



**INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO
PÓS GRADUAÇÃO DE IMPLANTE**

RAPHAEL ADELINO LISBOA

**TÉCNICA “*ALL ON FOUR*” MODIFICADA EM MAXILA EDÊNULA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

**LAVRAS-MG
2023**



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO
PÓS GRADUAÇÃO DE IMPLANTE

RAPHAEL ADELINO LISBOA

**TÉCNICA “ALL ON FOUR” MODIFICADA EM MAXILA EDÊNTELA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão do Curso de Pós graduação apresentado à Instituto Mineiro de Pesquisa e Ensino Odontológico-IMPEO, como requisito para a obtenção do título especialista em Implantodontia.

Orientador: Ronaldo de Carvalho

LAVRAS-MG
2023

INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO



Monografia intitulada **"Técnica "all on four" modificada em maxila edêntula: uma revisão de literatura"** de autoria do aluno **Raphael Adelino Lisboa**.

Aprovada em 16/06/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. e Orientador Ronaldo de Carvalho - IMPEO



Prof. Mário Augusto de Araújo Almeida – IMPEO



Prof. Sérgio Henrique Monteiro Miranda – IMPEO

DEDICATÓRIA

Dedico a conclusão dessa monografia aos meus queridos pais, irmãos, sobrinhos e ao meu cunhado Gustavo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me proporcionado esta tão sonhada especialização em implantodontia.

Aos meus pais pelo apoio e incentivo. Aos meus irmãos pelo companheirismo, aos meus queridos sobrinhos, que me proporcionam alegria, ao meu cunhado Gustavo pela torcida.

Ao meu orientador professor Ronaldo Carvalho, pela disponibilidade e orientação, aos professores Mário e Sérgio, pelos ensinamentos e amizade.

Aos meus colegas de curso pelo companheirismo, em especial à Shislainy e ao Bruno, pela troca de experiências e por tudo que fizeram por mim durante esta trajetória.

Obrigado aos monitores e funcionários da IMPEO pela dedicação e boa vontade.

Aos pacientes pela confiança depositada em mim.

EPÍGRAFE

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”
Cora Coralina

RESUMO

INTRODUÇÃO: a técnica “*All on Four*” é considerada um tipo de prótese total, utilizada em maxila edêntula, responsável por desenvolver funções mastigatórias e estéticas de pacientes. Para o aperfeiçoamento da técnica, a técnica “*All on Four*” modificada aparece como uma ferramenta promissora no mercado de implantes.

OBJETIVO: Realizar revisão da literatura sobre a técnica “*All on Four*” em maxila edêntula e descrever a técnica “*All on Four*” modificada, utilizada pela IMPEO, suas aplicações, vantagens, desvantagens, indicações, contraindicações, no tratamento de pacientes com maxila edêntula.

METODOLOGIA: Trata-se de pesquisa qualitativa em forma de revisão bibliográfica, realizada através de busca em fontes como Portal Capes, biblioteca Virtual em Saúde. Os critérios de inclusão foram monografias de conclusão de curso, dissertações e teses de pós graduações que se referem à técnica “*All on Four*” em maxila edêntula, além de referências em plataformas como Scielo, Pubmed, entre os períodos de 1990 à 2023. Os descritores deveriam estar no título e/ou resumos das produções pesquisadas. Os critérios de exclusão foram publicações que não se adequaram ao objetivo desta revisão. A busca foi realizada no período de Fevereiro de 2023 à Abril de 2023. Foram utilizados os seguintes descritores: implante, técnica “*All on four*”, protocolo superior, maxila. Para descrição da técnica “*All on Four*” modificada, trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva e explicativa, realizada através de *expertises* profissionais.

CONCLUSÃO: Conclui-se que a técnica “*All on Four*” modificada é uma excelente opção para tratamento do edentulismo, desde quando bem indicada e bem realizada pelo profissional.

Palavras Chaves: Implante. Técnica “*All on four*”. Protocolo Superior. Maxila.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The “All on Four” technique is considered a type of complete denture, used in an edentulous maxilla, responsible for developing masticatory and aesthetic functions in patients. For the improvement of the technique, the modified “All on Four” technique appears as a promising tool in the implant market.

OBJECTIVE: To carry out a literature review on the “All on Four” technique in an edentulous maxilla and describe the modified “All on Four” technique used by IMPEO, its applications, advantages, disadvantages, indications, contraindications, in the treatment of patients with an edentulous maxilla .

METHODOLOGY: This is a qualitative research in the form of a bibliographical review, carried out through a search in sources such as Portal Capes, Virtual Health Library. Inclusion criteria were course completion monographs, dissertations and postgraduate theses that refer to the “All on Four” technique in the edentulous maxilla, in addition to references on platforms such as Scielo, Pubmed, between the periods of 1990 to 2023. descriptors should be in the title and/or abstracts of the researched productions. Exclusion criteria were publications that did not fit the purpose of this review. The search was carried out from February 2023 to April 2023. The following descriptors were used: implant, “All on four” technique, upper protocol, maxilla. For the description of the modified “All on Four” technique, it is a descriptive and explanatory research, carried out through professional expertise.

CONCLUSION: It is concluded that the modified “All on Four” technique is an excellent option for the treatment of edentulism, as long as it is well indicated and well performed by the specialist.

Keywords: Implant. “All on four” technique. Superior Protocol. Maxilla.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 Raio X panorâmico..... | 15 |
| Figura 2 Tomografia Computadorizada | 15 |
| Figura 3 Confeção da guia cirúrgica, pela técnica “All on Four” modificada..... | 16 |
| Figura 4 | 17 |
| Figura 5 | 18 |
| Figura 6 Tapa implantes | 19 |
| Figura 7 Suturas..... | 19 |
| Figura 8 Colocação de cicatrizadores | 20 |
| Figura 9 Protocolo superior | 21 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

D Direito

E Esquerdo

IMPEO Instituto Mineiro de Pesquisa e Ensino Odontológico

Mm Milímetros

RX Raio x

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 12 |
| 2.1 | <i>“All On Four”</i> | 12 |
| 2.2 | <i>“All On Four Modificada”</i> | 14 |
| 2.2.1 | Protocolo pré operatório | 14 |
| 2.2.2 | Protocolo operatório | 16 |
| 2.2.3 | Protocolo pós operatório | 20 |
| 3 | CONCLUSÃO | 22 |
| | REFERÊNCIAS | 23 |
| | ANEXO A | 26 |

1 INTRODUÇÃO

É crescente a utilização de implantes dentários entre a população brasileira nos últimos anos (CFO, 2014). No Brasil, estima-se que cerca de 800 mil implantes e 2,4 milhões de componentes de próteses dentárias são colocados por ano, segundo Associação Brasileira da Indústria Médica, Odontológica e Hospitalar (ABIMO).

Certamente, a modernização em implantes, contribuiu para o desenvolvimento de técnicas e tratamentos para reabilitação oral de pacientes, em maxila edêntula (BABBUSH *et al* 2013; BALSCHI *et al* 2013).

Dessa maneira, a técnica “*All on Four*”, surgiu da necessidade dessa modernização odontológica, que inicialmente consistiu na utilização de implantes, na região da mandíbula edêntula e que atualmente é bastante utilizada em maxila edêntula, capaz de desenvolver a função mastigatória e estética de pacientes (SLUTZKEY *et al*, 2022; CARVALHO *et al*, 2021; SINGH *et al*, 2020; BABBUSH *et al*, 2013; ROSSI *et al*, 2013; MALÓ, 2003; TESTORI *et al*, 2000).

Embora a técnica “*All on Four*” em maxila edêntula ser amplamente descrita na literatura, muitos profissionais do curso de especialização em implantodontia do Instituto Mineiro de Pesquisa e Ensino Odontológico (IMPEO), no município de Lavras, em Minas Gerais, têm modificado e aperfeiçoado a técnica. A técnica de “*All on Four*” modificada é considerada como uma ferramenta bastante promissora no mercado de implantes, necessitando assim, haver discussões sobre a temática.

Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre a técnica “*All on Four*” em maxila edêntula e descrevê-la a técnica “*All on Four*” de forma modificada, em maxila edêntula, conforme procedimento realizado na clínica de especialização do curso da IMPEO.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 “All On Four”

Nos últimos anos, a técnica “All on Four” trouxe uma enorme contribuição para a área de reabilitação oral em pacientes desdentados total de maxila (SLUTZKEY *et al*, 2022; CARVALHO *et al*, 2021; SINGH *et al*, 2020; BABBUSH *et al*, 2013; BALSHEI *et al*, 2013).

Desta maneira, a técnica “All on Four” consiste na colocação de quatro implantes em maxila edêntula, sendo dois implantes ancorados anteriormente e verticalmente na posição de incisivos centrais, laterais ou caninos e dois implantes posteriores, na posição de pré-molares, inclinados em até 45° aproximadamente, em uma direção distal, tangenciando a parede anterior do seio maxilar, com a plataforma protética surgindo na posição de 2º pré-molar ou 1º molar (SINGH *et al*, 2020; PERA *et al*, 2019; BABBUSH *et al*, 2013; MALÓ *et al*, 2003; BRUYN *et al*, 2000).

Além disso, a técnica “All on Four” oferece muitas vantagens aos pacientes que se submetem a ela, por ser considerada altamente eficaz, segura e rápida. Porém, a técnica necessita de alguns critérios fundamentais para que possa assegurar a estabilidade primária, na colocação dos implantes, como a utilização de torque, a qualidade e quantidade óssea adequada (PERA *et al*, 2019; PARITHIMARKALAINAN *et al*, 2013; BRUYN *et al*, 2000).

No estudo de Thomé *et al* em 2006, os autores propuseram alguns pré requisitos para assegurar a qualidade da técnica “All on Four”, na utilização de carga imediata. Os autores destacam a importância da técnica cirúrgica utilizada; textura superficial, desenho e dimensão entre os implantes; quantidade de forças; a saúde geral do paciente, assim como a qualidade e quantidade óssea.

Considerando a saúde geral dos pacientes, alguns estudos descrevem fatores de risco que podem ser considerados como contraindicações relativas para a utilização da técnica. Por exemplo, pacientes portadores de doenças não controladas, como o Diabetes Mellitus, osteoporose e problemas cardíacos. Nesses mesmos estudos, ainda são destacados, a importância da interpretação de imagens

radiológicas e exames, a fim de avaliar a qualidade e quantidade óssea do paciente, além de que os exames podem contribuir para determinar o desenho, textura e a dimensão dos implantes (GAVIRIA *et al*, 2014; AGLIARDI *et al*, 2012).

A técnica “*All on Four*” ainda é destaque em outros estudos, que descrevem taxas de sobrevivência dos implantes em pacientes de maxila edêntula (KULLAR, 2019; GAUTHAMI *et al*, 2019; CHAN *et al*, 2015; BALSHEI *et al*, 2014; BABBUSH *et al*, 2013; GULSAHI *et al*, 2011).

Segundo o estudo de Balshi *et al* (2014), autores tiveram como objetivo avaliar as taxas de sobrevivência dos implantes em 152 pacientes reabilitados com a técnica “*All on four*” de acordo com a área (mandíbula ou maxila), o sexo e a orientação do implante. O estudo demonstrou que 289 de 300 implantes maxilares sobreviveram, indicando altas taxas de sobrevivência do implante, cerca de 96,3%. Em relação ao sexo, 251 dos 256 implantes (98,1%) permanecem em funcionamento em homens, enquanto que no sexo feminino, 527 dos 544 implantes (96,9%) sobreviveram. Em relação à orientação do implante, 389 de 400 implantes inclinados e 389 de 400 implantes axiais osseointegrados sobreviveram, indicando taxas idênticas de sucesso de 97,3%.

Contribuindo para o sucesso da técnica “*All on Four*”, outros estudos descrevem o uso de implantes inclinados e longos em pacientes desdentados de maxila (JENSEN *et al*, 2014; SANNINO *et al*, 2015).

O uso de implantes inclinados é destaque no estudo de Jensen *et al* 2014. Autores descrevem que a inclinação dos implantes possibilitam uma melhor distribuição de cargas, o que favorece para a não utilização ou diminuição da necessidade de cantilevers, garantindo assim para a estabilidade primária dos implantes (JENSEN *et al*; 2014).

Em relação ao estudo de Sannino *et al* (2015), o estudo teve como objetivo avaliar o comportamento biomecânico da prótese sobre implante, por meio da análise de elementos finitos, comparando graus diferentes de inclinação dos implantes distais, em uma maxila edêntula restaurada. Foram utilizadas três distintas configurações, que correspondem à 3 graus de inclinação dos implantes distais (15°, 30° e 45°) e submetidas a quatro simulações de carga. As tensões geradas em torno dos implantes foram quantificadas para comparação e os resultados indicaram diferenças não

significantes nos valores de estresse na comparação dos modelos 15° e 30°. Em relação ao nível de estresse, o modelo 45° demonstrou o mais crítico para o osso peri-implantar. Desse modo, os autores demonstraram que o estresse em implantes distais aumentou em direção apical à medida que o grau de inclinação também aumentava. Contudo, o estudo demonstrou padrões de localização e distribuição de estresse foram muito semelhantes entre os modelos avaliados.

Apesar de existir uma relativa facilidade na elaboração e execução da técnica “*All on Four*” pelo implantodontista, em maxilas atroficas, outros fatores influenciam para a escolha do tipo de protocolo e assim, faz-se necessário descrever a técnica “*All on Four*” modificada.

A técnica “*All on Four*” modificada, é bastante utilizada por muitos implantodontistas, por considerar uma técnica em que os pacientes são submetidos à uma única sessão de procedimento cirúrgico, o que favorece para o bom prognóstico e melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Além disso, a técnica permite para melhor osteointegração dos implantes, o uso de implantes em estruturas de melhor qualidade e quantidade óssea, o que permite para a diminuição de morbidades e altas taxas de sucesso.

Desta maneira, para melhor compreensão, a técnica nomeada como “*All on Four*” modificada será descrita em etapas de procedimentos, que consistem em protocolos pré operatória, operatória e pós operatória.

2.2 “*All On Four*” Modificada

2.2.1 Protocolo pré operatório

O protocolo pré operatório, consiste na primeira etapa da técnica “*All on Four*” modificada. Esta etapa inicia-se com a avaliação do paciente, conforme questionário utilizado pela IMPEO. (anexo 1). Este questionário foi estruturado pelos profissionais do curso de especialização em implantes da IMPEO, que consiste em identificação do paciente, anamnese do estado geral, plano e evolução de tratamento, controle financeiro e termo de consentimento livre e esclarecido do paciente.

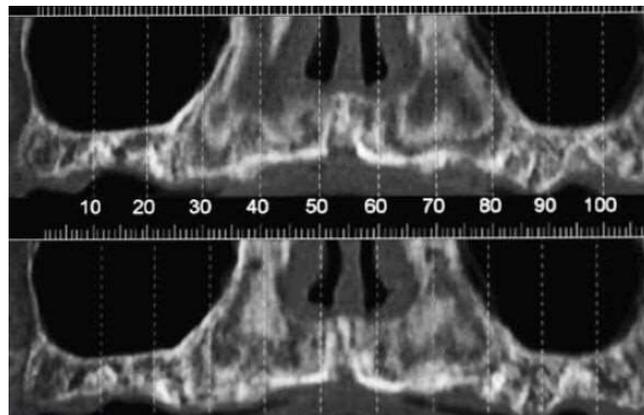
Ainda nesta etapa, os pacientes submetem à exames laboratoriais e de imagem, conforme figuras abaixo (figura 1 e 2). Ambas imagens, representada pelo exame de imagem do tipo RX panorâmico e tomografia computadorizada do paciente, são importantes para a avaliação inicial do paciente, além de identificar estruturas anatômicas, bem como determinar o desenho e dimensão dos implantes.

Figura 1 Raio X panorâmico



Fonte: Banco de Imagens Público

Figura 2 Tomografia Computadorizada



Fonte: Banco de Imagens Público

Por meio das interpretações dos exames de imagens e também das condições favoráveis e satisfatórias do estado geral de saúde do paciente, a técnica “*All on Four*” modificada prossegue e é então realizado, a confecção de um guia cirúrgico, conforme ilustração abaixo (figura 3).

Figura 3 Confecção da guia cirúrgica, pela técnica “All on four modificada”



Fonte: Banco de Imagens Público

Após a obtenção do molde, uma resina acrílica é inserida e realiza-se perfurações para guiar a incisão e a instalação dos implantes. As perfurações são realizadas nas regiões dos dentes hemiarco superior direito e esquerdo, anteriormente em posições de incisivo central, incisivo lateral ou canino e posteriormente na região de segundo pré molar.

Com auxílio dos exames do paciente, um *template* é então utilizado para selecionar o comprimento dos implantes. O comprimento dos implantes varia de tamanhos diferentes, cuja medida se faz em milímetros (mm) e sua seleção será adotada de acordo com as condições ósseas avaliadas pelos exames do paciente.

Comumente, na técnica “*All on Four*” modificada, os comprimentos dos implantes variam de 10mm, 11,5 mm e 13mm e o diâmetro da plataforma de 3,75 mm como referência.

2.2.2 Protocolo operatório

O protocolo operatório, é caracterizado pela segunda etapa da técnica “*All on Four*” modificada, em que administra-se ao paciente, medicamentos como antibióticos, anti inflamatórios, e analgésicos como medidas profiláticas antes do procedimento cirúrgico, além de bochecho da solução de clorexidina 0,12%.

Além disso, após colocado o campo operatório, são realizadas na sequência: assepsia, anestesia, incisão e descolamento do hemiarco superior D e E com incisão relaxante, até a visualização do rebordo alveolar, conforme ilustração a seguir.

Figura 4



Fonte: Arquivo pessoal

Em casos de necessidade de regularização do rebordo alveolar, utiliza-se peça reta com uso de brocas e irrigação salina estéril para preparo dos sítios receptores dos implantes.

Nesta etapa é importante considerar que o seio maxilar orienta o implantodontista a seleção das inclinações dos implantes distais.

Em seguida, a posição e paralelismo dos implantes são avaliados e prossegue-se com fresagem óssea, que de acordo com a altura e o diâmetro da plataforma do implante, obtem-se o sítio receptor de cada implante.

Após a fresagem óssea ser concluída, implantes são inseridos. De acordo com a figura abaixo, o paciente submetido à técnica “*All on Four*” modificada foi submetido à colocação de implantes em maxila edêntula (figura 5).

Figura 5



Fonte: Arquivo pessoal

Quando insere-se o implante ao sítio, é fundamental que a qualidade e quantidade óssea estejam satisfatórias para que ocorra a osseointegração do implante (TUNG *et al*, 2018) Desta forma, alguns estudos descrevem que na técnica “*All on Four*”, as células ósseas são capazes interagir com a superfície do implante, havendo migração, adesão e diferenciação das mesmas, de modo a regenerar o local danificado e conseqüentemente a capacidade do implante em suportar forças oclusais (NAGY *et al*, 2021).

Dando seqüência ao protocolo operatório, ressalta-se a inserção de tapa implantes e em seguida a realização de suturas, com pontos simples interrompidos. As suturas podem ser removidas 15 dias aproximadamente após o protocolo cirúrgico. Tanto a inserção de tapa implantes como a realização de suturas, podem ser visualizadas nas ilustrações abaixo, em que o paciente é submetido à técnica “*All on Four*” modificada, por meio dos procedimentos mencionados acima.

Figura 6 Tapa implantes



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 7 Suturas



Fonte: Arquivo pessoal

Além disso, segundo as recomendações da IMPEO, o paciente após 4-6 meses após procedimento cirúrgico, é realizado a remoção dos tapas implantes e o início da colocação de cicatrizadores. A figura 8 demonstra a colocação de cicatrizadores pela técnica “*All on Four*” modificada em maxila.

Figura 8 Colocação de cicatrizadores



Fonte: Arquivo pessoal

2.2.3 Protocolo pós operatório

O protocolo pós operatório constitui a terceira etapa da técnica “*All on Four* modificada” e inclui-se a remoção de cicatrizadores e colocação dos componentes protéticos, seguida da instalação de transfers sobre os componentes protéticos na cavidade oral do paciente. Após unidos faz-se a moldagem de transferência, está feita de material do tipo silicone de condensação.

Em seguida, remove-se a moldagem da boca do paciente e parafusamos os análogos nos tranfers da moldagem confeccionada e faz-se a gengiva artificial.

O trabalho é então levado para o laboratório juntamente com o cilindro calcinável com base em cromo cobalto e devolvido ao profissional implantodontista, uma chapa de prova com rolete de cera. No rolete de cera faz-se as marcações de linha média, linha do sorriso, linha do canino, dimensão vertical e coloração dos dentes e assim, o trabalho retorna novamente ao laboratório.

Do laboratório, a prova dos dentes retorna ao profissional implantodontista, que ao avaliar e aprovar a linha do sorriso, linha média, dimensão vertical, a confecção do protocolo superior volta ao laboratório e faz-se a barra de material do tipo níquel cromo.

Em seguida, a barra retorna ao implantodontista para avaliação da adaptação e assentamento passivo.

Após conferir e aprovar a adaptação e assentamento, a barra é levada ao laboratório e retorna novamente ao profissional implantodontista com a barra com os dentes montados em cera para prova. Depois da prova e aprovação da mesma, o trabalho protético volta ao laboratório para acrilização e caracterização da gengiva, surgindo assim o protocolo superior conforme a ilustração abaixo (Figura 9).

Figura 9 Protocolo superior



Fonte: Banco de Imagens Público

Adaptamos então o protocolo superior na boca do paciente, parafusamos com o torque de 10 Newtons (N), coloca-se o Teflon, ajustamos a oclusão, colocamos a resina sobre os orifícios, ajustamos as resinas e realiza-se o exame radiológico final.

Além disso, os pacientes são aconselhados fazerem uso de dieta com alimentos moles nos primeiros dias pós cirurgia, uso de uma adequada higiene oral, além do controle semestral com consultas periódicas e exames radiográficos anualmente para a manutenção do protocolo superior.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se que a técnica “*All on Four*” modificada é uma excelente opção para tratamento do edentulismo, desde que bem indicada, bem planejada e bem realizada pelo profissional.

REFERÊNCIAS

AGLIARDI, Enrico L. et al. Immediate fixed rehabilitation of the edentulous maxilla: a prospective clinical and radiological study after 3 years of loading. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 16, n. 2, p. 292-302, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1708-8208.2012.00482.x>. Acesso em: 10 mar. 2023

BABBUSH, C. A.; KUTSKO, G. T.; BROKLOFF, J. The All-on-Four Immediate Function Treatment Concept With NobelActive Implants: A Retrospective Study. **Journal of Oral Implantology**. v.37, n.4, 2011. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/joi/article/37/4/431/2383/The-All-on-Four-Immediate-Function-Treatment>. Acesso em: 25 mar. 2023

BABBUSH, Charles A.; KANAWATI, Ali; BROKLOFF, John. A new approach to the All-on-Four treatment concept using narrow platform NobelActive implants. **Journal of Oral Implantology**, v. 39, n. 3, p. 314-325, 2013. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/joi/article/39/3/314/7611/A-New-Approach-to-the-All-on-Four-Treatment>. Acesso em: 30 mar. 2023.

BALSHI, Thomas J. et al. A retrospective analysis of 800 Brånemark System implants following the All-on-Four™ protocol. **Journal of Prosthodontics on Dental Implants**, p. 114-120, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119115397.ch13>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRUYN, Hugo *et al.* Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: a review of the literature with clinical guidelines. **Periodontology 2000**, v. 66, n. 1, p. 153-187, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25123767/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

CARVALHO, Liliane Pacheco *et al.* Biomechanical behavior of atrophic maxillary restorations using the all-on-four concept and long trans-sinus implants: A finite element analysis. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 15, n. 2, p. 106, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8346716/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

CHAN, Michael H.; HOLMES, Curtis. Contemporary “All-on-4” concept. **Dental Clinics**, v. 59, n. 2, p. 421-470, 2015. Disponível em: [https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532\(14\)00157-8/abstract](https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532(14)00157-8/abstract). Acesso em: 30 mar. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (CFO). **Cresce o número de implantes dentários no Brasil**. 2014. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/cresce-onumero-de-implantes-dentarios-no-brasil/>. Acesso em: 08 mar. 2023.

DE ROSSI, Moara et al. All on F our® Fixed Implant Support Rehabilitation: A Masticatory Function Study. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 16, n. 4, p. 594-600, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cid.12031>. Acesso em: 18 abr. 2023.

GAUTHAMI, Sundar et al. Impact of well-controlled type 2 diabetes mellitus on implant stability and bone biomarkers. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 34, n. 6, 2019. Acesso restrito via EBSCO.

GAVIRIA, Laura et al. Current trends in dental implants. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 40, n. 2, p. 50, 2014.

Disponível em:

<https://synapse.koreamed.org/upload/synapsedata/pdfdata/3070jkaoms/jkaoms-40-50.pdf>. Acesso em: 13 maio 2023.

GULSAHI, Ayse. Bone quality assessment for dental implants. **Rijeka: InTech**, p. 437-52, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=UXWfDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA437&dq=Bone+Quality+Assessment+for+r+Dental+Implants&ots=CVAwse4jr_&sig=g3PBgLI6YnDpEfPqzuXz3O88ni4. Acesso em: 18 abr. 2023.

JENSEN, Ole T. et al. Angled dental implant placement into the vomer/nasal crest of atrophic maxillae for All-on-Four immediate function: a 2-year clinical study of 100 consecutive patients. **Oral & Craniofacial Tissue Engineering**, v. 2, n. 1, 2014.

Disponível em:

<https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=21583722&AN=71921887&h=WUfEhTJQKF5WC%2bmuJKVxKstQkDB8gbJlm9jO1HSB%2fg1o30yB%2fOx4aXIljpvMZ1wJvRWqpiCMSluoupDzNDijSA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d21583722%26AN%3d71921887>. Acesso em: 18 abr. 2023.

KULLAR, Amritpal S.; MILLER, Craig S. Are there contraindications for placing dental implants?. **Dental Clinics**, v. 63, n. 3, p. 345-362, 2019. Disponível em:

[https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532\(19\)30016-3/fulltext](https://www.dental.theclinics.com/article/S0011-8532(19)30016-3/fulltext). Acesso em: 13 maio 2023.

MALÓ, Paulo; RANGERT, Bo; NOBRE, Miguel. "All-on-Four" Immediate-Function Concept with Brånemark System Implants for Completely Edentulous Mandibles: A Retrospective Clinical Study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 5, n. 1, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1708-8208.2003.tb00010.x>. Acesso em: 30 jan. 2023.

NAGY, Ádám László *et al.* Biomechanical properties of the bone during implant placement. **BMC Oral Health**, v. 21, n. 1, p. 1-6, 2021. Disponível em:

<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01442-1>. Acesso em: 30 mar. 2023.

TUNG, N.G. K. *et al.* Peri-implant inflammation and marginal bone level changes around dental implants in relation to proximity with and bone level of adjacent teeth. **Australian Dental Journal**, v. 63, n. 4, p. 467-477, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/adj.12650>. Acesso em: 28 mar. 2023.

PARITHIMARKALAINAN, S.; PADMANABHAN, T. V. Osseointegration: an update. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, v. 13, n. 1, p. 2-6, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13191-013-0252-z>. Acesso em: 28 mar. 2023.

PERA, Paolo et al. Immediate versus delayed loading of dental implants supporting fixed full-arch maxillary prostheses: a 10-year follow-up report. **Int. J. Prosthodont**, v. 32, p. 27-31, 2019. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63755764/ijp_32_1_Pera_5804_p27-libre.pdf?1593251618=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DImmediate_versus_delayed_loading_of_dent.pdf&Expires=1684191347&Signature=cw73HZ14OG8V1~W3NZPmcqGMZW7COp3m3-wcZ4fpk13131nApoVSvCUdg~nmSNU9JY-WwlyRvyCG1cxTAw1pJ7Kjzcq8tO4zUGZ6LSdo-RRbF0llfeZ~R8BCufaXk7-9CRARmkHBP2CXNEmx5EJMtY~UQZdXN~41nb5XbcDiTbTEWnodEn28FvrtaXglkFG-szfBLpRSGm~oWf1gzl2M2vT6sDjSpp5hB~aHa1Yj9x50llcEd1JVH28VCrH5TF6qgK8ZHcg4PVvA0RpS6wEvwaZQKRGEhWq3fpkEWUtz74AbExOIKoXrgzh-HlkoFQ1EI7HQEz8~mQ-hvXNbX6GyA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 15 abr. 2023.

SANNINO, Gianpaolo. All-on-4 concept: a 3-dimensional finite element analysis. **Journal of Oral Implantology**, v. 41, n. 2, p. 163-171, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23560570/>. Acesso em: 18 abr. 2023.

SINGH, Ramandeep et al. Concept of all on four for dental implants: a review. **IP Int J Maxillofac Imaging**, v. 6, n. 4, p. 93-96, 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/5fd5/47561533a3c15e4520f62990fb6cff12365c.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

TESTORI, Tiziano et al. Implant placement in the esthetic area: criteria for positioning single and multiple implants. **Periodontology 2000**, v. 77, n. 1, p. 176-196, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12211>. Acesso em: 15 abr. 2023.

ANEXO A

INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO
Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena
Lavras - MG - 37200-000
Tel.: 35 30133777 – 35 38221202
<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

***CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
IMPLANTODONTIA***

***DOCUMENTAÇÃO DE IMPLANTODONTIA
E
PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO***

Nº _____

PACIENTE: _____

FONE: _____ CELULAR: _____

NASC.: ____/____/____.

DATA: ____/____/____. ALUNO: _____



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO
 Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena
 Lavras - MG - 37200-000
 Tel.: 35 30133777 – 35 38221202
<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

IDENTIFICAÇÃO

PACIENTE: _____

NASC: ____ / ____ / ____ IDADE: ____ SEXO: ____ DATA: ____ / ____ / ____

RESIDÊNCIA: _____ Nº. _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____ UF: ____ CEP _____

FONE RES. _____ FONE REC. _____ CELULAR _____

NACIONALIDADE: _____ ESTADO CIVIL _____

PROFISSÃO: _____ RG: _____ CPF: _____

LOCAL DE TRABALHO: _____ FONE COM. _____

PAI: _____

MÃE: _____

CÔNJUGUE: _____

LOCAL DE TRABALHO: _____ FONE: _____

INDICAÇÃO: _____



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO
 Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena
 Lavras - MG - 37200-000
 Tel.: 35 30133777 – 35 38221202
<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

ANAMNESE SAÚDE GERAL

PACIENTE: _____

Qual o motivo da consulta? _____

O que você gostaria que fosse feito para solucionar seu problema? _____

Você está ciente que tem outras opções de tratamento? _____

Você foi orientado(a) sobre a percentagem de sucesso do implante _____

Está ciente que o principal objetivo do implante é sustentação da prótese que irá tenta devolver a função mastigatória? _____

Você foi orientado(a) que as vezes não se consegue uma boa estética? _____

Você concorda que durante o tratamento, o planejamento pode ser alterado? _____

Você foi orientado(a) sobre o uso do fio dental, escova dental e antissépticos bucais para prolongar a vida útil do implante? _____

Você concorda com o tratamento proposto? _____

Você foi hospitalizado alguma vez? _____ Por que? _____

Já foi submetido a alguma cirurgia? _____ Qual? _____

Já recebeu transfusão de sangue? _____ Sente fadiga ou fraqueza? _____

Tem alguém diabético na família? _____ Quem? _____

Tem perdido peso? ____ Tem ganhado peso? ____ Consome muita água? _____

Ingere muito doce? _____ Urina com muita frequência? _____

Você sente alguma dificuldade para abrir a boca? ____ Range os dentes? ____ Respira pela boca? ____

Sofre de alguma outra alteração respiratória? ____ Qual? _____

Costuma desmaiar com frequência? _____ Considera-se nervoso? _____

Está estressado? ____ É portador(a) de prótese cardíaca? _____

Assinatura do paciente ou responsável: _____



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO

Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena

Lavras - MG - 37200-000

Tel.: 35 30133777 – 35 38221202

<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

Sente “palpitações” no coração ou tem algum tipo de problema cardíaco? _____
 Sua pressão sanguínea é alta? _____ Max. _____ Min. _____
 Sangra por muito tempo quando se corta? _____ Tem dores nas articulações? _____
 Tem problema renal e/ou cálculo nos rins? _____ Tem anemia? _____
 Você tem ou teve alguma doença grave? _____ Qual? _____
 Está sob algum tratamento médico? _____
 Quando foi seu último tratamento médico? _____
 Está em uso de algum medicamento? ____ Qual(ais)? _____
 Você tem ou teve alguma alergia a medicamentos? ____ Qual(ais)? _____
 Você já teve alguma reação com anestésico? _____
 Você foi ou é usuário de drogas? _____ Você fuma? _____ Faz uso de bebida alcoólica? _____
 Encontra-se grávida? _____ Quantos meses? _____
 Tem tensão pré-menstrual? _____ Faz uso de anticoncepcional? _____
 Existe alguma outra anotação que você queira falar por achar importante e que ainda não foi dito?

Você tem ou teve alguma das doenças abaixo? (Responda SIM ou NÃO)

| | | |
|---------------------|----------------------------------|--------------------|
| Cirrose | Osteoporose | Hemorragia |
| Depressão | Problema glandular | Problema cardíaco |
| Insuficiência Renal | Problema respiratório | Doença sex.transm. |
| Gastrite | Reumatismo | Hipotireoidismo |
| Úlceras | Rinite alérgicas | Hipertireoidismo |
| Anemias | Traumatismo na face Ou cabeça | Tuberculose |
| Hepatite | Amigdalite | Diabetes |
| Aids | Problemas de adenóide | Outra doença |
| Sinusite | Hanseníase | |
| Asma | Sífilis | |

Assinatura do paciente ou responsável: _____



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO

Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena

Lavras - MG - 37200-000

Tel.: 35 30133777 – 35 38221202

<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

Existe alguma outra anotação que você queira falar por achar importante e que ainda não foi dito? _____

Está ciente do plano de tratamento eleito, incluindo a forma de pagamento? _____

As informações deste prontuário são sigilosas.

DECLARO QUE AS AFIRMAÇÕES PRESTADAS CORRESPONDEM À VERDADE E QUE NÃO TENHO NADA A ACRESCENTAR.

Data: ____/____/____.

Assinatura do paciente ou responsável: _____

EXAME DAS CONDIÇÕES BUCAIS ANTES DO TRATAMENTO EM: ____/____/____.

| | |
|------------|------------|
| 1.8 | 2.8 |
| 1.7 | 2.7 |
| 1.6 | 2.6 |
| 1.5 | 2.5 |
| 1.4 | 2.4 |
| 1.3 | 2.3 |
| 1.2 | 2.2 |
| 1.1 | 2.1 |
| 4.1 | 3.1 |
| 4.2 | 2.2 |
| 4.3 | 2.3 |
| 4.4 | 2.4 |
| 4.5 | 2.5 |
| 4.6 | 2.6 |
| 4.7 | 2.7 |
| 4.8 | 2.8 |



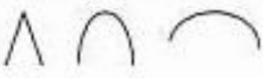
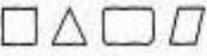
INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO

Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena

Lavras - MG - 37200-000

Tel.: 35 30133777 – 35 38221202

<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

| DADOS ANTROPOLÓGICOS NÃO MENSURÁVEIS | INDIVIDUAL ODONTOSCÓPICA |
|---|---------------------------------|
| <p>Forma Aproximada Dos ARCOS DENT. </p> <p>Forma abóboda Palatina: </p> <p>Oclusão: ()Normal ()Aberta ()Protusa () de Topo Diastema (s): ()Sim ()Não Toros: ()Sim ()Não Agenesia aparente: ()Sim ()Não Cor do/a dentes anteriores: _____ Escala: _____ Dentes: Grandes – Pequenos – Normais.</p> <p>Forma aproximada do elemento anterior </p> <p>Exames complementares solicitados _____ _____</p> <p>Encaminhamentos _____ _____</p> <p>Pedido de avaliação médico/odontológica _____ _____</p> <p>Parecer médico/odontológico _____ _____</p> | |



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO

Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena

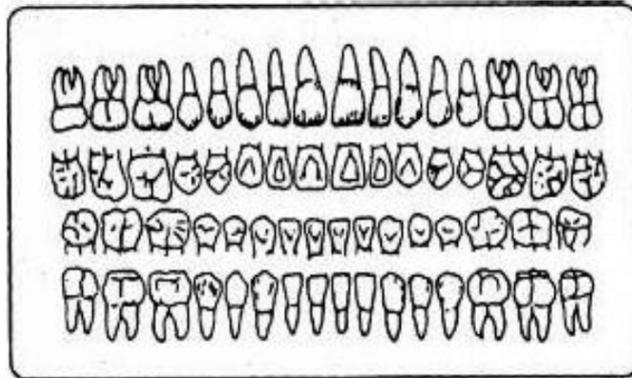
Lavras - MG - 37200-000

Tel.: 35 30133777 – 35 38221202

<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

PLANO DE TRATAMENTO

PACIENTE: _____



1ª Opção: _____

Vantagens: _____

Desvantagens: _____

2ª Opção: _____

Vantagens: _____

Desvantagens: _____

3ª Opção: _____

Vantagens: _____

Desvantagens: _____

Paciente optou por: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____.



INSTITUTO MINEIRO DE PESQUISA E ENSINO ODONTOLÓGICO – IMPEO

Rua Nicolau Bauth, 430 – Santa Filomena

Lavras - MG - 37200-000

Tel.: 35 30133777 – 35 38221202

<https://pt-br.facebook.com/impeo.lavras> e-mail: contato@impeo.com.br

ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

1. Eu fui informado e compreendo a proposta e natureza do procedimento cirúrgico para implante. Compreendo o que é necessário para conseguir a colocação de implante sob a gengiva e o osso.
2. O profissional examinou minha boca cuidadosamente. Alternativas para este tratamento foram explicadas. Eu tenho considerado estes métodos, mas desejo o(s) implante(s) para substituir o(s) meu(s) dente(s) perdido(s).
3. Fui informado também dos possíveis riscos e complicações envolvidos com a anestesia e cirurgia. Tais complicações incluem dor, edema, infecção e ocasionalmente parestesia. A exata duração destas complicações não pode ser determinada.
4. O profissional explicou que não existe método para prever acuradamente a capacidade de cicatrização do osso, da gengiva e demais tecidos envolvidos.
5. Foi explicado que em alguns casos, implantes fracassem e devem ser removidos. Fui informado que a prática odontológica não é uma ciência exata. Por isso o completo sucesso do tratamento não pode ser garantido.
6. Eu compreendo que os hábitos de fumar, ingerir bebidas alcoólicas e açúcar podem afetar a cicatrização da gengiva e dos ossos, podendo comprometer o sucesso do implante. Concordo em seguir as instruções de higiene oral e prescrição de medicamentos feitas pelo profissional e retornar para exames periódicos.
7. Para meu bem estar forneci um verdadeiro relato do meu estado de saúde físico e mental, também relatei qualquer reação alérgica ou reação incomum a drogas, alimentos, poeira, doenças sanguíneas, sangramento anormal ou qualquer outra condição relacionada à minha saúde.
8. Autorizo fotografar, filmar e radiografar no sentido de contribuir no avanço da Implantodontia, desde que minha identidade não seja revelada.
9. Quero e autorizo o tratamento cirúrgico com implantes dentais sabendo dos seus riscos e limitações. Estou inteiramente ciente que durante a realização do trabalho, a partir do julgamento do profissional, tratamento adicional ou alternativo poderá ser utilizado para que bom resultado seja alcançado. Eu aprovo qualquer modificação em desenho, materiais ou cuidados desde que sejam utilizados para obtenção de um melhor resultado.
10. Fui informado que o tratamento será executado por profissionais em fase de treinamento e que este curso e o IMPEO não se comprometem a repetir gratuitamente qualquer tipo de terapia associada à implantes. Isso significa que no caso de insucesso (perda do implante) este curso não se responsabiliza pela reposição de mesmo, ficando os riscos e custos adicionais por conta do paciente.
11. A manutenção dos trabalhos de próteses sobre implante fica limitado ao período de 12 meses após sua instalação. Após este período os custos ficarão sob minha responsabilidade.

Fixação Da Prótese: ____ / ____ / ____.

Assinatura do profissional

Assinatura Do Paciente