

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Álex Júnior Visoná

**USO DE BIOMATERIAL PARA REGENRAÇÃO ÓSSEA EM OSSO PNEUMATIZADO
COM IMPLANTES IMEDIATOS: RELATO DE CASO**

Maceió - Alagoas

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Álex Júnior Visoná

**USO DE BIOMATERIAL PARA REGENERAÇÃO ÓSSEA EM OSSO PNEUMATIZADO
COM IMPLANTES IMEDIATOS: RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao curso de Especialização
Lato Sensu da FACSETE, como requisito parcial para
obtenção do título de Especialista em Implante.
Orientador: Gregório Marcio de Figueiredo Rodrigues

Maceió - Alagoas

2023

RESUMO

Implantes em região de pneumatização de seios maxilares trazem sempre um desafio para cirurgiões dentistas. A região posterior sofre bastante com a ausência de osso mínima para reabilitação de pacientes que desejam ter seus dentes fixos sobre implantes. O objetivo desse trabalho é mostrar um relato de caso em que uma paciente de 65 anos possuía os dentes 26 e 27 comprometidos com extensa cárie e reabsorção óssea e que nesse caso foi indicado as exodontias dos elementos dentários e posteriormente levantamento de seio e implantes. Em apenas uma cirurgia o levantamento de seio e instalação dos implantes foi realizada tendo em vista que a mesma tinha um remanescente ósseo maior que 5 mm conseguindo uma estabilização primária do implante e realizando um enxerto com biomateriais e PRF (que tem em seu benefício de melhorar a cicatrização e ajudar nas possíveis intercorrências como a perfuração da membrana sinusal). Podendo assim afirmar que a instalação dos implantes imediatos com o levantamento do seio maxilar quando bem planejado tem alto índice de sucesso, trazendo o benefício de um tratamento mais seguro e rápido para a paciente e também para o profissional.

Palavras-chave: Implantes dentários, biomaterial, levantamento do assoalho do seio maxilar.

ABSTRACT

Implants in the pneumatization region of the maxillary sinuses are always a challenge for dentists. The posterior region suffers greatly from the absence of minimal bone for the rehabilitation of patients who wish to have their teeth fixed on implants. The objective of this work is to show a case report in which a 65-year-old patient had teeth 26 and 27 compromised with extensive caries and bone resorption and in this case it was indicated as extraction of the remaining elements and later sinus lift and implants. In just one surgery, sinus lift and implant installation were performed, bearing in mind that the same had a bone remnant greater than 5 mm, maintaining primary stabilization of the implant and performing a graft with biomaterials and PRF (which has the benefit of improving healing and help in possible interurrences such as perforation of the sinus membrane). Thus, it can be stated that the installation of immediate implants with the lifting of the maxillary sinus when well planned has a high success rate, bringing the benefit of a safer and faster treatment for the patient and also for the professional.

Keywords: Dental Implants, Biocompatible Materials, Sinus Floor Augmentation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1-2
RELATO DE CASO.....	3-5
DISCUSSÃO.....	6-7
CONCLUSÃO.....	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	9-10

INTRODUÇÃO

Os implantes osseointegrados aparecem como uma excelente alternativa para substituir dentes perdidos, tanto pela sua estética como pela sua função. Estes implantes, atualmente, tem uma alta taxa de sucesso em casos de reabilitação de pacientes desdentados. Contudo, para o tratamento ser bem-sucedido, alguns fatores devem ser levados em consideração. Um fator determinante é a quantidade de osso para a instalação dos implantes. (PRIMO, et al 2011, MARQUES, et al 2019.)

A altura e largura óssea ideais para a instalação de implantes é de 4 mm X 10 mm. Instalações em regiões com tamanho ósseo diminuto podem provocar defeitos estéticos e funcionais após a reabilitação protética. O precário volume ósseo é um dos desafios mais comuns na prática da implantodontia e devido a isso técnicas de aumento de estruturas ósseas são indicadas (Silva et al 2021).

A região posterior da maxila vem sendo descrita como uma região complexa para a reabilitação em implantes, visto que pode possuir baixa densidade óssea (ossos tipo III E IV), escassez óssea causada pela reabsorção do rebordo alveolar e também a pneumatização do seio, que causa uma diminuição bastante significativa da quantidade de osso. Em casos assim, deve-se fazer uso de algumas técnicas capazes de reproduzir um ganho ósseo nesta região, uma destas técnicas é o levantamento de seio maxilar seguido de enxerto ósseo (SILVA et al, 2021; MARQUES, et al 2019).

O levantamento do assoalho do seio maxilar é indicado quando a altura do osso é escassa na região posterior da maxila. É um tratamento bem previsível onde é realizado um preenchimento ou enxerto na zona entre rebordo alveolar e a nova posição da membrana sinusal. Em casos em que a altura vertical do osso maxilar é de 5 a 7 milímetros no remanescente do rebordo, a instalação dos implantes pode ser realizada no mesmo momento cirúrgico. Contudo, nos casos em que há menos de 5mm de altura óssea, o procedimento deve ser realizado em duas etapas; a primeira etapa para o enxerto, e 6-8 meses após o enxerto deverá se proceder com a instalação dos implantes. (PAIVA et al, 2014; ARRUDA et al 2022; VIEGAS, Arnaldo Bicalho 2021).

Os enxertos são classificados como autógenos (adquirido e transplantado no mesmo indivíduo), alógeno (adquirido de um indivíduo e transplantado em outro indivíduo da mesma espécie) e xenógeno (transplante ósseo entre espécies diferentes). O enxerto autógeno segue como padrão ouro devido a suas propriedades osteogênicas, osteoindutoras, osteocondutoras, antigênicas e angiogênicas. (Silva et al, 2021).

Outra opção para a regeneração óssea são o uso dos biomateriais sintéticos. Os biomateriais sintéticos são biocompatíveis, biodegradáveis e podem ou não estimular reações e respostas celulares ao organismo. Estes biomateriais aparecem como ótima alternativa aos enxertos ósseos visto que não há danos à tecidos saudáveis e estão disponíveis no mercado. Outro fator que favorece o uso dos

biomateriais em relação aos enxertos autógenos é a quantidade limitada de material doador e a grande incidência de enfermidades no sítio doador. As cerâmicas são biomateriais muito utilizados para reparos de defeitos ósseos na odontologia por serem parecidas ao componente inorgânico do osso. Também são osteocondutivas, biocompatíveis e proporcionam ausência de resposta imunológica (onde o risco de rejeição é diminuído). As principais cerâmicas utilizadas são a hidroxiapatita e o β -Tricálcio fosfato (Oliveira et al, 2010).

Outro biomaterial coadjuvante na regeneração óssea são as fibrinas ricas em plaquetas (plated-rich fibrin - PRF) que possuem propriedades funcionais de preenchimento, aceleradoras de cicatrização e reparo de danos da membrana sinusal. Seu protocolo de obtenção consiste na retirada do sangue do próprio paciente e este sangue é passado por uma centrífuga onde um coágulo de fibrina é obtido. Também pode-se realizar o uso associado da membrana PRF com um osso liofilizado que se leva o nome de Stick Bone (MALLMANN et al, 2013; TROIZI, Jessica Peleja 2019).

RELATO DE CASO

Paciente V. F. C. P. R, 65 anos de idade, compareceu à clínica do curso de especialização em implantes, insatisfeita com os dentes 26 e 27. Na primeira consulta foi realizado o exame clínico e foi identificado que os elementos dentários estavam com lesões de cárie extensa onde já havia comprometido boa parte da estrutura dental. Solicitou-se um exame de tomografia computadorizada, para realizar uma avaliação minuciosa de todas as estruturas que envolviam os elementos dentários. Após avaliação clínica, tomográfica e radiográfica, verificou-se extensa perda óssea juntamente com lesão periapical no dente 26. Foi indicado à paciente exodontia dos dentes 26 e 27, e posterior reabilitação com implantes.

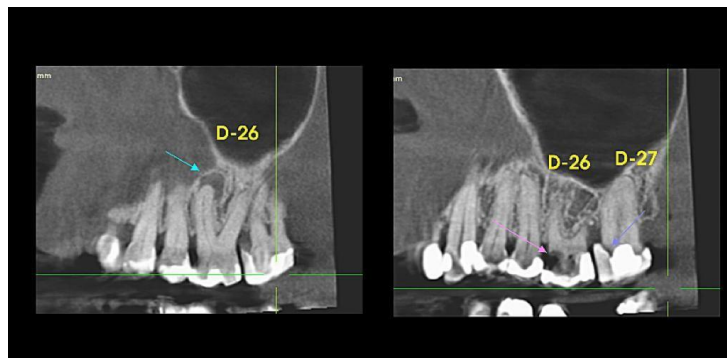


Imagem 1: Corte tomográfico da região dos dentes 26 e 27, revelando extensa lesão de cárie e lesão periapical no dente 26, e perda óssea nos dentes 26 e 27.

Após a análise da tomografia computadorizada verificou-se que na região do dente 26 a altura era de 10.82 mm de osso já no dente 27 a altura era de 8.47 mm, sendo planejado então o levantamento de seio e instalação dos implantes imediatos. Os implantes selecionados foram os implantes cilíndricos HE com a dimensão 3.75 mm x 11,5 mm (Implacil de Bortoli).

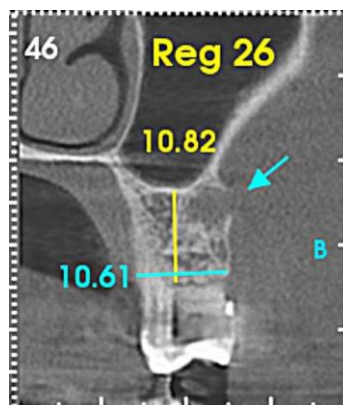


Imagem 2: Corte transaxiais tomográficos com medida da altura óssea do dente 26.

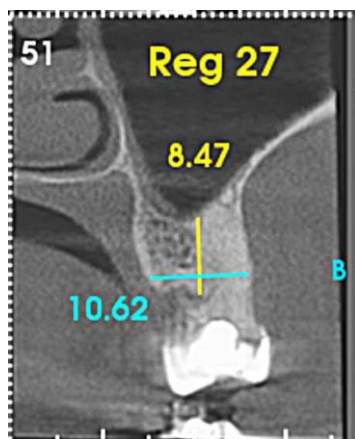


Imagem 3: Corte transaxiais tomográficos com medida da altura óssea do dente 27.

Na segunda consulta as exodontias dos dentes 26 e 27 foram realizadas.

Em uma terceira consulta foi realizado a anestesia com anestésico articaina HCl 4% + Epinefrina 1.00.000 na técnica infiltrativa na região dos dentes 26 e 27. Após isso foi realizado uma incisão supracrystal com o bisturi de lâmina 15C e uma relaxante Newman. Foi realizado uma janela para acessar o seio maxilar com a técnica Caldwell-Luc, utilizando a broca levantamento de seio multilaminada (DCL)- peça reta. Com a janela do seio acessada realizou-se o descolamento da membrana sinusal utilizando as curetas de levantamento de seio maxilar (Maximus). Durante o descolamento da membrana, houve perfuração da membrana sinusal. O tratamento seguiu realizando as perfurações para instalação dos implantes na região dos dentes 26 e 27. Foi utilizada a sequências das fresas do kit cirúrgico (Implacil de Bortoli) e instalamos os implantes utilizando a chave para instalação H. E para motor (Implacil de Bortoli).

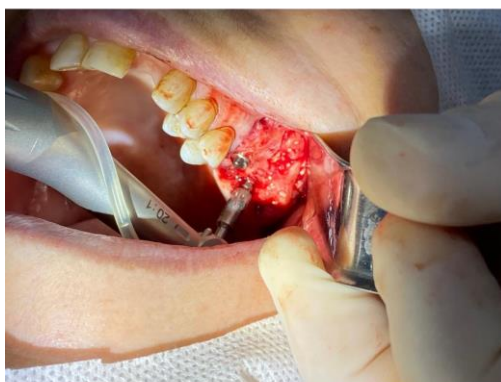


Imagem 4: Instalação dos implantes.

Em seguida foi feito o preenchimento da cavidade com o stick Bone, PRF associado com o biomaterial cerâmico bioativo composto principalmente por hidroxiapatita de cálcio e beta-tricálcio-

fosfato (Osteosynt), e cobriu-se a janela vestibular com as membranas de PRF. Após isso foram realizadas suturas contínuas festonadas e pontos simples com o fio Nylon 4.0 (Technofio).

Para Prescrição medicamentosa, foi receitado Amoxicilina 500mg + clavulanato de potássio 125mg de 8 em 8 horas durante 7 dias, dexametasona 4mg de 8 em 8 horas drante 3 dias, e dipirona 500mg em caso de dor.

Após 6 meses da instalação dos implantes foi solicitada uma radiografia panorâmica onde verificou-se uma formação óssea satisfatória na região onde foi realizado o levantamento do seio maxilar.



Imagem 5: Aspecto radiográfico dos implantes após 6 meses.

Foi constatado que o tratamento de levantamento de seio maxilar com uso de biomaterial cerâmico e PRF seguido da instalação imediata dos implantes foi um sucesso.

DISCUSSÃO

De acordo com Mallmann et al (2013), as reabilitações com implantes dentários vêm chamando atenção dos dentistas aparecendo como uma opção mais prática do que a prótese convencional. Contudo, alguns casos possuem limitações ósseas que levam os profissionais a desenvolverem técnicas para compensar os obstáculos em relação à altura e espessura óssea. Essa espessura óssea é perdida após exodontias, pneumatização do seio maxilar, doenças periodontais e atrofia óssea (ARRUDA, et al 2022, TROIZI Jessica Peleja 2019)

Silva et al (2021), relata que o tamanho ideal para a instalação de implantes dentários é de 4 mm de largura e 10 mm de altura óssea, e frisa que instalações de implantes em regiões com quantidade óssea escassa podem provocar grandes defeitos estéticos e funcionais. Como solução, sugere o uso de enxertos (autógenos, alógenos, xenógenos), fibrina rica em plaquetas e alguns biomateriais para suprir a necessidade de suporte da carga oclusal.

Os biomateriais vêm sendo utilizados amplamente na odontologia para regeneração óssea. Oliveira et al (2010), cita que as cerâmicas vêm sendo utilizadas para a substituição do tecido ósseo pois possui estrutura semelhante ao tecido ósseo, são osteocondutivas, biocompatíveis e permitem a remodelação óssea no sítio do implante. Paiva et al (2014) relata que os enxertos autógenos são considerados padrão ouro, contudo apresenta algumas desvantagens como maior morbidade, maior tempo cirúrgico, risco de complicações, quantidade limitada entre outras e que devido a isso há a procura por um material que evite a necessidade o enxerto autógeno. Em seu estudo, Paiva et al 2014 apresenta uma grande similaridade histológica entre os enxertos autógenos e o boneceramic (material constituído de hidroxiapatita e de β tricálcio fosfato). Devido a isso, em concordância com os requisitos e a literatura o material utilizado foi o OSTEOSYNT (material biocerâmico bioativo composto de hidroxiapatita e beta-tricálcio-fosfato).

Silva et al (2018) descreve a região posterior da maxila como uma das mais complexa para a reabilitação com implantes, sendo necessário lançar mão de técnicas para ganho ósseo nessa região. O levantamento de seio maxilar surge como uma opção para corrigir perdas ósseas, melhorar a densidade óssea (em casos de ossos tipo III E tipo IV), e melhorar a escassez óssea causada pela pneumatização do seio maxilar, tornando o paciente elegível para a cirurgia de implantes dentários. Esta cirurgia proporciona o aumento da quantidade de osso maxilar na região posterior tendo uma melhor quantidade e qualidade óssea permitindo uma instalação de implantes satisfatória e contribuindo para o sucesso do tratamento. (VIEGAS, Arnaldo Bicalho 2021; ARRUDA, et al 2022)

Viegas (2021) e Arruda et al (2022), em concordância, relatam que a cirurgia de levantamento do seio maxilar pode ser realizada concomitante a cirurgia de implantes dentários desde que o paciente apresente uma altura óssea maior que 7 milímetros no remanescente do rebordo. Neste relato de caso em concordância com os dois autores, a altura era de 8,47mm 10,82mm, devido a isso optou-se por

realizar a cirurgia de levantamento de seio no mesmo momento cirúrgico da instalação dos implantes dentários.

Mallmann et al (2013), cita os benefícios da fibrina rica em plaquetas (PRF) nos levantamentos de seio maxilar e nas perfurações de membrana sinusal. O PRF tem alto poder reparador, e Viegas 2021 também relata as excelentes propriedades do PRF na regeneração óssea, angiogênese, quimiotaxia e proliferação celular. O uso do PRF vem aumentando nas cirurgias de levantamento de seio devido a sua capacidade de maior revascularização do material do enxerto ósseo, onde promove uma melhor cicatrização em um tempo menor. Além disso a matriz polimerizável da fibrina autóloga em fase líquida pode ser utilizada com osso, denominada assim stick bone, onde os resultados favoráveis são fortalecidos por uma grande casuística de sucesso e crescente produção científica. (Viegas, Arnaldo Bicalho, 2021). Em concordância com estes autores, o PRF foi utilizado neste caso tanto para reparo da perfuração da membrana sinusal, como aglutinado na forma de stick bone.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso de materiais biomateriais associados a PRF, durante de cirurgia de levantamento do assoalho maxilar são satisfatórios para uma boa regeneração óssea, até mesmo quando há perfuração da membrana sinusal. Também foi visto que implantes imediatos após o levantamento de seio quando bem planejados e respeitando os conceitos básicos como uma boa estabilidade primária tem uma ótima eficácia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Brunna Spósito et al. Levantamento de seio maxilar e instalação de implantes no mesmo tempo cirúrgico. **Research, society and development**. v.11, n.6, p.1-6, 2022.

MALLMANN, Fernando et al. Uso de fibrina rica em plaquetas (PRF) no tratamento de perfurações da membrana sinusal. **Full dentistry in science**. v.5, n.17, p.1-8, 2013.

MARQUES, Atrisia Cabral et al. ELEVACÃO DO SOALHO DE SEIO MAXILAR COM L-PRF: RELATO DE CASO CLÍNICO. Universidade do Rio Verde, 2019.

OLIVEIRA, Luciana Soares de Andrade Freitas Oliveira et al. Biomateriais com aplicação na regeneração óssea – método de análise e perspectivas futuras. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v.9, n.1, p. 37-44, 2010.

PAIVA, L. G. J. et al.. Avaliação histológica de hidroxiapatita sintética associada a fosfato de cálcio (β -TCP) utilizados em levantamento de assoalho de seio maxilar. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 43, n. 2, p. 119–123, mar. 2014.

PRIMO, Bruno Tochetto et al. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatos**. Canoas, v.17, n.32, 2011.

SILVA, Andréa Bianca Rodrigues et al. INSTALAÇÃO DE IMPLANTE IMEDIATO À LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO AUTÓGENO. **Arch Health Invest**, 2018.

SILVA, Janaina Soares da et al. Utilização de enxerto ósseo e fibrina rica em plaquetas (PRF) na Implantodontia: relato de caso. **Arch Health Invest**. v.10, n.7, p. 1176-1183, 2021.

TROIZI, Jessica Peleja. **STICKY BONE UMA OPÇÃO TERAPÊUTICA EM PERIODONTIA UTILIZANDO CONCEITOS PLAQUETÁRIOS AUTOLOGOS – RELATO DE CASO.**

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em odontologia) - Universidade do sagrado coração.
Bauru, p.12-40. 2019.

VIEGAS, Arnaldo Bicalho. **CIRURGIA DE LEVANTAMENTO DO SEIO MAXILAR E ENXERTO COM STICK BONE**. Artigo Científico (especialização em implantodontia) Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE. Belo Horizonte. 2021.