



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



DOUGLAS FERNANDES DE FREITAS

**CARGA IMEDIATA EM REGIÃO POSTERIOR DE
MAXILA APÓS CIRURGIA DE IMPLANTES
GUIADA POR COMPUTADOR**

UBERLÂNDIA
2021

DOUGLAS FERNANDES DE FREITAS

**CARGA IMEDIATA EM REGIÃO POSTERIOR DE
MAXILA APÓS CIRURGIA DE IMPLANTES
GUIADA POR COMPUTADOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo César Simamoto Júnior

Co-orientador: Prof. Dr. Thiago de Almeida Prado Naves Carneiro

UBERLÂNDIA
2021

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus pela saúde e força para encarar os desafios e objetivos de cada etapa da minha vida. Agradecer aos familiares e amigos que confiaram e de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho. E agradecer aos professores com suas correções e ensinamentos, que me conduziram ao aprendizado e ao sucesso do meu futuro profissional.

RESUMO

O edentulismo é um desafio extremamente frequente na rotina clínica do cirurgião dentista. A odontologia reabilitadora tem buscado soluções funcionais e estéticas, se desenvolvendo tecnologicamente e aumentando a previsibilidade de tratamento para tal. A reabilitação oral utilizando prótese fixa sobre implantes oferece aos pacientes uma alternativa previsível ao tratamento de perdas dentárias parciais ou totais. As técnicas de planejamento veem se desenvolvendo, onde podemos citar as capturas de imagem intra-oral através de scanner e confecção de guia cirúrgico obtido por impressão 3D (prototipado), aumentando ainda mais a previsibilidade de sucesso reabilitador. A tecnologia alcançada nos implantes atuais, reduziu de forma considerável o tempo necessário para o implante receber carga. Dependendo das circunstâncias essa tecnologia pode ser utilizada para instalar implantes unitários e múltiplos. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de reabilitação oral por meio de próteses fixas sobre implantes, utilizando guia cirúrgico obtido por impressão 3D, com carga imediata na região posterior de maxila. Concluímos que a instalação de implantes com carga imediata e com uso de guia cirúrgica reestabeleceu as funções propostas por essa modalidade, atingindo sucesso na instalação dos implantes dentários.

Palavras-chave: Prótese sobre implante, guia cirúrgico obtido por impressão 3D, carga imediata.

ABSTRACT

The edentulism is an really common challenge in the dental surgeon's clinical routine. Dentistry rehabilitation has been looking for functional and aesthetic solutions, developing technologies and increasing the predictability of treatment on that purpose. Oral rehabilitation using fixed prostheses on implants, offers patients a predictable alternative to the treatment of partial or total tooth loss. Advanced implants techniques are being developed and used in planning cases. Among them, are intraoral image captures through a scanner and the confection of a surgical guide obtained by 3D printing (prototyped), improving, once more, the predictability of rehabilitation's success. The level of technology reached by these technological implants has considerably reduced the time required for the implant to receive a load. Depending on the circumstances, these tools can be used to install single and multiple implants. The objective of this work is to report a clinical case of oral rehabilitation using fixed prostheses on implants, through a surgical guide obtained by 3D printing, with immediate loading in the posterior region of the maxilla. We concluded that the installation of implants with immediate load, using a surgical guide, has restored the aimed functions, achieving success in the installation of dental implants.

Keywords: Prosthesis; Implant surgery; Surgical guide; immediate load.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Foto Inicial	10
Figura 2 - Oclusão vista frontal	10
Figura 3 - Oclusão lado esquerdo	11
Figura 4 - Oclusão lado direito	11
Figura 5 - Exame tomográfico	11
Figura 6 - Escanemanto digital	12
Figura 7 – Planejamento virtual.....	12
Figura 8 - Guia cirúrgica obtida por impressão 3D	13
Figura 9 - Guia cirúrgica obtida por impressão 3D	13
Figura 10 - Guia cirúrgica em posição	14
Figura 11 - Radiografia panorâmica após instalação de implantes	14
Figura 12 - Imagem intra-oral dos implantes instalados	15
Figura 13 - Provisórios instalados	15
Figura 14 – Provisórios instalados (em oclusão).....	16

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO	9
3. RELATO DE CASO.....	9
4. DISCUSSÃO.....	15
5. CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

1. INTRODUÇÃO

O edentulismo é visto pela sociedade como algo normal e natural decorrente do avanço da idade e não como reflexo da falta de políticas preventivas de saúde bucal. O aumento do edentulismo com a idade parece ser uma tendência universal criando no imaginário social à figura do idoso desdentado e aceitação da perda dos dentes como evolução natural. É visto hoje que a maioria dos idosos passaram por uma odontologia puramente curativa na qual o principal procedimento realizado era a exodontia, reduzindo ainda mais o número de dentes presentes e aumentando o número de idosos edêntulos. Sendo assim a reabilitação protética é extremamente importante e a prótese deve apresentar boas condições de funcionamento e de higiene (BRUNETTI-MONTENEGRO, 2013).

Para a reabilitação, as próteses dentárias podem ser divididas em próteses fixas e próteses removíveis, ambas utilizadas na reposição de um único elemento dentário ou de vários ou todos os elementos de uma arcada. Era muito comum a utilização de próteses removíveis, apesar de as próteses fixas demonstrarem mais vantagens nos dias atuais (NEVES, 2016).

Dentro das próteses fixas, temos as próteses sobre implantes, onde haverá a introdução de um ou mais parafusos (implante propriamente dito) no osso, sendo o meio de retenção e suporte do material que irá repor a estrutura coronária do elemento perdido. Essa retenção se dá por meio de um componente protético que será parafusado ao implante e irá uni-lo à prótese dentária (coroa), por meio de outro parafuso ou por cimentação (NEVES, 2016).

O grande benefício, proporcionado pelas próteses sobre implantes, foi a solução dos problemas com relação à retenção e estabilidade, oferecidas de forma precária pelas próteses removíveis. Outras vantagens das próteses implantadas são a eliminação da sobrecarga em dentes pilares de próteses parciais removíveis em pacientes classe I e II de Kennedy e a preservação do esmalte e da dentina de dentes naturais remanescentes, já que não é necessário o preparo dos dentes adjacentes ao espaço protético, preservando estruturas dentárias (PEGORARO, 2013).

Houveram diversos avanços na tecnologia e nas técnicas utilizadas nessa reabilitação, com intuito de viabilizar e agilizar o tratamento por implantes, além de eliminar ou minimizar riscos de falhas clínicas. Para o sucesso da cirurgia reabilitadora podemos destacar o uso do guia cirúrgico, onde este pode ser obtido de forma

convencional ou digital. Esse dispositivo ajudará na instalação do implante em correto posicionamento. Outro avanço importante nessa área é a utilização implantes com carga imediata. Estudos têm demonstrado ser possível ativar implantes imediatamente após a sua instalação, diminuindo o tempo de tratamento e melhorando a qualidade de vida e bem-estar do paciente (ROCHA, 2012).

Considerando a importância da reabilitação para o paciente e a relevância de técnicas atuais para o desenvolvimento evolutivo da odontologia, esse trabalho irá relatar um caso de reabilitação protética de dois elementos dentários por meio de implantes com carga imediata, utilizando tecnologia digital para confecção de guia cirúrgico, em região posterior de maxila.

2. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de reabilitação oral de dois elementos posteriores da maxila, por meio de prótese sobre implantes com carga imediata, onde foi utilizado um guia cirúrgico obtido por impressão 3D, e observar o resultado obtido em consonância com os fatores funcionais que essa modalidade de prótese deve alcançar.

3. RELATO DE CASO

Paciente S. G. P., 51 anos, sexo feminino, procurou atendimento odontológico apresentando como queixa principal um cantilever após extração de dente pilar de prótese fixa, na região posterior de maxila do lado direito, objetivando sua substituição por implantes.

Após a realização de exame clínico (figura 1 – Foto Inicial), e exame de imagem tomográfico (figura 5- Exame tomográfico), foi observado ausência do dente 16 e 17, e dente 15 como base da prótese fixa anterior, e no momento do exame, do cantilever. Foi proposto então a instalação de implantes na região dos dentes 16 e 17, e coroa sobre dente para o dente 15.



Figura 1 - Foto Inicial



Figura 2 - Oclusão vista frontal



Figura 3 - Oclusão lado esquerdo



Figura 4 - Oclusão lado direito

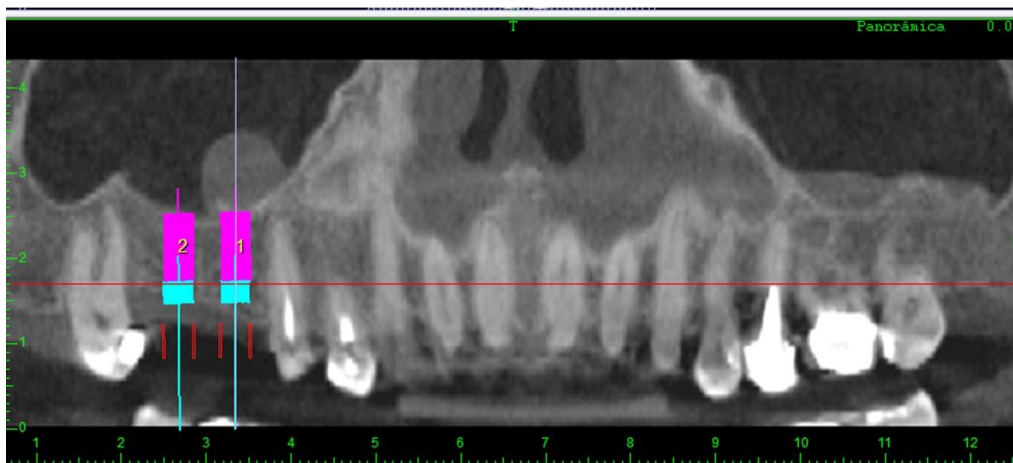


Figura 5 - Exame tomográfico

Após a realização da tomografia foi realizado o escaneamento digital intraoral (figura 6 – escaneamento digital) e em seguida o planejamento virtual (figura 7 – planejamento virtual). Com o auxílio do software Dental Slice e impressora 3D foi confeccionado uma guia cirúrgica, com resina para impressão 3D (figuras 8 e 9 – Guia cirúrgica obtida por impressão 3D).

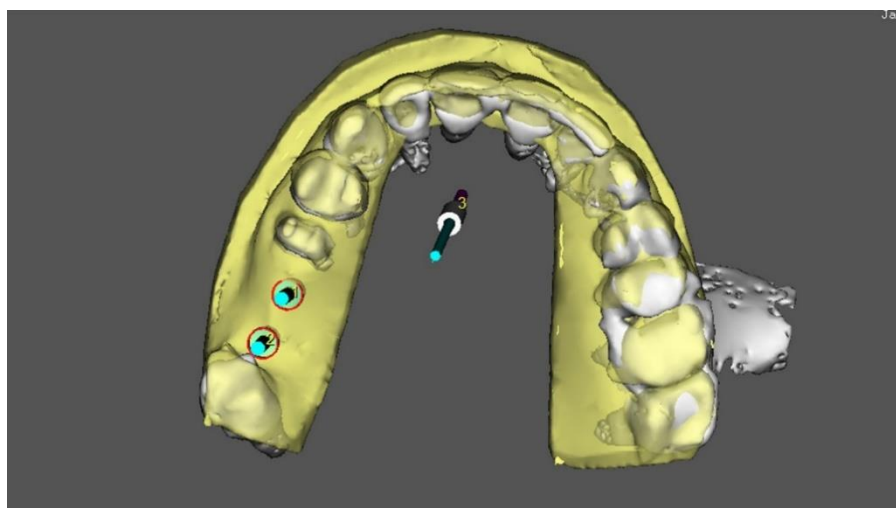


Figura 6 - Escanemanto digital

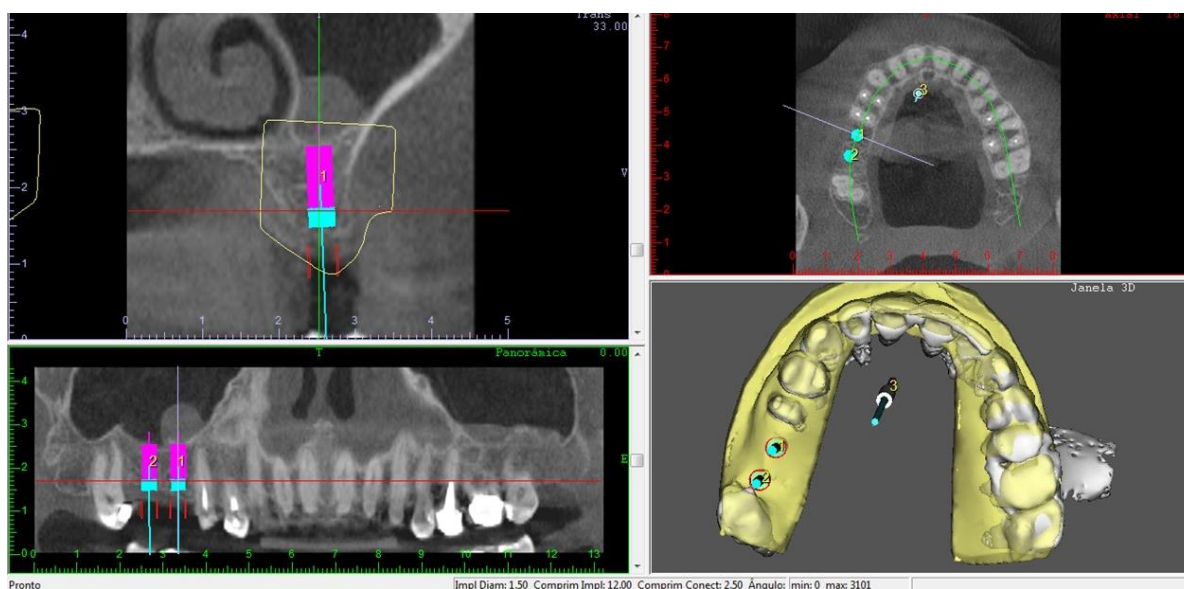


Figura 7 – Planejamento virtual



Figura 8 - Guia cirúrgica obtida por impressão 3D



Figura 9 - Guia cirúrgica obtida por impressão 3D

Com a guia cirúrgica em posição (figura 10 – Guia cirúrgica em posição) foi iniciada a instalação dos implantes. Os implantes escolhidos foram do tipo cone Morse Drive da empresa Neodent, com dimensão em largura de 3,5mm e em altura 10mm, ambos obtiveram 45Ncm de torque. Após radiografia panorâmica dos implantes em posição (figura 11 – radiografia panorâmica após instalação de implantes), foram instalados os pilares Munhão Universal de 3,3x6 para o implante da região 16 e um de 4,5x6 para o implante da região 17 com torque de 15Ncm para ambos (figura 12 – Pilares em posição).



Figura 10 - Guia cirúrgica em posição



Figura 11 - Radiografia panorâmica após instalação de implantes



Figura 12 - Imagem intra-oral dos implantes instalados

Para o carregamento imediato foram utilizados para as coroas provisórias, o coping plástico do sistema de Munhão Universal e pela técnica de Nealon (técnica do pincel - pó + líquido) foi utilizada resina acrílica 66 da Duralay. Após ajustes cervicais, proximais e oclusais, foram realizados acabamento e polimento desses provisórios e as peças foram cimentadas com cimento resinoso provisório Panavia.



Figura 13 - Provisórios instalados



Figura 14 – Provisórios instalados (em oclusão)

Após 3 meses, foram confeccionados coroas de zircônia para os implantes e coroa de dissilicato de lítio para o dente 15.

4. DISCUSSÃO

O edentulismo tem sido associado a muitos fatores de origem bucal como a cárie, periodontite, trauma e câncer bucal. Mas também devemos considerar os fatores sociodemográficos como a idade, tabagismo, acesso a assistência odontológica, educação, local de residência, cobertura odontológica em planos de saúde, econômicos, opções de tratamento, cultura e atitude dos dentistas. Afim de diminuir os impactos sofridos pela perda dentaria a odontologia criou maneiras de reabilitação oral, dentre elas a prótese fixa sobre implante. (BRUNETTI-MONTENEGRO, 2013)

A implantodontia tem sido nos últimos anos uma ótima ferramenta para reabilitação de dentes perdidos graças às técnicas de alta previsibilidade desenvolvidas para a utilização dos implantes odontológicos. Em busca de uma alternativa protética que substituísse não só as coroas clínicas, mas também suas raízes, proporcionando ao paciente maior estabilidade e conforto. (NEVES, 2016)

Para conseguirmos um resultado satisfatório na instalação de prótese sobre implante devemos ter um bom planejamento. Com isso devemos realizar uma boa anamnese, exame clínico detalhado extra e intraoral e exames de imagem. Os exames de imagem mais utilizados são: radiografia por raio-x (periapicais e

panorâmicas) e a tomografia computadorizada (MISCH, 2008). Nesse trabalho foi realizado a anamnese, exame clínico detalhado e exame de tomografia computadorizada, que nos permite uma excelente segurança no planejamento, por se tratar de uma imagem sem distorções, representando as dimensões exatas de osso da área de interesse.

Além da tomografia computadorizada o escaneamento digital tem sido grande aliado no planejamento. Utilizando-se um escâner intraoral as imagens digitalizadas servem como guia para realização de um enceramento virtual em que dentes virtuais preenchem os espaços edêntulos que serão reabilitados. Assim, essa técnica minimiza os passos clínicos e não exige a confecção de guias tomográficos ou de enceramentos laboratoriais. A imagem do modelo de trabalho digital das estruturas intraorais do paciente tem coroas dentárias em comum com as imagens tomográficas. Assim esse tipo de software alinha a imagem 3D da tomografia com o modelo virtual por meio de imagem das coroas dentárias em comum. Após o alinhamento virtual finalizado, softwares são utilizados para criação de guias cirúrgicos (NEVES, 2016). Nesse trabalho o planejamento virtual foi realizado utilizando o escâner intraoral e os softwares como ferramentas de trabalho.

Para uma correta reabilitação utilizando prótese sobre implantes, seja ela unitária, parcial ou total, é de extrema importância um correto posicionamento dos implantes para que a prótese possua um perfil de emergência adequado. Isso permitirá que a transmissão das forças funcionais do aparelho estomatognático seja direcionada ao longo eixo do implante, facilitará a higienização da prótese por parte do paciente e também proporcionará uma estética adequada. Por esse motivo a reabilitação pode ser feita utilizando um guia estético, radiográfico e cirúrgico o qual orienta o posicionamento correto do implante, de forma a atender as necessidades da prótese (ROCHA, 2012).

O guia cirúrgico pode ser obtido pelas técnicas convencionais (a partir do enceramento de diagnóstico, prensagem em laboratório, moldeiras de acetato, duplicação de prótese) ou obtido por impressão 3D (prototipado). A prototipagem é um processo de obtenção de modelos através da integração de diversas tecnologias, como a obtenção de imagens diagnósticas, sistema de tratamento de imagens, sistemas CAD (Computer Assisted Design). Uso de tomografia computadorizada mapeada através de programas computadorizados tridimensionais tornam objetivas

as mensurações ósseas e suas correlações com a prótese antes da realização do procedimento cirúrgico de instalação dos implantes. Evita ou minimiza intercorrências transoperatórias, além de tornar o procedimento cirúrgico mais simples, seguro com menor custo e morbidade cirúrgica reduzida. Para a implantodontia o significado dos guias cirúrgicos prototipados é a previsibilidade do caso, o posicionamento dos implantes de forma a se aproveitar da melhor forma o osso alveolar, podendo se reduzir o número de enxertos e o custo do tratamento, proporcionando ao paciente mais segurança e conforto no tratamento, além de facilitar a compatibilidade entre planejamento cirúrgico e protético. Nesse trabalho foi confeccionado um guia cirúrgico prototipado devidos suas atribuições. (NEVES, 2016; ROCHA, 2012).

Na implantodontia as próteses podem ser divididas em individuais (próteses unitárias) e múltiplas (ferulizada ou individualizada). Existe diferentes sistemas de implantes e os mais conhecidos são: o hexágono externo, hexágono interno e cone Morse. O hexágono externo é caracterizado por uma protuberância hexagonal de 0,7 mm de altura, 2,7 mm de diâmetro e uma perfuração central de 2 mm com uma rosca interna. A plataforma do implante tem 4,1 mm de diâmetro e recebe um pilar que apresenta em sua base conectora um hexágono interno. Dada a pequena altura do hexágono, a estabilidade da junção pode ser comprometida pela atuação das forças mastigatória, gerando desaperto do parafuso do pilar, principalmente em unitários. Hexágono interno foi desenvolvido principalmente para corrigir a pouca estabilidade da junção hexagonal externa, sua finalidade é aumentar a área de contato entre o pilar – que tem um hexágono externo – e o implante. O hexágono interno pode ser prolongado para o interior do implante sem comprometer a direção de inserção da futura prótese. Cone Morse é considerado por muitos a melhor junção entre pilar e implante, caracteriza-se por utilizar o “efeito Morse” para aumentar a estabilidade entre pilar e implante, por meio de uma junção interna semelhante ao hexágono interno, porém com maior contato e atrito entre as partes, minimizando micromovimentos e aumento na eficiência do ponto de vista mecânico. Ainda, possui desenhos que tendem a minimizar a perda óssea inicial, provavelmente por manter distante do osso a área da junção pilar implante. Como a contaminação é quase inexistente, diminui consideravelmente as chances de reabsorção óssea. Esse fato coloca tal implante em situação privilegiada quando a perda óssea causada em outros sistemas pode representar a perda da papila em médio e longo prazo (NEVES, 2016).

Nesse trabalho foi escolhido o sistema cone Morse para instalação dos implantes na região dos dentes 16 e 17. O sistema foi escolhido por apresentar boa estabilidade primária em osso de maxila, aumentando a previsibilidade do tratamento.

Quando os implantes são instalados e opta-se pela realização da prótese em carga imediata, a expectativa do paciente aumenta muito. A carga imediata no implante inclui uma cirurgia de estágio único e a instalação de uma restauração provisória sobre o implante na mesma consulta ou pouco tempo depois (NEVES, 2016). Nesse trabalho com a carga imediata, a prótese provisória facilitou a obtenção de melhor estética no trabalho definitivo. O ajuste oclusal foi realizado de maneira bastante criteriosa, considerando que, um contato prematuro em próteses sobre implantes, submetidos ao carregamento imediato, pode determinar perda da estabilidade primária ocasionando falha do implante. Após instalação dos provisórios em carga imediata o paciente foi orientado a seguir uma dieta macia durante os três primeiros meses. A higienização deve ocorrer com o uso fio dental (com a utilização de “passa fio” para casos múltiplos), escovação com escova macia e bochecho com clorexidina duas vezes ao dia, durante duas semanas. Após o período de três meses, que se refere ao período de osseointegração, a prótese foi removida e cada implante analisado individualmente. Depois de confirmado o sucesso clínico dos implantes, foi confeccionado coroas definitivas em zircônia considerando principalmente sua durabilidade. (MISCH, 2008; NEVES, 2016).

5. CONCLUSÃO

Concluimos que a instalação de implantes com carga imediata e o uso de guia cirúrgica, reestabeleceu as funções propostas por essa modalidade, atingindo sucesso na instalação dos implantes dentários. Além de alcançar satisfação do paciente com um menor tempo de trabalho, através de uma técnica segura, eficaz e efetiva, com menor morbidade, maior conforto, maior precisão cirúrgica, e segurança ao profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRUNETTI-MONTENEGRO, Fernando; Luiz MARCHINI, Leonardo. Odontogeriatrics uma visão gerontológica. 2013.
2. NEVES, Flávio Domingues das Neves; BARBOSA Gustavo Augusto Seabra; BERNANDES, Sérgio Rocha. Fundamentos da Prótese sobre Implante. 2016 Elsevier Editora Ltda.
3. PEGORARO, Luiz Fernando. Prótese Fixa bases para o planejamento em reabilitação oral ... [et al.]. – 2. ed. – São Paulo: Artes Médicas, 2013.
4. ROCHA, Paulo Vicente; AMOEDO, Rosa; FERNANDES, Danielle. Todos os passos da Prótese sobre Implante do planejamento ao controle posterior. Capítulo 3. Pág. 74-113 - Guias Estéticos Radiográficos e Cirúrgicos. Editora Napoleão, 2012.
5. MISCH, Carl E. Implantes dentais contemporâneos / Carl E. Misch ; [tradução Izabella de Jesus Pasolini]. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2008.