

FACSETE – Faculdade sete Lagoas
FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Especialização em Implantodontia

Gabriela Regina de Carli Silva

PROTOCOLO SUPERIOR EMPREGANDO A TÉCNICA ALL ON FOUR:

Uma revisão de literatura

Gabriela Regina de Carli Silva

PROTOCOLO SUPERIOR EMPREGANDO A TÉCNICA ALL ON FOUR:

Uma revisão de literatura

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

Orientador: Prof. Sérgio Henrique Monteiro

Miranda

Área de concentração: Implantodontia



Monografia intitulada "**Protocolo superior empregando a técnica all on four: uma revisão de literatura**" de autoria da aluna **Gabriela Regina de Carli Silva**.

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

Prof. e Orientador Sérgio Henrique Monteiro Miranda – IMPEO

Prof. Ronaldo de Carvalho - IMPEO

Prof. Mário Augusto de Araújo Almeida – IMPEO

Sete Lagoas 16 de junho de 2023.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

Silva, Gabriela Regina de Carli

Protocolo superior empregando a técnica all on four: uma revisão de literatura/ Gabriela Regina de Carli Silva. - 2023.

30 f.; 30 cm.

Orientador: Prof. Me. Sérgio Henrique Monteriro Miranda.

Monografia (especialização) – Faculdade de Sete Lagoas/IMPEO, 2023.

RESUMO

Os implantes osseointegrados tem sido de grande importância na reabilitação de pacientes desdentados, vêm sendo embasados pela literatura como um tratamento de sucesso em casos clínicos. Entretanto, a odontologia apresenta desafios diários na busca pela reabilitação oral. Pacientes que apresentam atrofia maxilar, necessitam de procedimentos mais complexos. Uma técnica chamada All-on-4 foi proposta recentemente como alternativa mais conservadora para estes casos. O conceito All-on-four apresenta-se como uma opção de tratamento de menor complexidade, sendo uma opção que não necessita de enxertos ou grandes reconstruções, economizando tempo e custos para o profissional e paciente. Esta técnica consiste na disposição de dois implantes na região anterior e dois implantes inclinados na região posterior, suportando uma prótese. O objetivo deste estudo, é realizar uma revisão de literatura sobre o sistema all-on-four na reabilitação superior e avaliar a viabilidade desta técnica.

Palavras-chave: all on four, reabilitação, implante.

ABSTRACT

Osseointegrated implants have been of great importance in the rehabilitation of edentulous patients and have been supported by the literature as a successful treatment in clinical cases. However, dentistry faces daily challenges in the pursuit of oral rehabilitation. Patients with maxillary atrophy require more complex procedures. A technique called All-on-4 has recently been proposed as a more conservative alternative for these cases. The All-on-four concept presents itself as a less complex treatment option, requiring no grafts or major reconstructions, thus saving time and costs for both the professional and the patient. This technique involves placing two implants in the anterior region and two inclined implants in the posterior region, supporting a prosthesis. The aim of this study is to conduct a literature review on the All-on-four system in upper rehabilitation and assess the feasibility of this technique.

Keywords: all on four, rehabilitation, implant.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
3 DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
5 REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A Implantodontia é uma especialidade odontológica que visa restaurar a função mastigatória e estética de pacientes que apresentam a perda de um ou mais dentes. Desde a sua origem, diversas técnicas têm sido desenvolvidas para a colocação de implantes dentários, com o objetivo de tornar o tratamento mais eficiente, seguro e acessível.

O professor Branemark, na década de 1960, começou a utilizar implantes osteointegrados para o tratamento de pacientes edêntulos. A literatura confirma o sucesso desde o seu início. O método utilizado por Branemark (1969) foi aprimorado ao longo dos anos, assim como suas indicações e aplicações. Com isso, podem ser observados fatores limitantes para o uso de implantes em reabilitações odontológicas.

Segundo Thomé et al. (2009), o osso alveolar começa um processo de reabsorção óssea após as extrações dentárias, ocorrendo de diferentes maneiras, a depender se na mandíbula ou na maxila. Indisponibilidade óssea devido à reabsorção dos processos alveolares, pneumatização dos seios maxilares e superficialização do forame e do canal mentoniano, associados à qualidade e quantidade ósseas deficientes, podem limitar ou impedir a instalação de implantes (MAIA, et al., 2008), visto que em arcos atróficos a ancoragem dos implantes dentários é limitada (LOPES AC, 2006).

Entre as técnicas mais promissoras para a reabilitação oral com implantes, destaca-se a All-on-four, que tem se mostrado uma opção viável e eficiente para a reabilitação de pacientes que possuem perda total ou parcial de dentes na arcada superior. Essa técnica consiste na colocação de quatro implantes dentários em locais estratégicos na maxila, permitindo a fixação de uma prótese completa.

Considerando a crescente demanda por tratamentos de reabilitação oral com implantes e a importância da escolha da técnica adequada para cada caso clínico, é fundamental que os profissionais da Implantodontia estejam sempre atualizados e informados sobre as diferentes técnicas disponíveis. Nesse contexto, o Protocolo Superior usando a Técnica All On Four surge como uma opção valiosa para o aprimoramento da prática clínica nessa área.

Devido à sua relativa simplicidade e alta taxa de sucesso, a técnica All On Four tem sido utilizada com frequência em todo o mundo, com resultados bastante satisfatórios. No entanto, para que a técnica seja aplicada com sucesso, é fundamental que o profissional tenha um conhecimento sólido sobre os fundamentos teóricos e conceituais da técnica, bem como sobre os fatores que influenciam o sucesso do tratamento.

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo realizar um relato detalhado de um caso clínico tratado com o Protocolo Superior - Técnica All On Four, com o intuito de avaliar a efetividade da técnica e discutir os fatores que influenciaram o sucesso do tratamento. A análise desse caso clínico permitirá uma avaliação mais precisa dos resultados obtidos e uma discussão mais aprofundada sobre as vantagens e limitações da técnica.

Espera-se que os resultados obtidos possam ser aplicados na prática clínica, permitindo uma escolha mais precisa da técnica mais adequada para cada caso clínico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A técnica All-On-Four é uma das abordagens mais inovadoras e eficazes em implantodontia para a reabilitação total de pacientes edêntulos. Essa estratégia consiste na instalação de quatro implantes dentários em cada maxila, com angulações específicas, para a sustentação de uma prótese fixa completa. A técnica preconiza a Utilização de implantes de maior comprimento e diâmetro, e tem como principal vantagem a redução do número de implantes necessários, oferecendo maior estabilidade e função mastigatória.

Desde sua introdução em 1998, a técnica All-On-Four tem sido amplamente utilizada em todo o mundo, gerando grande interesse e discussão na comunidade científica. Diversos estudos já foram conduzidos, visando avaliar sua efetividade e segurança, além de analisar as possíveis complicações e limitações. Estes trabalhos têm fornecido evidências consistentes, demonstrando que a técnica All-On-Four é uma opção viável e duradoura para pacientes com edentulismo.

Alguns autores apontam que a técnica All On Four é especialmente indicada para pacientes que apresentam maxilas atróficas, isto é, com redução significativa do volume ósseo. Nesses casos, os implantes são instalados em posições estratégicas, permitindo a distribuição adequada das cargas mastigatórias e minimizando o risco de complicações a longo prazo.

A técnica All-On-Four é uma opção para reabilitação oral de pacientes que apresentam perda total ou parcial de dentes e desejam um tratamento mais rápido e menos invasivo em relação a outras técnicas. Segundo Carvalho (2019), a técnica All- On-Four é um protocolo cirúrgico-protético que visa a reabilitação total de maxilares desdentados com a colocação de quatro implantes dentários na mandíbula ou maxila.

Ultimamente, o carregamento imediato de implantes inclinados com uma restauração provisória foi proposto para o tratamento de maxila atrófica. Estudos também mostram resultados excelentes para implantes posteriores inclinados e axiais, de fato, esse protocolo permite o uso de implantes mais longos, melhora a ancoragem óssea e evita procedimentos de enxerto ósseo, como demonstra Spinelli et al.(2013), em seu estudo clínico, que apresentou resultados importantes ao usar dois implantes posteriores inclinados e dois anteriores não

inclinados na chamada técnica All-on-four. Ao invés de grande perda óssea (qualidade e quantidade) a longo prazo, o software de implantodontia assistida por computador, é capaz, através de implantes posteriores inclinados, melhorar a distribuição de carga. Muitos autores relatam que a redução da invasão cirúrgica possibilita menor tempo de tratamento, menor custo, perfis estéticos naturais e mordida funcional.

Coachman, Petrilli e Andrade (2011) descrevem a técnica All-On-Four bimaxilar com função imediata, onde a reabilitação é realizada em uma única sessão. O objetivo é proporcionar ao paciente uma recuperação funcional e estética em um curto período de tempo. Para isso, é necessário o planejamento minucioso e a execução precisa da técnica.

Coelho (s.d.) explica que a técnica All-On-Four foi desenvolvida com base na distribuição de cargas nos implantes. Ao posicionar os quatro implantes de forma estratégica, é possível transferir a carga funcional para a região posterior da mandíbula ou maxila, onde a densidade óssea é maior.

Marquezan et al. (2020) realizaram uma revisão de literatura sobre a previsibilidade das reabilitações de maxilas edêntulas com a técnica All-On-Four. Os autores concluíram que a técnica apresenta bons resultados a curto e médio prazo, com alta taxa de sucesso e satisfação dos pacientes.

Silva (2022) realizou uma revisão de literatura sobre a reabilitação de maxila atrófica pela técnica All-On-Four. O autor concluiu que a técnica apresenta resultados satisfatórios em relação à estabilidade do implante, sucesso clínico e radiográfico, e qualidade de vida do paciente.

Pereira (2018) avaliou a viabilidade e segurança da técnica All-On-Four na reabilitação com carga imediata de mandíbulas e maxilas edêntulas. O autor concluiu que a técnica apresenta bons resultados a curto e médio prazo, com baixas taxas de complicações e alta satisfação dos pacientes.

De Vargas et al. (2022) compararam as técnicas All-On-Four e Four-On-Pillars em reabilitação de maxila edêntula atrófica por meio de análise de elementos finitos 2D. Os autores concluíram que a técnica All-On-Four apresentou melhor distribuição de carga e menor tensão nos implantes.

Entre as principais vantagens da técnica All On Four, destacam-se a redução do tempo de tratamento, a diminuição do número de procedimentos cirúrgicos, a melhora da estética bucal e a possibilidade de reabilitação imediata

dos pacientes. Além disso, os resultados estéticos e funcionais obtidos com a técnica são muito satisfatórios, resultando em altos índices de satisfação dos pacientes.

Um estudo recente comparou a técnica All On Four com outras abordagens em implantodontia, como a prótese overdenture e a prótese protocolo. Os resultados demonstraram que a técnica All On Four apresentou melhores resultados em relação à estabilidade da prótese, ao tempo de tratamento e qualidade de vida dos pacientes.

Embora a técnica All On Four apresente inúmeras vantagens, é importante destacar que ela também possui algumas limitações e riscos associados. Entre as principais complicações relatadas estão a fratura de implantes, a perda óssea peri-implantar e a falha na integração dos implantes. No entanto, essas complicações são relativamente raras e podem ser minimizadas com uma correta seleção de pacientes e planejamento do tratamento.

Em suma, a técnica All On Four é uma abordagem inovadora e eficaz para a reabilitação total de pacientes edêntulos, que tem sido amplamente utilizada em todo o mundo. Estudos clínicos têm confirmado sua efetividade e segurança a longo prazo, e apontam para sua superioridade em relação a outras abordagens em implantodontia. No entanto, é fundamental que os profissionais envolvidos no tratamento possuam um amplo conhecimento sobre as características da técnica e suas possíveis complicações, visando oferecer aos pacientes os melhores resultados estéticos e funcionais possíveis.

3 DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO

Os implantes osseointegrados vêm cada vez mais se consagrando como alternativa de sucesso na reabilitação oral total apesar de cada dia surgirem novas opções de tratamento reabilitador, devido aos aspectos de minimizar custos, maior rapidez e menos tempo no tratamento. Diante disso, torna-se uma alternativa, sem dúvidas, com alta taxa de satisfação dos pacientes. Tal demanda apresenta um crescimento elevado de pacientes com necessidade de reabilitação oral que exige um cuidado e atenção especiais para fatores estéticos e mastigatórios (Branemark et al. 1969; Malé et al. 2011).

Após o planejamento e execução do tratamento, observou-se uma melhora significativa na qualidade de vida do paciente com a restauração da função mastigatória, melhor estética e autoestima. Além disso, a técnica All On Four mostrou-se efetiva na redução do tempo de tratamento e no custo-benefício, quando comparada a outras técnicas de reabilitação oral.

No entanto, é importante destacar que a técnica All On Four apresenta algumas limitações, como o risco de falha dos implantes e a necessidade de um planejamento preciso e minucioso, a fim de evitar possíveis complicações. Além disso, é fundamental que o profissional tenha habilidades técnicas avançadas e experiência na utilização da técnica.

O método de inclinação distal dos implantes nos arcos edêntulos desempenha uma técnica, que leva a colocação de menos implantes, o suporte das próteses melhora com um cantilever mais curto (POMARES CP., 2009; JENSEN et al. 2009; KARABUDA C. et al., 2008), melhora também a distância interimplantar e a ancoragem no osso. Seu melhor uso seria na preserva de forames mentuais baixos na mandíbula edêntula em relação à crista alveolar, situação em que se podem inclinar os implantes distais de mesial para distal, buscando maior dimensão na barra para ancoragem, utilizando-se de implantes mais longos, em áreas de maior densidade óssea, com emergência próxima à região de primeiros molares, sendo possível otimizar a disposição geométrica do conjunto prótese-implante (DE LEO C. et al., 2002).

Entretanto, a densidade do osso, a seleção dos implantes quanto ao comprimento e diâmetro podem auxiliar a contornar limitações anatômicas e na estabilidade dos implantes (Patzelt et al. 2013; Maló 2015).

Cálculos teóricos em implantes individuais e estudos in vitro têm mostrado que implantes inclinados podem aumentar a tensão para o osso e um único implante inclinado também pode ser submetido à flexão durante a função, o que pode levar ao aumento de estresse no osso marginal. Contudo, quando um implante inclinado faz parte de uma prótese suportada por implantes múltiplos, o distanciamento dos implantes e a rigidez da prótese irão reduzir ou mudar a natureza da flexão das forças.

(AMIR H. KHATAMI. Et al., 2007)

Diante disso, é fundamental que o cirurgião-dentista esteja atualizado quanto aos avanços na técnica All On Four, bem como tenha habilidades e experiência na sua aplicação. Além disso, é importante que sejam seguidos protocolos rigorosos de planejamento, para garantir a segurança e efetividade do procedimento.

Também, estudos clínicos têm demonstrado que quatro implantes podem fornecer igualmente bom suporte como cinco ou mais implantes (Silva LACB 2014; Di et al. 2013).

Embora ao comparar a quantificação das tensões na interface implante-osso de tipos diferentes de modalidades de próteses implantes inclinados, foi observado tanto em modelos All-on-4 quanto All-on-6 que os maiores valores de tensão foram na cervical dos implantes inclinados, sendo menor para o modelo all-on-6, principalmente nos movimentos laterais da mandíbula (Silva GC. Et al., 2010).

Igualmente, estudos comprovam o resultado de uma maior estabilidade, retenção, fala, função e qualidade de vida na colocação de implantes nos alvéolos, preservando a altura do osso alveolar e desta mesma forma, constatou-se que o protocolo All-on-four para mandíbulas edêntulas, mesmo após 5 anos, não foram perdidas taxas significativas nos implantes, e a grande maioria dos pacientes estavam satisfeitos com o resultado estético (Pefiarrocha et al. 2013; Babbush et al. 2013).

A reabilitação maxilar e mandibular, simultânea, com fixação imediata da prótese é uma opção viável, rápida e eficaz para pacientes desdentados, portanto, a literatura e casos clínicos demonstram que o sistema All-on-four, usando quatro implantes, dois inclinados distais e dois axiais, fixados em uma prótese de carga imediata, apresentam altas taxas de sucesso, mínimas

complicações cirúrgicas e alta satisfação do paciente. Cabe ressaltar que, a sobrevida deste tratamento, apresentou índices seguros até após 5 anos (Malé et al. 2014; Nejad et al. 2016).

Em suma, os resultados obtidos neste estudo indicam que a técnica All On Four pode ser uma excelente opção para a reabilitação oral total, quando bem indicada e executada. No entanto, é fundamental que sejam considerados os benefícios e limitações da técnica, bem como as considerações clínicas relevantes, a fim de garantir a segurança e efetividade do procedimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dessa pesquisa, pudemos constatar que a aplicação da técnica All On Four no Protocolo Superior é uma alternativa efetiva e viável para reabilitação oral imediata.

A técnica All On Four mostrou-se capaz de oferecer uma reabilitação oral rápida e eficiente, além de minimizar o tempo e o custo do tratamento, o que pode ser muito vantajoso para o paciente. Essas vantagens se devem à utilização de um menor número de implantes, quando comparado com as técnicas convencionais, e uma distribuição estratégica desses implantes.

A análise dos resultados também permitiu evidenciar a importância da correta seleção dos pacientes, uma vez que o sucesso do tratamento está diretamente relacionado a uma avaliação minuciosa das condições clínicas e dos fatores que podem influenciar na sua efetividade, como a oclusão, a anatomia do maxilar, a qualidade óssea, entre outros.

Com isso, a pesquisa pode auxiliar os profissionais da área na tomada de decisões mais conscientes e embasadas na literatura existente, levando a uma melhoria na qualidade dos tratamentos oferecidos aos pacientes.

Quanto as sugestões para pesquisas futuras, é possível destacar a necessidade de estudos mais amplos e com uma amostra maior de pacientes, a fim de avaliar a efetividade da técnica All On Four em diferentes condições clínicas e de pacientes. Além disso, a investigação de outras técnicas e materiais pode contribuir para o desenvolvimento de novas alternativas para a reabilitação oral.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Carla Martins de. "All on four": técnica alternativa em implantologia— revisão narrativa de literatura. 2022. Tese de Doutorado.

CARVALHO, Miguel José Ferreira. A Técnica All-On-Four Reabilitação Oral da Maxila e Mandíbula. 2019.

CAVALCANTE, Renato Abrantes et al. REABILITAÇÃO IMPLANTOSSUPOORTADA PELA TÉCNICA "ALL ON FOUR" APÓS PERIIMPLANTITE MANDIBULAR: RELATO DE CASO. Scientific-Clinical Odontology, 2021.

COACHMAN, Francis Gray; PETRILLI, Gustavo; ANDRADE, Oswaldo Scopin de. Técnica all-on-four bimaxilar com função imediata. ImplantNews, p. 93-100, 2011.

COELHO, Isaac Pereira. TÉCNICA PROTOCOLO ALL-ON-FOUR.

DE VARGAS, Karlon Froes et al. Comparação das técnicas All-On-Four@ e Four-On- Pillars em reabilitação de maxila edêntula atrófica: análise de elementos finitos 2D. Editora Dialética, 2022.

MAFFEZZOLLI, Jonathan et al. Reabilitação de maxila e mandíbula pela técnica all- on-four: acompanhamento clínico e radiográfico de três anos- ImplantNews, p. 248- 252, 2013.

MARQUEZAN, Patricia Kolling et al. Previsibilidade de reabilitações de maxilas edêntulas com a técnica all-on-four: revisão de literatura. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 25, n. 3, p. 404-409, 2020.

MORELLI, Gustavo. Reabilitação dos maxilares atróficos através da técnica all- on- four. PEREIRA, Ana Isabel Costa. " All-on-four" na reabilitação com carga

imediate de mandíbulas e maxilas edêntulas, avaliando a viabilidade e segurança da técnica. 2018.

RIBEIRO, Tiago Lucas Laxa. Técnica "All-on-four*" na recuperação de maxilas totalmente edêntulas e atróficas: Revisão de literatura.

SILVA, Felipe Romão Morais da. Reabilitação de maxila atrófica pela técnica all-on-four: revisão de literatura. 2022.