

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
INSTITUTO ROSENVALDO MOREIRA

Diego de Sousa Martins

**IMPLANTE FLEXCONE EM ESPAÇO MÉSIO-DISTAL REDUZIDO – RELATO DE
CASO CLÍNICO COM ACOMPANHAMENTO DE 2 ANOS**

GOIÂNIA
2022

Diego de Sousa Martins

**IMPLANTE FLEXCONE EM ESPAÇO MÉSIO-DISTAL REDUZIDO – RELATO DE
CASO CLÍNICO COM ACOMPANHAMENTO DE 2 ANOS**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof. Dr. Rosivaldo Moreira Júnior

GOIÂNIA

2022

Diego de Sousa Martins

**IMPLANTE FLEXCONE EM ESPAÇO MÉSIO-DISTAL REDUZIDO – RELATO DE
CASO CLÍNICO COM ACOMPANHAMENTO DE 2 ANOS**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof. Dr. Rosivaldo Moreira Júnior

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Dra. Leandra de Almeida Ribeiro Oliveira (FACSETE)

Profa. Juliana Gonçalves Terra (FACSETE)

Prof. Dr. Rosivaldo Moreira Junior (FACSETE)

Prof. Dr. Rosenvelt Moreira (FACSETE)

GOIÂNIA
2022

RESUMO

Introdução: Implantodontistas ao redor do mundo deparam-se com o desafio de reabilitar regiões com limitação de espaço meio-distal e/ou inter-oclusal. Com o intuito de solucionar os casos que apresentam espaço méso-distal ou inter-oclusal reduzidos, situações que não é possível realizar enxerto ósseo ou realizar intervenção com aparelho ortodôntico, através de pesquisas e buscando a melhor abordagem para esses tipos de casos surgiu no mercado os implantes de diâmetro reduzido. O implante do tipo FlexCone® e Mini-FlexCone® são exemplos de implantes estreitos. **Objetivo:** Descrever um caso clínico realizado em clínica particular na cidade de Goiânia, Goiás em que o paciente apresentava limitação de espaço méso-distal, portanto optou-se pelo uso de implante de diâmetro reduzido com uma abordagem pautada em evidência científica, buscando a solução do caso, reabilitação e satisfação do paciente. **Relato de caso:** Paciente do gênero feminino, 22 anos de idade, compareceu ao Instituto Rosivaldo, em março de 2018, com queixa principal: “Quero fazer implante”. Ao realizar a anamnese a paciente relatou não possuir nenhuma comorbidade. A paciente foi submetida a cirurgias prévias à instalação dos implantes FlexCone® para preparação da região. E a instalação das próteses sobre implantes foi realizada há dois anos e seguem sob acompanhamento periódico. A paciente não possui queixas funcionais ou estéticas e demonstra estar satisfeita com o resultado do tratamento reabilitador. **Conclusões:** Espaços méso-distais reduzidos podem ser reabilitados utilizando implantes estreitos com grande previsibilidade e sucesso. Os implantes FlexCone® apresentam-se como uma alternativa viável para reabilitação de áreas com espaço méso-distal reduzido e/ou que apresentem limitações em espessura óssea.

Palavras-chaves: Enxerto de tecido conjuntivo; enxerto ósseo ; implante dentário osseointegrável; implantes estreitos.

ABSTRACT

Introduction: Implantologists around the world are faced with the challenge of rehabilitating regions with limited mid-distal and/or inter-occlusal space. In order to solve cases that present reduced mesio-distal or inter-occlusal space, situations in which it is not possible to perform bone graft or perform intervention with orthodontic device, through research and seeking the best approach for these types of cases appeared on the market. reduced diameter implants. The FlexCone® and Mini-FlexCone® type implant are examples of narrow implants. **Aim:** To describe a clinical case carried out in a private clinic in the city of Goiânia, Goiás, in which the patient had limited mesiodistal space, therefore, it was decided to use a reduced diameter implant with an approach based on scientific evidence, seeking the solution. of the case, rehabilitation and patient satisfaction. **Case report:** Female patient, 22 years old, attended the Rosivaldo Institute, in March 2018, with the main complaint: "I want to have an implant". When performing the anamnesis, the patient reported not having any comorbidity. The patient underwent surgeries prior to the installation of the FlexCone® implants to prepare the region. And the installation of prostheses on implants was carried out two years ago and continues to be monitored periodically. The patient has no functional or aesthetic complaints and is satisfied with the result of the rehabilitation treatment. **Conclusions:** Reduced mesiodistal spaces can be rehabilitated using narrow implants with great predictability and success. FlexCone® implants are a viable alternative for the rehabilitation of areas with reduced mesiodistal space and/or with limitations in bone thickness.

Keywords: Bone graft ; connective tissue graft;; narrow implants; osseointegrated dental implant.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Radiografia inicial com medidas para implantes.	13
Figura 2 - Radiografia após a instalação dos implantes superiores.	13
Figura 3 - Tomografia computadorizada feixe cônico para avaliação da região a ser instalados os implantes.	14
Figura 4 - Anestesia local infiltrativa.....	15
Figura 5 - Incisão linear do tecido gengival.....	15
Figura 6 - Descolamento do tecido gengival.....	16
Figura 7 - Perfuração óssea na região a receber o enxerto para melhorar o suprimento sanguíneo e integração do enxerto.	16
Figura 8 - Coleta sanguínea para realização de L-PRF.	17
Figura 9 - Centrifugação do material sanguíneo coletado para realização de L-PRF.....	17
Figura 10 - Biomaterial ósseo associado ao plasma sanguíneo para formar Stick bone.	18
Figura 11 - L-PRF.	18
Figura 12 - Membranas obtidas através do L-PRF.	19
Figura 13 - Stick bone.	19
Figura 14 - Acomodação do stick bone ao leito receptor do enxerto.	20
Figura 15 - Cobertura do enxerto ósseo com membranas de L-PRF.	20
Figura 16 - Sutura da região submetida a enxerto ósseo.	21
Figura 17 - Instalação dos provisórios.	21
Figura 18 - Medição méso-distal com sonda milimetrada da região a serem realizados os implantes.	22
Figura 19 - Confirmação da medida méso-distal com régua milimetrada.....	22
Figura 20 - Incisão linear com lâmina de bisturi n.15.	23
Figura 21 - Descolamento do tecido gengival.....	23
Figura 22 - Posicionamento do guia cirúrgico confeccionado em placa de acetato rígida.....	24
Figura 23 - Perfuração óssea para instalação de implantes.	24
Figura 24 - Perfurações para instalação de implantes.....	25
Figura 25 - Instalação do implante Flexcone.	25
Figura 26 - Instalação do implante Flexcone com torquímetro.....	26
Figura 27 - Conferência do torque dos implantes Flexcone.	26
Figura 28 - Vista oclusal dos implantes Flexcone instalados.	27
Figura 29 - Vista vestibular dos implantes Flexcone instalados.	27
Figura 30 - Radiografia panorâmica após a instalação dos implantes Flexcone em região anterior de mandíbula....	28
Figura 31 - Remoção de enxerto do palato.	28
Figura 32 - Enxerto de tecido conjuntivo removido do palato.	29
Figura 33 - Separação do epitélio do enxerto de tecido conjuntivo removido do palato.	29
Figura 34 - Sutura do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor.	30
Figura 35 - Sutura e estabilização do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor.....	30
Figura 36 - Sutura do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor finalizada.	31
Figura 37 - Leito doador de enxerto com sutura e cimento cirúrgico.	31
Figura 38 - Vista oclusal dos provisórios adesivos instalados.....	32
Figura 39 - Vista vestibular dos provisórios adesivos instalados.....	32
Figura 40 - Vista vestibular do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas.	33
Figura 41 - Vista lateral esquerda do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas.	33
Figura 42 - Vista lateral direita do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas.....	34
Figura 43 - Vista oclusal da maxila com a prótese sobre implantes instalada.....	34
Figura 44 - Vista oclusal da mandíbula com a prótese sobre implantes instalada.	35
Figura 45 - Vista vestibular do sorriso.	35
Figura 47 - Fotografias extraorais finais da paciente.....	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	RELATO DE CASO.....	10
3	DISCUSSÃO	37
4	CONCLUSÃO	39
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

Implantodontistas ao redor do mundo deparam-se com o desafio de reabilitar regiões com limitação de espaço meio-distal e/ou inter-oclusal. A literatura científica apresenta inúmeros resultados satisfatórios em tratamentos que utilizam implantes dentários tendo uma alta taxa de sucesso com ampla indicação de tratamento (AL - NAWAS *et al.*, 2012; MORASCHINI, POUBEL, FERREIRA & BARBOZA EDOS, 2015; SCHIEGNITZ *et al.*, 2016).

De acordo com Romeo *et al.* (2005) os espaços reduzidos ou rebordos estreitos ainda constituem um desafio à reabilitação. Entretanto, Pieri *et al.* (2014) realizou estudos com um tempo prolongado e demonstrou uma alta taxa de sucesso utilizando implantes estreitos em regiões com espaço reduzido.

Com o intuito de solucionar os casos que apresentam espaço méso-distal ou inter-oclusal reduzidos, situações que não é possível realizar enxerto ósseo ou realizar intervenção com aparelho ortodôntico, através de pesquisas e buscando a melhor abordagem para esses tipos de casos surgiu no mercado os implantes de diâmetro reduzido (Lauritano, *et al.*, 2014; Galindo *et al.*, 2017; King *et al.*, 2016). Contudo, os implantes estreitos ainda são bastante questionados quanto a sua resistência (TUZZOLO-NETO *et al.*, 2018; TUZZOLO-NETO *et al.*, 2020).

O uso de implantes com diâmetro reduzido em áreas sujeitas a maior carga mastigatória tem sido discutida em relação ao seu potencial de limitação quanto a sua resistência mecânica (MOHAMED, *et al.*, 2012).

Carneiro *et al.* (2016) observou que implantes de conexão hexágono externo e que apresentam diâmetros reduzidos são menos resistentes que implantes de diâmetro regular e implantes de conexão cone morse apresentam resistência semelhante aos implantes regulares. Este trabalho demonstra que a conexão do implante pode influenciar na sua resistência. As indicações para os implantes estreitos são para áreas de baixo esforço mastigatório, casos unitários, espaço reduzido méso-distal, pacientes edêntulos parciais ou totais, confecção de overdentures para próteses mucoimplantossuportadas (MÜLLER, *et al.*, 2015; OYAMA, *et al.*, 2012; ANITUA, *et al.*, 2010; HALLMAN, 2001; MOHAMED, *et al.*, 2012).

O implante de corpo único para carga imediata é utilizado a mais de 30 anos com excelentes resultados clínicos. A cirurgia é minimamente invasiva, sendo observado pequeno ou nenhum desconforto no pós-operatório dos pacientes, que se motivam com a otimização dos resultados estéticos imediatos e com a redução do tempo de tratamento, eliminando o 2 estágio cirúrgico e preservando os tecidos moles e duros peri-implantares (GROISMAN *et al.* 2004; HAHN, 2005).

Segundo Holcman *et al.* (2009) nos 29 casos em que não foram utilizadas incisões no ato cirúrgico, pode-se observar um pós-operatório muito favorável, com leve desconforto e alto grau de satisfação com o resultado estético obtido imediatamente após o ato cirúrgico. Uma das vantagens da utilização do implante de corpo único é o fato de não necessitar de uma conexão protética para a reabilitação, visto que, o pilar protético é uma extensão do implante. Permite a instalação de coroas provisórias imediatas cimentadas, evitando desta forma, infiltrações bacterianas existentes na interface dos implantes de dois estágios, representando desta maneira, um tratamento efetivo e seguro (MALUF, 2005; ROMPEN, TOUATI, 2006). A expectativa dos pacientes na reposição de dentes perdidos não se limita apenas a estética e função, ela se estende ao conforto e tempo dispendido no tratamento (HOLCMAN *et al.*, 2009).

O sistema de implantes osseointegráveis Osteofit® é único e possui características de inserção bem específicas. O implante do tipo FlexCone® e Mini-FlexCone® fazem parte desse sistema. Quando uma maior resistência do componente protético e carga imediata são desejadas, os implantes FlexCone® e Mini-FlexCone® poderão ser utilizados, uma vez que o hexágono externo possui uma altura de 2,6 mm. A única diferença entre esses dois implantes é que o implante Mini-FlexCone® tem sua indicação para dentes anteriores onde a tábua óssea alveolar é muito delgada, não excedendo o limite mínimo de 2,5 mm no seu diâmetro vestibulo-lingual ou vestibulo-palatino. O implante FlexCone® curto (apresenta comprimento de 5, 5.5 e 6.0 mm e diâmetro de 3.8, 4.3 e 5.0 mm) tem sua indicação para regiões posteriores da mandíbula, em osso bem corticalizado (tipo I e II), não sendo recomendado para regiões posteriores da maxila por ser um implante de corpo único onde a mastigação exercerá carga sobre ele e o torque de travamento primário do implante é baixo, devido à porosidade do osso maxilar (tipo III e IV) (STEVÃO, 2012).

De acordo com Holcman *et al.* (2009) o implante de corpo único, exerce um papel fundamental a nível psicológico e de autoestima no paciente, pelo fato de restabelecer estética e função em um único momento, não necessitar do segundo estágio cirúrgico, diminuir o tempo de tratamento e o desconforto, podendo ser aplicado a próteses unitárias e/ou múltiplas, como também, pelo seu desenho e características de suas roscas promove um maior contato implante-osso, permitindo um melhor travamento inicial do implante, com maior torque, podendo ser aplicado a pequenos espaços protéticos, permitindo a instalação imediata da prótese provisória, com baixo custo, fatores estes relevantes para a indicação e utilização deste implante, segundo relato dos próprios pacientes.

Diante disso, este trabalho teve como objetivo descrever um caso clínico realizado em clínica particular na cidade de Goiânia, Goiás em que o paciente apresentava limitação de espaço méso-distal, portanto optou-se pelo uso de implante de diâmetro reduzido e de corpo único com uma abordagem pautada em evidência científica, buscando a solução do caso, reabilitação e satisfação do paciente.

2 RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 22 anos de idade, compareceu ao Instituto Rosivaldo, em março de 2018, com queixa principal: “Quero fazer implante”. Ao realizar a anamnese a paciente relatou não possuir nenhuma comorbidade. Todo o tratamento em maxila e mandíbula foi realizado pelo Instituto e é descrito abaixo.

Ao realizar exame físico não foram constatadas alterações nos músculos da mastigação, linfonodos e articulação têmporo-mandibular. No exame intraoral não foram observadas alterações em mucosa ou língua e apresentava diagnóstico de ausência dentária dos elementos 11, 21, 22,31 e 32 e espaço méso-distal reduzido na região edêntura anterior inferior.

Foram solicitados a paciente os exames: hemograma completo, glicemia em jejum e autorização médica para a realização da cirurgia. Nenhum sinal que impossibilitasse a realização da cirurgia foi apresentado.

O tratamento cirúrgico da paciente iniciou com a exodontia do dente 48 e remoção de bloco ósseo da mandíbula para enxerto. Foi instalado na região 11, 21 e 22 associado a biomaterial Bioinnovation® Bonefill de granulação média (0,6 – 1,5mm), membrana de colágeno e sutura com fio catgut.

Passados seis meses de realização da primeira cirurgia e em posse dos exames por imagem (Figuras 1 ,2 e 3) foi realizado previamente o planejamento cirúrgico do caso. Foi administrada medicação pré-operatória: 1g de amoxicilina e 4mg de dexametasona. Em seguida a paciente foi submetida a cirurgia para instalação de implantes nas regiões 11, 21 e 22.

Foram utilizados três implantes CMI Wayfit – DSP Biomedicals® com dimensões 3,5 x 13mm que apresentaram travamento primário de 40N/cm em cada um dos implantes. Após seis meses iniciou-se os procedimentos de reabertura e reabilitação protética.

Em um segundo momento foi realizado enxerto na região 32 e 42 passando pelas etapas de anestesia infiltrativa com articaina 4% 1:100.000 (Figura 4). Incisão linear com lâmina de bisturi n.15 (Solidor, Anhui Easyway Medical, China) (Figura 5). Descolamento do tecido gengival com descolador de molt 2-4 (Figura 6). Perfuração óssea com broca esférica carbide acoplada em peça reta para melhorar a perfursão sanguínea e contribuir

com a irrigação do enxerto (Figura 7).

Em seguida foi realizada coleta sanguínea (Figura 8) e centrifugação (Figura 9) para realização de Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos (L-PRF) (Figuras 10 – 16) e em seguida foi feita a instalação dos provisórios (Figura 17). Foi utilizando biomaterial ósseo Bioinnovation® Bonefill de granulação média (0,6 – 1,5mm) associado a L-PRF e o procedimento foi realizado sem intercorrências.

Após três meses foi realizado procedimento cirúrgico com remoção de tecido conjuntivo do palato lado direito com incisão em região de rebordo de maxila com descolamento dividido e enxerto de tecido conjuntivo pediculado instalado na região anterior da maxila.

E após três meses do último procedimento cirúrgico iniciou-se o processo de planejamento para instalação dos implantes em região anterior de mandíbula que apresentava limitação de espaço méso-distal. Em seguida foi realizada moldagem para confecção de guia cirúrgico inferior e realização de fotos intra e extra orais.

A cirurgia de instalação dos implantes iniciou medindo com sonda e régua milimetrada (Figuras 18 e 19) a distância méso-distal da região edêntula anterior na mandíbula. Em seguida foi realizada anestesia infiltrativa com articaína 4% 1:100.000. O próximo passo foi feita incisão linear com lâmina de bisturi n.15 (Figura 20). Descolamento do tecido gengival com descolador de molt 2-4 (Figura 21). Foi utilizado o guia cirúrgico confeccionado em acetato para o correto posicionamento da perfuração dos implantes (Figura 22). Em seguida foi utilizado o kit cirúrgico para instalação de implantes DSP Biomedicals® sendo usadas as fresas lança 2.0, removido o guia cirúrgico e continuou-se o uso das brocas 1.6 e 2.5mm de acordo com as orientações disponibilizadas pelo fabricante. Foi utilizado o paralelizador para conferir o paralelismo entre as perfurações dos implantes (Figuras 23 e 24).

Em seguida foi realizado o adequado posicionamento e início da instalação dos implantes com a chave de instalação que o fabricante fornece e é acoplada a esse implante de corpo único (Figura 25). Foram utilizados os implantes do tipo Flexcone DSP Biomedicals® com dimensões 2,5 x 13mm nas regiões 31 com travamento primário de 30N/cm e região 32 com um travamento primário de 40N/cm. Para conferir o travamento primário (torque em N/cm) foi utilizado o torquímetro presente no kit cirúrgico para

instalação de implantes DSP Biomedicals® (Figuras 26 - 28).

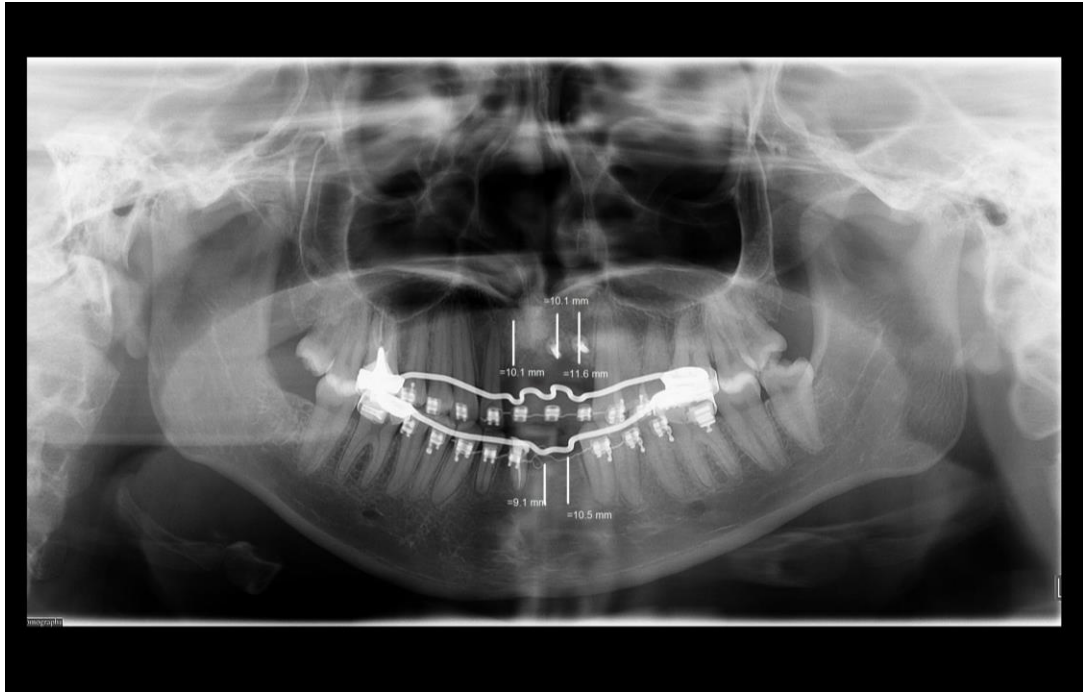
De acordo com as orientações do fabricante do implante Flexcone DSP Biomedicals® a rotação de perfuração deve ser entre 400-800 rpm, a rotação de inserção deve ser entre 20 a 30 rpm e o torque de inserção deve ser entre 35 a 55N/cm. Trata-se de um implante de corpo único e é indicado para regiões que apresentem limitações ósseas méso-distais, em espessura e para regiões de osso tipo III e IV. Todas as orientações do fabricante foram seguidas durante a realização deste caso clínico.

Optou-se pela realização de novo enxerto de tecido conjuntivo removido do palato e fixado na área receptora 31 e 32 por meio de sutura simples com fio de nylon 5-0 (Shalon Fios Cirúrgicos Ltda, Brasil) (Figuras 29-36). Na região doadora foi realizada sutura em X com fio de nylon 5-0 e utilizado cimento cirúrgico (Figura 37). Em seguida foram instalados dentes provisórios adesivos, confeccionados previamente com fio ortodôntico pelo laboratório do Instituto Rosivaldo (Figuras 38 e 39).

No momento de instalação dos provisórios superiores e inferiores, optou-se pela realização de enxerto de tecido conjuntivo removido do palato e instalado na região dos incisivos centrais superiores. Foi utilizada a técnica de retalho dividido e bisturi de dupla lâmina.

A instalação das próteses sobre implantes foi realizada há dois anos e seguem sob acompanhamento periódico. A paciente não possui queixas funcionais ou estéticas e demonstra estar satisfeita com o resultado do tratamento reabilitador (Figuras 40 – 47).

Figura 1 - Radiografia inicial com medidas para implantes.



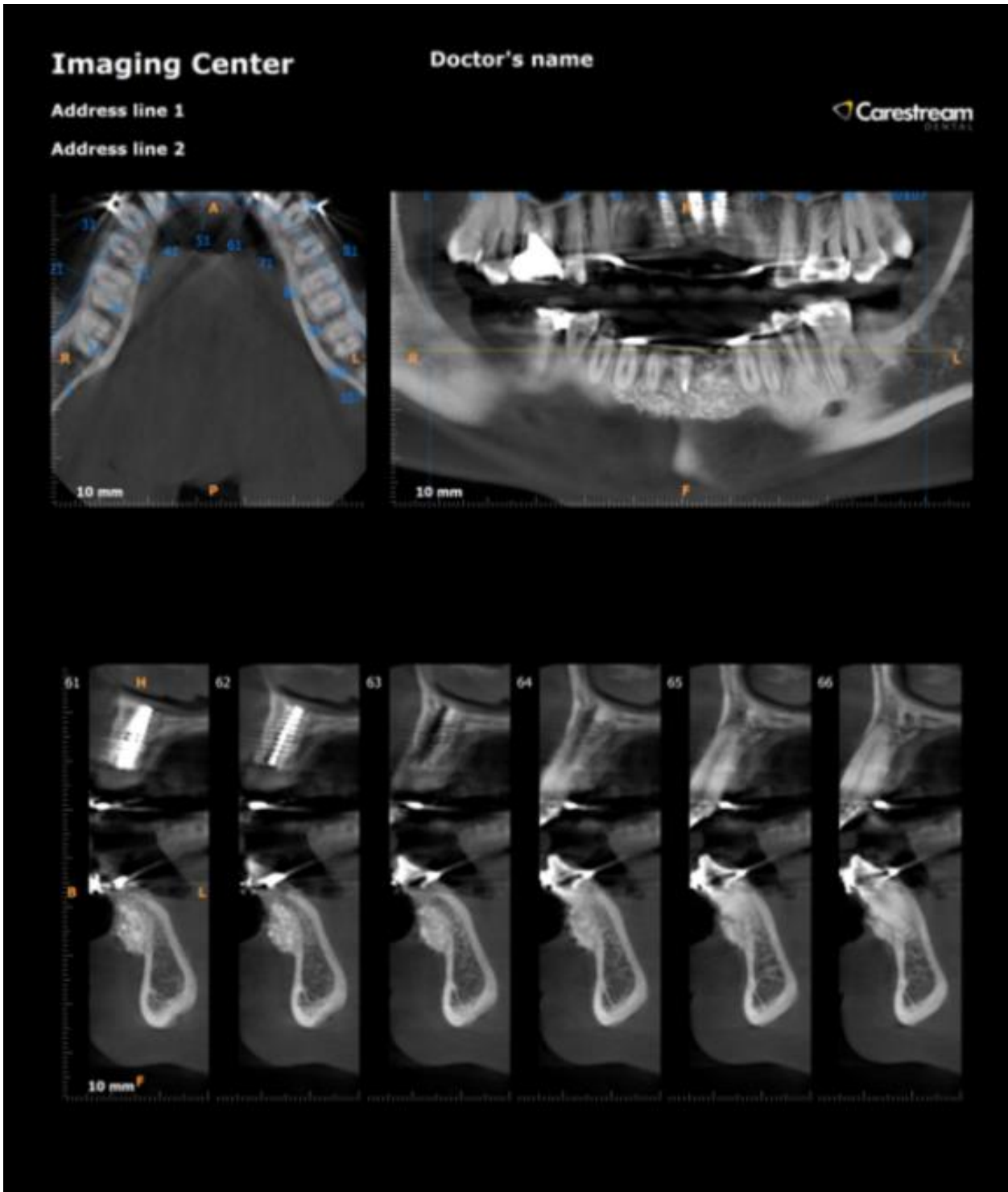
Fonte: Próprio autor.

Figura 2 - Radiografia após a instalação dos implantes superiores.



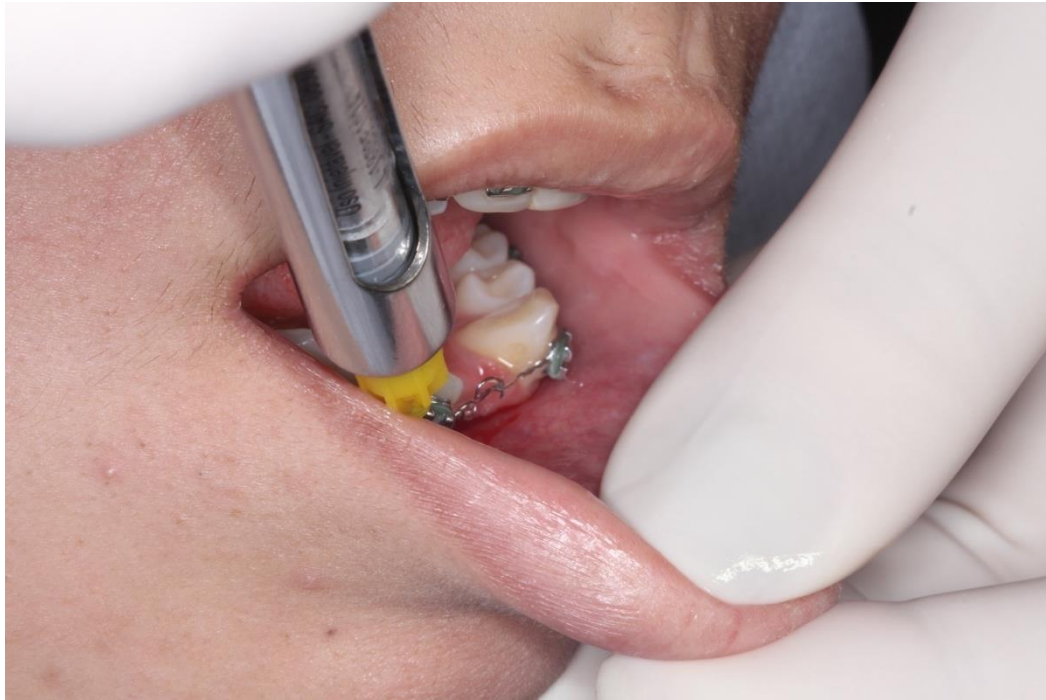
Fonte: Próprio autor.

Figura 3 - Tomografia computadorizada feixe cônico para avaliação da região a ser instalados os implantes.



Fonte: Próprio autor.

Figura 4 - Anestesia local infiltrativa.



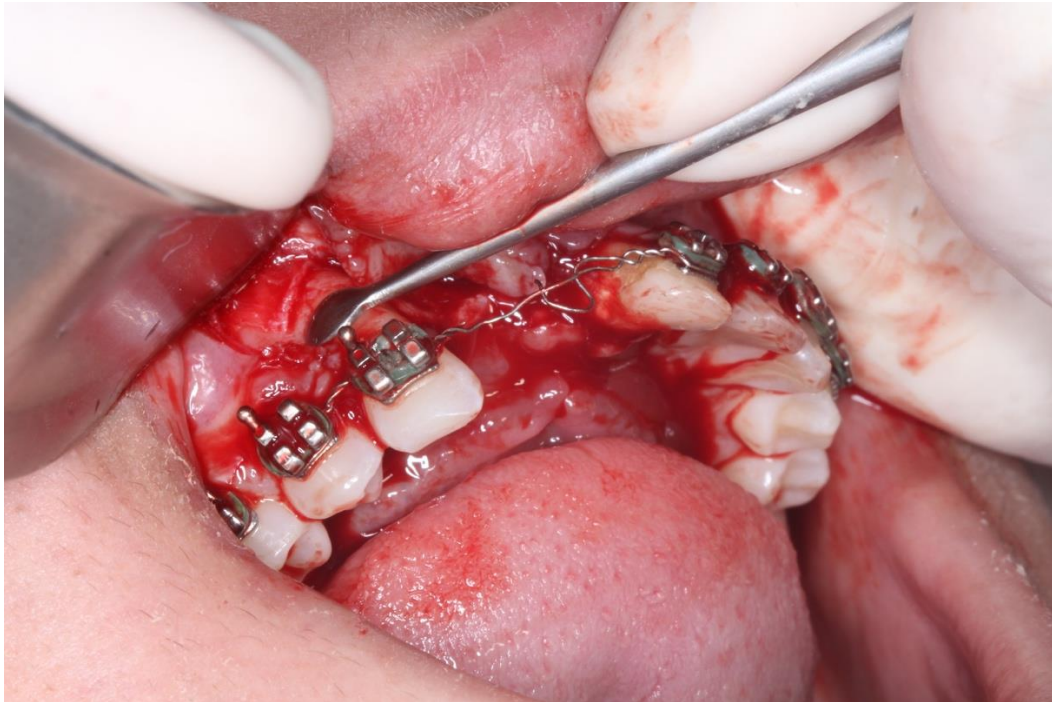
Fonte: Próprio autor.

Figura 5 - Incisão linear do tecido gengival.



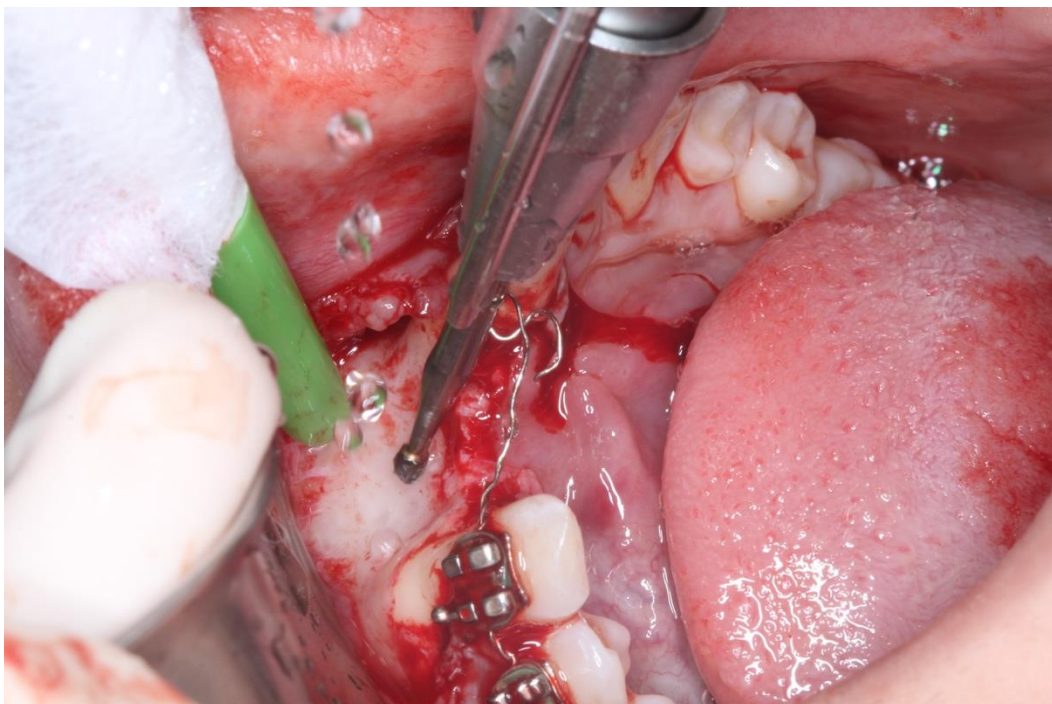
Fonte: Próprio autor.

Figura 6 - Descolamento do tecido gengival.



Fonte: Próprio autor.

Figura 7 - Perfuração óssea na região a receber o enxerto para melhorar o suprimento sanguíneo e integração do enxerto.



Fonte: Próprio autor.

Figura 8 - Coleta sanguínea para realização de L-PRF.



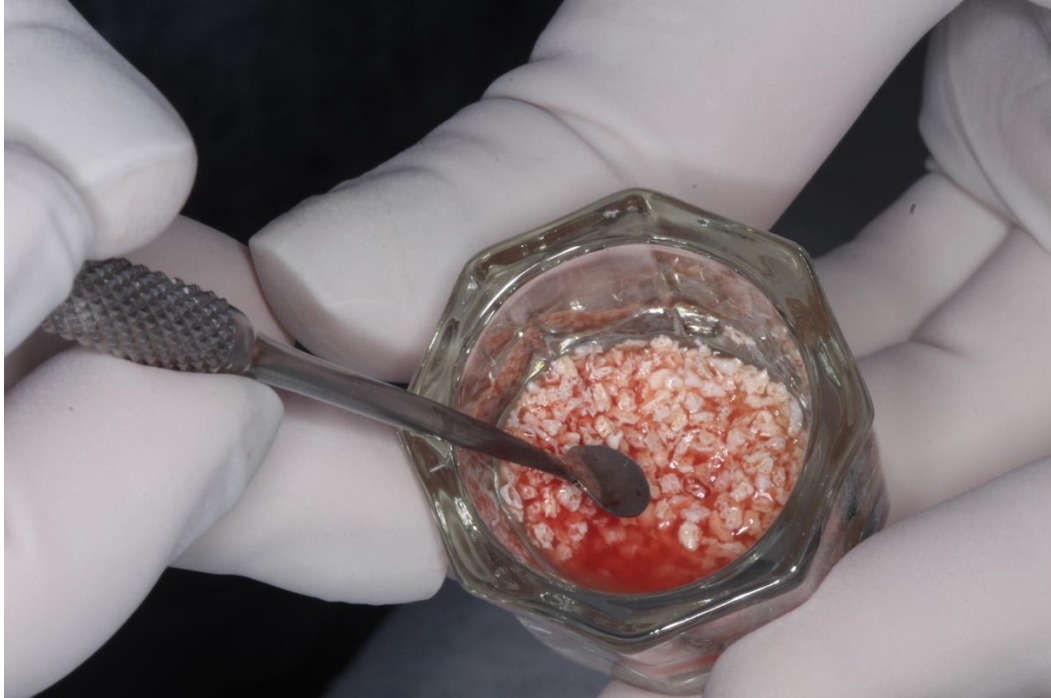
Fonte: Próprio autor.

Figura 9 - Centrifugação do material sanguíneo coletado para realização de L-PRF.



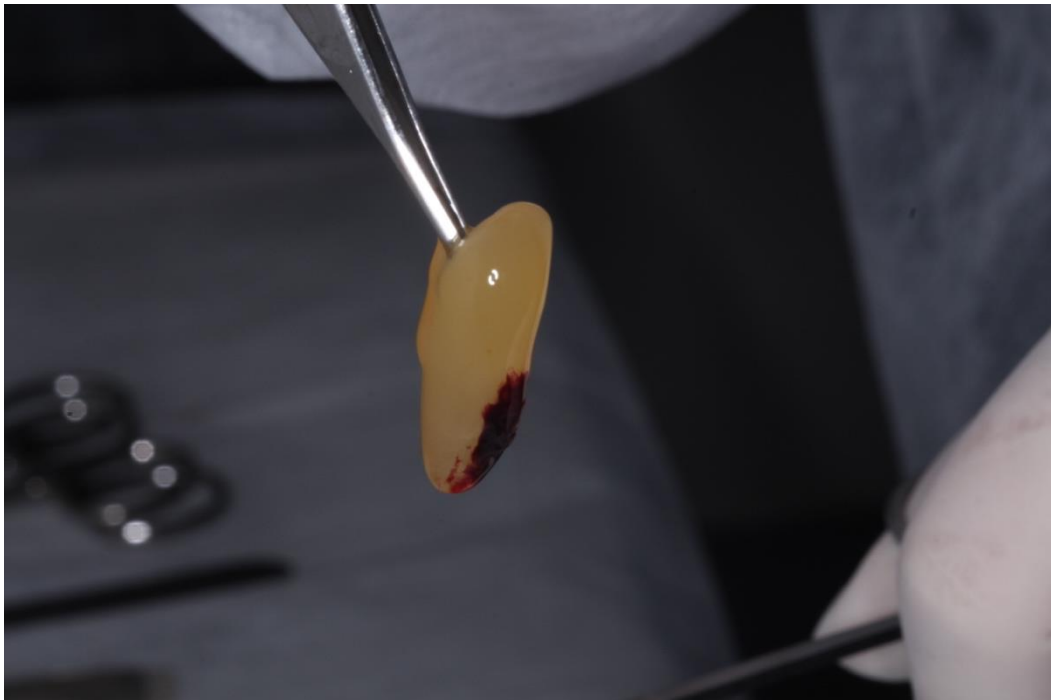
Fonte: Próprio autor.

Figura 10 - Biomaterial ósseo associado ao plasma sanguíneo para formar Stick bone.



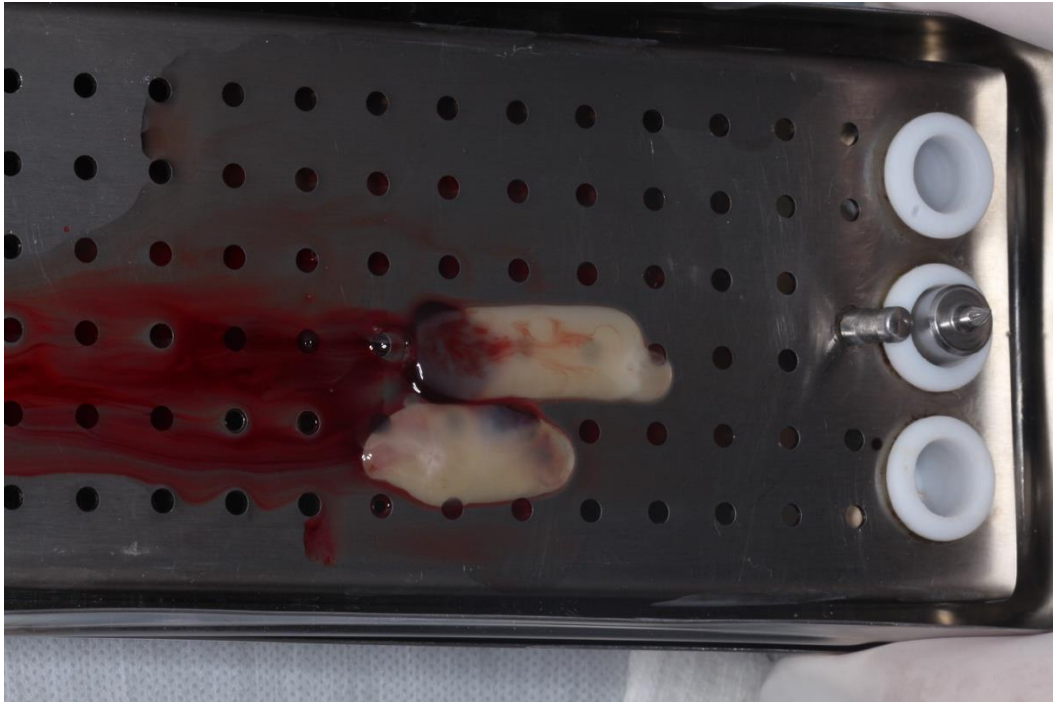
Fonte: Próprio autor.

Figura 11 - L-PRF.



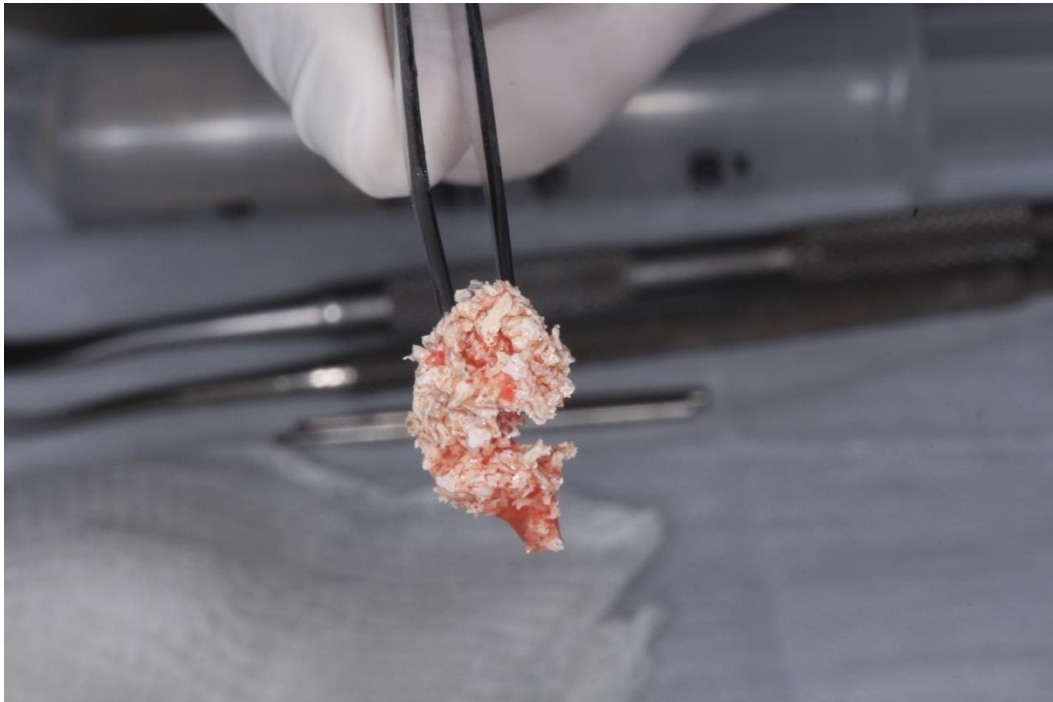
Fonte: Próprio autor.

Figura 12 - Membranas obtidas através do L-PRF.



Fonte: Próprio autor.

Figura 13 - Stick bone.



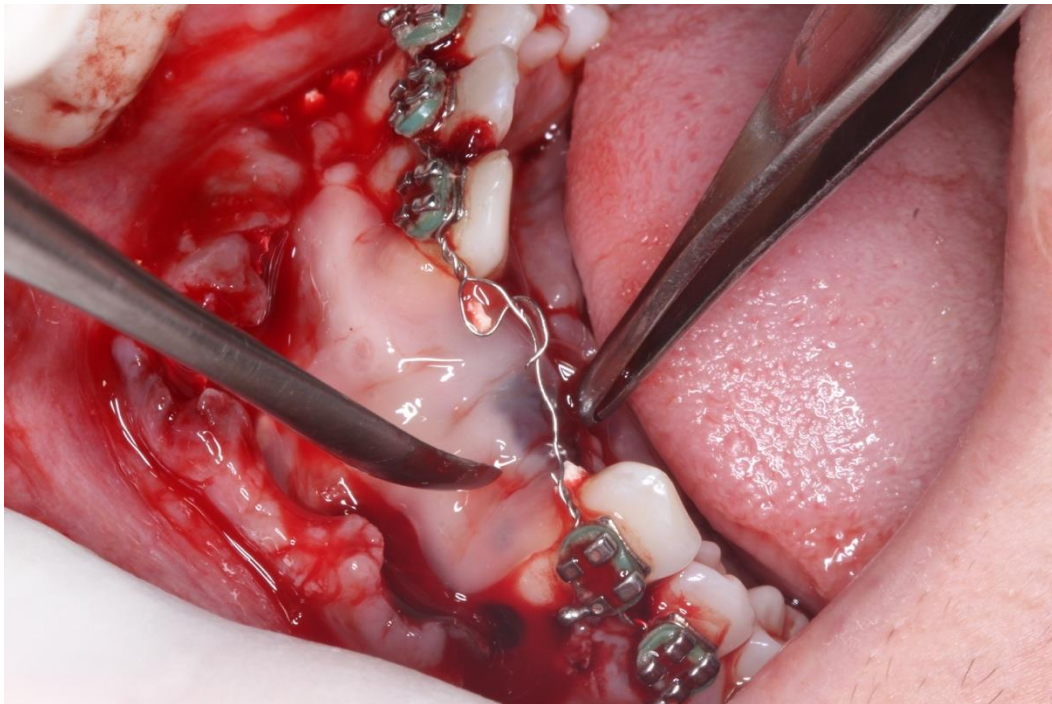
Fonte: Próprio autor.

Figura 14 - Acomodação do stick bone ao leito receptor do enxerto.



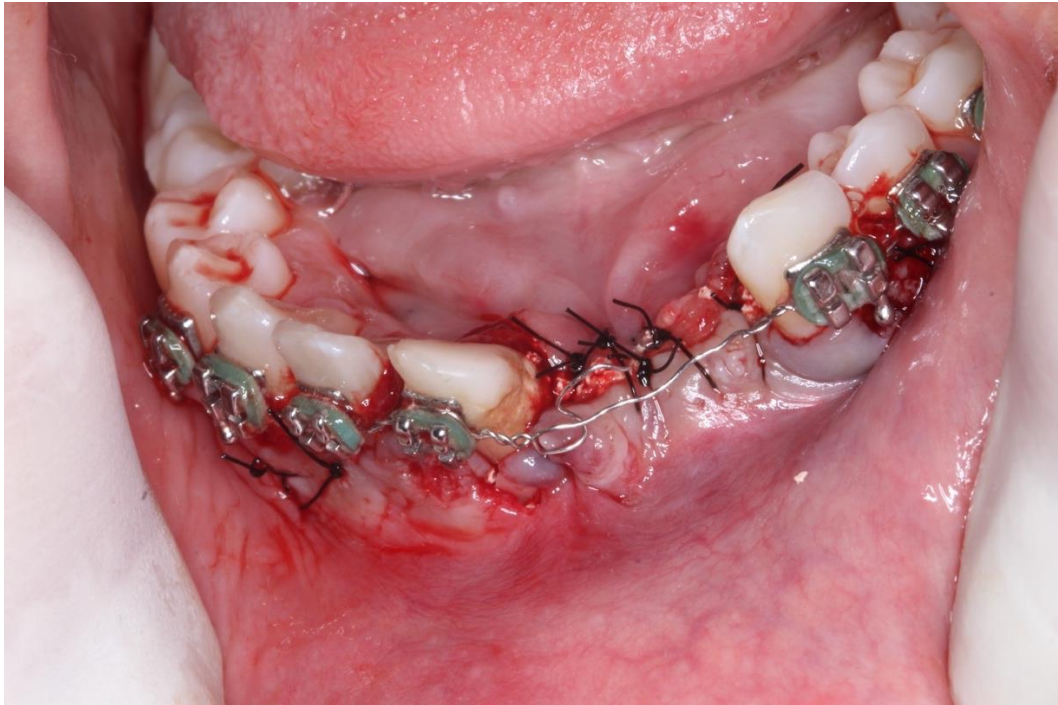
Fonte: Próprio autor.

Figura 15 - Cobertura do enxerto ósseo com membranas de L-PRF.



Fonte: Próprio autor.

Figura 16 - Sutura da região submetida a enxerto ósseo.



Fonte: Próprio autor.

Figura 17 - Instalação dos provisórios.



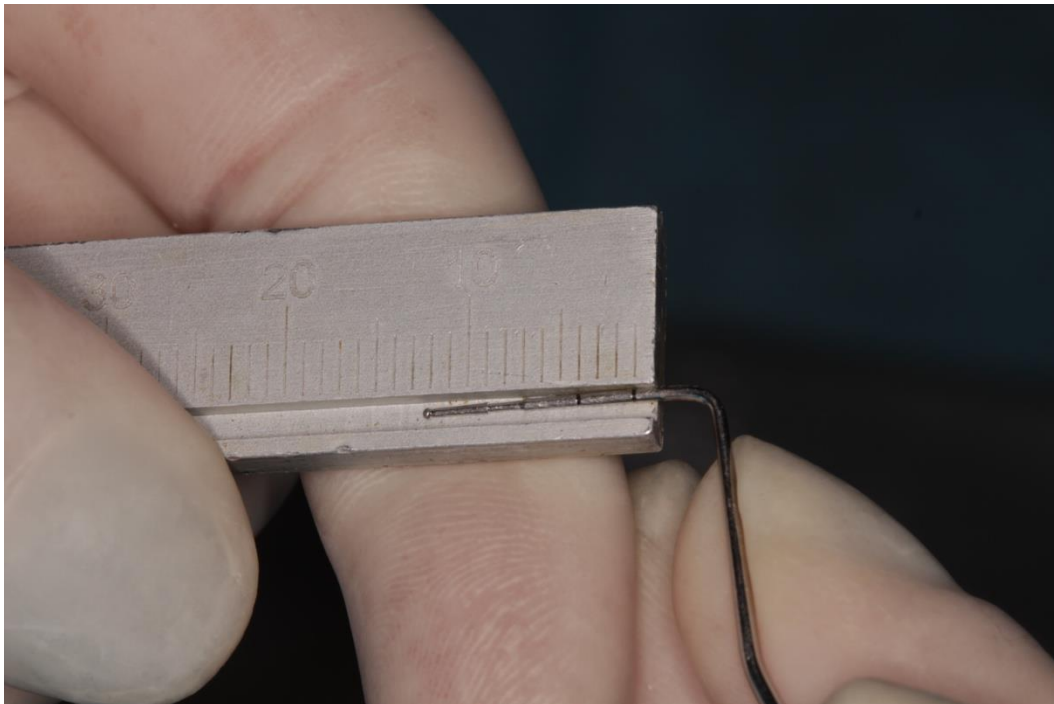
Fonte: Próprio autor.

Figura 18 - Medição méso-distal com sonda milimetrada da região a serem realizados os implantes.



Fonte: Próprio autor.

Figura 19 - Confirmação da medida méso-distal com régua milimetrada.



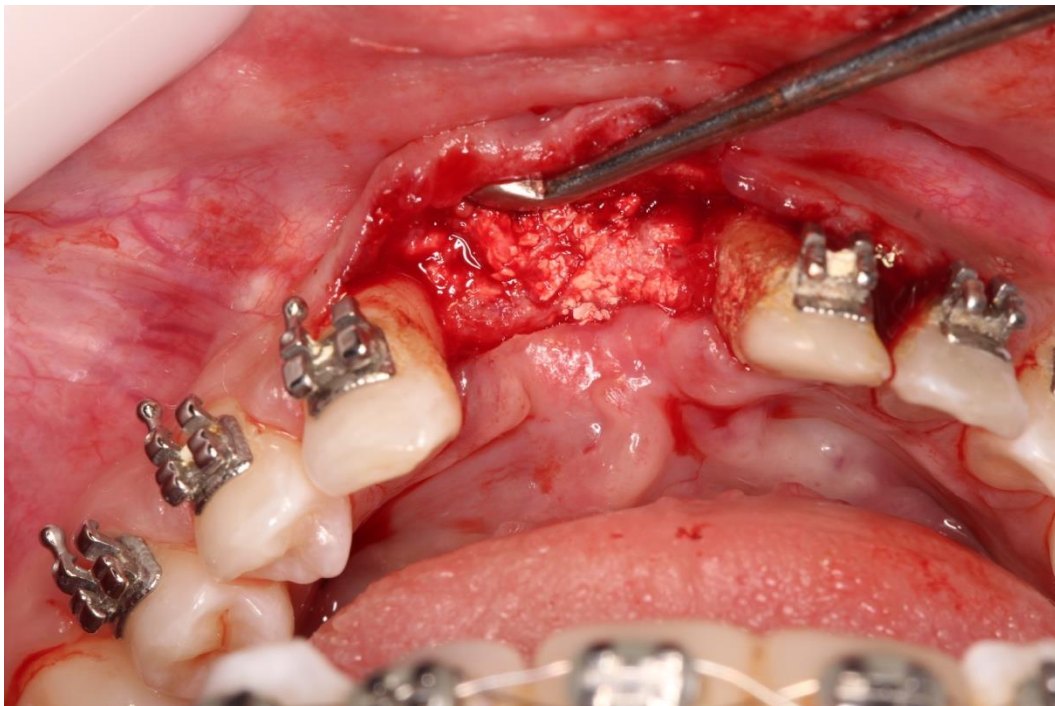
Fonte: Próprio autor.

Figura 20 - Incisão linear com lâmina de bisturi n.15.



Fonte: Próprio autor.

Figura 21 - Descolamento do tecido gengival.



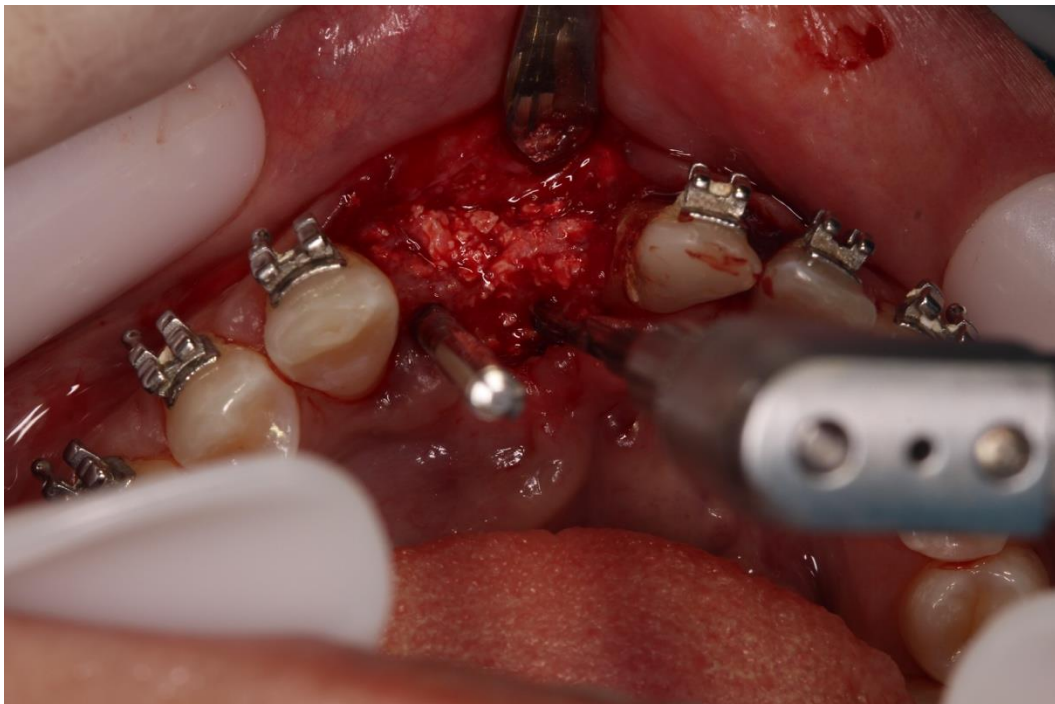
Fonte: Próprio autor.

Figura 22 - Posicionamento do guia cirúrgico confeccionado em placa de acetato rígida.



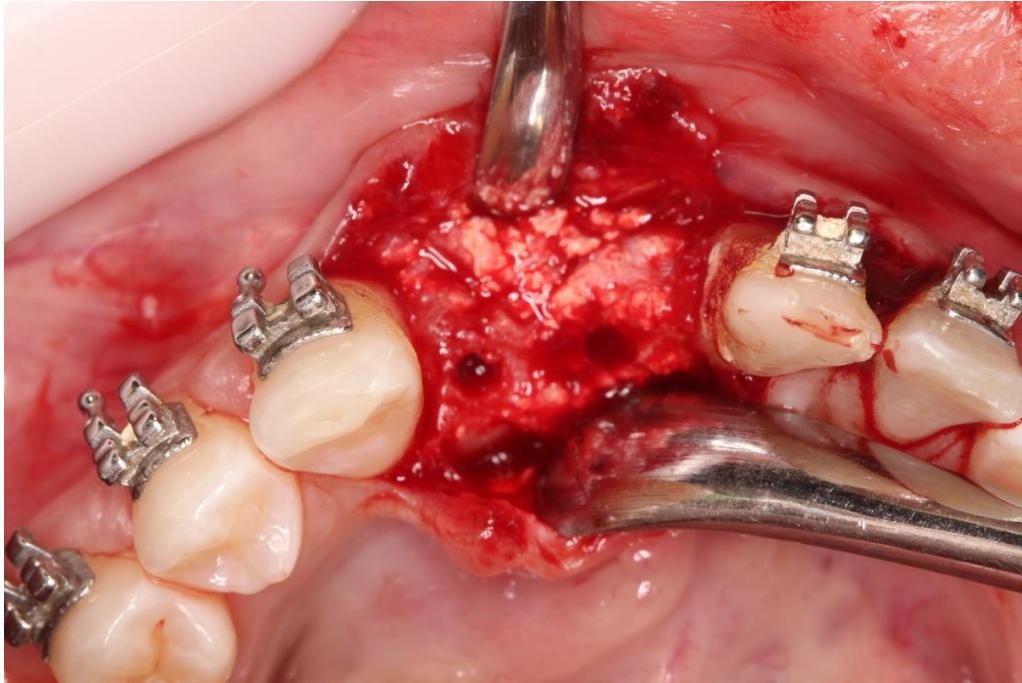
Fonte: Próprio autor.

Figura 23 - Perfuração óssea para instalação de implantes.



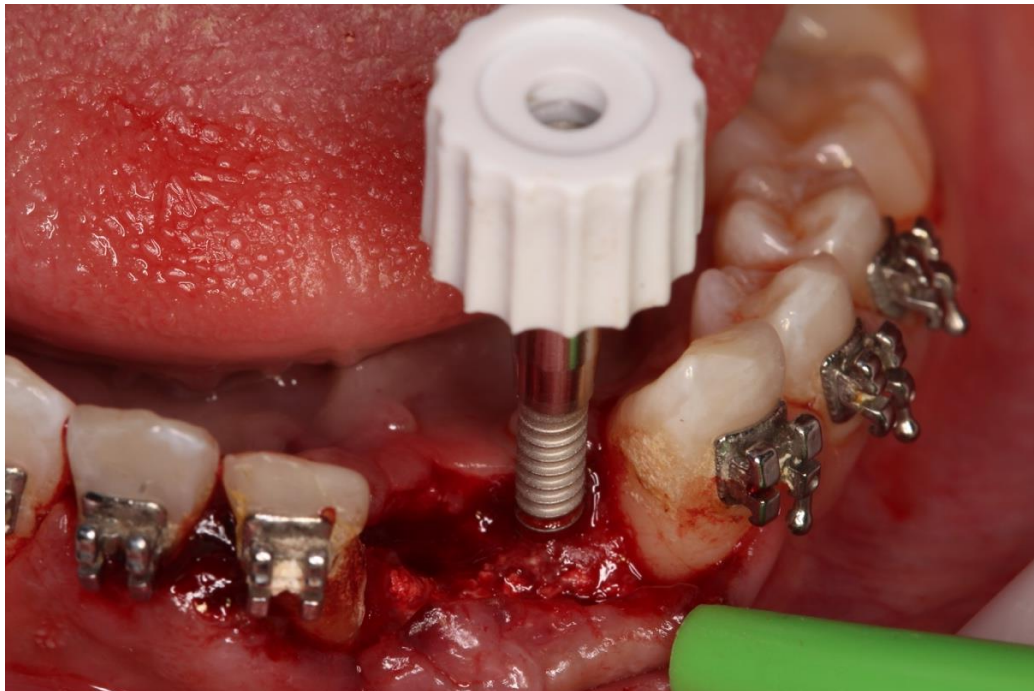
Fonte: Próprio autor.

Figura 24 - Perfurações para instalação de implantes.



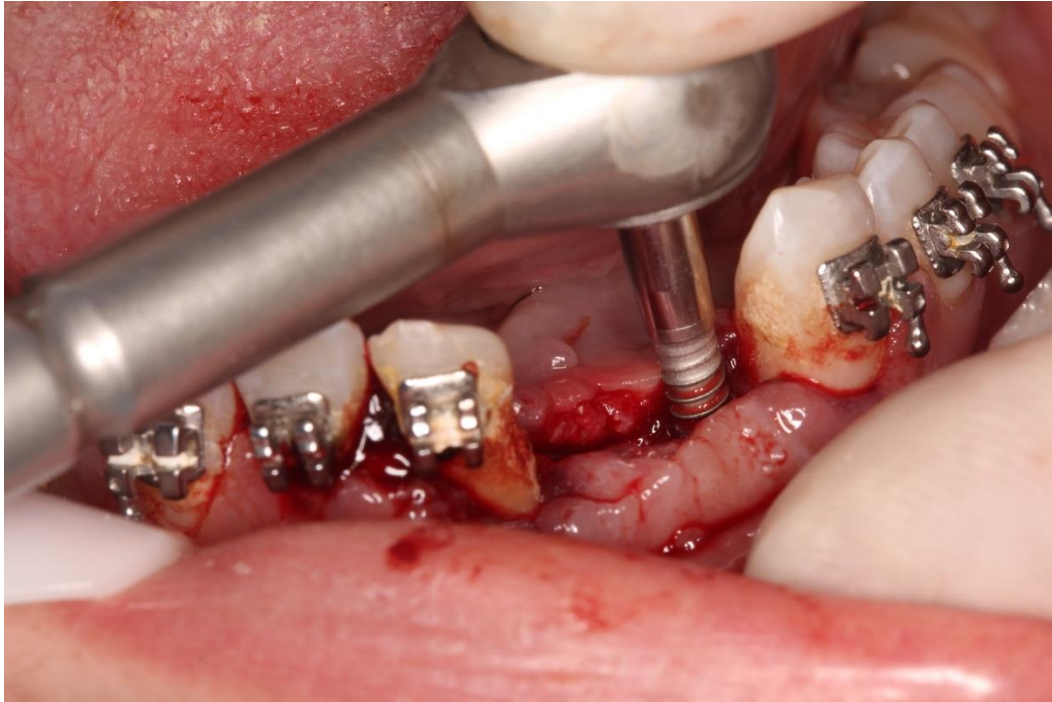
Fonte: Próprio autor.

Figura 25 - Instalação do implante Flexcone.



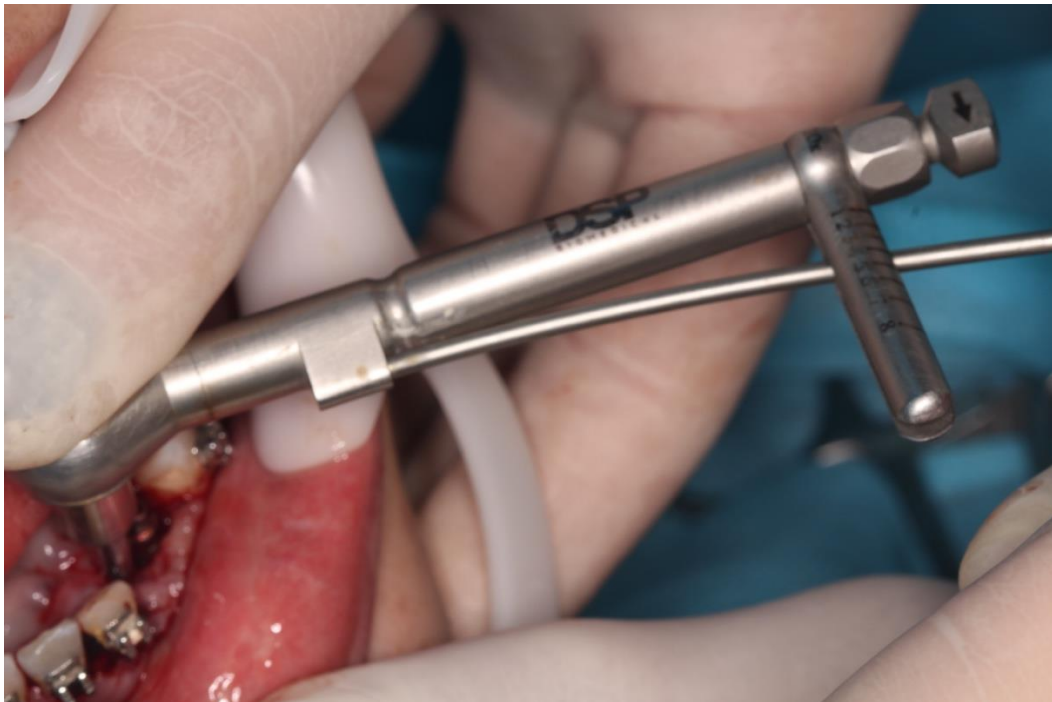
Fonte: Próprio autor.

Figura 26 - Instalação do implante Flexcone com torquímetro.



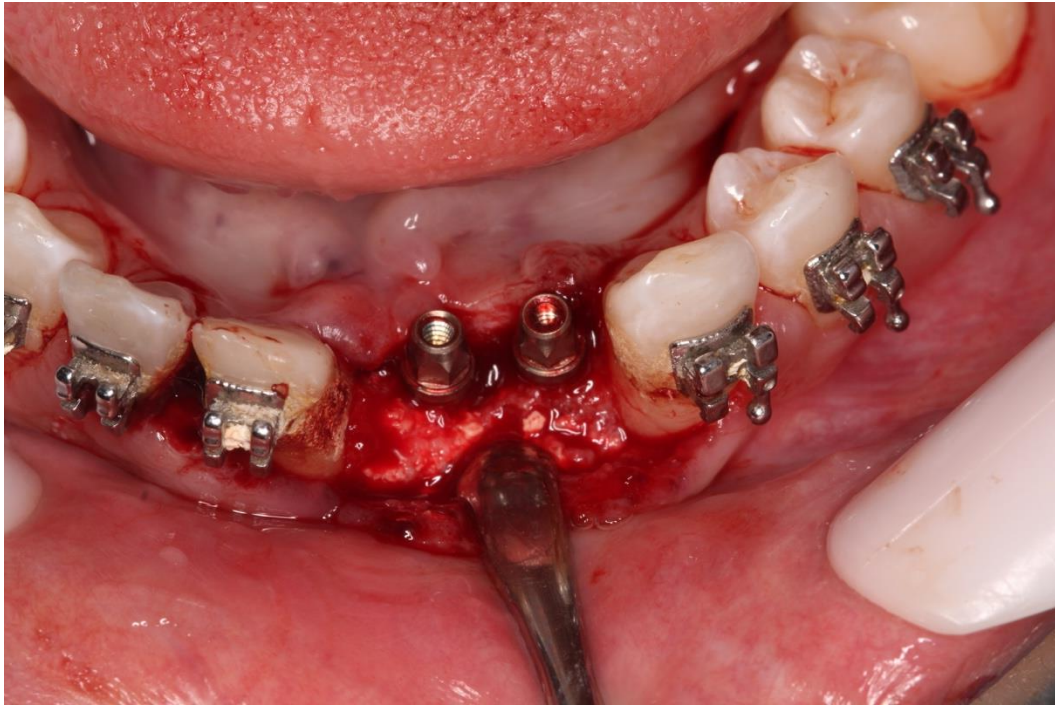
Fonte: Próprio autor.

Figura 27 - Conferência do torque dos implantes Flexcone.



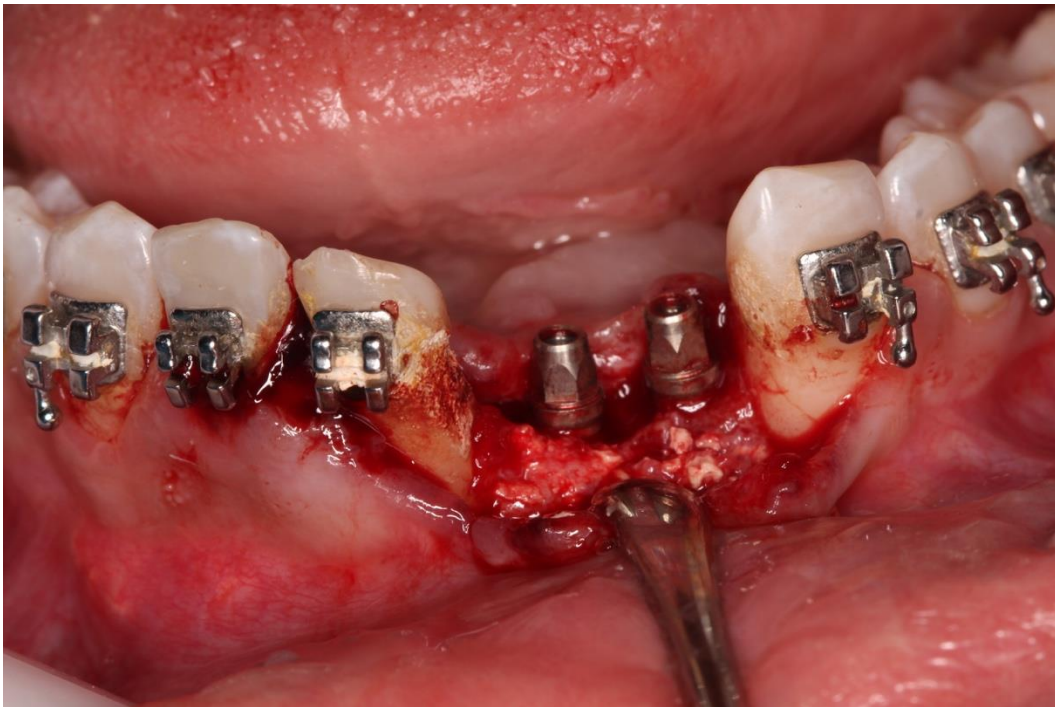
Fonte: Próprio autor.

Figura 28 - Vista oclusal dos implantes Flexcone instalados.



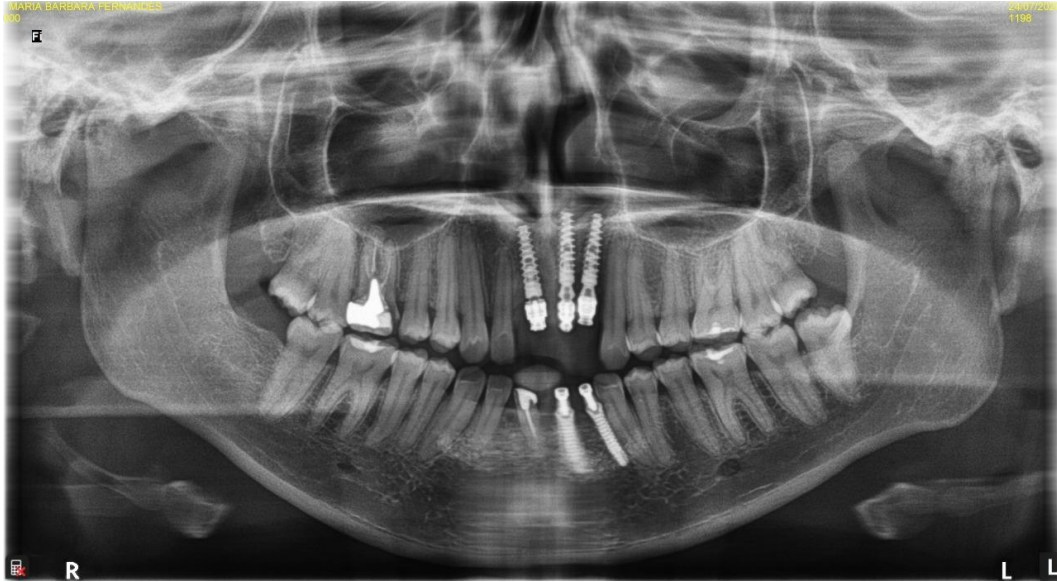
Fonte: Próprio autor.

Figura 29 - Vista vestibular dos implantes Flexcone instalados.



Fonte: Próprio autor.

Figura 30 - Radiografia panorâmica após a instalação dos implantes Flexcone em região anterior de mandíbula.



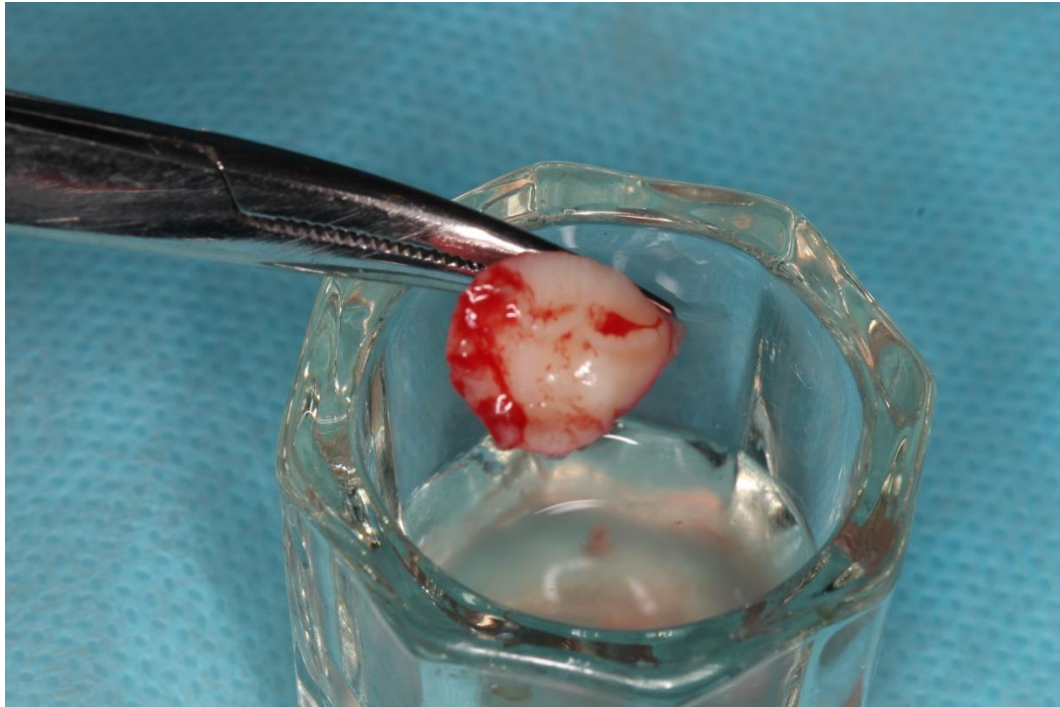
Fonte: Próprio autor.

Figura 31 - Remoção de enxerto do palato.



Fonte: Próprio autor.

Figura 32 - Enxerto de tecido conjuntivo removido do palato.



Fonte: Próprio autor.

Figura 33 - Separação do epitélio do enxerto de tecido conjuntivo removido do palato.



Fonte: Próprio autor.

Figura 34 - Sutura do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor.



Fonte: Próprio autor.

Figura 35 - Sutura e estabilização do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor.



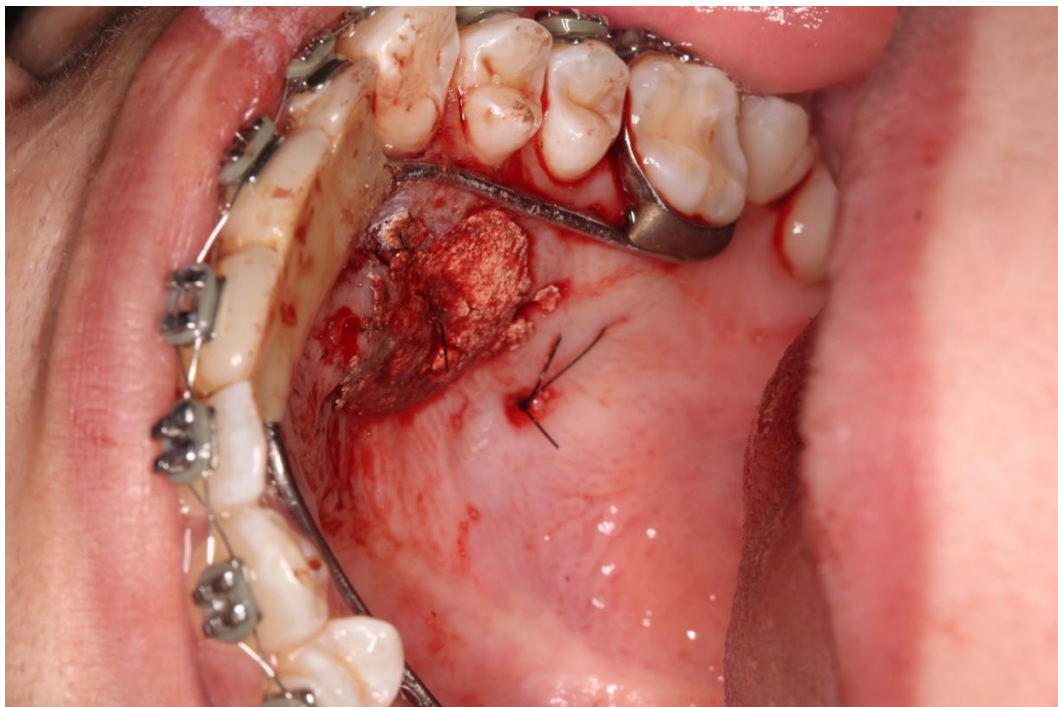
Fonte: Próprio autor.

Figura 36 - Sutura do enxerto de tecido conjuntivo ao leito receptor finalizada.



Fonte: Próprio autor.

Figura 37 - Leito doador de enxerto com sutura e cimento cirúrgico.



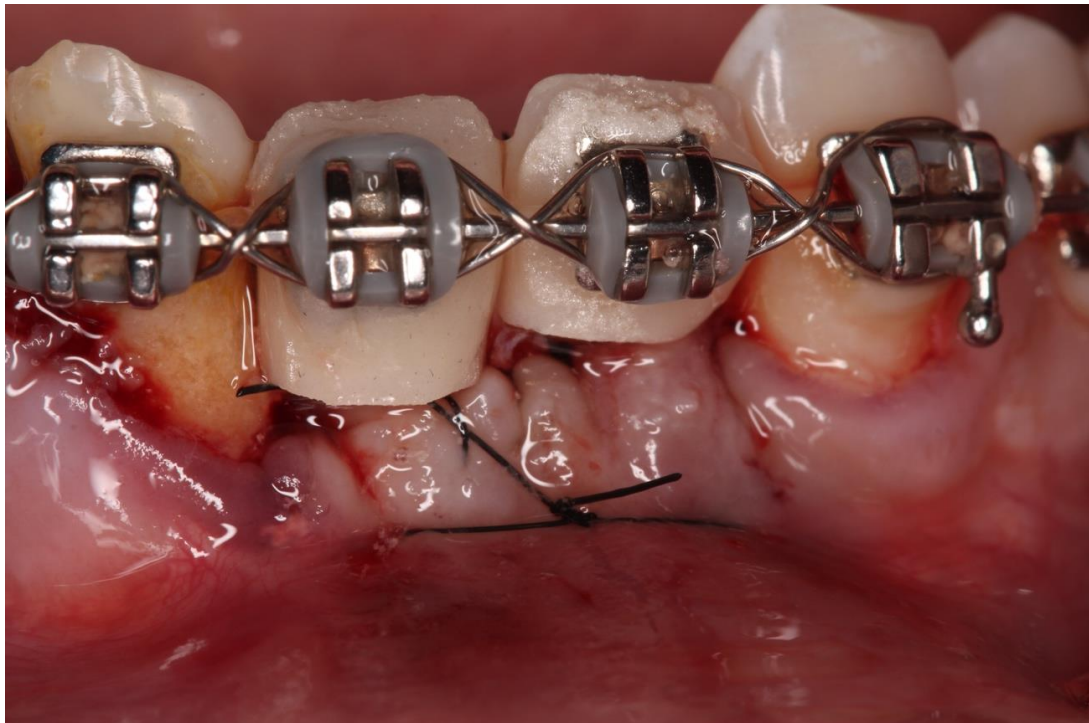
Fonte: Próprio autor.

Figura 38 - Vista oclusal dos provisórios adesivos instalados.



Fonte: Próprio autor.

Figura 39 - Vista vestibular dos provisórios adesivos instalados.



Fonte: Próprio autor.

Figura 40 - Vista vestibular do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas).



Fonte: Próprio autor.

Figura 41 - Vista lateral esquerda do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas).



Fonte: Próprio autor.

Figura 42 - Vista lateral direita do sorriso (próteses sobre implantes superior e inferior instaladas).



Fonte: Próprio autor.

Figura 43 - Vista oclusal da maxila com a prótese sobre implantes instalada.



Fonte: Próprio autor.

Figura 44 - Vista oclusal da mandíbula com a prótese sobre implantes instalada.



Fonte: Próprio autor.

Figura 45 - Vista vestibular do sorriso.



Fonte: Próprio autor.

Figura 46 - Vista vestibular do sorriso evidenciando dentes e próteses sobre implantes superior e inferior.



Fonte: Próprio autor.

Figura 47 - Fotografias extraorais finais da paciente.



Fonte: Próprio autor.

3 DISCUSSÃO

Diante das limitações do caso clínico descrito optou-se pela utilização de implantes de plataforma reduzida, uma vez que a literatura científica também demonstra sucesso com o uso desse tipo de implante. Os implantes Flexcone DSP Biomedicals® com dimensões 2,5 x 13mm utilizados neste caso permitiram a reabilitação de espaço méso-distal reduzido em região onde foram realizadas cirurgias prévias de enxerto ósseo associado a L-PRF e enxerto de tecido conjuntivo.

De acordo com Borowski *et al.* (2015) o uso de implante de diâmetro reduzido apresenta como uma característica importante a obtenção de um maior aporte sanguíneo ao redor dos implantes instalados quando comparado a implantes de plataforma regular e larga em virtude de uma maior manutenção óssea ao redor destas estruturas de titânio. Assim, mesmo que os implantes de diâmetro reduzido apresentem um baixo índice de perdas, a técnica, o cuidado com o paciente e a condição óssea do sítio são fundamentais para a obtenção do sucesso a curto, médio e longo prazos.

Os implantes FlexCone® e Mini-FlexCone® podem ser utilizados em casos que apresentem limitação de espaço méso-distal ou fina tábua óssea. A fresa de 1.6 mm é empregada no comprimento desejado para esses implantes, pois possuem 2.5 mm de espessura. O assentamento final do implante poderá ser feito com o contra-ângulo ou através das chaves catraca e/ou aberta. A posição ótima é alcançada quando aproximadamente 1 mm do colarinho polido do implante fica visível acima da crista óssea para os implantes, como hexágono externo, hexágono externo de torque interno, BioFit®, XP®, Cone Morse Hexagonal, FlexCone® e Mini-FlexCone®. (STEVÃO, 2012)

No presente relato foram utilizados 2 implantes Flexcone DSP Biomedicals® com o intuito de driblar as limitações relacionadas a disponibilidade óssea e espaço reduzido. Obteve-se bom travamento primário e após o período de osseointegração foi realizada a reabilitação protética sobre esses implantes

O componente transmucoso FlexCone® foi especialmente desenvolvido pela DSP Biomedical Ltda. como uma excelente alternativa para os implantes Cone Morse (CM) e Cone Morse Hexagonal (CMH) do sistema Osteofit®, tendo em vista a maior e mais frequente queixa dos implantodontistas que é a soltura da prótese. Esse componente,

devido a sua flexibilidade, suporta três tipos de resoluções protéticas: parafusável, cimentável e encaixe-bola/encaixe- -minibola (STEVÃO, 2012).

De acordo com Stevão (2012) os implantes Osteofit® têm sido comercializados há mais de 12 anos no mercado nacional e internacional e já demonstraram (comprovadamente) uma excelente osseointegração. A macro e microestrutura desses implantes foram desenvolvidas, tendo em vista as diferentes necessidades que os profissionais encontram nas estruturas ósseas de seus pacientes. Esse fato corroborou para o uso desse tipo de implante no caso clínico do presente relato.

De acordo com os trabalhos de Zaninari, (2003) e Holcman *et al.* (2009) a reabilitação por meio de implantes com corpo único representaram uma solução muito bem indicada, visto que, normalmente nos casos de agenesias, principalmente de incisivos laterais na maxila, o espaço méso-distal é reduzido, impossibilitando o tratamento com implantes de diâmetros convencionais, fato este que, gerava um grau de ansiedade e insegurança muito grande nestes pacientes. No presente caso clínico foi possível utilizar o implante de diâmetro reduzido Flexcone DSP Biomedicals® e reestabelecer a função e estética da paciente. Pode-se considerar que o caso teve sucesso ao analisar o resultado final e é claro a satisfação da paciente.

Entretanto, implantes estreitos ainda são bastante questionados quanto a sua resistência (TUZZOLO-NETO *et al.*, 2018; TUZZOLO-NETO *et al.*, 2020). Sendo necessários mais estudos clínicos que permitam avaliar a longo prazo as taxas de sucesso desse tipo de tratamento.

Mesmo diante das limitações do caso, os profissionais que realizaram as etapas cirúrgicas e protéticas pautaram-se sempre em odontologia baseada em evidência científica, buscando a melhor opção de tratamento atual ao paciente, obtendo previsibilidade, sucesso e satisfação da paciente que não apresenta queixas funcionais ou estéticas e relata estar feliz com a realização do tratamento.

4 CONCLUSÃO

Espaços méso-distais reduzidos podem ser reabilitados utilizando implantes estreitos com grande previsibilidade e sucesso.

Os implantes FlexCone® apresentam-se como uma alternativa viável para reabilitação de áreas com espaço méso-distal reduzido e/ou que apresentem limitações em espessura óssea.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANITUA, E.; ERRAZQUIN, J. M.; PEDRO, J.; BARRIO, P.; BEGOÑA, L.; ORIVE, G. Clinical evaluation of Tiny® 2.5 – and 3.0 – mm narrow-diameter implants as definitive implants in different clinical situations: a retrospective cohort study. **Eur J Oral Implantol**, v.3, n.4, p.315– 322, 2010.

AL-NAWAS, B.; KÄMMERER, P. W.; MORBACH, T.; LADWEIN, C.; WEGENER, J.; WAGNER, W. Ten-year retrospective follow-up study of the TiOblast dental implant. **Clin Implant Dent and Relat Res**, v.14 n.1, p. 127–134, 2012.

BOROWSKI, B.M.S.; QUINTANA, J.G.; MAYER, L.; GOMES, F.V. Implantes de diâmetro reduzido em região posterior de mandíbula: relato de caso. **Revista da ACBO**, v.4, n.2, 2015.

GALINDO-MORENO, P.; NILSSON, P.; KING, P.; WORSAAE, N.; SCHRAMM, A.; PADIAL-MOLINA, M.; MAIORANA, C. Clinical and Radiographic Evaluation of Early Loaded Narrow-Diameter Implants: 5-Year Follow-up of a Multicenter Prospective Clinical Study. **Clin Oral Impl Res**, v.28, n.12, p.1584–91, 2017.

GROISMAN, M.; FROSSARD, W.M.; FERREIRA, H.M.B. NobelDirect™ como solução estética para espaço reduzido: relato de caso. **Implant News**, v.1, n.4, p.321-324, 2004.

HAHN, J. One-piece root-form implants: A return to simplicity. **J Oral Implantol**, v.31, n.2, p.77-84, 2005.

HALLMAN, M. A Prospective Study of Treatment of Severely Resorbed Maxillae with Narrow Nonsubmerged Implants: Results after 1 Year of Loading. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.16, n.5, p.731–36, 2001.

HOLCMAN, M.; CHILVARQUER, I.; CURCIO, R.; RAPOPORT, A. Estudo de implantes em forma de parafuso com corpo único em função imediata. **Rev Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v.38, n. 4, p. 248 - 255, 2009.

KING, P.; MAIORANA, C.; LUTHARDT, R.; SONDELL, K.; ØLAND, J.; GALINDO-MORENO, P.; NILSSON, P. Clinical and Radiographic Evaluation of a Small-Diameter Dental Implant Used for the Restoration of Patients with Permanent Tooth Agensis (Hypodontia) in the Maxillary Lateral Incisor and Mandibular Incisor Regions: A 36-Month Follow-Up. **Int J Prosthodont**, v.29, n.2, p.147–53, 2016.

LAURITANO, D.; GRASSI, R.; STASIO, D.; LUCCHESI, A.; PETRUZZI, M. Successful Mandible Rehabilitation of Lower Incisors with One Piece Implants. **J Med Case Rep**, v.8, n,1, p.1–4, 2014.

MALUF, P.S.Z. Implantes de corpo único para carga imediata. **Rev Bras Implant.**; v.11, n.3, p.13-4, 2005.

ROMPEN, E.; TOUATI, B. One-piece implant systems and bone remodeling. **Pract Proced Aesthet Dent**, v.18, n.3, p.183-5, 2006.

MOHAMED, J. B.; ALAM, M. N.; SALMAN, A.; CHANDRASEKARAN, S. C. Narrow diameter implant in posterior region. **J Indian Soc Periodontol**, v.16, n.4, p.610-613, 2012.

MORASCHINI, V., POUBEL, L. A., FERREIRA, V. F., & BARBOZA, E. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. **Int J oral Maxillofac Surg**, v.44, n.3, p. 377–388, 2015.

MÜLLER, F.; AL-NAWAS, B.; STORELLI, S.; QUIRYNEN, M.; HICKLIN, S.; CASTRO-LAZA, J.; BASSETTI, R.; SCHIMMEL, M.; GROUP, R. S. Small diameter titanium grade IV and titatinum-zirconium implants in edentulous mandibles: five-year results from a double-blind, randomized controlled trial. **BMC Oral Health**, v.15, p.1-10, 2015.

OYAMA, K, JOSEPH, Y. K.; KAN, K. R., JAIME, L. Immediate Provisionalization of 3.0-Mm-Diameter Implants Replacing Single Missing Maxillary and Mandibular Incisors: 1-Year Prospective Study. **Int J Oral & Maxillofac Implants**, v.27, n.1, p.173–80, 2012.

PIERI, F.; LUCIA, S.; CATERINA, F.; GIUSEPPE, C. Clinical, Esthetic, and Radiographic Evaluation of Small-Diameter (3.0-Mm) Implants Supporting Single Crowns in the Anterior Region: A 3-Year Prospective Study. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.34, n.6, p.825–32, 2014.

ROMEO, E.; GHISOLFI, M.; MURGOLO, N.; CHIAPASCO, M.; LOPS, D.; VOGEL, G. Therapy of peri-implantitis with resective surgery. A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants: clinical outcome. **Clin Oral Implants Res**, v.16, n. 1, p.9-18, 2005.

SCHIEGNITZ, E., AL-NAWAS, B., TEGNER, A., SAGHEB, K., BERRES, M., KÄMMERER, P. W.; WAGNER, W. Clinical and Radiological Long-Term Outcome of a Tapered Implant System with Special Emphasis on the Influence of Augmentation Procedures. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.18, n.4, p. 810–820, 2016.

STEVÃO, E.L.L. Sistema de implantes osseointegráveis Osteofit® parte I - procedimentos cirúrgicos. **Full Dent. Sci**, v. 3, n.12, p.506-520, 2012.

STEVÃO, E.L.L. Sistema de implantes osseointegráveis Osteofit® parte II - procedimentos protéticos. **Full Dent. Sci**, v. 3, n.11, p.356-371, 2012.

TUZZOLO-NETO, H. **Análise comparativa da resistência de implantes extra-estritos e estreitos de corpo único e de implantes tipo cone morse estreitos e convencionais**. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Paulista. São Paulo, 2017.

TUZZOLO-NETO, H; TUZITA, A.S.; GEHRKE, S.A.; MOURA, R.V.; CASATI, M.Z.; MESQUITA, A.M.M. Análise comparativa de implantes de diferentes diâmetros: extra-estreitos, estreitos e convencionais. **Suplemento Implacil de Bortoli Materials**, v.13, n.8, 2020.

ZANINARI A. La terapia implantare nei giovani pazient. **Dent Cadmos**. v.71, n.2, p.83-90, 2003.