

UNIVERSIDADE BRASIL
CURSO DE ODONTOLOGIA

Gláucia Lopes Antonio
Paulo Haleplian
Bruno Soares Rocha

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR TOTAL FIXA SOBRE QUATRO
IMPLANTES “ALL ON FOUR”**

SÃO PAULO
2016

UNIVERSIDADE BRASIL
CURSO DE ODONTOLOGIA

Gláucia Lopes Antonio

Paulo Haleplian

Bruno Soares Rocha

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR TOTAL FIXA SOBRE QUATRO
IMPLANTES “ALL ON FOUR”**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Banca examinadora da Universidade Brasil, para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia, sob a orientação do Profº Dr. Rodrigo Casasanta França.

SÃO PAULO

2016

A64r Antonio, Gláucia Lopes
Reabilitação mandibular total fixa sobre quatro implantes "All on Four" / Gláucia Lopes Antonio, Paulo Haleplian, Bruno Soares Rocha. São Paulo : [s.n.], 2016.
24p. : il. ; 29,5cm.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Banca Examinadora da Universidade Brasil, para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof^o Dr. Rodrigo Casasanta França

1. All-on-four. 2. Reabilitação. 3. Prótese / implante.
4. Protocolo. I. Haleplian, Paulo. II. Rocha, Bruno Soares.
III. Título.

CDD 617.692

Folha de Aprovação

Monografia intitulada “Reabilitação Mandibular Total Fixa Sobre Quatro Implantes All-On-Four, apresentada ao Curso de Graduação da Universidade Brasil, como requisito para a obtenção do título de Cirurgiões-Dentistas.

Aprovado em _____ de _____ de 2016.

Banca Examinadora

Prof^a Lara Maria Alencar Ramos Innocentini

Prof^a Dra. Raqueli Viapiana

Prof^o Dr. Rodrigo Casasanta França

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos nossos pais, aos nossos filhos, nossos irmãos, as nossas famílias e amigos que estiveram presentes e nos apoiaram nos momentos mais difíceis desta etapa e principalmente das nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, o centro e o fundamento de tudo em nossa vida, por nos renovar a cada momento, pela força e disposição concedida ao longo dessa jornada.

Aos nossos pais, nossos irmãos, familiares.

Aos nossos filhos.

Aos nossos amigos.

Ao nosso orientador Prof^o Dr. Rodrigo Casasanta França.

A coordenação do curso de Odontologia, e a todos os professores que contribuíram para meu aprendizado ao longo do curso.

Aos nossos colegas de classe, que juntos conseguimos progredir e chegar onde estamos, e que em momentos difíceis, sempre nos incentivando a não desistir de ir atrás de nossas conquistas, pela compreensão e ajuda nos momentos de correria durante nossa graduação.

EPÍGRAFE

Aos outros dou o direito de ser como são, a mim dou o dever de ser cada dia melhor.

Chico Xavier.

SUMÁRIO

UNIVERSIDADE BRASIL.....	ii
FOLHA DE APROVAÇÃO.....	iii
DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS	v
EPÍGRAFE	vi
RESUMO.....	viii
ABSTRACT	ix
1..... INTRODUÇÃO.....	8
2..... PROPOSIÇÃO.....	10
3..... REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4..... DISCUSSÃO.....	15
5..... CONCLUSÃO	17
6..... REFERÊNCIAS	18
ANEXO 1 SITUAÇÃO INTRAORAL INICIAL.....	20
ANEXO 2 RADIOGRAFIA PANORÂMICA INICIAL.....	20
ANEXO 3 EXODONTIA DOS ELEMENTOS REMANESCENTES.....	20
ANEXO 4 IMPLANTES DEVIDAMENTE POSICIONADOS.....	21
ANEXO 5 RADIOGRAFIA PANORÂMICA PÓS CIRÚRGICA.....	21
ANEXO 6 PROVA DA BARRA METÁLICA.....	21
ANEXO 7 RADIOGRAFIA PANORÂMICA APÓS A INSTALAÇÃO DAS PRÓTESES.....	22
ANEXO 8 SORRISO FINAL.....	22

RESUMO

A reabilitação oral fixa sobre rebordos edêntulos vem sendo suportada pela literatura, e utilizada com sucesso na clínica diária. Porém, profissionais são desafiados diariamente a buscarem novas opções de tratamento, por existirem ainda algumas limitações no tratamento reabilitador.

Em alguns casos de pacientes totalmente desdentados, o tratamento com próteses implanto-suportadas é quase impossível sem técnicas complexas, como a transposição do nervo e a enxertia na região posterior da maxila e da mandíbula.

Uma técnica descrita na literatura que vem sendo utilizada com muito sucesso é a chamada All-on-four. Consiste na inserção de quatro implantes, sendo os distais inclinados e o carregamento com carga imediata. Permitindo a colocação de implantes mais longos, melhorando o suporte protético com menor braço “cantilever”, distância inter implantar e ancoragem no osso.

O objetivo deste estudo é fazer uma revisão de literatura sobre o sistema All-on-four na reabilitação com carga imediata de mandíbulas edêntulas, avaliando se esta é uma técnica segura e viável.

PALAVRAS-CHAVE: All-on-four, reabilitação, próteses/implante, protocolo.

ABSTRACT

The fixed oral rehabilitation of edentulous ridges has been supported by the literature and successfully used in everyday practice. However, professionals are challenged daily to seek new treatment options, because there are still some limitations in rehabilitation treatment.

In some cases of edentulous patients, treatment with implant-supported prosthesis it is almost impossible without complex techniques such as nerve transposition and grafting in the posterior maxilla and mandible.

A technique described in the literature that has been used very successfully is called the All-on-four. It consists of the insertion of four implants, and the inclined distal and loading with immediate loading. Allowing the placement of longer implants, improving support prosthetic arm less "cantilevered" distance inter implant and anchoring in the bone.

The aim of this study is to make a literature review on the All-on-four system rehabilitation with immediate loading in edentulous jaws, evaluating whether this is a safe and feasible technique.

KEYWORDS: All-on-four, rehabilitation, prosthetics / implant, protocol.

1. INTRODUÇÃO

O edentulismo proporciona ao indivíduo uma condição de quase incapacitação de uma das principais funções do aparelho estomatognático, a mastigação, e dificulta as demais funções de fonética, deglutição, estética, convívio social e conforto psicológico.

Desde o advento da osseointegração, pacientes portadores de edentulismo total tem se beneficiado dos implantes osseointegrados, tanto funcional quanto esteticamente.

Até alguns anos atrás os pacientes que se apresentavam com maxilas atróficas possuíam apenas uma alternativa de tratamento que exigia grandes reconstruções ósseas com enxertos removidos de áreas doadoras extra-bucais como a crista ilíaca e a calota craniana. Além de serem tratamentos realizados sob anestesia geral, apresentam uma alta taxa de morbidade, tempo de tratamento de no mínimo nove meses e custo elevado.

A busca em encontrar novos métodos de reabilitação tem sido constante para adequar-se ao perfil de mais pacientes que necessitam de reabilitações, como aqueles que possuem menor condição socioeconômica, espessura alveolar insuficiente para receber cinco implantes, sem a necessidade de enxertos ósseos de maneira rápida, previsível, indolor e de custos reduzidos.

A utilização de quatro implantes na reabilitação de mandíbulas edêntulas, com a inclinação dos implantes distais, vem se mostrando como uma modalidade de tratamento com alto índice de sucesso e de excelente desempenho funcional e estético, além de alta aceitação por parte dos pacientes. Essa técnica, denominada "All-on-four", preconiza que não existe a necessidade de mais implantes para essas reabilitações. Consiste em usar dois implantes paralelos nas posições de incisivos centrais e dois implantes distais inclinados em ângulo de 30 a 45 graus na mandíbula ou maxila. Essa inclinação dos implantes distais se justificou para reabilitação de arcos atrofiados edêntulos, na qual a instalação de implantes inclinados na região posterior solucionou problemas relacionados à proximidade do nervo alveolar inferior no caso da mandíbula e do seio maxilar no caso da maxila, que apenas permitiriam a

instalação de implantes curtos e também a diminuição do cantilever da prótese melhorando a distribuição do carregamento.

2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho visa fazer uma revista da literatura sobre a técnica All-on-four, descrevendo essa técnica de reabilitação mandibular.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A introdução por Branemark no ano de 1977 do conceito e dos princípios da osseointegração, descrevendo um protocolo de tratamento protético conhecido como “Protocolo de Branemark”, proporcionou aos dentistas uma nova ferramenta no tratamento do edentulismo, os que tradicionalmente tinham sido tratados mediante as modalidades de próteses removíveis. O tratamento de mandíbulas edêntulas pelo protocolo de Branemark consistia na instalação de cinco ou seis implantes de dois estágios em posição vertical e em região inter-foraminal. Após a instalação, mantinha-se os implantes submersos por um período de três a seis meses a fim de se evitar contaminações e aplicação de carga precoce.

Posteriormente, Branemark, estabeleceu que a instalação de no mínimo quatro implantes, parecia adequada para suportar próteses de arco total, mas recomendou o aumento no número de implantes justificado por eventual perda ou falha na osseointegração (Branemark PI. et al., 1983).

Analisando o aspecto anatômico de maxila e mandíbula edêntulas comparadas com maxila e mandíbula dentadas por meio de um estudo radiográfico, verificou-se que, a reabsorção óssea em altura é maior na região posterior que na região anterior (Xie Q., et al. 1997).

A introdução de implantes inclinados providenciou uma alternativa significativa para a restauração dos arcos inferiores sem enxerto ósseo. Em seu estudo, implantes inclinados aumentaram o comprimento da prótese em média 6,6mm na mandíbula e 9,3mm na maxila. Isso resultou numa melhor biomecânica. (Krekmanov et al., 2000).

Ao extrair um dente inicia-se uma sucessão de processos dentro do alvéolo que cicatrizará por completo de 4 a 6 meses, com um contorno que se reduzirá em largura e altura em 25% no primeiro ano e que aumenta a perda óssea aproximadamente 40% em 3 anos (Daimaruya T., et al. 2001).

Inicialmente desenvolvido para mandíbulas desdentadas, dois implantes posteriores são instalados na posição de pré-molares, inclinados até 45°, com a plataforma protética surgindo na posição de 2º pré-molar ou 1º molar. É criado um cantilever mais curto, devido à posição de emergência mais posterior dos implantes inclinados, melhorando a biomecânica e evitando enxertos. Os dois implantes

anteriores são instalados verticalmente na posição de incisivos centrais, laterais ou caninos (Maló P. et al., 2005).

O conceito All-on-four, tem mostrado taxas de sobrevivência cumulativas podendo variar entre 92,2% a 100%. Uma limitação da aplicação do conceito All-on-four em pacientes com a mandíbula severamente reabsorvida é que o diâmetro do implante é de pelo menos 4mm especialmente para implante distal inclinado, foi considerado necessário para assegurar a ancoragem adequada. As reabilitações tinham uma taxa de sobrevivência aproximadamente 1% maior do que em seu estudo em 2003 na mandíbula. Estudos recentes reforçaram ainda mais a viabilidade do protocolo All-on-four como alternativa para ambos os arcos dentários (Maló P. et al., 2005).

Ao executar uma série de funções que seriam irrealizáveis com a utilização de apenas próteses convencionais, as próteses totais implanto-suportadas acarretam a estes pacientes uma melhora considerável em sua qualidade de vida (Migliorança et al., 2007).

Uma alternativa conservadora é o All-on-four, consistindo na reabilitação de um paciente edêntulo, estrategicamente dois implantes são posicionados inclinados posteriormente e dois verticais anteriormente e, se bem ancorados, é alta a probabilidade de sucesso (Maló P. et al, 2007).

Com o uso da técnica All-on-four, torna-se possível proporcionar ao paciente uma reabilitação fixa com a colocação de quatro implantes, em carga imediata (Migliorança RM et al., 2007). Utilizando neste protocolo de tratamento uma prótese provisória totalmente em acrílico.

Indisponibilidade óssea devido à reabsorção dos processos alveolares, superficialização do forame e do canal mentoniano, associados à qualidade e quantidades ósseas deficientes, podem limitar ou impedir a instalação de implantes (Maia et al., 2008).

A inclinação dos implantes posteriores distais, reduzem o comprimento do cantilever, alargam a base da prótese e melhoram os implantes para áreas de superfície do osso, porque mais implantes podem ser utilizados (Krekmanov et al., 2008).

A inclinação dos implantes distais é vantajosa quando colocados adequadamente em áreas com boa fixação cortical para aumentar o suporte protético e reduzir ou eliminar o comprimento de um cantilever (Pomares et al., 2009).

A impossibilidade de colocação de implantes em regiões posteriores resultou no uso de próteses com cantilever, que é um segmento de barra com uma das pontas unida a um pilar e outra suspensa. Isto cria um sistema de alavanca classe I, que altera a direção e a magnitude das forças no dente ou no implante distal. Qualquer força aplicada ao cantilever, uma força duas vezes maior será aplicada no componente mais distante do cantilever. A força sobre o cantilever é compressiva, considerando-se que a força do componente distal é de tração. A carga sobre o implante mais perto do cantilever (que age como fulcro) é a soma de outros dois componentes, e é compressiva (Jensen et al., 2009).

Ao tornarem possível o tratamento do desdentado total com próteses fixas, os implantes osseointegráveis trouxeram uma enorme contribuição para a área da reabilitação oral, principalmente para os pacientes com mandíbulas severamente reabsorvidas, onde o volume ósseo dos rebordos remanescentes é incapaz de proporcionar retenção e estabilidade suficientes para o uso de uma prótese total convencional (Carvalho et al., 2010).

Próteses implanto suportadas carga imediata em pacientes edêntulos em mandíbula, tem sido associado a um alto nível de satisfação para pacientes em termos de fonética, estética e funcionalidade (Rosenlicht et al., 2010).

Fato esse confirmado, com a divulgação de dados clínicos a longo prazo referente a sobrevida de implantes e próteses suportadas por quatro implantes, onde demonstrou-se resultados similares quando se instalava um maior número de implantes na mesma modalidade de tratamento (Fazi et al., 2011).

Além de preservar as estruturas anatômicas relevantes, a inclinação distal permite a colocação de mais implantes com boa ancoragem cortical na melhor posição possível para suporte protético. Além disso, aumenta os espaços inter implantares, reduz o comprimento do cantilever e reduz a necessidade de enxerto ósseo (Babbush et al., 2011).

Os pacientes são capazes de receber restaurações de arco completo fixa no mesmo dia da colocação do implante, proporcionando estética, conforto e função limitada durante a fase de osseointegração (3 a 6 meses), alcançando alta sobrevivência dos implantes (Balshi, et al. 2013).

Implantes dentários são um tratamento cirúrgico fundamental para restaurar a dentição. Uma das piores causas de falha deste tratamento é o osso afrouxando ao redor do implante, devido à resposta ao estresse fisiológico sob carga mastigatória (A. Natali et al. 2016).

As fibras de carbono ou de vidro, quando tecidas em conjunto em três vertentes, torcido e apertado entre os dois pilares reforçam significativamente a resistência à flexão. A adição de fibras de carbono ou de vidro entre dois suportes laterais colocados na base da resina da prótese fixa provisória, pode ser clinicamente eficaz na prevenção de fratura em All-on-four (Bei Bei LI, et al. 2016).

4. DISCUSSÃO

Os implantes osseointegrados vem ganhando cada dia mais espaço na reabilitação oral total, são inúmeras as alternativas para se reabilitar um paciente edêntulo e principalmente os com mandíbulas atróficas. Uma técnica viável e que visa minimizar os custos para esses pacientes é o protocolo All-on-four.

Daimaruya et al., 2001, disse que após a extração de um dente ocorre uma sucessão de processos dentro do alvéolo que cicatrizará por completo de 4 a 6 meses, com um contorno que se reduzirá em largura e altura em 25% no primeiro ano e que aumenta essa reabsorção óssea aproximadamente 40% em 3 anos. Bem como, Xie et al., em 1997, analisou mandíbulas e maxilas dentadas com mandíbula e maxilas edêntulas por meio de estudo radiográfico, e verificou que a reabsorção óssea em altura é maior na região posterior do que na anterior. Assim, Maia 2008, disse que a indisponibilidade óssea devido à reabsorção dos processos alveolares, superficialização do forâme e do canal mentoniano, associados a qualidade e quantidade ósseas deficientes, limitam ou impedem a instalação de implantes em regiões posteriores de mandíbula.

Branemark disse em 1983, que a instalação de no mínimo quatro implantes, parecia adequada para suportar próteses de arco total, porém recomendou o aumento do número de implantes, justificado por eventual perda ou falha na osseointegração. Entretanto, Maló em 2003 e Krekmanov et al., concluíram que, o conceito All-on-four, evita enxertos ósseos, reduz custos, cria um cantilever mais curto e melhora a biodinâmica.

Fazi et al., 2011, confirma a sobrevida dos implantes e próteses carga imediata suportadas pelo conceito All-on-four e os resultados são semelhantes ao tratamento convencional. Bem como, Migiorança et al. 2007 e Carvalho et al. 2010, concluíram que, o tratamento de desdentados com implantes e próteses carga imediata, houve uma melhora considerável em sua qualidade de vida em relação a utilização de próteses convencionais.

Rosenlicht em 2010, também confirma que o uso próteses carga imediata em pacientes edêntulos em mandíbula, tem sido associado a um alto nível de satisfação. Bem como, Thomaz 2013, disse que a colocação de implantes e da prótese carga

imediate no mesmo dia, proporciona estética, conforto e função limitada durante a fase de osseointegração, alcançando alta sobrevida dos implantes.

Maló 2007 e Babush 2011, disseram que, se bem ancorados, é alta a probabilidade de sucesso do conceito All-on-four. Pomares 2009 disse que, a inclinação dos implantes distais é vantajosa, desde que colocados em áreas com boa fixação cortical, aumentando assim o suporte protético e reduzindo ou eliminando o comprimento do cantilever.

Para Jensen 2009, a impossibilidade de colocação de implantes em regiões posteriores, resultou no uso de próteses com cantilever. Entretanto, Krekmanov 2008, disse que a inclinação dos implantes distais, reduzem o comprimento do cantilever. Bem como, Babush et al., 2011 disse que, a inclinação dos implantes posteriores reduz o comprimento de cantilever e a necessidade de enxerto ósseo.

Bei Bei 2016, disse que adição de fibras de carbono ou de vidro entre dois suportes laterais colocados na base da resina da prótese fixa provisória na técnica All-on-four, reduz significadamente a resistência à flexão e pode ser clinicamente eficaz na prevenção de fratura da resina. Natali em 2016, disse que uma das piores causas de falha deste tratamento é o osso afrouxado ao redor do implante, devido à resposta ao estresse fisiológico sob carga mastigatória. Para Maló 2005, uma limitação na aplicação deste conceito é que o diâmetro do implante é de pelo menos 4mm especialmente para o implante distal.

Portanto, este sucesso depende de alguns pré-requisitos que devem ser criteriosamente seguidos.

5. CONCLUSÃO

De acordo com a revisão de literatura apresentada neste trabalho, pode-se concluir que:

- A técnica é vantajosa e conservadora, devido a não necessidade de enxerto ósseo, redução de tempo de tratamento;
- Maior comodidade no pós-cirúrgico, trazendo estética, funcionalidade, fonética e melhorando os aspectos psicológicos do paciente;
- Os benefícios da técnica em pacientes edêntulos acarretam uma melhora considerável em sua qualidade de vida em relação a prótese convencional;
- Se bem ancorados, a sobrevida de implantes e das próteses suportadas pela técnica All-on-four demonstra resultados similares se comparados com um maior número de implantes na mesma modalidade de tratamento.

6. REFERÊNCIAS

1. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*. 1981 Dec;10(6):387-416.
2. Babush CA., MScD, Kutsko GT, Brokloff J. The All-on-four immediate function treatment concept with NobelActive Implants: A Retrospective Study. *Journal of Oral Implantology* 2011 Vol. XXXVII/No. Four/2011
3. Bei Bei LI, Jia Bin XU, Hong Yan CUI, Ye LIN and Ping DI. In vitro evaluation of the flexural properties of All-on-four provisional fixed denture base resin partially reinforced with fibers. *Dental Materials Journal* 2016; 35(2):264-269
4. Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intraosseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1969;3(2):81-100.
5. Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent*. 1983 Sept;50(3):399-410.
6. Carvalho WF. Protocolo all-on-four em maxila e mandíbula. 2007
7. Daimaruya T, Nagasaka H, Umemori M et al., The Influences of Molar Intrusion on the Inferior alveolar neurovascular bundle and root using the skeletal Anchorage system in dogs. *Angle Orthod*. 2001 jan/fev; 71(1): 60-70
8. Fazi G, Tellini S, Vangi D, Branchi R. Three-dimensional finite element analysis of different implant configurations for a mandibular fixed prosthesis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011 Jul-Aug;26(4):752-9.
9. Jensen OT, Adams MW. All-on-4 Treatment of Highly Atrophic Mandible With Mandibular V4: Report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 67:1503-1509, 2009
10. Krekmanov L, Kahn M, Rangert B, Lindström H. Tilting of posterior mandibular and maxillary implants for improved prosthesis support. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2000;15(3):405-14.
11. Maia BGF, Jahn RS, Maia S, Neiva TGG, Blatt M. Implantados no tratamento reabilitador da maxila atrofica. *Implantnews* 2008;5(4):359-64.
12. Maló P, Ragert B, Nobre M. All-on-4 immediate-function concept with Brånemark System implantados for completely edentulous maxillae: a 1-year retrospective clinical study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 2005; 7:88-94.

13. Maló P, Nobre M de A, Lopes A. The use of computer-guided flapless implant surgery and four implants placed in immediate function to support a fixed denture: preliminary results after a mean follow-up period of thirteen months. *J Prosthet Dent.* 2007;97(Suppl 6):27-34.
14. Migliorança RM, Coppedê AR, Zamperlini MS, Mayo T, Viterbo RB, Lima DM. Rehabilitation of the atrophic maxillae without bone grafts: results of a new protocol utilized in cases of complete edentulism. *Revista ImplantNews* 2007;4(5):557-64
15. Natali A, Bertocchi E, Baldini A, Mulas GA, Martinolli M and Sergio B. A New Volumetric Parameter for a Comparative Finite-Element Analysis of a Six- or Four-Implant Mandibular Total-Arch Rehabilitation. *Open Journal of Stomatology*,2016,12-21
16. Pomares CP. A retrospective clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the 'all on four' or the 'all on six' immediate function concept. *Eur J Oral Implantol* 2009;2(1)55–60
17. Rosenlicht J, Ward J, Krauser J. Immediate loading of dental implants. Eds. *Dental Implants: The Art and Science.* 2nd. St Louis, MO: Saunders Elsevier; 2010: 343-345
18. Thomaz J. Balshi, DDS, PhD, FACP,¹ Glenn J. Wolfinger, DMD, FACP,² Robert W. Slauch, BS,^{3,4} & Stephen F. Balshi, MBE⁵. A Retrospective Analysis of 800 Branemark System Implants Following the All-on-Four™ Protocol. *Journal of Prosthodontic* 23(2014) 83-88 by the American College of Prosthodontist
19. Xie Q, Narhi T, Nevalainen JM, Wolf J, Ainamo A. Oral status and prosthetic factors related to residual ridge resorption in elderly subjects. *Acta Odontol Scand*, 1997;55:306–13.

ANEXO 1 – Situação intraoral inicial



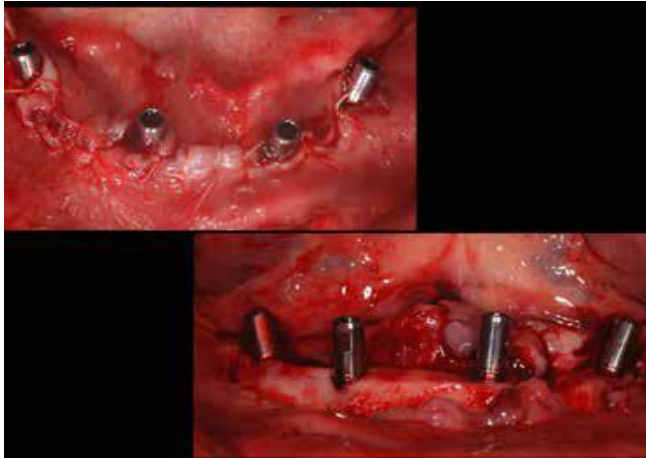
ANEXO 2 – Radiografia panorâmica inicial



ANEXO 3 – Exodontia dos elementos remanescentes



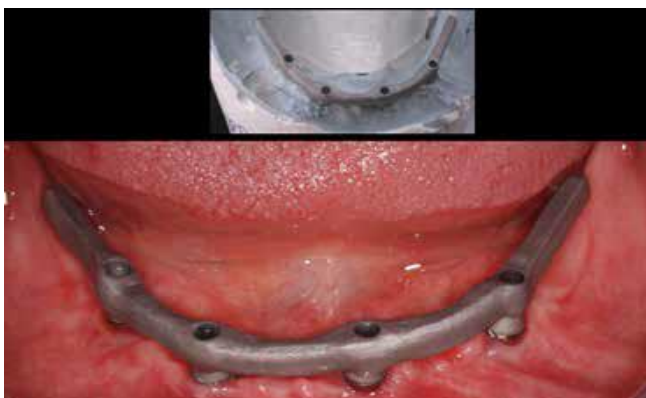
ANEXO 4 – Implantes devidamente posicionados



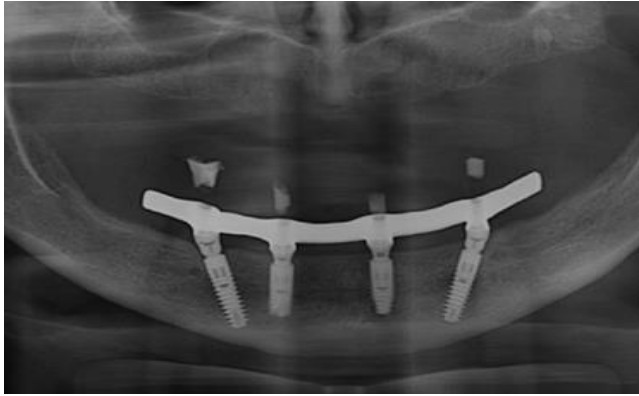
ANEXO 5 – Radiografia panorâmica pós cirúrgica



ANEXO 6 – Prova da barra metálica



ANEXO 7 – Radiografia panorâmica após a instalação das próteses



ANEXO 8 – Sorriso final



Fonte: Tomaselli T. et al., 2014 All-on-four com implantes de alta performance. Odonto Magazine 38-44