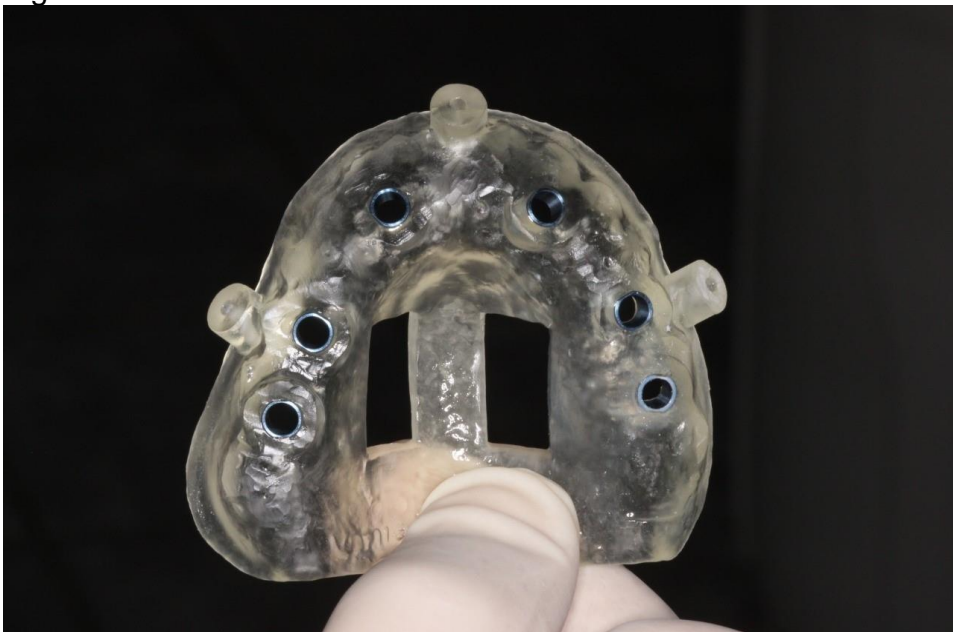


Figura 8





Figura 9



Figura 10

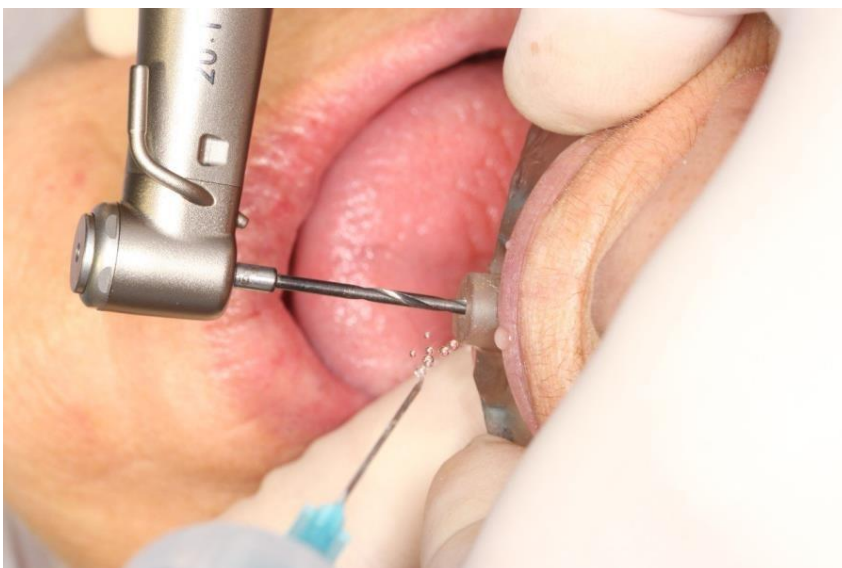


Figura 11

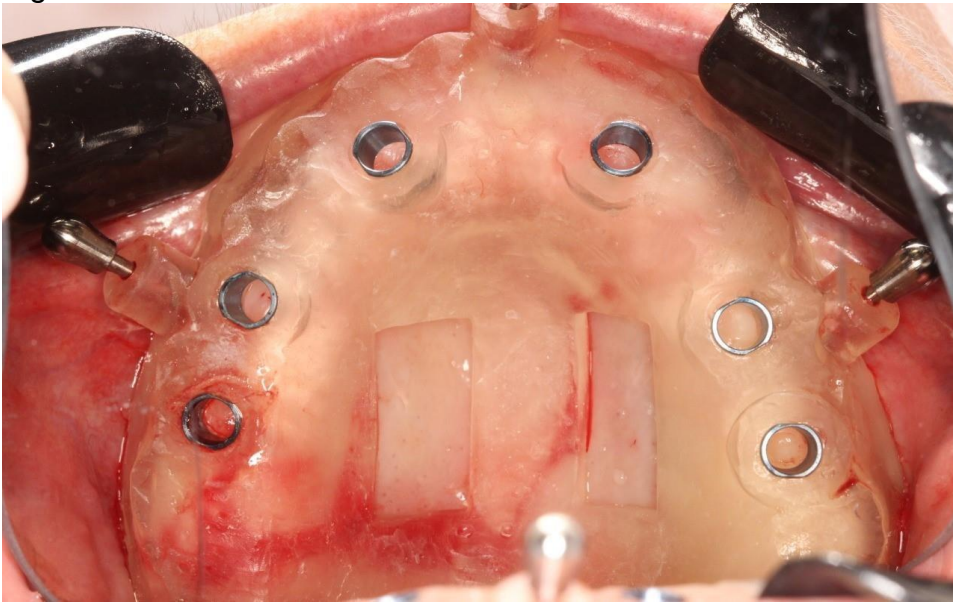


Figura 12



Figura 13



Figura 14

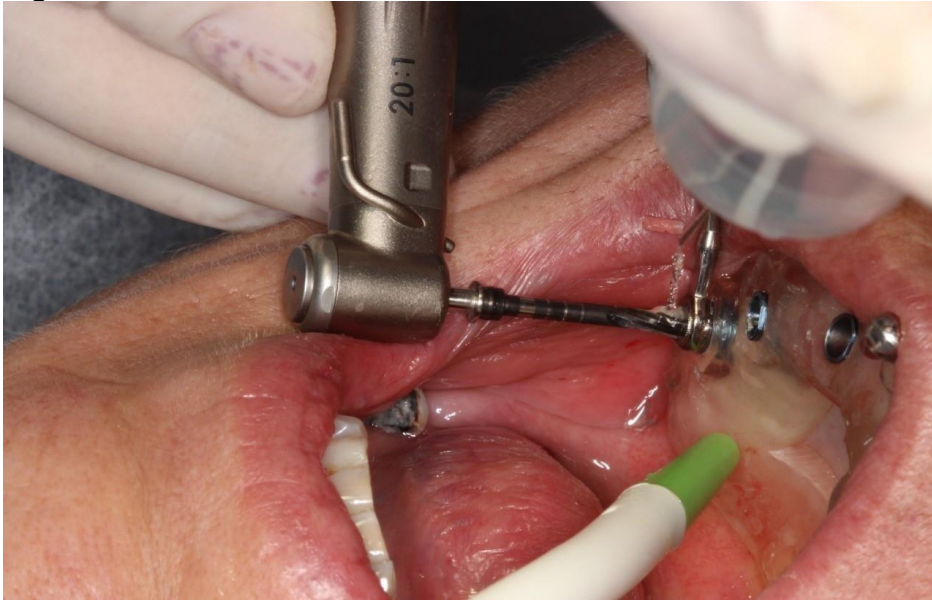
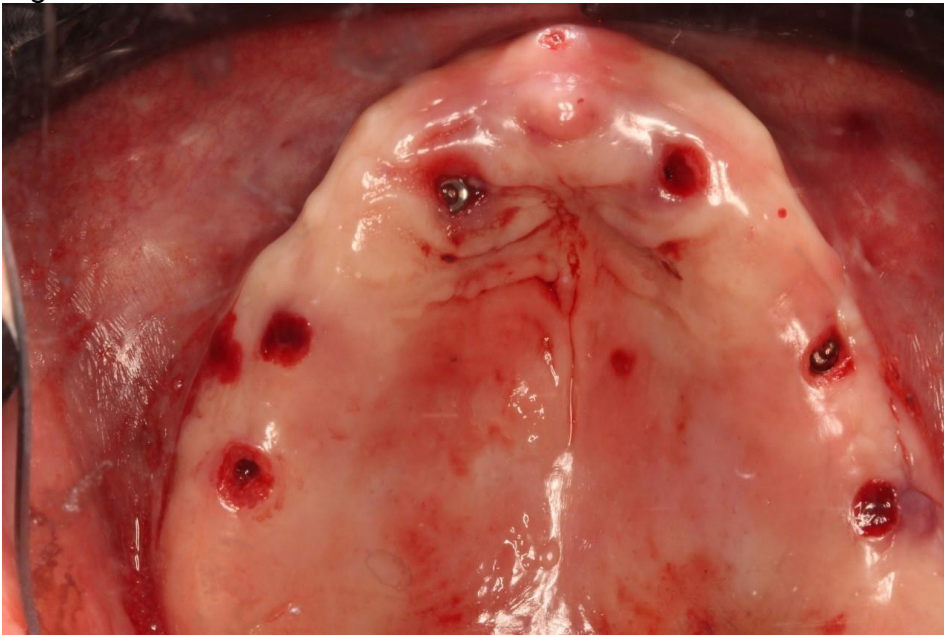




Figura 15



Figura 16



#### 4 DISCUSSÃO

Atualmente a reabilitação protética através de próteses sobre implantes vem sendo muito utilizadas e cada vez mais artigos comprovam seus benefícios. A cirurgia guiada veio para revolucionar a implantodontia.

Wat, et al., em 2002 sugerem que a cirurgia de implante sem retalho pode preservar os tecidos moles, incluindo a margem gengival dos dentes adjacentes e da papila interdental.

As imagens virtuais da tomografia computadorizada cone beam (TCCB), além de fornecer imagens tridimensionais (3D) das estruturas anatômicas, fornece os dados necessários para a cirurgia, com uma radiação relativamente baixa (Balshi SF, Wolfinger GJ, Balshi TJ, 2003).

A cirurgia guiada de implante melhora a qualidade do procedimento cirúrgico quanto dos resultados, permitindo uma reabilitação segura, previsível com a cirurgia convencional 1015

Devido ao baixo travamento dos implantes (20N), não houve carga imediata, a paciente continuará utilizando sua prótese total, a mesma prótese que foi utilizada para realizar a cirurgia guiada e após um período de 4 a 6 meses da osseointegração dos implantes, dará o início a fase protética para confecção da prótese sob implante.

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com o caso clínico relatado neste trabalho, podemos concluir que a cirurgia guiada trás benefícios tanto ao paciente, quanto ao cirurgião.

Analisando do aspecto do cirurgião dentista a cirurgia guiada ,permite previsibilidade, redução do tempo cirúrgico, bom posicionamento tridimensional dos implantes , diminuição nos traumas teciduais ,consequentemente reduzindo a agressão aos tecidos periodontais promovendo ao paciente um pós operatório tranquilo e satisfatório.

Ressaltando que mesmo sendo uma cirurgia planejada virtualmente é essencial que o cirurgião aperfeiçoe suas capacidades ,melhore sua curva de aprendizagem, para garantir ao paciente uma cirurgia de sucesso.

## REFERÊNCIAS

1. Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: **aspectos clínicos da motricidade oral**. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2005.
2. Cardoso, M.C.A.F., **A Saúde Bucal e as Funções da Mastigação e Deglutição nos Idosos**. Estud. interdiscipl. envelhec., Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 53-67, 2010.
3. Bloco, MS; Emery, RW **Navegação estática ou dinâmica para colocação de implantes - escolhendo o método de orientação**.J. Oral. Maxillofac. Surg.2016, 74, 269–277. [CrossRef] [PubMed]
4. Choukroun, J., Diss, A., Simonpieri, A., Girard, M.O., Schoeer, C., Dohan, S.L., Dohan, A.J., Mouhyi, J., Dohan, D.M. (2006). Platelet-rich fibrin (PRF): **a second generation platelet concentrate. Part V: histologic evaluations of PRF effects on bone allograft maturation in sinus lift**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 101(3):299–303.
5. Choukroun, J., Adda, F., Schoeer, C., Vervelle, A. (2000). PRF: **An opportunity in perio implantology**. *Implantodontie* 42: 55-62.
6. SVDIZINSKI, A. E. et al. **Eficácia do ácido peracético no controle de staphylococcus aureus metilicina resistente**. Cienc Cuid Saúde. 2007, 6 (3): 312-318.
7. Matheny KE, Duncavage JA. **Contemporary indications for the Caldwell-Luc procedure**. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;11(1):23-6.
8. Ayoub, A .; Pulijala, Y. **A aplicação da realidade virtual e realidade aumentada em cirurgia oral e maxilofacial**.BMC Oral. Saúde  
9. 2019, 19, 238
10. Balshi SF, Wolfinger GJ, Balshi TJ. **Surgical planning and prosthesis construction using computed tomography, CAD/CAM technology, and the Internet for immediate loading of dental implants**. J Esthet Restor Dent 2006; 18(6):312-23.
11. Bloco, MS; Emery, RW **Navegação estática ou dinâmica para colocação de implantes - escolhendo o método de orientação**.J. Oral. Maxillofac. Surg.2016, 74, 269–277. [CrossRef] [PubMed]
- 12.. Bornstein MM, Al-Nawas B, Kuchler U, Tahmaseb A. **Consensus statements and recommended clinical procedures regarding contemporary surgical and radiographic techniques in implant dentistry**. Int J Oral Maxillofac Implants 2014; 29 Suppl:78-82
13. Kan, J.Y.K., Rungcharassaeng, K. and Lozada, L. (2003) **Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-**

- year prospective study.** The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, 18, 31-39.
14. Schnutenhaus, S.; Edelmann, C.; Knipper, A.; Luthardt, R.G. Accuracy of Dynamic Computer-Assisted Implant Placement: **A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical and In Vitro Studies.** J. Clin. Med. 2021, 10, 704.
  15. Nuss, K., Gomes, F., Mattis, F., & Mayer, L. (2016). **Grau de confiabilidade na reprodução do planejamento virtual para o posicionamento final de implantes por meio de cirurgia guiada: relato de caso.** *Revista Da Faculdade De Odontologia - UPF*, 21(1).
  16. [www.sinimplantsystem.com.br/wp-content/uploads/2019/09/sin-implant-system-manual-strong-sw-cirurgia-guiada.pdf](http://www.sinimplantsystem.com.br/wp-content/uploads/2019/09/sin-implant-system-manual-strong-sw-cirurgia-guiada.pdf).



## 7 ANEXOS

## TERMO DE CONSENTIMENTO

- 1) Eu, Jania Mara Prado Seno e Sales, RG 16.160.534-5, CPF 147.364.147-0, por este termo, autorizo o(a) Dr.(a) Baum, CRO-SP 147364, a realizar os procedimentos odontológicos necessários para executar o plano de tratamento oferecido e acordado entre as partes perante estudos diagnósticos e avaliação. Declaro ainda ter recebido, lido, compreendido e não me restam dúvidas sobre o livro-texto denominado "Orientações sobre procedimentos odontológicos";
- 2) Os procedimentos autorizados me foram explicados pelo(a) cirurgião-dentista designado(a) através de consultas e orientações técnicas pré-procedimentos. Os esclarecimentos foram suficientes para entender e aceitar o ato de que sempre haverá riscos mínimos em qualquer procedimento odontológico, independente de sua extensão ou gravidade;
- 3) Especificamente, me foi esclarecido que em caso de cirurgia odontológica poderá haver inchaço, vermelhidão, hematoma, sensação prolongada de anestesia e/ou parestesia na área tratada e seus arredores, eventualmente permanecerá por alguns dias, menos frequentemente por meses, e raramente serão permanentes;
- 4) Entendo que o(a) cirurgião-dentista e toda sua equipe se obriguem, unicamente a usar todos os meios científicos à sua disposição para tentar, por sua parte, atingir um fim desejado, porém não certo. Assim, por estar consciente que a Odontologia não é uma ciência exata e que é impossível prever resultados em quaisquer práticas, aceito o fato de que não me podem ser dadas garantias de resultado dos procedimentos, seja quanto à percentagem de melhora, ou permanência de resultados que foram atingidos;
- 5) Concorde em cooperar com o(a) cirurgião-dentista responsável pelo meu tratamento até sua finalização, aceitando e observando as determinações que me forem recomendadas, oral ou por escrito, pois caso não o faça poderei provocar a frustração dos fins desejados, por em perigo minha saúde ou meu bem-estar, ou ocasionar sequelas temporárias ou permanentes;
- 6) Comprometo-me a comparecer às consultas agendadas, e caso não seja possível comparecer, a avisar com 24 horas de antecedência minha ausência. Caso isso não seja cumprido será considerado falta à consulta, e estou agora informado que me será cobrado o valor de uma consulta para cada falta;
- \*7) Aceito o fato de que o tabagismo, o uso de drogas e álcool são fatores que, embora não impeçam a realização da maioria dos procedimentos, podem ser causas de complicações;
- 8) Tive oportunidade de esclarecer minhas dúvidas relativas ao tratamento que voluntariamente me submeterei, tendo compreendido as informações deste documento e outros, antes da assinatura, e que tive oportunidade de voltar à clínica quantas vezes fossem necessárias para tirar minhas dúvidas. Assim, aceito e autorizo o(a) profissional designado(a) a realizar procedimentos necessários para boa condução do tratamento proposto, de fotografarem-me e utilizar minhas fotos somente em eventos ou relatos científicos;
- 9) Comprometo-me a honrar com os compromissos financeiros assumidos, relativos aos tratamentos a serem realizados;
- 10) Tenho conhecimento que qualquer omissão de minha parte poderá me trazer problemas, comprometer os procedimentos a que me submeto, causar-me sequelas ou acarretar dano à minha saúde. Exemplo: fumar sem liberação, ingerir bebidas alcoólicas antes do prazo estipulado para o tratamento, ingerir alimentos duros ou em temperatura não recomendada pelo procedimento;
- 11) Estou agora informado(a) que meu procedimento pode ser adiado ou cancelado por motivos alheios;
- 12) Comprometo-me a seguir todas as prescrições e cuidados indicados pelo(a) cirurgião-dentista, oralmente e por escrito. Assim obterei dos procedimentos o máximo do resultado possível com as técnicas, a reação cicatricial dos meus órgãos, tecidos e a experiência odontológica, sabendo que a finalidade do tratamento não é a realização de um sonho, mas sim obter o que as técnicas e a ciência podem me oferecer.

Baum, 14 de dezembro de 2019.

Jania Mara Prado Seno e Sales  
Assinatura do paciente ou responsável  
RG: 16.160.534-5

Assinatura do Cirurgião-dentista

