

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Martina Raquel Araújo da Silva

**REABILITAÇÃO ORAL PELA TÉCNICA ALL ON FOUR-
RELATO DE CASO**

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Martina Raquel Araújo da Silva

REABILITAÇÃO ORAL PELA TÉCNICA ALL ON FOUR-

RELATO DE CASO

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia

Área de Concentração: Implantodontia

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Farias de Medeiros

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “**REABILITAÇÃO ORAL PELA TÉCNICA ALL ON FOUR –
RELATO DE CASO**” de autoria da aluna Martina Raquel Araújo da Silva ,
aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Marcelo Farias de Medeiros – CPGO Recife

Prof. Ms. Oséas Oliveira de Albuquerque– CPGO Recife

Prof. Ms. Paulo Célio Guerreiro Barboza– CPGO Recife

Recife, 29 de Novembro de 2022

REABILITAÇÃO ORAL PELA TÉCNICA ALL ON FOUR – RELATO DE CASO

Martina Raquel Araújo da Silva
Marcelo Farias de Medeiros

RESUMO

A implantodontia está evoluindo cada vez mais ao longo dos anos, apresentando novas técnicas e tratamentos para os mais variados casos. Existem algumas técnicas para a obtenção de sucesso em relação a reabilitação de pacientes edêntulos via implantes, como a carga tardia, onde o paciente deve aguardar de 2 a 6 meses após o ato cirúrgico para que a reabilitação seja concluída, e a carga imediata convencional, onde são instalados mais implantes do que a técnica aqui apresentada, e com reabilitação em no máximo 72 horas. Porém, a técnica “all on four” tem se mostrado uma excelente alternativa para casos onde haja indicação, como maxilas atróficas, devido a suas vantagens em relação às outras terapêuticas. A coleta de dados foi realizada por meio da busca eletrônica, junto às bases de dados LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Os critérios de inclusão para coleta de dados foram: publicações dos últimos dezoito anos (2002 à 2020). Tendo isso em vista, foi realizado um relato de caso clínico, afim de reforçar a ótica do quão importante e eficaz é essa técnica de reabilitação.

Palavras-chaves: Implantodontia, “*All on four*” e Osseointegração

ORAL REHABILITATION USING THE ALL ON FOUR TECHNIQUE - CASE REPORT

Martina Raquel Araújo da Silva
Marcelo Farias de Medeiros

Abstract

Implant dentistry is evolving more and more over the years, presenting new techniques and treatments for the most varied cases. There are some techniques for achieving success in relation to the rehabilitation of edentulous patients via implants, such as late loading, where the patient must wait 2 to 6 months after the surgery for rehabilitation to be completed, and conventional immediate loading, where more implants are installed than the technique presented here, and with rehabilitation in a maximum of 72 hours. However, the “all on four” technique has proven to be an excellent alternative for cases where there is indication, such as atrophic maxillae, due to its advantages over other therapies. Data collection was carried out through electronic search, along with LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and SCIELO (Scientific Electronic Library Online) databases. The inclusion criteria for data collection were: publications from the last eighteen years (2002 to 2020). With that in mind, a clinical case report was carried out, in order to reinforce the perspective of how important and effective this rehabilitation technique is.

Keywords: Implantology, “All on four” and Osseointegration

1 INTRODUÇÃO

Devido a modernidade e o acesso a informação os pacientes exigem, cada vez mais, o conhecimento e a perfeição dos profissionais. Pacientes desdentados apresentam desgaste físico, emocional e psicológico e o tratamento é restrito devido o volume ósseo reduzido (ASAWA et al., 2015).

O principal objetivo do implantodontista é obter, após a instalação dos implantes uma estabilidade primária suficiente permitindo altas taxas de sucesso. O processo de osseointegração do implante de titânio inicia com uma fixação rígida inicial do implante no osso. Essa estabilidade é primária, mecânica e está relacionada principalmente aos valores de inserção do torque do implante, densidade óssea e características do implante, como macro e microgeometrias. (DUAILIBE, 2019).

Paulo Maló, em 1993, defendeu a colocação de implantes angulados e nomeou esse conceito como “*All on Four*” em que dois implantes verticais são colocados na região anterior e dois implantes na região posterior são colocados em angulação de 35-40 graus (ASAWA et al., 2015)

All on Four é uma técnica que possui boa previsibilidade clínica, alternativa a inviabilização de enxertos ósseos ou uso de membrana para levantamento de seio maxilar. (COELHO, I. P. 2019)

É destinada a reabilitações de maxilas e mandíbulas com severa reabsorção, com a finalidade de reduzir procedimentos de enxerto ósseo, bem como possibilitar a reabilitação protética em pacientes que buscam um tempo mínimo de tratamento sem perder as expectativas de sucesso para a reabilitação (MALÓ et al., 2003).

A técnica tem como vantagens, a redução dos custos no tratamento, devido a não utilização de enxertos e menor número de implantes, a instalação imediata de uma prótese fixa (provisória ou definitiva), o tempo de tratamento também reduzido, bem como a reabilitação de maxila ou mandíbula atrofica. A estabilidade suficiente para função imediata, a taxa de sucesso similar aos trabalhos com maior número de implantes e a inclinação dos implantes, os pilares têm tensões reduzidas, devido a diminuição do cantilever e a cirurgia menos invasiva (PEREIRA, 2018).

As desvantagens dessa técnica consistem e necessitar uma etapa protética mais elaborada, já que não é viável fazer a cirurgia à mão livre, além disso há uma limitação quanto a confecção do cantilever que não pode ser estendido além do limite. Devido o fato de ser uma técnica sensível quanto o planejamento, a etapa pré-cirúrgica deve ser bem elaborada demandando mais tempo (TARUNA et al., 2014)

Tem-se como contra- indicação da técnica, pacientes com discrasias sanguíneas, diabetes descontrolada, estado imune debilitado em situações de qualidade óssea insuficiente para ancoragem, bem como pneumatização do seio maxilar. (PEREIRA, 2018).

2 OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi apresentar um relato de caso clínico envolvendo a reabilitação de um paciente com comprometimento de vários elementos dentários, bem como atrofia de maxilar usando a técnica *All on Four* descartando a necessidade de realização de enxerto ósseo.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um relato de caso clínico sobre Reabilitação oral através da técnica *All on four*. Foi realizada a busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: Implantodontia, “*All on four*” e Osseointegração, com o operador booleano AND. Os artigos que fugiam da temática abordada foram excluídos.

3 RELATO DO CASO CLÍNICO

O presente estudo refere-se a um relato de caso clínico realizado na Clínica Odontológica de Especialização em implantodontia do CPGO (Centro de pós- Graduação em Odontologia) na cidade do Recife, Pernambuco. Paciente J.C.B.N.C (gênero masculino, 67 anos,) realizou 4 pontes safena há 20 anos, nega alergias e faz uso diário de somalgin Card e sinvastatina, paciente possuía na arcada superior apenas os dentes 13,12,11,21,22,23,24,25,26,27.



Fig. 1

Em uma análise frontal do sorriso (fig 1), percebeu-se que o paciente apresentava um rebordo alveolar pouco volumoso. O paciente tinha como queixa principal o estado dos dentes, que apresentavam mobilidade e a estética do sorriso, foi proposto para atender a necessidade do mesmo, exodontia dos dentes remanescentes na arcada superior e realização de prótese sobre implante com uso da técnica chamada *All on four*.

Na respectiva técnica são instalados, na maxila dois implantes disto angulados próximo a parede anterior do seio maxilar e dois axialmente em região anterior (BABBUSH, KUTSKO e BROKLOFF, 2011; ASAWA. et al. 2015; HORITA. et al. 2017).

Foram realizados exames clínicos e tomográficos, após diagnóstico, o paciente foi informado e orientado sobre as etapas da reabilitação.

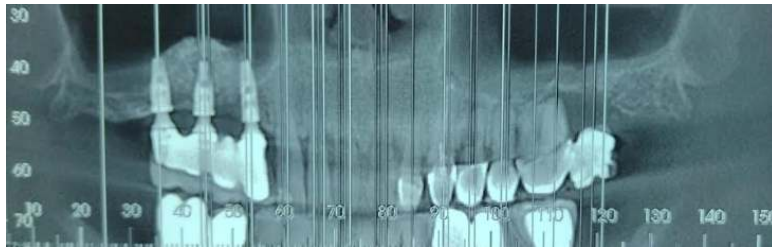


Fig. 2

Foi realizado moldagem para confecção de modelo de estudo (fig 3), prótese provisória (fig 4) e do guia cirúrgico (fig 5), durante avaliação do sorriso do paciente foi constatada que o mesmo possuía sorriso baixo, porém espaço suficiente para reabilitação protética.



Fig. 3

Fig. 4



Fig. 5

Foram realizadas as exodontias dos dentes remanescentes concomitante à instalação dos implantes e posterior adaptação da prótese provisória .

Foi prescrito como pré- medicação Amoxicilina 500mg 4 cápsulas 1 hora antes, bem como Decadron 02 comprimidos e Biprofenid 150mg.Houve a necessidade de suspensão do Somalgin Card por 03 dias para controle de sangramento trans- operatório , o anestésico utilizado foi Articaine 4% com epinefrina (1:100.000) DFL®. Após infiltração foram realizadas as exodontias com posterior descolamento do tecido periodontal, uma vez a superfície óssea exposta foi realizada a regularização do rebordo alveolar, afim de remover espículas óssea que poderiam atrapalhar a reabilitação do mesmo(5). Foi planejado instalação de implante da marca SIN Cone Mourse da linha stong , na região anterior de 22 x 3,5/11;21 x 3.5/10;12 x 3.5/10;24 x 3.8/10 o torque médio de cada implante foi de 40 à 45N.(fig 6)



Fig. 6

Os alvéolos remanescentes foram preenchidos por biomaterial da marca Critéria. Os implantes 2 mm infra ósseo e realizado sutura com ponto simples, sendo os mesmos removidos uma semana após a cirurgia. A paciente teve uma ótima recuperação pós operatória.

5 CONFEÇÃO DE PRÓTESE PROVISÓRIA

Seguindo a fase de reabilitação foi confeccionada uma prótese provisória para fins estéticos e funcionais. Para montagem da mesma, foi utilizado um articulador semi-ajustável, afim de buscar fidelidade das relações interoclusais. A escolha da cor de dentes e gengiva foram feitas baseadas na Escala Vita e Escala Tomás Gomes. Após confeccionada, a mesma foi aliviada nos locais onde encontravam-se os implantes com seus respectivos minipilares e protetores. Ao longo dos meses, foram necessários alguns ajustes como: reembasamentos e alívios em locais específicos de traumas e posteriores folgas.



(Fig.7)

6 CONFEÇÃO DA PRÓTESE DEFINITIVA

Após o período de osteointegração, segue-se a confecção da barra protética dando mais estabilidade, resistência e possibilidade de liberação da cobertura palatina. Tal procedimento permite ao paciente sentir mais sabor nos alimentos, bem como mais segurança mastigatória.

Quanto a confecção, segue-se o mesmo protocolo de montagem em articulador e conferência das relações. No processo de moldagem para confecção de barra protética é muito importante o alívio da região que contorna os minipilares, tal alívio é feito com Gengifast.



Fig.8

Quanto a confecção da prótese definitiva houve o cuidado para que o paciente obtivesse espaço suficiente para higienização.

7 ANÁLISE RADIGRÁFICA PÓS-INSTALAÇÃO



Fig.9

8 DISCUSSÃO

A quantidade de pacientes que necessitam da instalação de implantes tem aumentado muito ao longo dos anos, devido à evolução das técnicas de ancoragem nos pilares da face, o que evita procedimentos mais invasivos e uma reabilitação mais demorada (SOTO et al., 2017). Serão discutidas a seguir, algumas técnicas descritas por autores como resolução a essa problemática. Pode-se elencar dentre as técnicas para o aumento do rebordo os enxertos ósseos, sendo os autógenos considerados o padrão ouro devido a capacidade de osteogênese, osteoindução e osteocondução (PERJORE et al., 2002).

Segundo Brito et al. (2020) sua desvantagem é a necessidade de um sítio doador. Para Chiapasco et al. (2007) e Urban et al. (2009) os enxertos ósseos em bloco apesar de serem uma modalidade frequentemente aplicada apresentam fragilidade quanto a revascularização, podendo reduzir seu volume.

Outro método de tratamento é a regeneração óssea guiada que apresenta maior previsibilidade devido à associação de enxertos ósseos particulados e membranas reabsorvíveis, em contrapartida, possuem como limitação a sensibilidade da técnica e o desempenho do tipo de membrana utilizada (PENARROCHA et al., 2012; URBAN et al., 2009).

A instalação de implantes curtos tem se mostrado como uma alternativa promissora, aliando a praticidade à previsibilidade, devido a possibilidade de reabilitação de rebordos atróficos sem exigir técnicas de enxertia prévias, apresentando elevado índice de sucesso, 92,7% com acompanhamento de 10 anos no estudo de Deporter et al. (2002). Entretanto, a instalação de implantes curtos é contraindicada em locais de má qualidade óssea (LOPES et al., 2013)

Também em alternativa aos enxertos ósseos, a instalação de implantes inclinados demonstra eficácia por permitir a utilização da área óssea necessária para uma ancoragem satisfatória e a fuga de estruturas anatômicas importantes (POMARES, 2009; MALÓ et al., 2011).

A redução do uso de cantilevers, principalmente distais resulta como consequência da utilização de um menor número de implantes, além de apresentar uma redução do custo e favorecer a higienização. Os implantes inclinados são associados a componentes protéticos angulados, que

estrategicamente mostram-se eficazes para atingir a angulação correta da reabilitação (MALO et al., 2011).

Apricio et al. (2001) e Pomares (2009) afirmam que a instalação de implantes inclinados garante melhor estabilidade primária devido a possibilidade de instalação de um implante mais longo com maior área de contato com o tecido ósseo cortical, bem como a distribuição homogênea das cargas mastigatórias (JENSEN; ADAMS, 2009).

A técnica de reabilitação de arcos totais com 4 implantes é denominada de “*All on Four*” foi desenvolvida como uma alternativa aos procedimentos regenerativos de alto custo e complexidade, de maneira a permitir que maxilas atroficas realizassem sua função de maneira mais rápida (LOPES et al., 2017).

Na mandíbula, os quatro implantes ficam entre os forames mentonianos e na maxila não ultrapassam os seios maxilares. A maior particularidade da técnica *All on Four* é a instalação de quatro implantes, sendo dois deles paralelos na região anterior (região de incisivos centrais, laterais ou caninos de acordo com a oferta óssea) e os dois mais distais de maneira inclinada (cerca de 45°). Além disso, o cirurgião dentista também vai optar por implantes de maior comprimento para aumentar a interface osso e implante e buscar o travamento inicial esperado de 30 a 45N nos quatro implantes (RODOLFO, 2019).

Tendo como um dos requisitos fundamentais para realização desta técnica o espaço interoclusal satisfatório (BLOCK, 2011). Esta abordagem têm mostrado excelentes taxas de sucesso e previsibilidade com um acompanhamento entre 5 e 10 anos, variando de 94,8% a 98,1% (CORREA et al., 2012).

Do ponto de vista biomecânico, muitos autores demonstram a eficiência da utilização de quatro implantes para reabilitação de área edêntula total, visto que nas análises os implantes que suportavam as cargas eram principalmente os anteriores e os posteriores, independentemente do número de implantes intermediários (MALÓ et al., 2012).

A abordagem de escolha para o presente caso corrobora com evidências encontradas por outros estudos, em que relatam uma taxa de sucesso de 98,2%

utilizando quatro implantes como suporte para uma prótese de resina acrílica (MALÓ, 2003).

Através da análise pelo método de elementos finitos (FEA), foi demonstrado que a técnica de utilização de implantes inclinados distalmente é mais vantajosa do que os implantes axiais, quanto ao estresse coronal durante a aplicação de uma carga oclusal (ZAMPELIS et al., 2007).

A utilização da técnica *All on Four* surge como uma tentativa de proporcionar um tratamento relativamente simples e previsível em pacientes desdentados com maxilares atróficos (SOTO et al., 2017).

Mukherjee et al. (2018) realizaram uma revisão da literatura sobre o conceito *All on Four* com a cirurgia guiada 3D, criada através de um software. A técnica cirúrgica auxiliada por computador apresentou como maior vantagem a precisão no posicionamento dos implantes em uma única etapa cirúrgica e foi capaz de evitar lesões em estruturas como o seio maxilar ou o nervo mandibular. Os mesmos observaram taxas de sobrevivência de 98% para maxila e 98,1% para mandíbula, após 10 anos de acompanhamento. A maioria das complicações associadas a essa técnica são aquelas que ocorrem nos implantes convencionais como dor, sangramento e edema.

No que diz respeito ainda a metodologia FEA, o estudo de Correa et al. (2012) utilizou os critérios de von Mises e Tsai-Wu para demonstrar que o uso de quatro implantes e um comprimento de cantilever de 10 mm caracteriza-se como a abordagem mais vantajosa em comparação ao uso de três implantes e do cantilever de 15 mm, garantindo maior estabilidade estrutural da prótese implantossuportada e consequente redução da transmissão de cargas danosas aos implantes ou ao osso. Ao longo dos anos, diferentes técnicas foram desenvolvidas para possibilitar a reabilitação oral de pacientes que apresentam deficiências de suporte ósseo. Estas técnicas possuem benefícios, indicações e limitações específicas, cabendo ao profissional executar uma avaliação minuciosa e um planejamento individualizado dos pacientes.

De acordo com PEREIRA (2018) é possível concluir que, o “*All on Four*” apresenta-se como uma alternativa viável e segura a longo prazo, para a

reabilitação de mandíbulas e maxilas edêntulas com uma taxa de sucesso, a médio prazo, superior a 90%.

8 CONCLUSÃO

Com base nos achados, via revisão de literatura, pode-se concluir que a técnica de carga imediata com *All on four* é uma alternativa viável e segura a longo prazo para a reabilitação de mandíbulas e maxilas edêntulas, desde que o paciente esteja apto para tal procedimento.

9 REFERÊNCIAS

Aparicio C, Perales P, Rangert B. Tilted implants as an alternative to maxillary sinus grafting: A clinical, radiologic, and periotest study. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.3, n.1, p.39–49, 2001.

Block MS. **Color Atlas of Dental Implant Surgery**. 3rd ed. Elsevier Inc; 2011.

Brito TP, Nascimento R dos S, Borges EF de D, Queiroz CS, Souza AS. Reconstrução óssea em maxila atrófica com enxerto de crista ilíaca: relato de caso. **Rev UNINGÁ**, v. 57, n.5, p.85–92, 2020.

Chiapasco M, Zaniboni M, Rimondini L. Autogenous onlay bone grafts vs. alveolar distraction osteogenesis for the correction of vertically deficient edentulous ridges: A 2-4-year prospective study on humans. **Clin Oral Implants Res**, v.18, n.4,p.432–40, 2007

COELHO, I. P. Técnica protocolo all-on-four. Trabalho de especialização de curso em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial como requisito parcial a obtenção de título de especialista. FAMED- Faculdade Menino Deus. Porto Alegre, 2019

Correa S, Ivancik J, Isaza JF, Naranjo M. Evaluation of the structural behavior of three and four implant-supported fixed prosthetic restorations by finite element analysis. **J Prosthodont Res**, v.56, n.2, p.110–9, 2012

Deporter D, Watson P, Pharoah M, Todescan R, Tomlinson G. Ten-year results of a prospective study using porous-surfaced dental implants and a mandibular overdenture. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.4, n.4, p.183–9, 2002.

DUAILIBE, L. V. O. Protocolo carga imediata em mandíbula. FACSETE. **Faculdade de Sete Lagoas – Sete Lagoas**. 2019

Jensen OT, Adams MW. All-on-4 Treatment of Highly Atrophic Mandible With Mandibular V-4: Report of 2 Cases. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 67, n.7, p.1503–9. 2009

López Alvarenga R, Akaki E, Rodrigues Antunes de Souza AC, Napier de Souza L. Rehabilitation atrophic mandible with short dental implants and titanium plate: A case report. **Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac** , v. 54,n.4, p.217–21, 2013

Lopes A, Maló P, de Araújo Nobre M, Sánchez-Fernández E, Gravito I. The NobelGuide® All-on-4® Treatment Concept for Rehabilitation of Edentulous Jaws: A Retrospective Report on the 7-Years Clinical and 5-Years Radiographic Outcomes. **Clin Implant Dent Relat Res**, v. 19,n. 2, p. 233–44, 2017.

Maló P, De Araújo Nobre M, Lopes A, Francischone C, Rigolizzo M. “All-on4” Immediate-Function Concept for Completely Edentulous Maxillae: A Clinical Report on the Medium (3 Years) and Long-Term (5 Years) Outcomes. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.14, n. SUPPL. 1, p.139–50, 2012

Maló P, De Araújo Nobre M, Lopes A, Moss SM, Molina GJ. A longitudinal study of the survival of All-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. **J Am Dent Assoc**, v.142,n.3, p.310–20, 2011.

Maló P, Rangert B, Dväsäter L. Immediate function of Brånemark implants in the esthetic zone: A retrospective clinical study with 6 months to 4 years of follow-up. **Clin Implant Dent Relat Res**.v. 2, n.3, p.138–46, 2000.

Maló P, Rangert B, Nobre M. “All-on-four” immediate-function concept with brånemark system® implants for completely edentulous mandibles: A retrospective clinical study. **Clin Implant Dent Relat Res**. v. 5, n. 1, p. 2–9, 2003.

Mukherjee, S.; Banerjee, S.; Chatterjee, D.; Deb, S.; Swamy, S. N.; Mukherjee, A. All-on-Four Concept in Dental Implants. **International Journal of Oral Care and Research**. vol.6, n. 2, p. 77-79, 2018.

PEJRONE, G.; LORENZETTI, M.; MOZZATI, M.; VALENTE, G.; SCHIERANO, G. M. Sinus floor augmentation with autogenous iliac bone block grafts: A histological and histomorphometrical report on the two-step surgical technique. **Int J Oral Maxillofac Surg**. v. 31, n. 4, p. 383-8, 2002.

Penarrocha MA, Vina JA, Maestre L, Penarrocha-Oltra D. Bilateral vertical ridge augmentation with block grafts and guided bone regeneration in the posterior mandible: A case report. **J Oral Implantol**.v.38, n.SUPPL. 1, p. 533– 7, 2012

PEREIRA, A. I. C. "All-on-four" na reabilitação com carga imediata de mandíbulas e maxilas edêntulas, avaliando a viabilidade e segurança da técnica. **CESPU - Instituto Universitário de Ciências e Saúde**. Granda, 2018

Pomares C. 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**.n. 2,p.55–60, 2009.

RODOLFO, L. Reabilitações com implantes utilizando a técnica All-on-4. <https://blog.dentalcremer.com.br/reabilitacoes-com-implantes-utilizando-atecnica-all-on-4/>. 2019

Soto-peñaloza D, Zaragoz -alonso R, Pe arrocha-diago M, Pe arrocha-diago M. O conceito de tratamento all-on-four : revisão sistemática **Resumo A presente revisão sistemática foi conduzida com base nas diretrizes**.v. 9 ,n.3, p. 474-488, 2017

TARUNA, M.; CHITTARANJAN, B.; SUDHEER, N.; TELLA, S.; ABUSAAD, M. Prosthodontic perspective to all-on-4  concept for dental implants. **J Clin Diagn Res**. v. 8, n. 10, p. ZE16-9, Oct. 2014.

Urban I, Caplanis N, Lozada JL. Simultaneous vertical guided bone regeneration and guided tissue regeneration in the the posterior maxila using recombinant human platelet-derived growth factor: A case report. **J Oral Implantol**.v. 35, n. 5, p.251–6, 2009.

Vasconcelos LW et al. Implants tilted in the posteroanterior direction of the maxillary bone: clinical case report. **Rev Assoc Paul Cir Dent**.v. 57,n. 5, p. 434–8, 2003

Zampelis A, Rangert B, Heijl L. Tilting of splinted implants for improved prosthodontic support: A two-dimensional finite element analysis. **J Prosthet Dent**. v. 97, n. 6 SUPPL, 2007