

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Alessandra Garcia Maximo Santana

**REABILITAÇÃO POR IMPLANTES COM ACESSO PALATINO EM PACIENTE  
COM A MAXILA ATRÓFICA: RELATO DE CASO**

São José dos Campos, SP

2022

Alessandra Garcia Maximo Santana

**REABILITAÇÃO POR IMPLANTES COM ACESSO PALATINO EM PACIENTE  
COM A MAXILA ATRÓFICA: RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, São Paulo, SP, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Marin

Área de Concentração: Implantodontia

Garcia Maximo Santana, Alessandra

Reabilitação por implantes com acesso palatino em paciente com a maxila atrófica: Relato de Caso/ Alessandra Garcia Maximo Santana- 2022

34 f

Orientador: Ricardo Marin

Monografia (Especialização em Implantodontia) - Faculdade Sete Lagoas - Facsete, 2021.

1: Implantes dentários, Approach palatino.

I. Ricardo



Monografia intitulada “**REABILITAÇÃO POR IMPLANTES COM ACESSO PALATINO EM PACIENTE COM A MAXILA ATRÓFICA: RELATO DE CASO**” de autoria da aluna **Alessandra Garcia Maximo Santana**.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

\_\_\_\_\_  
Prof.

\_\_\_\_\_  
Prof.

\_\_\_\_\_  
Prof.

\_\_\_\_\_  
Prof.

São José dos Campos, \_\_\_\_, \_\_\_\_ de 2022

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE  
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 \_ Set Lagoas, MG  
Telefone (31) 3773 3268 - [www.facsete.edu.br](http://www.facsete.edu.br)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por permitir realizar mais este sonho.

**“Toda conquista começa com a decisão de tentar”  
– Autor desconhecido**

## RESUMO

Durante a prática clínica é muito comum se deparar com pacientes que se apresentam com um volume ósseo insuficiente para a instalação dos implantes. Nos casos mais complexos como os das maxilas atróficas, a reabilitação oral por implantes se torna um grande desafio para o implantodontista. Nesse contexto, o emprego de técnicas alternativas que visam a colocação dos implantes em áreas ósseas residuais, quando indicadas, podem ser uma opção viável. Desse modo, o intuito do presente relato foi de reportar a reabilitação oral de um paciente com a maxila atrófica por meio da abordagem palatina. No presente relato de caso, foi descrito o tratamento reabilitador de um paciente que apresentava a maxila a trófica e foi submetido a instalação de cinco implantes por meio da abordagem palatina (*approach* palatino). Conclui-se que a técnica da abordagem palatina revela ser uma alternativa válida a técnicas reconstrutivas mais invasivas, uma vez que possibilitou a instalação de implantes em maxila atrófica sem ocorrências de complicações ou falhas dos implantes

**Palavras-chave:** Implante Dentário; approach palatino; maxila atrófica.

## **ABSTRACT**

During clinical practice, it is very common to come across patients with insufficient bone volume for implant placement. In more complex cases, such as atrophic maxillae, oral rehabilitation using implants becomes a major challenge for implant dentists. In this context, the use of alternative techniques aimed at placing implants in residual bone areas, when indicated, may be a viable option. Thus, the purpose of the present report was to report the oral rehabilitation of a patient with an atrophic maxilla through the palatal approach. In the present case report, the rehabilitation treatment of a patient who presented a trophic maxilla and underwent the installation of five implants through the palatal approach (palatal approach) was described. It is concluded that the palatal approach technique proves to be a valid alternative to more invasive reconstructive techniques, since it allowed the installation of implants in atrophic maxilla without occurrences of complications or implant failures.

**Keywords:** Dental Implant; palatal approach; atrophic maxilla.

## SUMÁRIO

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....     | 11 |
| 2 OBJETIVO .....       | 13 |
| 3 RELATO DE CASO ..... | 20 |
| 4 DISCUSSÃO .....      | 28 |
| 5 CONCLUSÃO .....      | 30 |
| REFERÊNCIAS.....       | 31 |

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, os avanços odontológicos, principalmente na implantodontia, possibilitaram uma nova perspectiva sobre a reabilitação oral de pacientes parcialmente ou totalmente desdentados (ESFAHROOD et al., 2017; MANACORDA et al., 2020).

Atualmente, o emprego de implantes osseointegrados associados a próteses implantossuportadas são considerados a melhor alternativa para reabilitação oral, pois permitem o restabelecimento das principais funções orais, além da devolução da estética dento-facial, deixando-as muito próxima das naturais (TOY et al., 2020; ELSYAD et al., 2021).

Estudos recentes (KARBACH et al., 2015; ZHANG et al., 2017; VELLIS et al., 2019) demonstram que a reabilitação por implantes é um tratamento confiável e totalmente previsível, apresentando um alto índice de sucesso e de satisfação com o tratamento, tanto para o profissional como para o paciente.

Além disso, o tratamento de áreas edêntulas por meio de implantes osseointegrados apresentam diversas vantagens em relação a reabilitação por próteses convencionais (mucossuportadas ou dentossuportadas), como por exemplo melhor retenção, conforto, durabilidade e estética entre outros (PRIMO et al., 2018; SÁNCHEZ-LABRADOR et al., 2021). Por esses fatores, os implantes são a opção preferível para a reabilitação oral (TOY et al., 2020; ELSYAD et al., 2021).

Contudo, o sucesso do tratamento por implantes depende diretamente das condições morfológicas e fisiológicas do leito receptor, como por exemplo a quantidade e qualidade óssea disponível para a instalação do implante (THOMA et al., 2014; VELLIS et al., 2019). Visto que condições desfavoráveis nos tecidos ósseos pode não fornecer uma base anatômica adequada para que o implante atinja a sua estabilidade primária e, conseqüentemente, a osseointegração (ANDREASI et al., 2016; MEHTA et al., 2021).

Dentro deste contexto, na prática clínica é muito comum se deparar com pacientes que se apresentam com um volume ósseo insuficiente para a instalação dos implantes (ANDREASI et al., 2016; TORRES et al., 2019).

Nos casos mais complexos como os das maxilas atróficas, a reabilitação oral por implantes se torna um grande desafio para o implantodontista (MORAES et al., 2018). Uma vez que, nesses casos, há o avanço da pneumatização em direção

aos processos alveolares e a expansão dos seios da face, ocasionando alterações (redução horizontal e vertical) nas dimensões ósseas o que inviabiliza a instalação dos implantes (WENTASCHEK et al., 2017; FERNÁNDEZ-RUIZ et al. 2021; MEHTA et al., 2021).

Para a adequação da maxila atrófica muitas técnicas cirúrgicas e regenerativas podem ser empregadas, como por exemplo o uso de enxertos ósseos (MENDOZA-AZPUR et al., 2019). Todavia, essas técnicas podem apresentar algumas desvantagens como, por exemplo o aumento do desconforto, do número de intervenções, dos riscos para o desenvolvimento de infecções e complicações, que podem levar a perda do enxerto, além do maior custo econômico (RAVIDÀ et al., 2019; CHAWARE et al., 2021).

Nesse contexto, o emprego de técnicas alternativas que visam a colocação dos implantes em áreas ósseas residuais, quando indicadas, podem ser uma opção viável (RAVIDÀ et al., 2019; CHAWARE et al., 2021). Nos casos, em que os pacientes apresentem certo volume ósseo na região palatina, pode ser vantajosos a realização de *approch* palatinos, que é quando os implantes são posicionados junto à parede palatina do alvéolo (ANDREASI et al., 2016). Mattsson et al. (1999), em seu estudo pioneiro, reportaram o bom funcionamento e alta a durabilidade de próteses implantossuportadas por implantes realizados com abordagem palatinas.

Desde modo, o intuito do presente relato foi de reportar a reabilitação oral de um paciente com a maxila atrófica por meio da abordagem palatina.

## 2 OBJETIVO

O presente relato de caso tem como objetivo descrever o emprego de implantes na maxila atrófica por meio da abordagem palatina (*approach* palatino).

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

No estudo clínico e retrospectivo de Candel-Martí et al. (2015) foi avaliado as condições do tecido mole e a perda óssea ao redor de implantes posicionados no palato (approach palatino) que suportam próteses fixas de arco completo de pacientes com a maxila atrófica, também foi realizada a comparação desses resultados com implantes convencionais colocados em maxilas não atróficas. A amostra deste estudo foi composta por 57 pacientes, sendo 32 pacientes com 161 implantes posicionados no palato (grupo experimental) e 25 pacientes com 132 implantes bem centrados (grupo controle). Para a avaliação e comparação dos grupos foram considerados os seguintes desfechos clínicos e variáveis: idade, sexo, frequência de escovação dentária, tabagismo, tipo de prótese, tipo de implante, sucesso do implante, quantidade de mucosa bucal queratinizada, retração bucal, profundidade de sondagem, índice de placa, índice de sangramento modificado, presença de mucosite ou peri-implantite e perda óssea peri-implantar. Os resultados demonstraram que não foram encontradas diferenças significativas em relação à idade, sexo e tabagismo, entretanto, os pacientes do grupo experimental relataram uma frequência maior de escovação dentária diária. Na avaliação das taxas de sucesso dos implantes não foi verificada diferença entre os grupos, sendo que ambos evidenciaram uma taxa superior a 95%. Já na análise da retração da mucosa peri-implantar foi observado que o grupo controle apresentou os piores resultados. Em suma, os autores ressaltaram que os implantes posicionados no palato podem ser uma boa alternativa de tratamento para pacientes com atrofia óssea. Visto que os implantes posicionados no palato apresentaram taxas de sucesso, condições de tecido mole e perda óssea peri-implantar semelhantes à dos implantes colocados em maxilas não atróficas.

No relato de caso de Andreasi et al. (2016) foi descrito um caso de reabilitação de arcada completa em atrofia maxilar severa, empregando implantes por via palatina (approach palatino) associado a regeneração óssea guiada e combinado, no mesmo estágio, com a elevação bilateral do assoalho do seio e da cavidade nasal. Para tal, uma mulher de 70 anos, sistematicamente saudável, parcialmente edêntula e com a maxila atrófica foi selecionada. Pelo exame radiográfico, foi verificada uma atrofia grave na região anterior e posterior da maxila. Como tratamento foi proposto as seguintes intervenções: colocação simultânea de implantes na região anterior desdentada, seguido da segunda etapa após seis meses. Na segunda etapa da

cirurgia os dentes 16 e 26 seriam extraídos e uma prótese seria instalada. Deste modo, foram instalados por via palatina 6 implantes cônicos em espiral, combinados com a elevação bilateral de ambos os seios da face e das fossas nasais. Também foi realizada a regeneração óssea guiada com membrana de pericárdio reabsorvível cobrindo um aloenxerto termoplástico associado a um xenoenxerto. A segunda etapa foi realizada após 6 meses. A funcionalização da prótese do implante foi realizada em 4 meses com a colocação da prótese removível em contato direto com os parafusos de cicatrização. Após esse período o caso foi finalizado com uma prótese híbrida. O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado em 6 meses e 1 ano após a finalização da prótese, durante o qual nenhum sinal patológico foi registrado. Esses achados evidenciaram que a inserção do implante via palatina associada a procedimentos de aumento ósseo, realizados na mesma etapa, pode representar uma solução válida e confiável para reabilitar pacientes edêntulos que apresentam a maxila atrófica.

Balaji et al. (2017), reportaram um caso de uma mulher de 46 anos, com histórico de periodontite avançada e comprometimento periodontal dos dentes posteriores superiores esquerdos. Pelos exames clínicos e radiograficamente, foram constatados que os dentes da região posterior da maxila (esquerda) estavam totalmente comprometidos, também foi evidenciado que a maxila da paciente era atrófica. Como tratamento foi realizado a exodontia dos elementos 14, 15 e 16 e a colocação de dois implantes em áreas de pré-molares e um na região pterigóidea. A colocação do implante na região pterigomaxilar foi feita em uma angulação de 45°-60° em relação ao plano maxilar sem emprego de enxertos. Os resultados demonstraram que o tratamento reabilitador com o uso de implantes na região pterigóide demonstrou ser totalmente eficaz e previsível, obtendo resultados clínicos satisfatórios. Portanto, esse relato ressalta que o tratamento da maxila atrófica, na região posterior, por meio da colocação de implantes pterigóides, é totalmente favorável. Visto que esses implantes são biomecanicamente estáveis e não há cantilever de pnticos. Somando a isso, a taxa de sucesso alcançada com este implante se compara favoravelmente com implantes usados em outras áreas da maxila. Além disso, segundo os autores os implantes colocados na região pterigomaxilar fornecem excelente suporte ósseo posterior sem necessidade do aumento do seio maxilar associados ao uso de enxerto ósseo.

Wentaschek et al. (2017), em seu ensaio clínico retrospectivo, avaliaram os principais efeitos clínicos da reabilitação fixa imediata, suportada por seis implantes distais inclinados sobre pacientes com a maxila edêntula gravemente atrófica. Esse estudo acompanhou por mais de 36 meses 10 pacientes que foram submetidos ao tratamento reabilitador por meio da instalação de implantes inclinados. A amostra do estudo (n=10) foi composta por pacientes de ambos os sexos e saudáveis que possuíam a maxila desdentada e gravemente atrófica. Ao todo, sessenta implantes foram colocados para suportar 10 próteses parafusadas. Vinte e um deles foram inseridos em alvéolos de extração frescos. Próteses fixas provisórias preparadas no laboratório foram colocadas no dia da implantação. Os valores do Periotest (PT) e o quociente de estabilidade do implante (ISQ) foram medidos após a cirurgia do implante e após 3 meses de cicatrização em todos os pacientes. Os resultados demonstraram que um implante axial e dois implantes inclinados falharam em três pacientes. Após 3 anos em função, o restante dos implantes não apresentaram falhas ou complicações. Em suma, os autores ressaltam que a taxa de falha dos implantes inclinados na maxila atrófica foi ligeiramente alta quando comparada com a técnica convencional. Entretanto, essa técnica se bem indicada poderá ocasionar a reabilitação de forma satisfatória.

Moraes et al. (2018), em seu relato caso, descreveram a reabilitação oral de uma paciente edêntula e com a maxila atrófica por meio do emprego de implantes distais inclinados e do approach palatino associado à carga imediata provisória. Nesse estudo, foi apresentado o caso de uma paciente do sexo feminino, 65 anos, leucoderma, que procurou o atendimento odontológico reportando estar insatisfeita com a condição de retenção de sua prótese total superior e com dificuldade para se alimentar e falar. Pelo exame clínico foi verificado que a prótese superior não apresentava estabilidade durante a realização das principais funções. O exame por imagens, tomografia e radiografias, revelaram uma extensa reabsorção óssea da maxila. Já na região posterior pôde ser observado a pneumatização do seio maxilar, o que impossibilitaria a instalação de implantes dentários pela técnica convencional. Como tratamento, foi optado pela instalação de implantes distais inclinados e do approach palatino associado à carga imediata provisória. Ao todo foram instalados seis implantes Alvim Cone Morse 3,5 x 13 mm (Neodent®), sendo os distais inclinados. Com a obtenção da estabilidade primária, foi realizada a captura dos componentes protéticos e provisionalização da prótese total, ocasionando em uma

melhora significativa da qualidade de vida da paciente. Por fim, os autores verificaram que a técnica empregada foi efetiva na resolução funcional e estética, permitindo grandes vantagens que favoreceram a redução da morbidade, tempo e custo à paciente.

Atualmente, um dos métodos que vêm sendo bastante reportado é o emprego de implantes zigomáticos. Na série de casos de Hernández-Alfaro et al. (2019), foi relatado a instalação de e implantes zigomáticos associada ao avanço da maxila (LeFort I). Nesse relato foram descritos 3 casos de pacientes totalmente edêntulos e com a mandíbula atrofica que foram reabilitados por meio do emprego de implantes dentários. O tratamento dos pacientes foi baseado no avanço da maxila (LeFort I) e, posteriormente, na colocação de implantes zigomáticos. Em ambas as intervenções de avanço da maxila foi empregue guia digital, sendo utilizado caminhos de slot extra sinusal ou sinusal, para obtenção da emergência adequada da plataforma do implante, que foi totalmente circundada por osso alveolar. A reabilitação de arco completo superior foi realizada com suporte de dois implantes alocados no osso zigomático, cada implante em um dos lados. Após o procedimento foi verificado que os pacientes apresentavam um perfil facial adequado. No pós-operatório nenhuma complicação grave foi relatada ou diagnosticada. Após 1 ano do procedimento cirúrgico, não houve alterações deletérias nos tecidos peri-implantares. Por sua vez, os autores concluem que os implantes zigomáticos são uma opção viável para a reabilitação de pacientes com a maxila atrofica.

Um dos métodos para a reabilitação por implantes em maxila atrofica é o aumento horizontal do tecido ósseo por meio do emprego da regeneração óssea guiada com ou sem enxerto de bloco autógeno conforme demonstrado no estudo de Mendoza-Azpur et al. (2019). Para tal, este estudo submeteu ao tratamento reabilitador 42 pacientes (saudáveis, de ambos os sexos) que apresentavam a maxila gravemente atrofica. Os voluntários foram distribuídos nos seguintes grupos experimentais: Controle, na qual os pacientes (n=22) foram submetidos ao aumento do tecido ósseo pela regeneração óssea guiada antes da colocação dos implantes; Experimental, nesse grupo os voluntários (n=22) receberam o mesmo tratamento do controle, entretanto, a regeneração óssea guiada foi associada a um xenoenxerto. Após a cicatrização, os implantes foram colocados em ambos os grupos. Para a avaliação e comparação entre os grupos foi considerado os níveis ósseos (exame por imagem), sobrevivência do implante e as ocorrências de complicações mecânicas

e/ou biológicas. Os resultados evidenciaram os seguintes aspectos: em ambos os grupos a adequação da altura do tecido ósseo foram adequados; não houve perda de nenhum implante durante os 18 meses de acompanhamento; os pacientes que receberam o enxertos ficaram mais propício a desenvolverem distúrbios sensoriais e hematomas. Em conclusão, os autores salientam que a regeneração óssea com e sem enxerto é uma modalidade altamente previsível e confiável para adequação do leito receptor, entretanto, o paciente é exposto a um maior número de intervenções.

Comparar e avaliar os efeitos clínicos do uso de implantes dentários curtos ( $\leq 6$  mm) ou longos ( $\geq 10$  mm) na reabilitação da maxila atrófica foi intuído de Ravidà et al. (2019). Para tal, foi realizada uma revisão sistemática e meta-análise de estudos clínicos. A estratégia de busca foi baseado no PICO, sendo o seguinte: (P) Paciente com maxila atrófica que recebeu implantes (curtos ou longos); (i) Colocação de implante curto na maxila; (C) Colocação de implante logo após uma elevação do assoalho do seio (lateral/transcristal); (O) Taxa de sobrevivência do implante, complicações protéticas/biológicas, perda óssea marginal, custo e tempo cirúrgico. Os bancos de dados utilizados foram PUBMED, MEDLINE, EMBASE e Cochrane. Foram incluídos apenas ensaios clínicos com a temática proposta publicados em língua inglesa. Após o processo de elegibilidade apenas 12 estudos foram considerados aptos. Os resultados evidenciaram que nenhuma diferença significativa foi encontrada na comparação de implantes curtos vs. longos sobre em relação a sobrevivência ou ocorrências de falhas (mecânicas ou biológicas). Como vantagens, os implantes curtos apresentaram uma menor perda óssea em relação aos longos. Em suma, os autores sugerem que o uso de implantes curtos pode ser uma solução viável para a reabilitação de pacientes edêntulos que apresentam a maxila atrófica.

No estudo por imagens de Manacorda et al. (2020) foi realizada uma avaliação volumétrica, por meio de um software de diagnóstico, sobre a viabilidade da aplicação potencial de implantes na área retro-canina de pacientes que apresentavam a maxila gravemente atrófica. Para este estudo foram selecionados 59 indivíduos (28 homens e 31 mulheres; idade média:  $64,5 \pm 8,2$  anos) que apresentaram as seguintes condições: idade  $> 18$  anos; área edêntula média da maxila (pelo menos do segundo molar ao canino); maxila atrófica com uma forma residual plana ou rebaixada com menos de 5 mm de altura (ou seja, do ponto mais inferior do assoalho do seio maxilar e o ponto mais coronal da crista residual). De cada paciente foram tomadas amostras de imagens, mediante ao exame de tomografia computadorizada de feixe cônico

(TCFC). Após avaliação anatômica 3D, os implantes inclinados foram posicionados virtualmente nas regiões retro-caninas, ou seja, foram simulados digitalmente. Todos os implantes foram inseridos usando o mesmo procedimento em 30° e 45° graus de inclinação. O comprimento, a angulação palatina e o diâmetro do implante colocado foram avaliados. Os resultados deste estudo experimental demonstraram que **ao** todo foram colocados 220 implantes. Onde foi calculada uma medição média do implante de 13,51 mm de comprimento e 3,42 mm de diâmetro. Além disso, uma angulação vestibulopalatina média de 6° foi identificada. Após a análise estatística, o comprimento do implante foi encontrado para ser significativamente maior a 45° graus de angulação mesio-distal do que a 30° graus. Por fim, os autores pontuam que o implante poderia ter um comprimento maior se sua angulação mesiodistal fosse mais acentuada. Além disso, devido à avaliação volumétrica, foi possível inserir virtualmente implantes inclinados em quase todos os casos de atrofia.

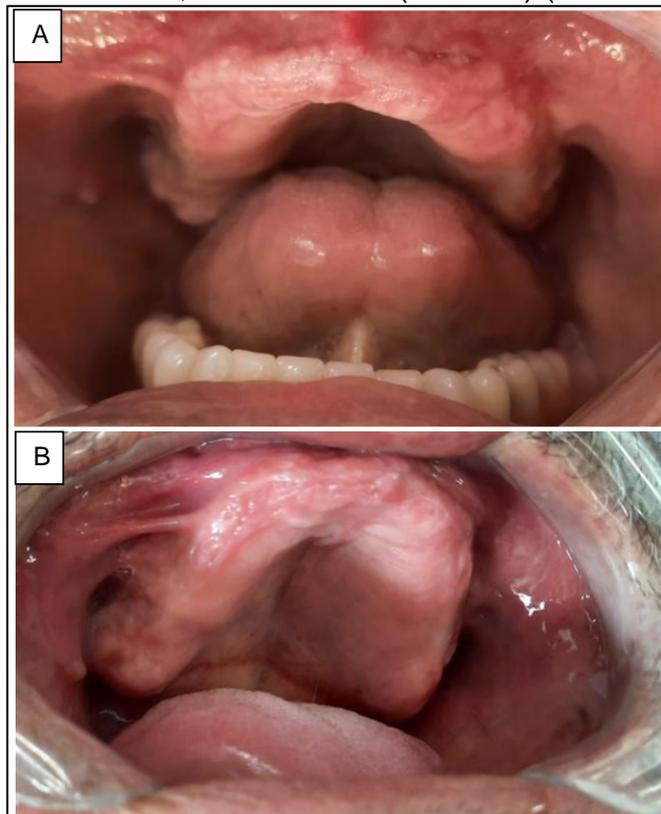
Na revisão sistemática e meta-análise de Mehta et al. (2021), que é considerado o maior nível de evidência científica, foi avaliado a sobrevida clínica de implantes axiais e inclinados em maxila edêntula atrofica após três anos de carga imediata e a perda óssea marginal correspondente. Para realização das buscas foi empregado o método dos itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e diretrizes de meta-análises, denominado PRISMA. Os estudos foram buscados da seguinte forma: eletronicamente pelas bases de dados MEDLINE (PubMed), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Science Direct e Google Scholar; busca manual, realizada em periódicos individuais e listas de referência de estudos. A análise e a elegibilidade dos estudos foi limitada a ensaios clínicos publicados na língua inglesa sem restrições de data. Os resultados evidenciaram que 11 estudos foram eleitos para a análise. Pelas análises, foi possível verificar, após três anos, que não houve diferença na sobrevivência de implantes entre implantes axiais e inclinados. Esse mesmo resultado também foi evidenciado na análise do osso marginal (da região peri-implantar). Em suma, os autores salientam que na reabilitação com carga imediata de maxilas atroficas completamente desdentadas, a inclinação dos implantes não induziu nenhuma alteração significativa em sua sobrevivência e seus níveis de perda óssea marginal correspondentes em comparação com implantes axiais colocados convencionalmente, mesmo após três anos de função.

### 3 RELATO DE CASO

Um homem de 63 anos, leucoderma, compareceu ao curso de pós-graduação *lato sensu* em implantodontia da Ortogeo, São José dos Campos- SP/ Faculdade Sete Lagoas – (FACSETE - UNINGÁ), em busca de atendimento odontológico. Sua queixa principal era a insatisfação com a condição de ser portador de prótese total superior que apresentava uma retenção inadequada, o que lhe gerava dificuldade para se alimentar e falar. Após anamnese detalhada, foram realizados exame clínico, preenchimento de fichas do histórico dental, protocolo fotográfico e plano de tratamento.

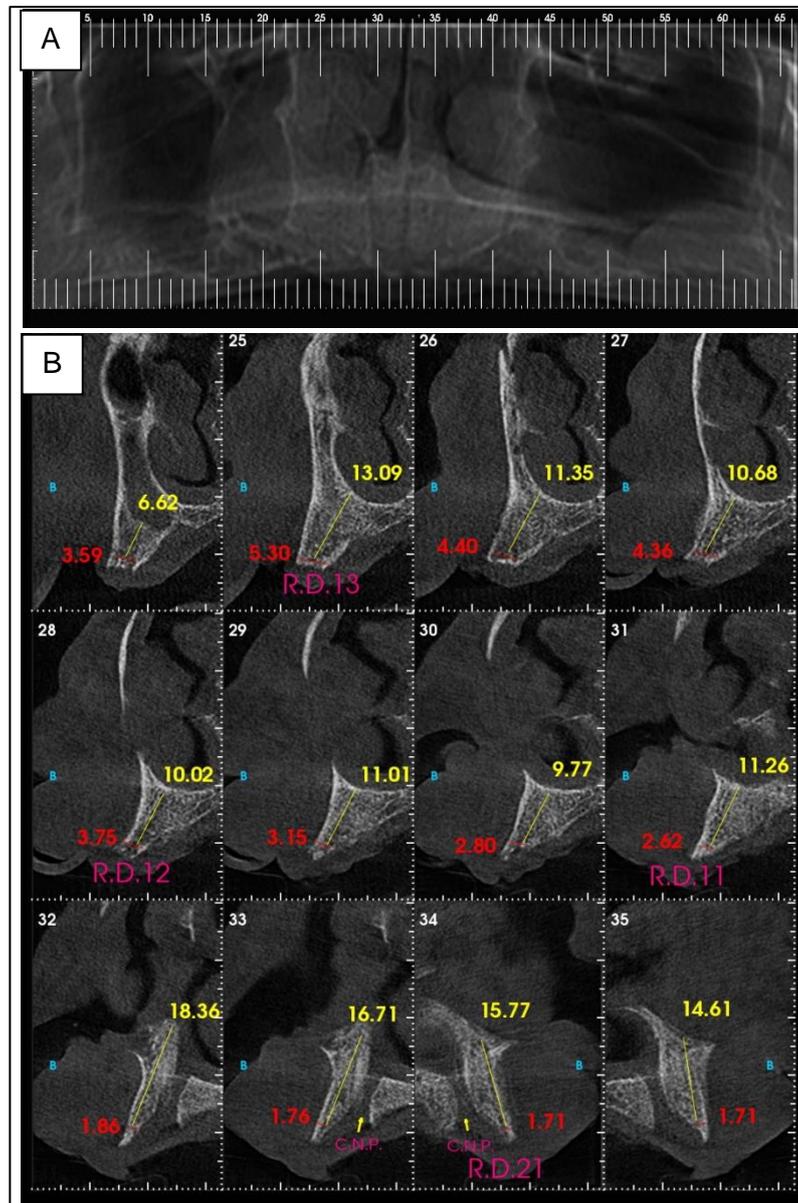
A anamnese e histórico progressivo revelou que o paciente teve os elementos 17, 13, 12, 11, 21, 22, 23 e 24 extraídos há mais de 12 meses, visto que esses elementos estavam comprometidos. Pela avaliação clínica inicial foi detectado mucosa gengival com características de normalidade e o rebordo alveolar com sugestiva redução da quantidade óssea no sentido vestibular, como também em relação à altura (Figura 1).

**Figura 1.** Características pré-operatórias da paciente: A - Foto clínica frontal intraoral; B - Foto clínica, ocluso-lateral (intraoral) (Fonte: Autora).



Pelo exame por imagem inicial, realizada pela tomografia computadorizada de feixe cônico, foi verificada presença de reabsorção óssea severa na região do seio maxilar (figura 2).

**Figura 2.** Tomografia inicial: A – corte panorâmico; B – corte parassagittais da região anterior (Fonte. Autora).

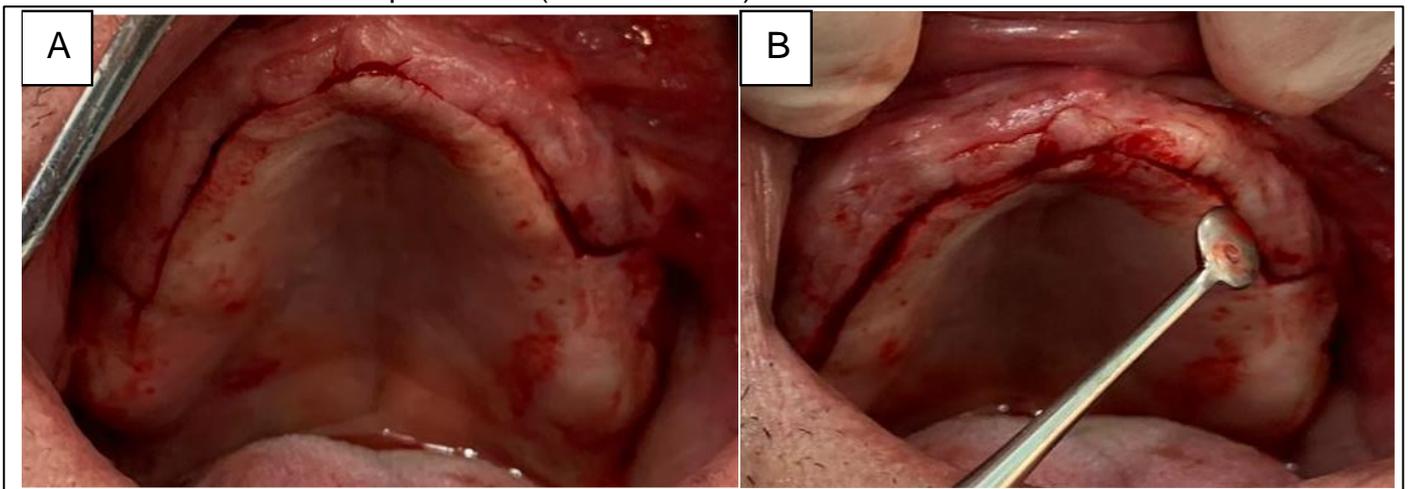


A partir do exame clínico e de imagens, estabeleceu-se um plano de tratamento: foi planejado a instalação de cinco implantes com os dois distais inclinados junto a parede anterior do seio maxilar e três na região anterior, posteriormente será empregue uma prótese tipo protocolo.

Antes da intervenção cirúrgica, foi realizado profilaxia antibiótica (amoxicilina 500 mg, uma capsula de 8/8h por sete dias) e o uso de corticoide (Dexametasona 4 mg, 1 comprimido, 1 hora antes por via oral). Também foi prescrito Torgesic por 3 dias (1 cp sublingual a cada 8h).

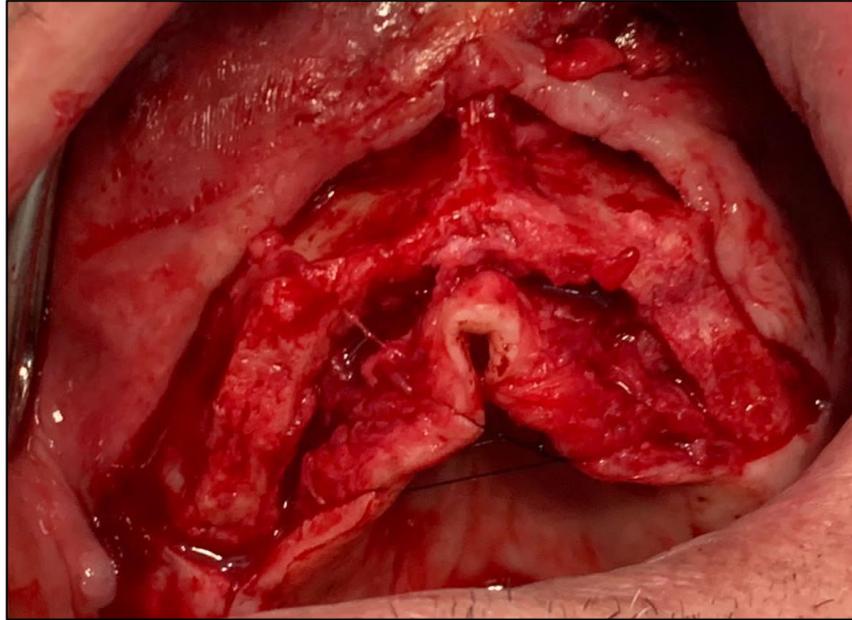
O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local (Articaína 1:100.000), seguida de incisão seguindo a crista óssea e incisões de alívio bilateralmente na região da tuberosidade maxilar (Figura 3 A), posteriormente foi realizado o descolamento mucoperiosteal (Figura 3 B).

**Figura 3.** início da intervenção cirúrgica: A – Incisão inicial; B – Deslocamento mucoperiosteal (Fonte. Autora).



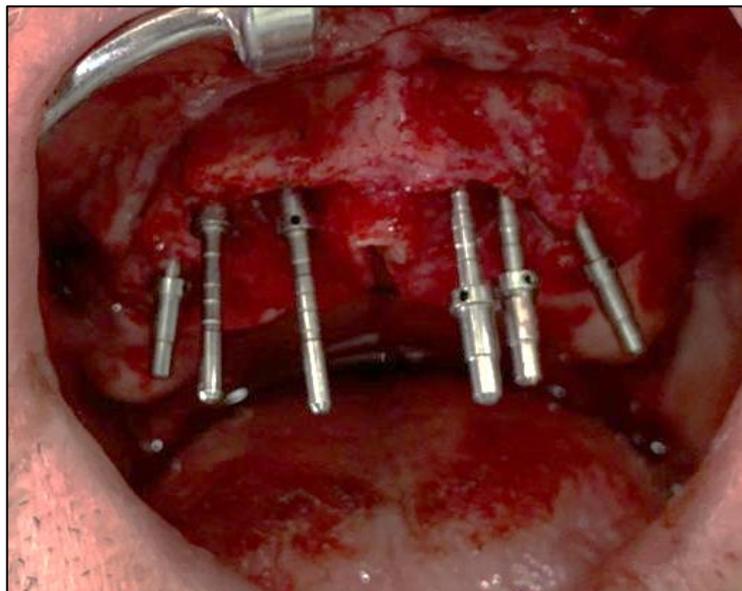
Após o rebatimento dos retalhos o tecido ósseo foi exposto, conforme demonstrado na figura 4.

**Figura 4.** Tecido ósseo após o deslocamento mucoperiosteal (Fonte. Autora).



As fresagens foram realizadas de acordo com as recomendações do sistema Conexão. O guia cirúrgico também utilizado demonstrou o posicionamento dos implantes na plataforma oclusal, bem como a abordagem palatina (Figura 5).

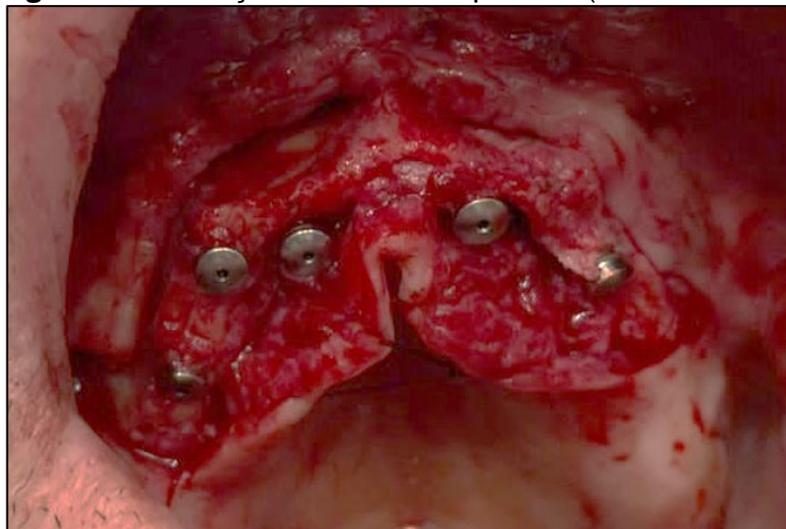
**Figura 5.** Pinos guias ilustrando uma boa posição dos implantes (Fonte. Autora).



Foram instalados cinco implantes na região do 14, 12, 11, 21 e 24 todos com características Parafuso Cortical Master Easy Grip. Os implantes da região anterior apresentavam as seguinte dimensões 3,75 x 10 mm. Já o da região posterior

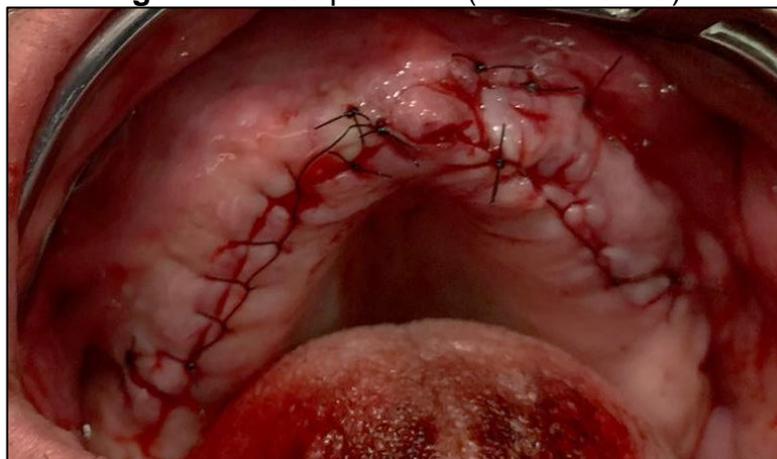
(14 e 24) eram mais longos, com a dimensão de 3,75 x 13 mm. O torque empregado foi de 30-32 N., conforme o recomendado pela empresa. Observa-se na figura 6 os cinco implantes já instalados.

**Figura 6.** Instalação dos cinco implantes (Fonte. Autora).



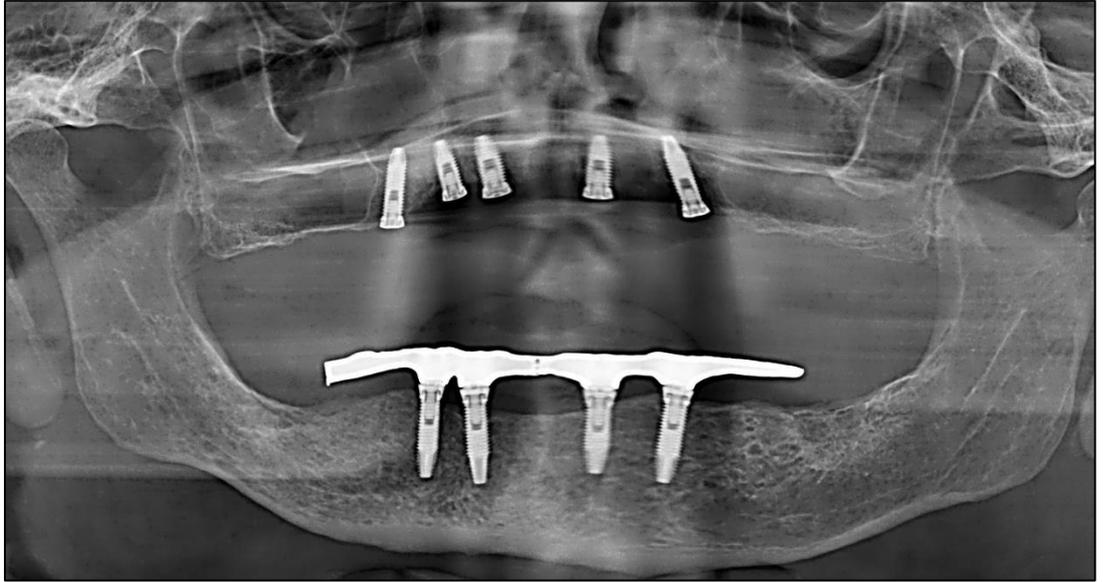
Após a intervenção os retalhos foram suturados para o período de cicatrização, conforme demonstrado na figura 7.

**Figura 7.** Pós-operatório (Fonte. Autora).



Por fim, foi solicitada uma radiografia panorâmica (Figura 8) que ilustrou a posição dos implantes no tecido ósseo.

**Figura 8.** Radiografia panorâmica após a instalação dos implantes. (Fonte: Autora).



Nas figuras 9 a 11 é possível observar o aspecto final do tratamento.

**Figura 9.** Sorriso do paciente (Fonte: Autora)



**Figura 10.** Aspecto final intraoral. (Fonte Autora).



**Figura 11.** Dimensão vertical com o tratamento concluído. (Fonte. Autora).



**Figura 12.** Panorâmica com o tratamento concluído. (Fonte. Autora).



## 4 DISCUSSÃO

No presente relato de caso, foi descrito o tratamento reabilitador de um paciente que se incomodava com a falta de retenção e estabilidade de sua prótese total superior, o que lhe causava uma falta de segurança e de satisfação durante a execução de atividades funcionais como a fala e a mastigação entre outros.

Estudos (CALDAS JÚNIOR et al., 2005; DANESHVAR et al., 2016; NAGAHISA et al., 2018) enfatizaram que uma prótese mucossuportada sem retenção, diminui em mais de 80% a eficiência da mastigação, fato que corrobora com a queixa apresentada pelo paciente. Já outros autores (ZHANG et al., 2017; PRIMO et al., 2018), verificaram que o nível de satisfação e da sensação de segurança obtidos com as próteses implantossuportadas são significativamente maiores do que aqueles com as próteses mucossuportadas.

Concordando com essa panorâmica, o paciente estava inclinado a realizar o tratamento, somente, por meio do emprego implantes osseointegrados e próteses, entretanto, os exames clínicos e por imagem demonstraram que o paciente apresentava pouca disponibilidade óssea, sendo evidenciado um caso de maxila atrófica, o que de certa forma também explicaria a baixa retenção da prótese antiga.

A atrofia da maxila, evidenciada no paciente, é decorrente das perdas dos elementos dentários durante a vida, uma vez que a falta de estímulos nos alvéolos ósseos gera um processo de remodelação e reabsorção, levando ao paciente a quadros de atroficos (MORAES et al., 2018).

De acordo com Velasco-Ortega et al. (2021), a indisponibilidade de um volume ósseo adequado na maxila pode inviabilizar a instalação de implante pela técnica convencional, posto que as dimensões desfavoráveis prejudicam a estabilidade e a sua osseointegração, além de que a proximidade com importantes estruturas anatômicas podem aumentar as chances de complicações e acidentes trans e pós-operatórios (VELASCO-ORTEGA et al. 2021; WANG et al. 2021).

Entretanto, o paciente do presente relato apresentava algumas áreas com tecidos ósseos residuais. Vários estudos (ANDREASI et al., 2016; MORAES et al., 2018; RAVIDÀ et al., 2019) têm amplamente divulgados os resultados positivos do emprego de implantes inclinados em tecidos ósseos residuais no tratamento de áreas edêntulas.

Corroborando com esses achados, Candel-Martí et al. (2015), em seu estudo clínico, avaliaram a reabilitação oral de 32 pacientes, com a maxila atrofada, que receberam implantes posicionados no palato (abordagem palatina) associados a próteses fixas e verificaram que esse tratamento é uma boa alternativa terapêutica, uma vez que a taxa de sucesso foi comparada aos dos implantes convencionais. Moraes et al. (2018), também verificaram que essa técnica possibilita um restabelecimento efetivo da funcionalidade e da estética oral, favorecendo a redução da morbidade, tempo e custo ao paciente.

Diante disto, pelo sucesso clínico apresentando pela técnica de abordagem palatina e como opção para as técnicas de regeneração óssea, decorrente do maior desconforto e do tempo do tratamento (RAVIDÀ et al., 2019; CHAWARE et al., 2021), foi optada a instalação de cinco implantes, sendo dois distais inclinados junto a parede anterior do seio maxilar e três na região anterior, ambos realizados com o *approch* palatina.

No presente relato, após incisão e descolamento da mucosa palatina para expor o osso maxilar, foi realizada uma osteotomia para regularização da tábua óssea e diferentemente da técnica convencional, que durante o processo de fresagem do osso a broca piloto é colocada no topo da crista óssea, a perfuração óssea foi realizada diretamente na sua superfície palatina, a cerca de 2-3 mm do seu topo. Com isso, as brocas subsequentes seguiram a mesma inclinação, a fim de preservar a inclinação (ANDREASI et al., 2016; MORAES et al., 2018).

Segundo Brånemark et al. (1984) e Candel-Martí et al. (2015), a colocação dos implantes nessa posição permite a obtenção de até 2 mm de osso nativo na porção vestibular, mesmo nas cristas maxilares atrofadas. Além disso, o osso palatina apresenta uma alta porcentagem de osso denso, proporcionando a estabilidade adequada para os implantes dentários.

Neste relato, o paciente foi acompanhado até a inserção dos implantes e seu pós-operatório foi considerado altamente satisfatório, posto que não houve a incidência de complicações ou falhas dos implantes.

Portanto, o presente trabalho apresenta a instalação de 5 implantes em maxila atrofada, onde a abordagem palatina permitiu uma excelente estabilidade dos implantes. Os passos futuros do tratamento, será a confecção de uma prótese implantossuportada nos cinco implantes

## **5 CONCLUSÃO**

Conclui-se que a técnica da abordagem palatina revela ser uma alternativa válida a técnicas reconstrutivas mais invasivas, uma vez que possibilitou a instalação de implantes em maxila atrófica sem ocorrências de complicações ou falhas dos implantes.

## REFERÊNCIAS

ANDREASI, B.; BASSI, M.; LOPEZ, M., A. et al. Full arch rehabilitation in severe maxillary atrophy with palatal approach implant placement: a case report. **Oral Implantol (Rome)**. v. 9, n. 3, p.115-122, 2016. doi: 10.11138/orl/2016.9.3.115.

BALAJI, V., R.; LAMBODHARAN, R.; MANIKANDAN, D.; DEENADAYALAN, S. Pterygoid Implant for Atrophic Posterior Maxilla. **J Pharm Bioallied Sci**. v. 9, n. 1:S261-S263, 2017.doi: 10.4103/jpbs.JPBS\_103\_17.

BRÅNEMARK, P., I.; ADELL, R.; ALBREKTSSON, T.; LEKHOLM, U.; LINDSTRÖM, J.; ROCKLER, B. An experimental and clinical study of osseointegrated implants penetrating the nasal cavity and maxillary sinus. **J Oral Maxillofac Surg**. v. 42, n. 8, p. 497-505, 1984.

CALDAS JÚNIOR, F.; CALDAS, K.; OLIVEIRA, M., et al. O Impacto Do Edentulismo Na Qualidade De Vida De Idosos. **Revista Ciência Médica**. v. 14, n. 3, p. 229-38, 2005.

CANDEL-MARTI, E.; PEÑARROCHA-OLTRA, D.; BAGÁN, L. et al. Palatal positioned implants in severely atrophic maxillae versus conventional implants to support fixed full-arch prostheses: Controlled retrospective study with 5 years of follow-up. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v. 20, n. 3:e357-64, 2015. doi: 10.4317/medoral.20262.

CHAWARE, S., H.; THAKARE, V.; CHAUDHARY, R.; JANKAR, A.; THAKKAR, S.; BORSE, S. The rehabilitation of posterior atrophic maxilla by using the graftless option of short implant versus conventional long implant with sinus graft: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trial. **J Indian Prosthodont Soc**. v; 21, n. 1, p. 28-44, 2021. doi: 10.4103/jips.jips\_400\_20.

DANESHVAR, S.; MATTHEWS, D., C.; MICHUAD, P., L.; GHIABI, E., I. Success and Survival Rates of Dental Implants Restored at an Undergraduate Dental Clinic: A 13-Year Retrospective Study with a Mean Follow-up of 5.8 Years. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 31, n. 4, p. 870-75, 2016. doi:10.11607/jomi.4507.

ELSYAD, M., A.; ALSABRI, M., A.; ELGAMAL, M.; AL-TONBARY, G. Y. Resilient Stud Versus Bar Attachments for Immediately Loaded Implants Supporting Mandibular Overdentures: 1-year Randomized Controlled Clinical Trial. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 36, n. 2, p. 346-354, 2021. doi: 10.11607/jomi.8472.

ESFAHROOD, Z., R.; AHMADI, L.; KARAMI, E.; ASGHARI, S. Short dental implants in the posterior maxilla: a review of the literature. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg**. v. 43, n. 2, p.70-76, 2017. doi:10.5125/jkaoms.2017.43.2.70

FERNÁNDEZ-RUIZ, J., A.; SÁNCHEZ-SILES, M.; GUERRERO-SÁNCHEZ, Y.; PATO-MOURELO, J.; CAMACHO-ALONSO, F. Evaluation of Quality of Life and Satisfaction in Patients with Fixed Prosthesis on Zygomatic Implants Compared with the All-on-Four Concept: A Prospective Randomized Clinical Study. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n. 7:3426, 2021. doi: 10.3390/ijerph18073426.

HERNÁNDEZ-ALFARO F, RAGUCCI GMM, MÉNDEZ-MANJÓN I, GIRALT-HERNANDO M, GUIJARRO-MARTÍNEZ R, SICILIA-BLANCO P, VENTURA-MARTÍNEZ N, VALLS-ONTAÑÓN A. Rehabilitation of the severely atrophic maxilla using LeFort I maxillary advancement and simultaneous zygoma implant placement: Proof of concept. **Int J Oral Implantol**. v. 12, n. 3, p.359-372, 2019.

KARBACH, J.; HARTMANN, S.; JAHN-EIMERMACHER, A.; WAGNER, W. Oral Health-Related Quality of Life in Edentulous Patients with Two- vs Four-Locator-Retained Mandibular Overdentures: A Prospective, Randomized, Crossover Study. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 30, n. 5, p. 1143-8, 2015. doi: 10.11607/jomi.3987.

MANACORDA, M.; POLETTI, D.; CHAURAND, B. et al. Virtual Implant Rehabilitation of the Severely Atrophic Maxilla: A Radiographic Study. **Dent J (Basel)**. v. 8, n. 1, p.14-22, 2020. doi: 10.3390/dj8010014. PMID: 32024286; PMCID: PMC7148484.

MATTSSON, T.; KÖNDELL, P.; GYNTHNER, G. et al. Implant treatment without bone grafting in severely resorbed edentulous maxillae. **J Oral Maxillofac Surg**. v. 57, n. 3, 281-7, 1999.

MEHTA, S., P.; SUTARIYA, P., V.; PATHAN, M., R. et al. Clinical success between tilted and axial implants in edentulous maxilla: A systematic review and meta-analysis. **J Indian Prosthodont Soc.** v. 21, n. 3:217-228, 2021. doi: 10.4103/jips.jips\_79\_21.

MENDOZA-AZPUR, G.; DE LA FUENTE, A.; CHAVEZ, E.; VALDIVIA, E.; KHOULY, I. Horizontal ridge augmentation with guided bone regeneration using particulate xenogenic bone substitutes with or without autogenous block grafts: A randomized controlled trial. **Clin Implant Dent Relat Res.** v. 21, n. 4, p. 521-530, 2019. doi: 10.1111/cid.12740.

MORAES, J., R.; FRANCO, E. Carga imediata provisória em maxila atrófica, uma alternativa de tratamento: relato de caso. **SALUSVITA.** v. 37, n. 2, p. 377-388, 2018.

PRIMO, B.; MEZZARI, L.; DA FONTOURA FRASCA, L.; LINDERMAN, R.; RIVALDO, E. G. Clinical and Radiographic Assessment of Three-Implant-Supported Fixed-Prosthesis Rehabilitation of the Edentulous Mandible: Immediate Versus Delayed Loading. **Int J Oral Maxillofac Implants.** v. 33, n. 3, p. 653-660, 2018. doi: 10.11607/jomi.5870.

RAVIDÀ A, WANG IC, SAMMARTINO G, BAROOTCHI S, TATTAN M, TROIANO G, LAINO L, MARENZI G, COVANI U, WANG HL. Prosthetic Rehabilitation of the Posterior Atrophic Maxilla, Short ( $\leq 6$  mm) or Long ( $\geq 10$  mm) Dental Implants? A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis: Naples Consensus Report Working Group A. **Implant Dent.** v. 28, n. 6, p. 590-602, 2019. doi: 10.1097/ID.0000000000000919.

SÁNCHEZ-LABRADOR, L.; MOLINERO-MOURELLE, P.; CORTÉS-BRETÓN BRINKMANN, J. et al. Clinical Behavior and Complications of Mandibular Full-Arch Fixed Dental Prostheses Supported by Three Dental Implants. A Systematic Review and Meta-Analysis. **Biology (Basel).** v. 10, n. 4:308. 2021. doi: 10.3390/biology10040308.

THOMA, D. S.; BURANAWAT, B.; HÄMMERLE, C. H. F.; HELD, U.; JUNG, R. E. Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous

areas. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 41, n. 8, p. 77-91, 2014. doi:10.1111/jcpe.12220

TORRES, Y.; RAOUL, G.; LAUWERS, L.; FERRI, J. The use of onlay bone grafting for implant restoration in the extremely atrophic anterior maxilla. A case series. **Swiss Dent J**. v. 129, n. 4, p. 274-285, 2019.

TOY, V.; USLU, M. O. Evaluation of long-term dental implant success and marginal bone loss in postmenopausal women. **Niger J Clin Pract**.v. 23, n. 2, p. 147-153, 2020. doi: 10.4103/njcp.njcp\_295\_19.

VELLIS, J.; KUTKUT, A.; AL-SABBAGH, M. Comparison of Xenogeneic Collagen Matrix vs. Free Gingival Grafts to Increase the Zone of Keratinized Mucosa Around Functioning Implants. **Implant Dent**. v. 28, n. 1, p.20-27, 2019. doi: 10.1097/ID.0000000000000842.

WENTASCHEK, S.; HARTMANN, S.; WALTER, C.; WAGNER, W. Six-implant-supported immediate fixed rehabilitation of atrophic edentulous maxillae with tilted distal implants. **Int J Implant Dent**. v. 3, n. 1:35, 2017. doi: 10.1186/s40729-017-0096-0.

ZHANG, L.; LYU, C.; SHANG, Z, et al. Quality of Life of Implant-Supported Overdenture and Conventional Complete Denture in Restoring the Edentulous Mandible: A Systematic Review.**Implant Dent**. v. 26, n. 6, p. 945-950, 2017; doi: 10.1097/ID.0000000000000668.