

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA - ESPECIALIZAÇÃO EM**  
**IMPLANTODONTIA**

FERNANDA PIMENTEL MALTA

ENXERTO ÓSSEO EM BLOCO: RELATO DE CASO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Recife

2022

FERNANDA PIMENTEL MALTA

## ENXERTO ÓSSEO EM BLOCO: RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, com requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Pedro Henrique de Alencar e Silva Leite

Recife 2022

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de ter chegado até aqui, em segundo lugar, minha família que sempre me apoiou em todos os momentos da minha vida e me deu suporte quando precisei, ao meu marido Guilherme que sempre foi meu maior incentivador e companheiro, meus Professores da Especialização que me passaram todo conhecimento adquirido, a toda equipe da ESPEO pela acolhida em sua casa e toda hospitalidade durante esse período juntos, a todos os meus amigos da Especialização que compartilharam comigo todos os momentos, e a todos os pacientes que confiaram no meu profissionalismo e entregaram seus tratamentos em minhas mãos.

## RESUMO

Áreas com perda óssea nos maxilares podem dificultar a instalação de implantes dentários de maneira favorável, diante disso há vários tipos de enxertos ósseos que possibilitam a inserção segura dos implantes em uma posição tridimensional adequada, com resultado estético e possibilidade ideal para higienização. Algumas técnicas têm sido estudadas e propostas para a reconstrução do osso alveolar perdido: enxertos ósseos autógenos, homogêneos, substitutos ósseos alógenos, xenógenos e aloplásticos. Dentre os materiais disponíveis no mercado, o osso autógeno é considerado como primeira opção para a reconstrução óssea segura, tido como padrão ouro em enxertia óssea, pois propicia condições mais favoráveis de reparo pós-cirúrgico, por possuir as propriedades de osteocondução, osteoindução e osteogênese, auxiliando na correção de defeitos de espessura, desde que haja um bom suprimento vascular no local. O presente trabalho objetivou discutir as principais vantagens do enxerto autógeno em bloco, assim como relatar caso clínico demonstrando uma das muitas técnicas cirúrgicas já consolidadas na literatura, visando o aumento do volume ósseo disponível para a instalação de implantes dentários.

**Palavras-chave:** Enxerto ósseo. Enxerto autógeno. Enxerto em Bloco.

## ABSTRACT

Areas with bone loss in the jaws can make it difficult to install dental implants in a favorable way, so there are several types of bone grafts that allow the safe insertion of implants in an adequate three-dimensional position, with an aesthetic result and ideal possibility for cleaning. Some techniques have been studied and proposed for the reconstruction of lost alveolar bone: autogenous, homogenous bone grafts, allogeneic, xenogenous and alloplastic bone substitutes. Among the materials available on the market, autogenous bone is considered the first option for safe bone reconstruction, considered the gold standard in bone grafting, as it provides more favorable conditions for post-surgical repair, as it has osteoconduction, osteoinduction and osteogenesis properties. , helping to correct thickness defects, as long as there is a good vascular supply at the site. The present study aimed to discuss the main advantages of the autogenous graft in block, as well as to report a clinical case demonstrating one of the many surgical techniques already consolidated in the literature, aiming at increasing the bone volume available for the installation of dental implants.

**Keywords:** Bone graft. Autogenous graft. Block Graft.

## SUMÁRIO

<u>1</u> INTRODUÇÃO.....	08
<u>2</u> RELATO DE CASO.....	09
<u>3</u> DISCUSSÃO .....	14
<u>4</u> CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
<u>5</u> REFERÊNCIAS .....	19

# 1 INTRODUÇÃO

O tecido ósseo, ao longo da vida, passa por inúmeros processos de modificações. Ao sofrer qualquer tipo de lesão possui capacidade de reparo, porém, se for uma perda óssea significativa, o reparo natural se torna ineficiente para corrigir esse defeito por completo. Sendo assim, se torna necessário executar procedimentos de enxertia óssea. (FARDIN et al., 2010).

São realizadas diferentes pesquisas na área da Medicina e Odontologia na busca de substâncias naturais e sintéticas que sirvam como substituto de tecidos corpóreos perdidos, moles ou duros. Nos tratamentos de defeitos congênitos e deformidades dentofaciais, o osso é o tecido mais requerido em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial pois promove união de fraturas em locais de osteotomias, como também previne colapso de segmentos ósseos dentro de defeitos iatrogênicos, contribuindo para a função e a estética. (VON et al., 2001)

O desenvolvimento dos biomateriais se dá por variadas razões clínicas, principalmente quando se trata de defeitos ósseos que necessitam de preenchimento de áreas extensas, através de enxerto ou implantes. Assim, o biomaterial ideal na qual levará seu tratamento a forma mais bem-sucedida, deverá ser biocompatível, não causando danos locais ou sistêmicos, além de não possuir toxicidade, carcinogênico ou radioativo. (AMARAL, 2006)

O enxerto ósseo se fundamenta na remoção de um fragmento ósseo de uma área para outra de acordo com sua origem. Existe uma variedade de tipos de enxertos que podem ser utilizados para aumento e melhora da qualidade e volume ósseo, e esses enxertos podem ser classificados em: enxerto autógeno adquirido e transplantado no mesmo indivíduo; o enxerto alógeno, obtido de um indivíduo e enxertado em outro indivíduo da mesma espécie; e o enxerto xenógeno, caracterizado pelo transplante ósseo entre indivíduos de espécies distintas. (SIMÃO, IZIDRO, 2020)

Deste modo, vários enxertos e materiais aplicados até os dias atuais podem ser classificados quanto a sua composição e comportamento biológico. Em relação a composição pode-se considerar que os enxertos autógenos são transplantados de um sítio para outro no mesmo indivíduo, sendo então, gradativamente reabsorvidos e substituídos por um novo osso. Assim, complicações de histocompatibilidade e transmissão de doenças são consideravelmente reduzidos com esses enxertos (LINDHE, KARRING, LONG, 2005). Em relação ao comportamento biológico, os enxertos autógenos são os únicos que fornecem células ósseas vivas imunocompatíveis que são responsáveis pela proliferação de novas células ósseas, gerando assim, um maior formação de um novo tecido ósseo. Os enxertos autógenos podem ser adquiridos em diferentes regiões do corpo, sendo a crista

do osso íliaco, a calota craniana, a tíbia, as costelas e a mandíbula as áreas doadoras de eleição. (PINTO et al., 2007)

A seleção da área doadora deverá levar em consideração os aspectos locais e sistêmicos do indivíduo, a qualidade e quantidade óssea adequada para o procedimento cirúrgico e o tipo e dimensão do defeito a ser tratado, devendo-se levar em consideração também o grau de dificuldade de acesso ao leito doador (MORAES et al., 2015)

Os enxertos ósseos são indicados para pacientes com qualidade óssea insuficiente para instalação de implantes, na qual possuem defeitos em tecido ósseo, tanto horizontalmente, quanto verticalmente. Alguns fatores devem ser levados em consideração como: tabagismo, diabetes mellitus, osteoporose e osteomalacia. Entre as contraindicações estão: quadros infecciosos na cavidade oral, doenças sistêmicas descontroladas, distúrbios psíquicos graves e irradiação na área receptora a menos de um ano. (KLASMANN et al., 2006)

O enxerto autógeno vem sendo considerado o "padrão ouro" da odontologia por possuir propriedades únicas de biocompatibilidade, osteogênese, osteoindução, osteocondução e a ausência de rejeição, se mostrando uma excelente opção, com boa previsibilidade de sucesso. (SAKKAS et al., 2017) Sua utilização em reconstruções de defeitos ósseos da cavidade bucal foi inicialmente descrito por Bränemark et al., em 1997. Devido a isso, o êxito desta técnica de enxerto necessita do conhecimento dos princípios de reparação óssea, técnica cirúrgica e manipulação adequada do enxerto. (BRUGNAMI et al., 2008)

Portanto, o objetivo deste trabalho foi descrever um caso clínico, relatando uma cirurgia com a utilização da técnica de enxerto ósseo autógeno associada a regeneração óssea guiada com membrana reabsorvível, para posterior colocação de implante, cuja paciente apresentava amplo defeito ósseo horizontal e vertical em região anterior de maxila.



## 2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 42 anos de idade foi encaminhada para a Clínica de Especialização em Implantodontia da Escola Pernambucana de Odontologia, na cidade de Recife/ Pernambuco, para realizar avaliação de Reabilitação com Implantes Dentários. Inicialmente foi realizada a anamnese para obter todas as informações sobre a saúde sistêmica e oral da paciente. Diante do histórico médico, descartou-se qualquer alteração sistêmica ou contra-indicações cirúrgicas.

A paciente relatou como queixa principal a falta do dente na região do elemento 23. Ao iniciar o exame clínico, foi observado uma perda de volume na região do dente 23, exibindo uma falha óssea considerável. Diante disso, foram solicitados exames complementares de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (Figura 1), que servem como auxílio do diagnóstico e proporcionam a visualização mais detalhada do local que está sendo examinado e exames de sangue para avaliação geral da saúde.



Figura 1 (Tomografia Computadorizada – região do dente 23)

Com base nos achados clínicos e radiográficos, foi diagnosticado perda de volume ósseo severo e necessidade de enxerto ósseo para posterior inserção de Implante Dentário do dente 23.

A cirurgia proposta passaria por duas etapas na qual no primeiro momento foi realizado enxerto em bloco autógeno com o sítio doador região do mento para ganho de espessura óssea na região do dente 23, e na segunda etapa inserção de implante dentário para posterior reabilitação com coroa dentária sobre implante.

A paciente foi medicado com Amoxicilina 875mg + 125mg de clavulanato de potássico de 12 x 12 horas durante 10 dias; Dexametasona 4mg (dose única) 1h antes da cirurgia, e Dipirona Sódica 500mg (um comprimido a cada 6h, durante três dias).

Iniciamos a cirurgia levantando o retalho na região do dente 23 (Figura 2 e 3) que receberia o enxerto ósseo, com a bronca lança foram realizadas pequena perfurações no osso para descorticalização (Figura 4).



Figura 2 e Figura 3 (Levantando o retalho na região do dente 23)

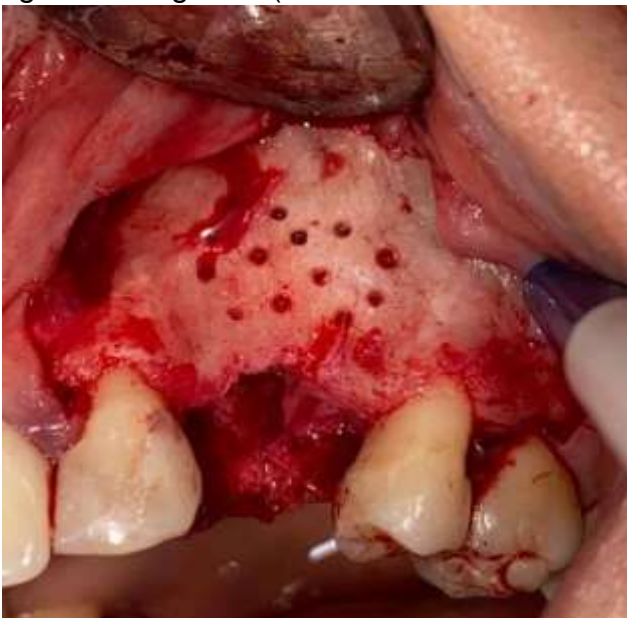


Figura 4 (Descorticalização)

Na sequência, utilizando-se do planejamento tomográfico prévio (Figura 5), foi realizada uma incisão abaixo dos incisivos inferiores com posterior descolamento total do retalho (Figura 6) expondo a região doadora e assim removendo dois blocos ósseos da

região do mento com a utilização das brocas Trefina. Em seguida, com o auxílio de alavancas de Pott clivamos o bloco ósseo que foi armazenado em recipiente estéril (Figura 7).

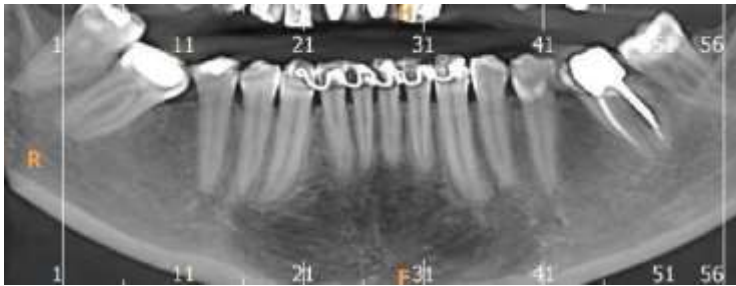


Figura 5 (Tomografia Computadorizada – região do mento)



Figura 6 (Incisão abaixo dos incisivos inferiores com posterior descolamento total do retalho)



Figura 7 (Bloco ósseo segurado pela pinça porta enxerto ósseo fenestrada)

As margens ósseas do bloco removido foram arredondadas com uma broca esférica de corte cruzado e o osso particulado coletado, também foram feitas perfurações na região

central do bloco onde se fixaria o parafuso. Por fim, reposicionamos o retalho com o fio de Vycril 5-0, fazendo ponto simples (Figura 8)



Figura 8 (Reposicionamento do retalho – região do mento)

Na região da maxila, o bloco ósseo removido do mento foi fixado através da técnica Leg Screw (onde se realizou uma perfuração prévia no bloco e este é estabilizado pela cabeça do parafuso) e posicionado com o auxílio de uma pinça. Foram utilizados dois parafusos de 1,6 x 10 mm, um para cada bloco. Os GAPS (espaços) foram preenchidos com osso particulado Cerabone da Straumann. Em seguida, foi colocada uma membrana do tipo Jason da Straumann para selamento da área enxertada, o retalho foi reposicionado sem que haja tensão, finalizando com sutura da área. (Figuras 9, 10 e 11)



Figuras 9, 10 e 11 (Sequência de inserção dos blocos ósseos com fixação dos parafusos e colocação do osso particulado + membrana e sutura)

Passado o período de cinco meses, foi realizada uma nova tomografia (Figura 12) para o planejamento da instalação dos implantes. Podemos notar pela tomografia o ganho em espessura e em altura da região do elemento dentário 23, o que possibilitou toda sequência de fresagens e a instalação do implante cone morse neodent 3.5x8mm com posicionamento ideal para reabilitação protética. Decorridos três meses para cicatrização, o paciente foi reabilitado com coroas definitivas.

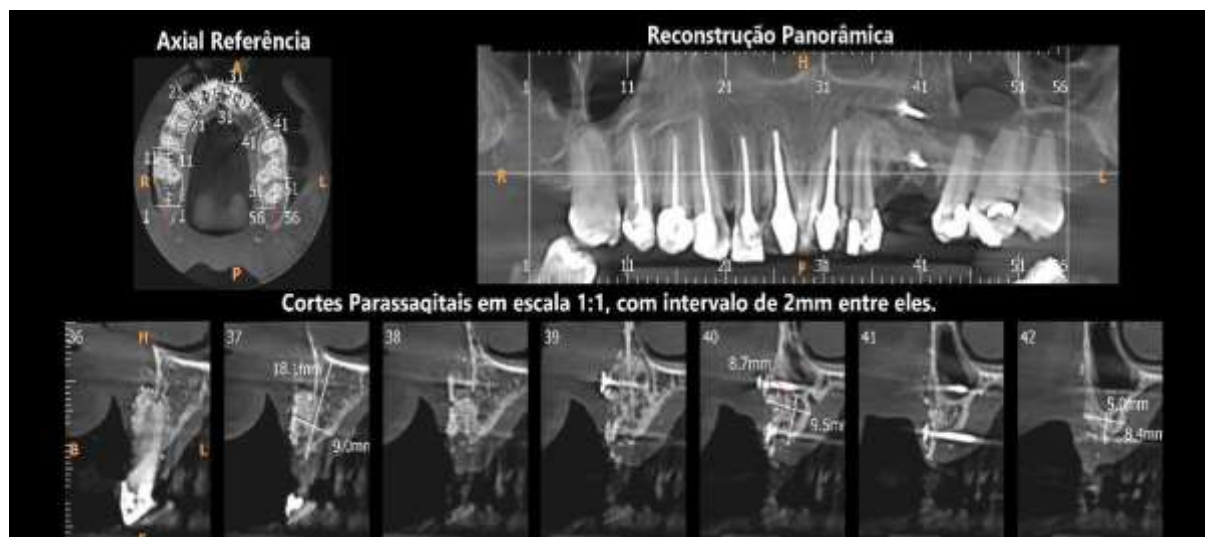


Figura 12 (Tomografia Computadorizada – região do dente 23 após 5 meses da Cirurgia)  
3 DISCUSSÃO

O processo de reabsorção alveolar se dá a partir de realizações prévias de exodontias, em seguida inicia-se a remodelação óssea, que ocorre através de situações traumas dentoalveolares e doenças periodontais crônicas. Quando se tem rebordo alveolar com reabsorção se diminui significativamente as chances de inserção de implantes dentários integrados. (WANG, CARROLL, 2004)

De acordo com Lima et al (2018), os biomateriais são apontados como substâncias ou combinações de substâncias de origem sintética ou natural frequentemente utilizados para acrescentar ou substituir parcialmente ou integralmente tecidos e órgãos. Na área de atuação Odontológica, enxertos ósseos são os biomateriais mais comumente usados, pois possuem como função contribuir para o povoamento celular e o crescimento de tecido da área danificada. (PILGER et al, 2020). Corroborando com Kuabara et al (2000) que reitera que a grande importância nas reabilitações com implantes osseointegrados são a quantidade e a qualidade óssea.

Enxertos ósseos autógenos são amplamente utilizados para reabilitação estética e funcional na Implantodontia. Entretanto, a técnica de eleição será norteadas a partir de um detalhado exame clínico e radiológico individual de cada paciente. Além disso, é muito importante considerar a condição sistêmica do estado geral de saúde e local associado ao rebordo remanescente. Após verificada a necessidade de intervenção e as características do rebordo adjacente, a técnica escolhida deve possuir menor morbidade ao paciente, sendo capaz de suprir necessidades volumétricas e de biocompatibilidade. (NUNES et al., 2020)

No entanto, mesmo diante de inúmeras possibilidades, os enxertos autógenos são classificados como sendo “padrão ouro” devido suas inúmeras características histológicas, que estão associadas ao sucesso dos enxertos ósseos, como por exemplo a osteogênese, osteocondução e osteoindução. Além disso, as suas peculiaridades, que o diferenciam dos demais biomateriais, pois mesmo possuindo uma pequena ocorrência de infecção, não apresentam rejeição por parte do leito receptor, possuem baixo custo, maior previsibilidade e baixa probabilidade de reabsorção, se distinguindo dos demais e sendo considerado uma melhor terapêutica clínica e biológica. Vale ressaltar que, assim como os enxertos autógenos, os enxertos homogêneos, heterogêneos e aloplásticos possuem potencial osteocondutor, porém as três características biológicas, de osteocondução, osteoindução e osteogênese associadas, são específicas somente ao enxerto autógeno (RODOLFO et al., 2017)

Além de possuir capacidade osteogênica, o osso autógeno se sobressai dos demais por apresentar ausência de hipersensibilidade imunológica, reparação e cicatrização mais eficaz, facilidade de obtenção, menor grau de inflamação, e um custo menor, fatores que são bastante considerados para a execução dos procedimentos. (REIS et al., 2019)

Segundo Mazzone et al (2009) uma combinação de enxerto autógeno com materiais homogêneo, heterogêneo ou materiais aloplásticos também pode ser usados para diminuir a chance de perda do implante, pois atenua a reabsorção superficial e melhora o contorno estético, conservando o volume e preenchendo possíveis fenestrações.

Com estruturas predominantemente corticais, os enxertos mandibulares, possuem em geral uma menor perda de volume e possuem eficiente incorporação após um curto período de cicatrização. Quando se faz a instalação do implante após a incorporação do enxerto ósseo, inicia-se um efeito estimulante para o tecido ósseo, mantendo volume e prevenindo maiores perdas ósseas. Além disso, a estrutura óssea cortical com uma maior densidade fornece uma melhor estabilidade do implante durante a inserção e cicatrização, e melhora a distribuição de forças quando da aplicação de carga. (PEREIRA et al., 2012)

Segundo pesquisas realizadas por Rachana et al (2012) os índices de sobrevivência e de sucesso de implantes instalados em rebordos com osso enxertado são semelhantes aos colocados em osso nativo ou intocado.

Quanto ao volume ósseo obtido através dos sítios doadores, na região do mento são aproximadamente 50% maiores se comparado à linha oblíqua, principalmente no quesito à espessura. Deve-se ficar atento quanto aos limites do enxerto da sínfise mentoniana são estruturas anatômicas como as raízes dos dentes, forame mentoniano, bordo cortical inferior e cortical lingual. Dependendo do volume necessário, a osteotomia deve situar-se entre as raízes dos caninos ou abaixo delas, caso necessite de uma quantidade mais robusta. As dimensões de 5 mm deve ser respeitadas entre o corte superior e o ápice das

raízes dos dentes. Vários estudos demonstram que a remoção de enxerto na região do mento não causa alterações no contorno de tecido mole na região. As imagens imaginológicas mostram que não ocorre regeneração óssea na região, porém, não se observam mudanças visíveis no perfil dos pacientes, como também não há relatos de ptose do mento, podendo ser prevenida evitando-se o descolamento completo do músculo mentoniano. (NKENKE et al., 2008)

Ferreira Filho et al (2021) analisou alguns estudos que avaliaram a incidência de parestesia em tecido mole após a remoção de enxerto ósseo na região do mento. Segundo Noiá et al (2007) os enxertos removidos da região do mento podem provocar parestesia em torno do tecido mole, sendo este um fenômeno passageiro. Em um estudo retrospectivo Rocha et al (2015) analisando 72 pacientes que foram submetidos a procedimentos de enxertia óssea autógena, observou-se que alguns enxertos removidos em região de sínfise também causaram parestesia, com uma taxa de 15,4%. Assim como Silva et al (2010) constatou a ocorrência de parestesia através de um estudo, onde dos 155 pacientes que passaram pelo processo de enxertia óssea, 5,16% apresentaram essa complicação. Embora a literatura descreva essa possibilidade, no caso clínico relatado não houve ausência da sensibilidade em nenhuma região.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para possibilitar reabilitações orais com próteses sobre implante, havendo quantidade de osso insuficiente ou inadequada, é imprescindível realizar enxertos ósseos, para que se consiga ganhar volume suficiente e possibilitar a instalação de implantes dentários. As cirurgias com utilização de enxerto autógeno são uma alternativa viável com previsibilidade de sucesso bastante elevada, que quando associada a outros tipos de enxerto, como mostrado neste trabalho, obtêm-se um resultado satisfatório.



## REFERÊNCIAS

SEMAAN, Fabiana Salloum; FAGUNDES, Flávia Sens; HARAGUSHIKU, Gisele; LEONARDI, Denise Piotto; BARATTO FILHO, Flares. Endodontia mecanizada: a evolução dos sistemas rotatórios contínuos RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia, vol. 6, núm. 3, setembro de 2009, pp. 297-309 Universidade da Região de Joinville: Joinville, Brasil.

FARDIN, Angélica Cristiane; JARDIM, Ellen Cristina Gaetti; PEREIRA, Flávia Cristina; GUSKUMA, Marcos Heidi; ARANEGA, Alessandra Marcondes; GARCIA JÚNIOR, Idelmo Rangel. Enxerto ósseo em odontologia: revisão de literatura. Innovations implant journal, vol. 5, núm., 3, setembro/dezembro de 2010, pp. 48-52, Araçatuba, São Paulo, Brasil.

VON ARX, Thomas; COCHRAN, David L.; HERMANN, Joachim S.; SCHENK, Robert K.; BUSER, Daniel. Lateral ridge augmentation using different bone fillers and barrier membrane application: a histologic and histomorphometric pilot study in the canine mandible. Clinical Oral Implants Research, vol. 12, núm. 3, junho de 2001, pp. 260-269 University of Berne Freiburgstrasse, Berne. Switzerland.

AMARAL, Maurício Bordini. Citotoxicidade in vitro e biocompatibilidade in vivo de compósitos a base de hidroxiapatita, colágeno e quitosana.2006. 98f. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) - Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP.

SIMÃO, Débora Malta; IZIDRO, Antônio Eduardo Ribeiro. Enxerto autógeno nas reabilitações com implante: Revisão de literatura. Revista Odontológica do Planalto Central, 2020. 12f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2020.

LINDHE, Jan; KARRING, Thorkild; LANG, Niklaus P. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

PINTO, João Gabriel Souza; CIPRANDI, Maria Teresa Ortiz; AGUIAR, Rogério Coelho de; LIMA, Paulo Valério Presser; HERNANDEZ, Pedro Antonio Gonzalez; SILVA JÚNIOR, Aurelício Novaes. Enxerto autógeno x biomateriais no tratamento de fraturas e deformidades faciais – uma revisão de conceitos atuais. Revista da Faculdade de Odontologia, vol. 12, núm. 3, setembro/dezembro 2007, pp. 79-84, Universidade Luterana do Brasil – ULBRA Faculdade de Odontologia, Canoas, Rio Grande de Sul, Brasil.

MORAES, Paulo Henrique; OLATE, Sergio; LAURIA, Andrezza; ASPRINO, Luciana; MORAES, Márcio; ALBERGARIA-BARBOSA, José Ricardo. 8-10 year follow-up survival of dental implants in maxillae with or without autogenous bone graft reconstruction.

International Journal of Clinical and Experimental Medicine. International Journal of Clinical and Experimental Medicine, vol. 10, núm. 8, outubro de 2015, pp. 19282–19289, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.

KLASSMANN, Fábio André; CORÓ, Edivaldo Romano; THOMÉ, Geninho; MELO, Ana Cláudia Moreira; SARTORI, Ivete Aparecida de Mattias. Enxertos ósseos autógenos de áreas doadoras intra-bucais e procedimentos clínicos integrados possibilitando reabilitação estética e funcional. RGO – Revista Gaúcha de Odontologia, vol. 54, núm. 4, outubro-dezembro de 2006, pp. 388-392, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

SAKKAS, Andreas; WILDE, Frank; HEUFELDER, Marcus; WINTER, Karsten; SCHRAMM Alexander. Autogenous bone grafts in oral implantology—is it still a “gold standard”? A consecutive review of 279 patients with 456 clinical procedures. International Journal of Implant Dentistry, vol. 23, núm. 3, 2017, pp. 1-17, University of Ulm, Oberer Eselsberg, Ulm, Germany.

BRUGNAMI, Federico; CAIAZZO, Alfonso; LEONE, Cataldo. Local Intraoral Autologous Bone Harvesting for Dental Implant Treatment: Alternative Sources and Criteria of Choice. The Keio Journal of Medicine, vol. 58, núm. 1, setembro de 2008, pp. 24-28, Boston University Goldman School of Dental Medicine, Massachusetts, Estados Unidos da América.

WANG, Hom-Lay; CARROLL, William J. Guided bone regeneration using bone grafts and collagen membranes. Quintessence international, vol. 32, núm. 7, julho/agosto de 2001, pp. 504-515. Berlin, Alemanha.

LIMA, Julio Leonardo de Oliveira; SENDYK, Daniel Isaac; SENDIK, Wilson Roberto; POLO, Cristiane Ibanher; CORREA, Luciana; DEBONI, Maria Cristina Zindel. Growth dynamic of allogeneic and autogenous bone grafts in a vertical model. Brazilian Dental Journal, vol. 29, núm. 4, julho/agosto de 2018, pp. 325-334, São Paulo, Brasil.

PILGER, Alan Dal’Alba; SHNEIDER, Luis Eduardo; DA SILVA, Gabrielle Mello; SCNEIDER, Kalinka Crivellaro Crusius; SMIDT, Ricardo. Membranas e barreiras para regeneração óssea guiada. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, vol. 19, núm. 3, dezembro de 2020, pp. 441-448, Rio Grande do Sul, Brasil.

KUABARA, Marcos Rikio; VASCONCELOS, Laércio Wonhrath; CARVALHO, Paulo Sérgio Perri de. Técnicas cirúrgicas para obtenção de enxerto ósseo autógeno. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, vol. 12, núm. ½, janeiro/dezembro de 2000, pp. 44-51.

NUNES, Pâmella Santana; PEREIRA, Isabelly de Vasconcellos; DA SILVA, Frederico Martins; LOURO, Rafael Seabra; RESENDE, Rodrigo Figueiredo de Brito. Enxerto autógeno em bloco corticomedular em Maxila. Revista Fluminense de Odontologia, núm. 53, janeiro/julho de 2020, pp. 73-83, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

RODOLFO, Lilian Merino.; MACHADO, Lorenzo Gouvea.; FAEDA, Rafael Silveira.; QUEIROZ, Thallita Pereira.; FALONI, Ana Paula de Souza. Substitutos ósseos alógenos e xenógenos comparados ao enxerto autógeno: reações biológicas. Revista Brasileira Multidisciplinar, vol. 20, núm. 1, janeiro de 2017, pp. 94-105, Araraquara, SP, Brasil.

REIS, Felipe Augusto Rosa dos; MATIAS, Halison Pereira; RIBEIRO, Letícia Maria de Souza; DINIZ, Pamela Aparecida; DIAS, Márcio Américo. Avaliação das vantagens da realização de enxerto autógeno em Pré-Maxila. Revista Eletrônica Acervo Saúde, núm. 20 fevereiro de 2019, pp. 430-436, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

MAZZONETTO, Renato. Reconstruções em implantodontia: protocolos clínicos para o sucesso e previsibilidade. 1ª Edição. São Paulo: Editora Napoleão, 2009. 368 p.

PEREIRA, Cassiano Costa Silva; JARDIM, Ellen Cristina Gaetti; CARVALHO, Abrahão Cavalcante Gomes de Douza; GEALH, Walter Cristiano; MARÃO, Heloísa Fonseca; ESPER, Helen Ramon Esper; JÚNIOR, Idelmo Rangel Garcia. Técnica cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares. Revista Brasileira de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, vol. 15, núm. 2, março de 2012, pp. 83-89, Araçatuba, São Paulo, Brasil.

RACHANA, C; SRIDHAR, N; RANGAN, A. V; RAJANI, V. Horizontal ridge augmentation using a combination approach. Journal of Indian Society of Periodontology, vol. 16, núm. 3, julho/setembro de 2012, pp. 446, India.

NKENKE, Emeka; SCHULTZE, S.; RADESPIEL-TRÖGER, M.; KLOSS, F.; NEUKAN, F. W. Morbidity of harvesting of chin grafts: a prospective study. Clinical Oral Implants Research, vul. 12, núm. 5, julho de 2008, pp.495-502, Erlangen Germany.

FERREIRA FILHO, Mário Jorge Souza; MIRANDA, Tayana Tomioka; BARROS, Darius Nakai Rego; PAVANE, Rodrigo Marocchio; PIMENTA, Yuri da Silva; MOUSINHO, Laís da Silva; MILÉRIO, Luan Roberto. Enxerto autógeno em bloco em região de pré maxila: relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, vol.7, núm.1, janeiro de 2021, pp.591603, Curitiba, Paraná, Brasil.