



Caroline Siqueira Vieira

**RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DE REGIÃO ANTERIOR DE MAXILA COM ENXERTO
AUTÓGENO REMOVIDO DE MENTO: Relato de Caso.**

Belo Horizonte

2019



Caroline Siqueira Vieira

RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DE REGIÃO ANTERIOR DE MAXILA COM ENXERTO
AUTÓGENO REMOVIDO DE MENTO: Relato de Caso.

Monografia apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE – Estação Ensino, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.

Área de Concentração: Implantodontia

Orientador: Carlos Roberto Garcia Araújo

Belo Horizonte

2019



Monografia intitulada “Enxerto Autógeno: Remoção De Bloco Do Mento E Instalação Na Maxila/ Anterior” de autoria da aluna Caroline Siqueira Vieira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Orientador Profº Carlos Roberto Araújo

Examinador Profº Roberto Carlos Garcia de Araújo

Examinador Profº Glácio Mauro Ribeiro Júnior

Examinador Profº Carlos Henrique Abreu Oliveira

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2019

ENXERTO AUTÓGENO: REMOÇÃO DE BLOCO DO MENTO E INSTALAÇÃO NA MAXILA/ ANTERIOR

¹ Caroline Siqueira Vieira

RESUMO

A reabsorção do rebordo alveolar originada pela perda dentária constitui fator limitante na reconstituição com implantes osseointegrados, que atualmente, promove grande mudança na reabilitação de pacientes parcial ou totalmente desdentados. Enxertos podem ser empregados para reconstrução de defeitos ósseos, permitindo um bom posicionamento dos implantes e subsequente prótese sobre implante satisfatória, fornecendo função, conforto e estética. O enxerto ósseo autógeno é considerado padrão-ouro nas reconstruções maxilo-mandibulares, por apresentarem capacidade osteogênica, osteoindutora e osteocondutora. Áreas doadoras intrabucais são consideradas opções mais utilizadas, pois diminuiu a morbidade do paciente no pós cirúrgico comparada a áreas doadoras extraorais. Enxertos autógenos com remoção da sínfise mandibular contém baixo potencial de reabsorção, tem alta previsibilidade e seguindo protocolo adequado tem mínimas complicações. O objetivo desse relato de caso é relatar um caso clínico de reconstrução óssea na região de pré maxila, remoção da sínfise mandibular associado à biomaterial, para futura instalação de implantes dentários e prótese tipo protocolo.

Palavra Chave: Enxerto/ autógeno/ bloco/ maxila atrofica/ sínfise mandibular

¹ Aluna de Especialização em Implantodontia – FACSETE – Estação Ensino Belo Horizonte.

ABSTRACT

The resorption of the alveolar ridge due to tooth loss is a limiting factor in the reconstruction with osseointegrated implants, which currently promotes a major change in the rehabilitation of partially or totally edentulous patients. Grafts can be used to reconstruct bone defects, allowing a good implant positioning and subsequent satisfactory implant prosthesis, providing function, comfort and aesthetics. Autogenous bone graft is considered the gold standard in maxillomandibular reconstructions, as they have osteogenic, osteoinductive and osteoconductive capacity. Intraoral donor areas are considered the most commonly used options, as they decreased the patient's morbidity at the surgical post compared to extraoral donor areas. Autogenous grafts with mandibular symphysis removal have low resorption potential, have high predictability and following proper protocol have minimal complications. The objective of this case report is to evaluate and describe the gain of bone tissue in the atrophic maxilla region, after performing autogenous block bone graft with removal of the mandibular symphysis associated with biomaterial, for future dental implants installation and protocol prosthesis.

Keyword: Graft / autogenous / block / atrophic jaw / mandibular symphysis

1. INTRODUÇÃO

Após a perda óssea dentária proveniente de infecção, traumatismo, malformação e extração, requer determinado volume ósseo para o posicionamento correto de implantes dentários. O aumento do rebordo antes da colocação do implante é necessário para que a deficiência óssea não interfira na estabilidade do implante ou no posicionamento adequado, comprometendo a estética e a função da prótese sobre o implante (SALMEN et al, 2017).

O processo de reabsorção óssea alveolar é um evento contínuo e cumulativo, sendo que 50% da redução alveolar se dão no primeiro ano após a perda do dente.

Devido a situações desfavoráveis á colocação de implantes, surgiram vários tratamentos e inúmeros materiais que foram desenvolvidos com a finalidade de promover reparo local, como técnicas com o uso de enxerto, cada uma com seu processo apropriado (SANTOS et al, 2017).

Benetti (2016) cita que a reabsorção de um enxerto deve ser vista biologicamente sob dois aspectos distintos, sendo eles, a reabsorção que ocorre devido à arquitetura ou tipos do enxerto, podendo ser cortical, medular ou corticomedular, e a reabsorção devido à origem do osso, área doadora, sendo que, os dois tipos levam a maior ou menor reabsorção, isso associados a fatores secundários, mas não menos importantes, como técnica cirúrgica e tipo de defeito ósseo.

O tecido ósseo é o melhor material para restaurar sua estrutura original e conforme Vidigal Júnior (2016,) e exemplifica como, autógenos, o osso pertence ao mesmo doador; homógenos, o osso pertence a indivíduos da mesma espécie; heterógenos, o osso pertence a indivíduos de espécie diferentes; alógenos, materiais inertes; e mistos, combinação de substâncias capazes de ativar a osteogênese.

Assim sendo, deve-se considerar o tipo de material para a remodelação óssea, conforme cita Grandizoli (2016) que fez algumas considerações sobre a escolha do material ideal, como: biocompatibilidade, previsibilidade, aplicação clínica, sequelas pós-operatórias mínimas, aceitação por parte do paciente, ser osteogênicos, osteoindutor e osteocondutor. Mendonça (et al, 2015) citam que o “padrão ouro” seria o uso de enxertos ósseos autógenos, pois é o único tipo de

enxerto que possui os três mecanismos que podem gerar novo osso: ser osteogênico, com capacidade de transplantar células vivas ao leito receptor; osteocondutor, que servem de arcabouço para que haja proliferação celular; e osteoindutor, com capacidade que o enxerto tem de estimular as células mesenquimais indiferenciadas ou precursoras osteogênicas a se transformar em células ósseas (MENDONÇA, et al., 2015).

Os enxertos ósseos autógenos podem ser obtidos tanto de locais extraorais como calota craniana, crista ilíaca, tíbia e costela; quanto à intraorais, como tuberosidade maxilar, sínfise mandibular, corpo mandibular, ramo ascendente e zigoma, que são mais apropriados devido à proximidade com a área receptora, tempo cirúrgica e menor morbidade comparada a áreas extraorais (BOIT BOS, 2016).

Com o intuito de minimizar a reabsorção e obter um tratamento com resultado mais previsível e bem sucedido, tem-se recomendado a associação de dois ou mais materiais. Reis (et al, 2019) citam que para preenchimento ósseo, o uso do biomaterial, de origem natural ou sintética, evita seu colapso, age como arcabouço para a invaginação óssea proveniente do leito receptor; fornece uma barreira mecânica contra a pressão do tecido mole subjacente e protege o volume aumentado de ser reabsorvido.

Soares (2015) refere-se aos biomateriais como sendo materiais com o objetivo de tratar, aumentar ou restabelecer a função de qualquer tecido biológico que tenha sido lesionado ou perdido, e são classificados conforme sua origem, quanto ao seu mecanismo de ação e conforme seu comportamento fisiológico, eles devem ser farmacologicamente inertes, não causando modificações físicas no tecido, reações alérgicas ou corpo estranho, devem ser obtidos em quantidades e formas necessárias para o preenchimento do defeito ósseo, e apresentar propriedades biomecânicas, biológicas e físico-químicas apropriadas.

Visto que, o rebordo alveolar esta apto a receber implantes dentários bem distribuídos e designando suas funções corretamente, pode-se correlacionar o sucesso da prótese dentária fixa unitária ou para arcada totalmente desdentada, fornecendo a substituição de prótese total ou parcial removível suprimindo de maneira satisfatória suas limitações, que se caracterizam por pobre retenção e estabilidade, devolvendo conforto e segurança ao paciente, repercutindo de maneira favorável na qualidade de vida (SOARES, 2015).

O objetivo deste estudo clínico foi descrever e avaliar o ganho de tecido ósseo na região anterior da maxila após execução de enxerto ósseo em bloco autógeno com remoção da sínfise mandibular associado à biomaterial, para futura instalação de implantes dentários.

2. DESENVOLVIMENTO

A reconstrução óssea prévia à instalação de implantes dentários é considerada uma opção viável e previsível, com altas taxas de sucesso tanto em relação aos enxertos quanto aos implantes instalados na área enxertada (NOIA et al, 2014 apud NUNES, 2016).

O ramo e o mento mandibular são considerados biologicamente, as melhores opções dentre as áreas doadoras intrabucais, de osso autógeno (MENDONÇA, et al, 2015).

Além de quantidade e qualidade óssea adequada, o mento mandibular apresenta acesso facilitado, tornando essa área doadora muito utilizada pelos cirurgiões no tratamento dos diferentes tipos de defeito ósseo, sendo assim, essa área doadora possibilita a remoção de um bloco ósseo cortico-medular, permitindo uma rápida incorporação do enxerto, bem como um menor potencial de reabsorção (SCHWARTZ-ARAD, LEVIN, 2009).

2.1 Área Doadora

Nóia (et al, 2011/2012) avaliaram em seus estudos as alterações que aparecem no contorno dos tecidos moles da região do mento, após a remoção de enxerto dessa área, acompanharam radiograficamente durante seis meses os pacientes que foram submetidos a essa modalidade de enxerto e observaram que não havia ocorrido aumento significativo na espessura do tecido mole, mas que o lábio inferior tende a sofrer uma eversão após a cirurgia, sendo esse fenômeno compatível com o quadro de ptose labial, motivo esse não tendo relação com a remoção do enxerto ósseo, mas sim, pelo não reposicionamento, de forma precisa, o músculo mental, sendo assim os autores advertem para a realização de uma sutura

interna realizada de forma a reposicionar o músculo mental de forma precisa, diminuindo, assim o risco de ptose labial.

Trabalhos recentemente publicados apontam que, logo após a cirurgia, aproximadamente 45% dos elementos dentários mandibulares (incisivos, caninos e pré-molares) não apresentam resposta, quando submetidos ao teste de sensibilidade ao frio, ressaltando que, antes da cirurgia, todos esses elementos responderam positivamente ao teste. Com o passar dos meses, os estudos demonstraram que os elementos dentários tendem a voltar a apresentar sensibilidade ao frio, sendo assim, em 12 meses, todos responderam de forma positiva, semelhante ao pré-operatório, esses estudos mostraram que os dentes caninos são os mais atingidos, devido às raízes mais longas e servirem de parâmetro para a realização das osteotomias, e os que mais demoram a retornar a sensibilidade, enquanto que os pré-molares não sofrem alteração em relação à sensibilidade em nenhum momento (NÓIA, et al, 2011/2012).

2.2 Área receptora

Schroeder (et al, 2016) citam em seus estudos sobre uma exodontia dos dentes 13 e 23, realização de enxertos ósseos na região anterior da maxila advindos da região da sínfise mental obtidos através da técnica da incisão vertical, e num período de após quatro meses, a instalação de uma prótese fixa de seis elementos suportada por quatro implantes, após seis meses para a incorporação óssea, com incisão e retalho conservadores com lamina 15C expôs-se o tecido ósseo e foi observado uma grande neo formação óssea, assim sendo foram instalados quatro implantes cilíndricos com dimensões de 3,75x 13mm de conexões hexagonais externa e realizadas suturas simples com fio de seda 4.0.

2.2.1 Biomaterial bovino

Conforme Ferreira (et al, 2007) os xenoenxertos, que são produzidos a partir do osso bovino cortical ou medular, é o mais similar ao do osso humano, de acordo com a resistência biomecânica, e tratamentos adequados para a sua obtenção, podem evitar respostas imunológicas ou inflamatórias adversas.

Conforme Araújo (et al, 2009, p. 9) os biomateriais devem conter alguns critérios para serem utilizados como enxerto, são eles:

1. Habilidade de produzir osso através da proliferação celular de osteoblastos transplantados ou através da osteocondução celular sobre a superfície do enxerto;
2. Habilidade de produzir osso através da osteoindução de células mesenquimais recrutadas;
3. Capacidade de remodelar o osso imaturo em osso lamelar maduro;
4. Manutenção do osso maduro sem perda da função;
5. Habilidade para estabilizar implantes quando colocados simultaneamente com o enxerto;
6. Possuir um baixo risco de infecção;
7. Ser eficaz;
8. Ter um alto nível de segurança.

Através do estudo clínico prospectivo de Maiorana (et al, 2011) com 12 pacientes mostrando uma técnica que prevê a aplicação de uma fina camada de Bio-oss e uma membrana de colágeno sobre a metade do enxerto ósseo corticoesponjoso, com o objetivo de redução da reabsorção no processo de remodelação, concluiu-se que nos locais sem cobertura com Bio-oss, houve exposição parcial dos primeiros segmentos dos parafusos, já nos locais com cobertura nenhum sinal de reabsorção foi observada.

Segundo Maiorana (et al, 2005); Proussaefs, Louzada, Rohrer (2005), relatam que blocos de enxertos autógeno sem proteção de biomateriais sofrerão reabsorção superficial em diversos níveis, e segundo Maiorana (et al (2005); Von Arx, Buser (2006) a cobertura dos blocos ósseos com bio-oss mais membrana de colágenos pode limitar a reabsorção superficial e assim preservar extensamente o volume do enxerto em bloco.

Através de um estudo clínico com 26 pacientes, sendo 12 pacientes com enxerto protegido coBio-oss e 14 pacientes sem essa proteção, com avaliação de largura do rebordo e enxerto estabilizado, realizado por Maiorana (et al, 2005), sendo que a largura do rebordo enxertado foi calculado após uma média de 4 meses com os mesmos critérios das medições anteriores, obtendo como resultados uma

reabsorção de 9.3% nos locais com proteção e 18.3% nos locais sem proteção com Bio-oss.

Após os implantes dentários unitários de 9 pacientes de reconstrução do rebordo anterior da maxila a partir de enxerto ósseo autógeno da mandíbula, um enxerto de sínfise mandibular foi utilizado para aumentar o rebordo alveolar, 4 meses antes da inserção dos implantes, Salmen (et al, 2017) concluíram que todos os locais de implante mostraram uma quantidade suficiente de osso no momento da instalação do implante; no momento da reabertura verificou-se um implante não osseointegrado, a reabsorção óssea após o aumento foi avaliado em quatro graus, as medidas foram feitas antes e depois do aumento de procedimentos ósseos na instalação do implante e na reabertura, a reabsorção óssea no sentido vestibulo-palatino foi de 60% e obteve uma taxa de reabsorção de 25% da largura do rebordo do enxerto autógeno não protegido.

Através do estudo clínico de enxerto ósseo para reabilitação de implantes autógeno sem proteção em 15 pacientes, Junior (et al, 2016) obtiveram uma taxa de reabsorção de 40% da largura, após 6 meses da estabilização do enxerto ao leito receptor.

3. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 61anos, cor parda, compareceu a clínica da Instituição Estação de Ensino, parceria da Faculdade de Sete Lagoas, com queixa principal de ausência dentária e dificuldade de adaptação da prótese superior e inferior. De acordo com a avaliação inicial, foi constatado que a paciente era edêntula e utilizava prótese total superior e inferior. Foi solicitado a paciente os exames necessários para o planejamento do caso: tomografia computadorizada do tipo cone bean, risco cirúrgico e exames laboratoriais.

Ao analisar a tomografia observou-se que a maxila apresentava uma severa reabsorção óssea na região anterior e pneumatização do seio maxilar impossibilitando a instalações de implantes, comprometendo o posicionamento tridimensional para a reabilitação com prótese protocolo. Na arcada inferior a paciente apresentava altura/largura aceitável entre forames mentonianos para

instalação de implantes para reabilitação com prótese protocolo sendo assim, foi indicado enxerto ósseo em bloco autógeno na região anterior da maxila com remoção da sínfise mandibular associado à osso heterógeno para futura instalação de implantes dentários na arcada superior/inferior.

Figura 1 - Exame Pré-Operatório: Tomografia/maxila: corte panorâmico

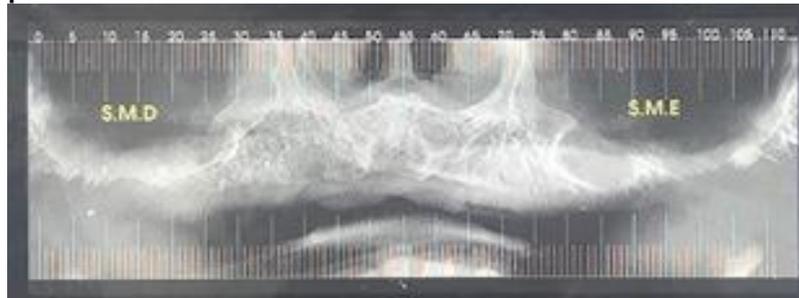


Figura 2 - Exame Pré-Operatório: Tomografia/maxila: cortes parasagittais

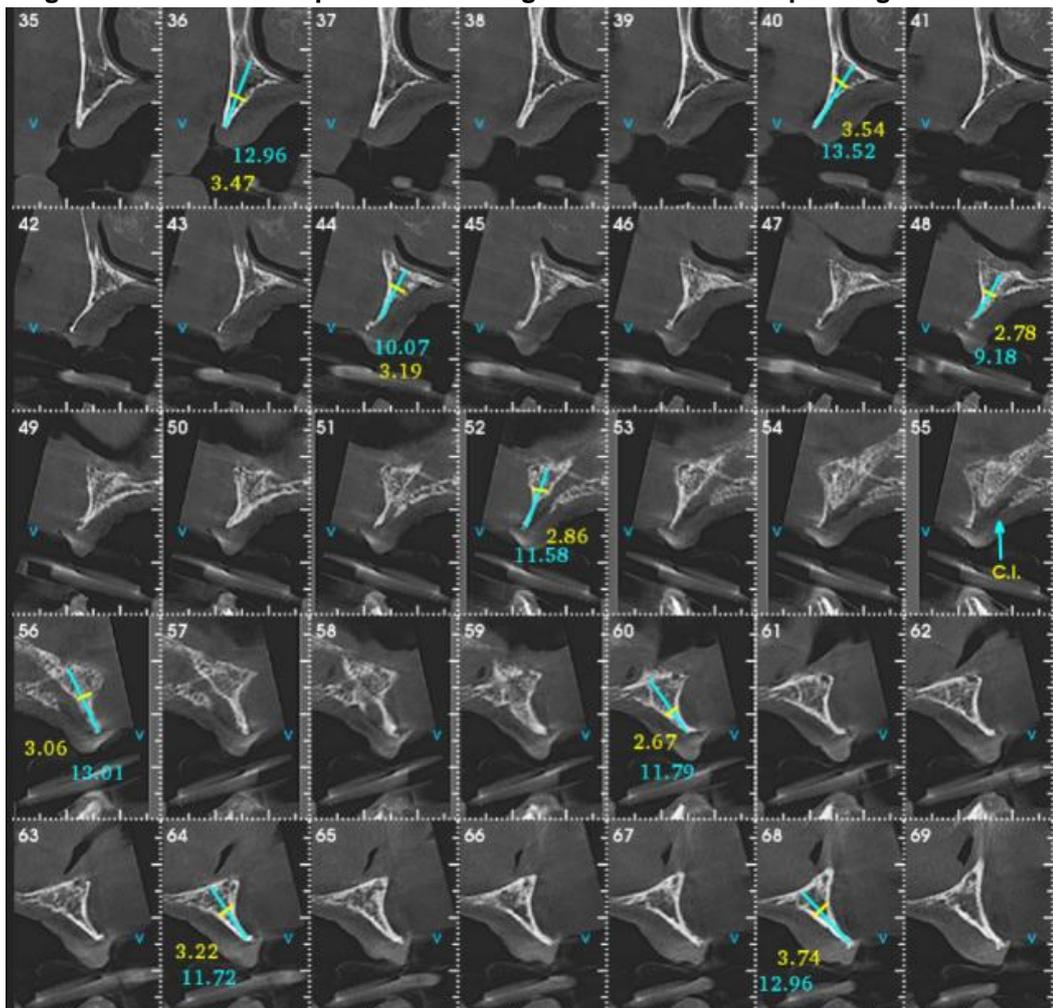


Figura 3 - Exame Pré-Operatório: Tomografia/mandíbula: corte panorâmico

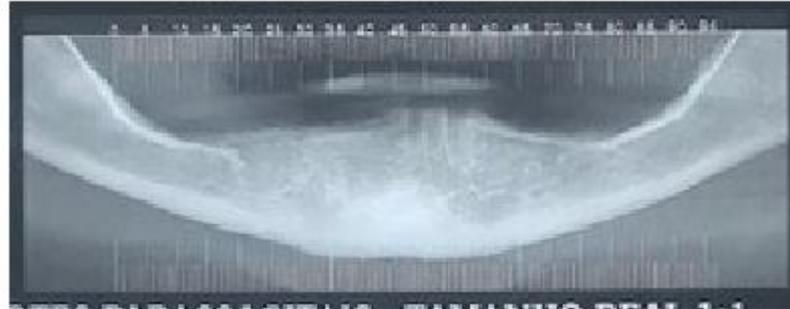
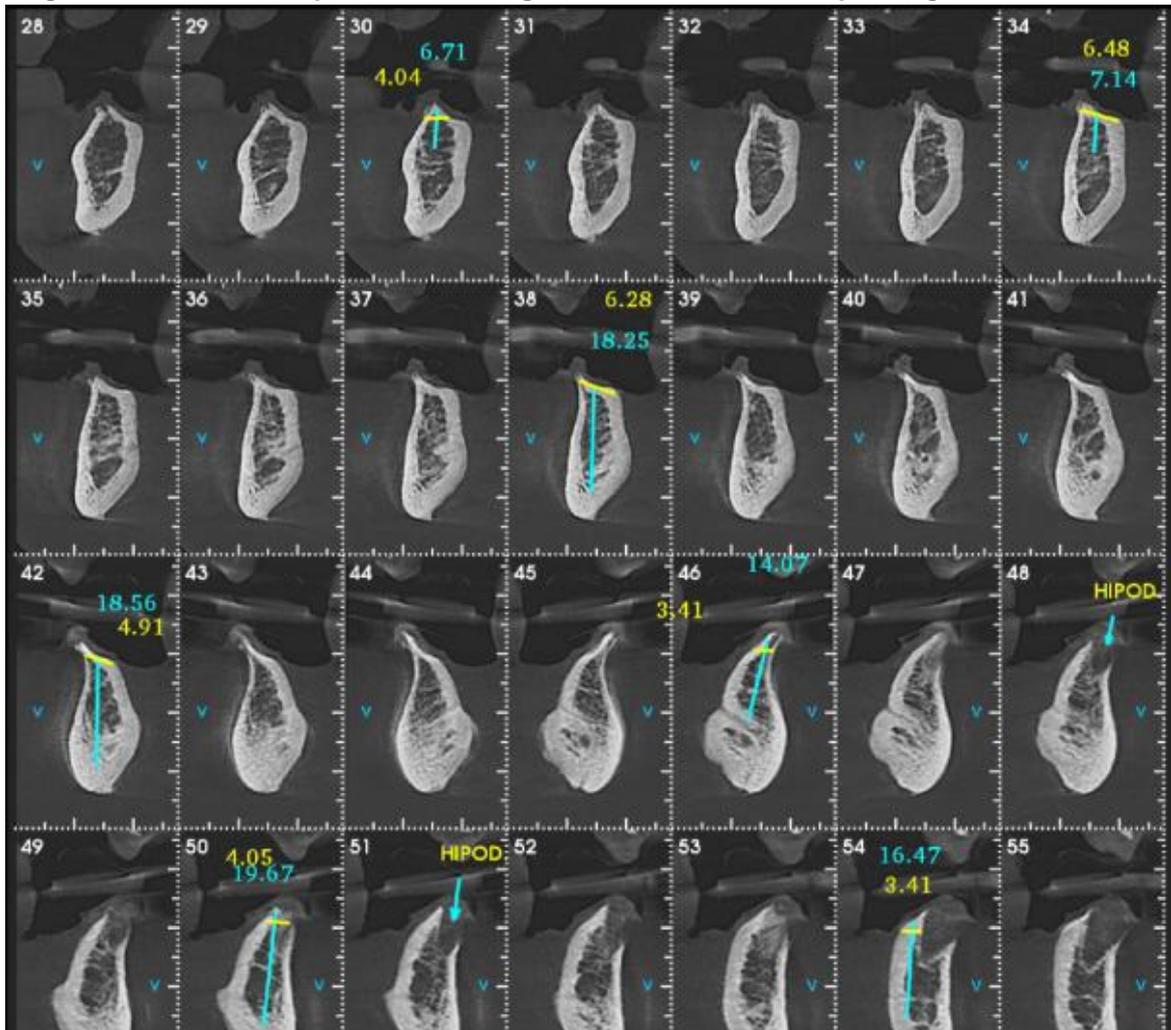


Figura 4 - Exame Pré-Operatório: Tomografia/mandíbula: cortes parasagittais



Como medicação pré-operatória foi passado a paciente Dexametasona 4 mg, tomar 01 comprimido 01 hora antes da cirurgia e no pós operatório, 01 comprimido ao dia por 03 dias e Amoxicilina 500 mg, 04 cápsulas 02 horas antes da cirurgia e 08 em 08 horas por 05 dias no pós operatório.

Utilizou-se Articaína 4% com vasoconstritor epinefrina 1:100.000 na região infra orbitário, e forame incisivo e Lidocaína2% com vasoconstritor noraepinefrina 1:100.000 como anestésico infiltrativo local na região vestibular e palatina para área receptora, e subsequente na área doadora, foi administrado o nervo alveolar inferior, mental e infiltrativas locais entre caninos na região vestibular e lingual.

A incisão na maxila foi realizada sobre a crista deslocado para a palatina com lâmina 15C e o retalho mucoperiosteal foi deslocado para acesso, estendendo-se para a face vestibular nas incisões relaxantes (divergentes), até a exposição óssea e acesso total ao leito receptor.

Figura 5 - Frente e perfil da paciente antes do procedimento cirúrgico.



Figura 6 - Incisão na arcada superior



Figura 7 - Descolamento mucoperiosteal e exposição do defeito ósseo da maxila



Após o descolamento do retalho, foi confeccionado um gabarito do tamanho do defeito com um papel estéril recortado delimitar o desenho do fragmento ósseo a ser removido. Para o acesso na área doadora, a incisão foi realizada a 5mm abaixo da linha mucogengival entre caninos a 45 graus no epitélio, A incisão do plano muscular é realizado com a lâmina perpendicular ao osso e deslocamento estende-se até os forames mentuais.

Figura 8 - Mandíbula



Figura 9 - Incisão na arcada inferior



Figura 10 - Exposição da área doadora/mandíbula



Para a remoção do enxerto foi utilizado peça reta multiplicadora 1:2 em 15000 RPM, com broca esférica, realizou-se a demarcação do enxerto com broca esférica. A união dos pontos foi realizada com broca 701, respeitando 5 mm de distância do ápice das raízes, forames mentuais e base da mandíbula. Com o auxílio dos cinzéis, e martelo, foi realizado a osteotomia da porção medular do enxerto e a clivagem dos blocos para a remoção.

Figura 11 - Demarcação dos pontos com broca esférica

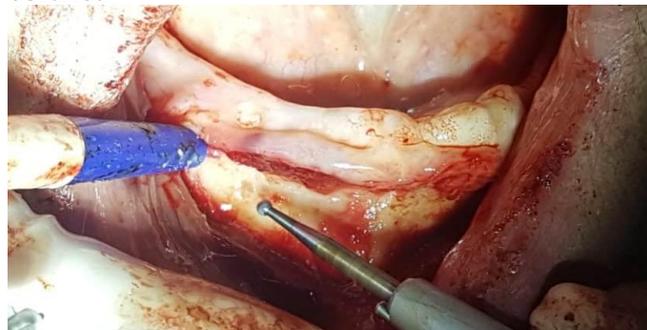


Figura 12 – União dos pontos com broca 701.



Figura 13 – Remoção do bloco com alavanca.



Após a remoção dos blocos, utilizou irrigação com soro fisiológico e broca para desgaste, para remoção das arestas nos blocos e irregularidades do leito receptor. E com broca esférica de $\frac{1}{2}$ diâmetro foi feito pequenas perfurações na área receptora, descorticalizando a tábua óssea vestibular para permitir a vascularização e nutrição do enxerto.

Os blocos foram adaptados na face vestibular do leito receptor com a pinça porta enxerto, permitindo o máximo de contato entre bloco/maxila e impedindo a

movimentação para fixação do parafuso. Foi feito uma perfuração com a broca lança e instalação do parafuso até travar os blocos na face vestibular da maxila, e os gaps foram preenchidos com osso heterógeno.

Figura 14 - Posicionamento do bloco de enxerto autógeno com a pinça porta enxerto na região receptora



Figura 15 - Instalação do parafuso para fixação enxerto na maxila.



Figura 16 - Preenchimento com biomaterial cobrindo gaps e enxerto.



Figura 17 - Biomaterial utilizado: GenOx Inorg Esponjoso - Genius



Para suturar a região receptora foi preciso liberar o periósteo até a linha mucoperiosteal para cobrir o enxerto e coaptar as bordas dos tecidos moles. Também foi necessário aliviar a parte interna da prótese total, impedindo o contato da prótese/enxerto. Já a sutura na região doadora foi feita com fio reabsorvível,

suturando o plano muscular da região doadora e com o fio de nylon foi suturado plano mucoso, coaptando todas as bordas.

Foi prescrito tylex 30mg 01 comprimido por dia para analgesia.

O controle pós-operatório foi realizado para a remoção das suturas, avaliação da área e da prótese. Durante as consultas pós-operatórias a paciente relatou desconforto e dor nos primeiros dias.

Após 08 meses foi pedida uma nova tomografia computadorizada para avaliação do resultado e continuação do tratamento.

3.2 Resultados

De acordo com a análise do exame apresentado foi constatado ganho de tecido ósseo na região anterior da maxila. Permitindo a instalação dos implantes dentários para reabilitação da paciente. A técnica que será utilizada na cirurgia será all-on-four, consistirá na distribuição de 04 implantes na região.

Figura 18 - Tomografia após 08 meses de cicatrização do enxerto

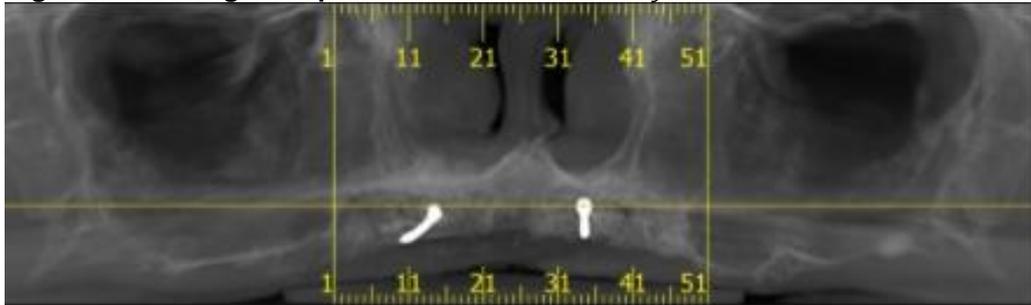


Figura 19 – Cortes Tomográficos da maxila

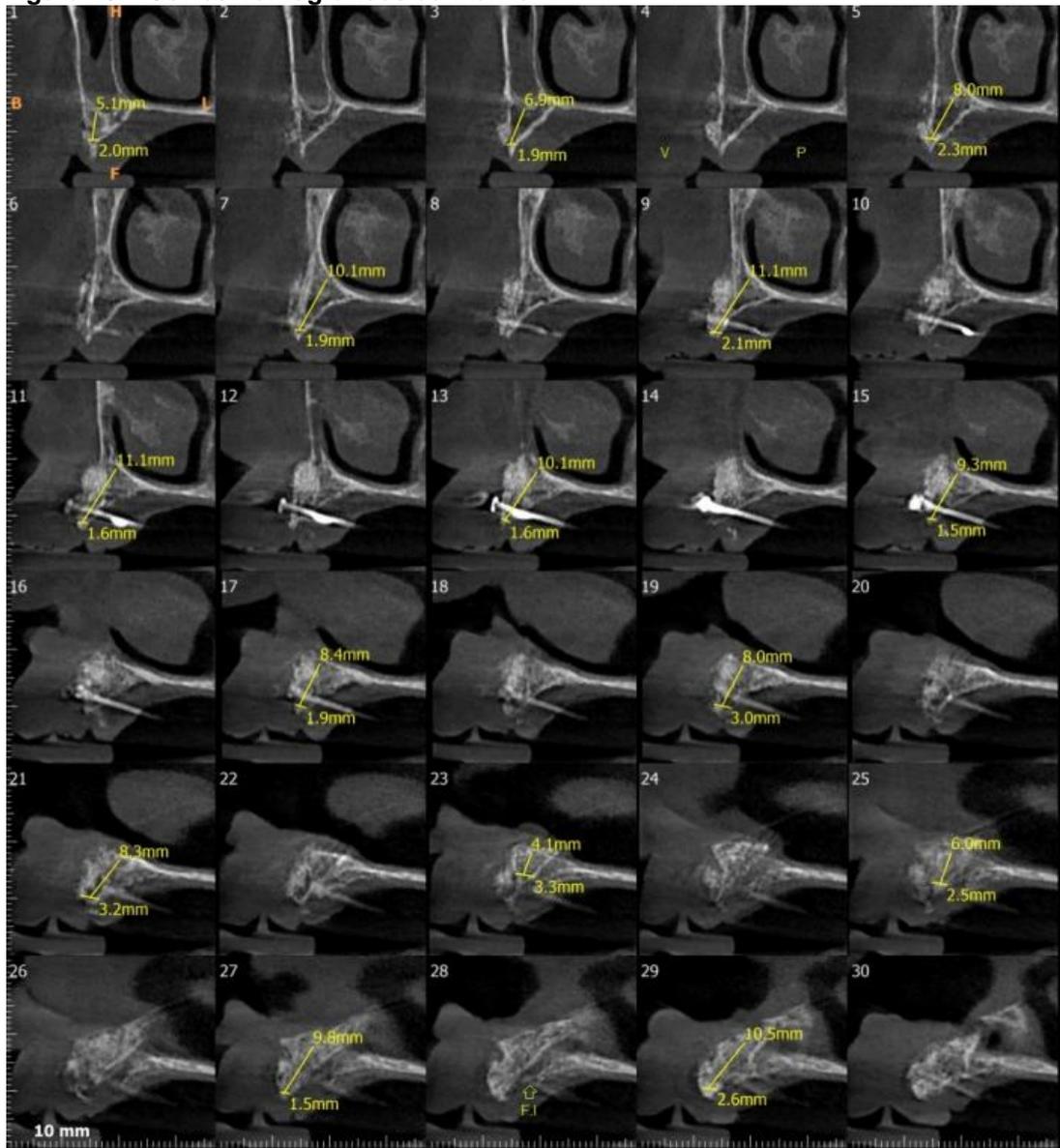
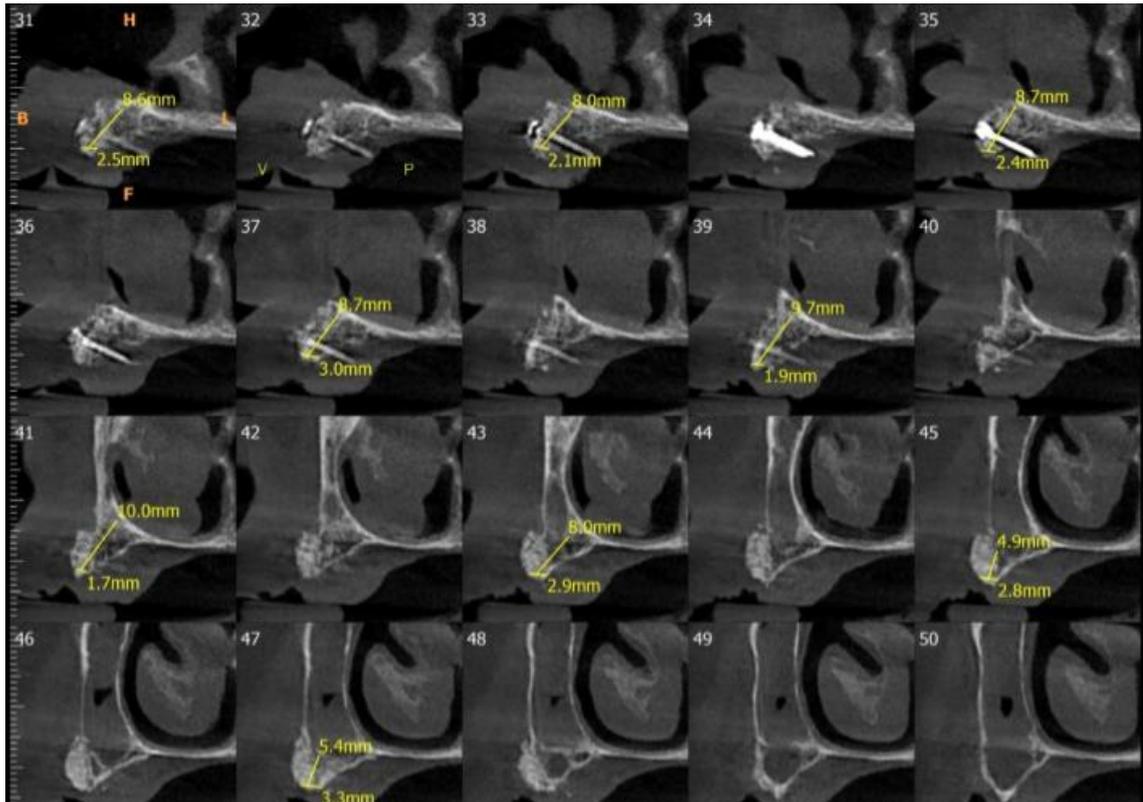


Figura 20 – Cortes Tomográficos na maxila



4. CONCLUSÃO

O crescimento da implantodontia trouxe grande expectativa aos pacientes em produzir fielmente o elemento dental. Desde já, a necessidade de algum procedimento associado se torna necessário para obter volume ósseo suficiente para correto posicionamento do implante e subsequente prótese.

A associação de enxerto autógeno em bloco e partícula de biomaterial possibilita uma menor taxa de reabsorção do rebordo alveolar, pois a propriedade osteocondutora do biomaterial compensa a reabsorção natural causada pela remodelação.

A técnica de remoção de bloco ósseo oriundo do mento oferece menores complicações, podendo ser utilizada com sucesso de acordo com a quantidade óssea desejada e experiência do profissional.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. T. C., SILVA, L. A. D. , FIGUEIREDO, M. L., RIBEIRO, E. D., SILVA, J. S. P., GERMANO, A. R. **Enxertos ósseos autógenos intrabucais em implantodontia: estudo retrospectivo.** Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.14 no.4 Camaragibe Out./Dez. 2014.

ARAÚJO, J. S. M et al. **Enxerto ósseo bovino como alternativa para cirurgias de levantamento de assoalho de seio maxilar.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo Facial, v.9, n.3, p. 89 - 96, jul./set, 2009.

BENETTI, L. P.. **Análise histomorfométrica do processo de reparo ósseo de cavidades cirúrgicas recobertas por membrana biológica de origem bovina liofilizada em tibia de ratos diabéticos e diabéticos controlados.** 2016.

BOIT, B., SÍLVIA, E. N.. **Avaliação Dos Enxertos Ósseos E Da Anatomia Dos Seios Maxilares Em Tomografia Computadorizada De Feixe Cônico.** 2016. Repositório digital – LUME.

BUSER, D. **Regeneração Óssea Guiada em Implantodontia.** Quintessence editora Ltda 2 edição 2010.

DALAPICULA, S. S.; JUNIOR, G. M. V.; CONZ, M. B.; CARDOSO, E. S. **Características físicoquímicas dos biomateriais utilizados em enxertias ósseas: Uma revisão crítica.** Implant News, v. 3; p. 487-491, 2006.

FERREIRA, J. R. M et al. **Enxertos ósseos xenógenos utilizados na Implantodontia Oral.** Revista Implant new, v. 4, n. 3, p. 303-306. 2007.

FIDELIS, R. R.. **Reabsorção do enxerto ósseo autógeno associado a biomaterial e ROG** : Revisão De Literatura. 2012. Disponível em: <<http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/522/1/MONOGRAFIA%20ROMMEL%20PDF.pdf>>. Acessado em: 03/04/2019.

GRANDIZOLI, D. K.. **Avaliação da disponibilidade óssea para enxertos, na região posterior da mandíbula, por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico.** 2016. Theses and dissertations.- Digital Library. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25149/tde-04082016-195932/en.php>>. Acessado em: 25/07/2019.

JUNIOR, H. M., BELTRÃO, C. F., FURLANI, J. C., KASSARDJIAN, F.; MUGAYAR, L. R.; GENOVESE, W. J.. **Enxerto ósseo em bloco autógeno na maxila: relato de caso clínico.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. vol.70 no.2 São Paulo abr./jun. 2016.

JÚNIOR, G. V.. **Osteogênese, osteoindução e osteocondução.** ImplantNewsPerio – International Journal. Publicado em: 25/05/2016.

MAIORANA, C; BERETTA, M; SALINA, S; SANTORO, F. **Reduction of autogenous bone graft resorption by means of Bio-oss coverage:** A prospective study. Int J Periodontics Restorative Dent 2005; 25: 19-25.

MAIORANA, C., BERRETA, M., GROSSI., G.B., SANTORO, F., HERFORD, A.S., NAGURSKY, H., CICCUI, M.. **Histomorphometric Evaluation of Anorganic Bovine Bone Covarage to Reduce Autogenous Grafts Resorption: Preliminary Results.** The Open Dentistry Jornal, 2011; 5: 71-78

MENDONÇA, J. C. G., MASOCATTO, D. C., OLIVEIRA, M. M., JARDIM, E. C. G., COELHO, T. M. K., TERRA, G. A. P., TERRA, A. J.S., HASSUMI, J. S., SILVA, J. C. L.. **Enxerto ósseo de mento estabilizado em pré-maxila e reabilitação**

com implantes osseointegrados: RELATO DE CASO. BIREME - Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde. 2015.

NUNES, L. M. A. G. **Avaliação do enxerto ósseo autógeno e estudo da osseointegração de implantes nos períodos de incorporação e maturação óssea em áreas submetidas a cirurgia de enxerto ósseo em elevação de seio maxilar.** 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/3149>>. Acessado em:

PALLESEN, L., SCHOU, S., AABOE, M., HJORTING-HANSEN, E, NATTESTAD, A., MELSEN, F.. **Influence of particle size of autogenous bone grafts on the early stages of bone regeneration: a histologic and stereologic study in rabbit calvarium.** Int J Oral Maxillofac Implants. 2002; 17:498-506.

PROUSSAEFS, P., LOZADA, J., ROHRER, M.D.. **A Clinical and histologic evaluation of a block onlay graft in conjunction with autogenous particulate and inorganic bovine mineral (bio-oss): A case report.** Int J Periodontics Restorative Dent 2002; 22: 567-573.

REIS, F. A. R. dos, MATIAIS, H. P., RIBEIRO, L. M. de S., DINIZ, P. A., & DIAS, M. A. **Avaliação das vantagens da realização de enxerto autógeno em pré-maxila.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, (20), e436, 2019. <<https://doi.org/10.25248/reas.e436.2019>> .

SALMEN, F. S., OLIVEIRA, M. R., GABRIELLI, M. A. C, PIVETA, A. C. G.i; FILHO, V. A. P.; GRABRIELLI, M. F. R.. **Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar.** Revisão de 166 casos. Rev. Col. Bras. Cir. vol.44 no.1 Rio de Janeiro jan./fev. 2017

SANTOS, D. D. D., FRAGOSO, F. C. O., NETTO, T. J. L., OLIVEIRA, E. S.; BRITO, W. T. P., SILVA, C.P., CAVALCANTI, T. C.. **Uso Dos Concentrados Plaquetarios Rico Em Fibrina E Leucócitos (L-Prf) Na Cirurgia De Levantamento De Seio Maxilar.** Rv. ACBO - Vol.26, No.2, 99-103- 2017.

SCHROEDER, C. C., CARVALHO, P. S. P, BECHELLI, D., PACHECO, P. S., TIOSSO, R. **Incisão vertical para remoção de osso autógeno da sínfise mental - relato de dois casos clínicos.** 2016. REV ASSOC PAUL CIR DENT 2016;70(2):215-20.

SCHWARTZ-ARAD, D., Levin, L. **Symphysis revisited: Clinical and histologic evaluation for newly formed bone and reharvesting potential of previously used symphyseal donor sites for onlay bone grafting.** J Periodontol 2009;80:865-869.

SOARES, M. V. R. **Biomateriais Utilizados Na Prática Odontológica: Uma Revisão De Literatura.** 2015. Disponível em: <<http://www.uel.br/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2015/MURILO%20VILA%20REAL%20SOARES.pdf>>. Acessado em: 25/07/2019.

VON, A.T., BUSER, D.. **Horizontal ridge augmentation using autogenous block grafts and the guided bone regeneration technique with collagen membranes: A clinical study with 42 patients.**