FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS
FACSETE

JÚLIO CÉSAR SANTOS

REABILITAÇÃO DE MAXILA ANTERIOR UTILIZANDO ENXERTO AUTÓGENO DE MENTO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Araçatuba/SP
2018

JÚLIO CÉSAR SANTOS

REABILITAÇÃO DE MAXILA ANTERIOR UTILIZANDO ENXERTO AUTÓGENO DE MENTO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em implantodontia**.**

ORIENTADOR: PROF. FERNANDO LUPPINO

Araçatuba/SP

2018

Santos, Júlio César.
Reabilitação de maxila anterior utilizando enxerto autógeno de mento – Relato de Caso Clinico / Júlio César Santos - 2018.
25p.

Orientador: Fernando Luppino
Monografia (especialização) – Facsete – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas – 2018

1. Enxerto autógeno. 2. Reabilitação. 3. Maxila anterior.
I. Título
II. Fernando Luppino

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

FACSETE

Monografia intitulada “Reabilitação de maxila anterior utilizando enxerto autógeno de mento – Relato de Caso Clinico” de autoria da aluna: Júlio César Santos, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Orientador: Prof. Fernando Luppino

_____

Coorientador – Paulo Sérgio Perri de Carvalho

Araçatuba, 08 de julho de 2018.

RESUMO

A reabsorção óssea ocorre principalmente devido a perda do processo alveolar, sendo mais severa no primeiro ano. Caso não haja quantidade óssea suficiente para instalação de implantes é necessária a reconstrução óssea, e o enxerto de osso autógeno é considerado padrão ouro para cirurgias reconstrutivas.O objetivo desse trabalho é abordar uma técnica menos invasiva para a remoção de enxerto da área do mento através de um relato de caso clínico em um paciente de 37 anos de idade, gênero feminino, com necessidade de reabilitação da maxila anterior, região de incisivos devido perda dentaria e atrofia óssea, sendo então realizado enxertia de osso autógeno de região de mento para ganho de espessura óssea e posterior instalação dos implantes. Conclui-se que na necessidade de cirurgias reconstrutiva intrabucal a região de mento encontra-se entre as melhores opções e a utilização de trefina nos possibilita uma remoção mais fácil de pequenos tubos de osso cortical de medular.

Palavras-chave: Enxerto autógeno; Reconstrução; Maxila anterior atrófica.

ABSTRACT

Bone resorption occurs mainly due to loss of the alveolar process, being more severe in the first year. If there is not enough bone to implant implants, bone reconstruction is necessary, and autogenous bone grafting is considered the gold standard for reconstructive surgeries. The objective of this study is to address a less invasive technique for removal of graft from the chin area through a clinical case report in a 37-year-old female patient, requiring rehabilitation of the anterior maxilla, incisor region due to tooth loss and bone atrophy, and autogenous bone grafting from the region of the thigh to the bone thickness and subsequent implantation of the implants was performed. It is concluded that in the need of intrabuccal reconstructive surgeries the ment region is among the best options and the use of trephine allows us to make easier removal of small tubes of cortical bone of medullary.

Keywords: Autogenous graft; Reconstruction; Previous atrophic maxilla.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....09

2. REVISÃO DE LITERATURA.....11

3. RELATO DE CASO 14

4. DISCUSSÃO.....19

5. CONCLUSÃO 21

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....22

1. INTRODUÇÃO

Maxilas atróficas apresentam um grande desafio para a reabilitação, devido suascaracterísticas anatômicas, tendem a uma rápida absorção óssea. A principal causa da reabsorção óssea é a perda de função do osso alveolar, ocasionada pela perda dentária, seja ela por fatores traumáticos, infecciosos ou patológicos.

Visando devolver função e estética, o uso dos implantes dentários na odontologia proporcionou uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes, porém para sua realização, há necessidade de ter um volume ósseo adequado(Milinkovic e Cordaro, 2014).

Devido a reabsorção óssea, muitos pacientes necessitam realizar enxertos ósseos, principalmente em maxila, devido suas características anatômicas, a qual ocorre com severidade(Misch, 2009). Como solução para devolver um volume adequado para a instalação dos implantes, os enxertos que podem ser utilizados, são:

- **Enxerto autógeno** - obtido e transplantado no mesmo indivíduo.
- **Enxerto alógeno ou homólogo** - obtido de um indivíduo e enxertado em outro indivíduo da mesma espécie.
- **Enxerto xenógeno ou heterógeno** - caracterizado pelo transplante ósseo entre indivíduos de diferentes espécies.
- **Enxertos aloplásticos ou biomateriais –** de origem natural ou sintética.

(Oliveira *et al.*, 2010)

Considerado como padrão ouro, o enxerto autógeno é o mais utilizado devido apresentar vantagens quanto às propriedades antigênicas, angiogênicas e é o único que mantém propriedades osteoreparativas, osteogênicas, osteoindutoras, osteoprodutora e osteocondutoras. Tendo como regiões doadoras preconizadas intra-bucal: mento, região retromolar, ramo mandibular e túber, e regiões extra bucais: crista ilíaca, tíbia, calota craniana(Sbordone *et al.*, 2009).

As vantagens de enxertos provenientes da região intra-bucal incluem o fácil acesso, possibilidade de realização sob anestesia local, baixa morbidade, curtos períodos de cicatrização, manutenção de alta densidade óssea. Porém apresenta alguns efeitos colaterais, como desconforto pós operatório e possíveis distúrbios sensoriais (Misch, 1996).

Em casos severos de atrofia de maxila ou mandíbula, áreas de eleição como calota craniana ou crista ilíaca são indicadas devido a maior quantidade óssea que possa ser adquirida, porém esses procedimentos necessitam de uma equipe médica (neurocirurgia e ortopedia) para remoção do enxerto, e necessita de internação hospitalar, bem como ser realizado sob anestesia geral, gerando um custo mais elevado ao paciente e aumentar a morbidade do procedimento (Kline e Wolfe, 1995; Seiler e Johnson, 2000).

A remoção de enxerto de mento, possibilita a retirada de um bloco ósseo cortical ou cortico-medular o que possibilita uma rápida incorporação do enxerto em seu leito receptor, diminuindo o potencial de reabsorção.Devido possuir um fácil acesso e uma ótima visualização, o tempo cirúrgico e a morbidade cirúrgica são reduzidos ao comparar com remoção de enxerto em região de ramo mandibular, porém uma das desvantagens é poder comprometer as raízes dos dentes anteriores ou causar uma ptose do lábio inferior, caso a técnica cirúrgica não seja realizada corretamente(Nóia *et al.*, 2014).

É de extrema importância que o cirurgião-dentista saiba diagnosticar e planejar corretamente cirurgias reconstrutivas, bem como a escolha da área doadora e a melhor técnica de remoção de enxertos a ser utilizada.

O objetivo desse trabalho é abordar uma técnica menos invasiva para a remoção de enxerto ósseo do mento para reconstrução de maxila atrófica, com posterior reabilitação com implantes osteointegraveis, através de um relato de caso clínico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Durante as últimas décadas, tem se conseguido inúmeros avanços no tratamento cirúrgico da reabilitação oral, principalmente se tratando de devolução de enxertos ósseos. Com o acesso facilitado a exames de imagens, como as radiografias panorâmicas e tomografia computadorizada, o diagnóstico e o planejamento cirúrgico são mais precisos e facilitados (Pinto *et al.*, 2007).

Diferentes opções de enxertos podem ser utilizados para o ganho ósseo em altura e/ou largura, dentre as possibilidades, encontra-se os grupos de enxertos autógenos, alógenos, xenógenos e os biomateriais (Oliveira *et al.*, 2010).

Com o surgimento dos biomateriais e a acessibilidade facilitada devido ao baixo custo de alguns biomateriais no mercado odontológico, sua utilização foi bastante difundida. As propriedades ideais desse biomaterial deve ser: quimicamente inerte, biocompatível, não alérgico, não cancerígeno, custo aceitável, passível de esterilização sem que altere suas propriedades, fácil manipulação, boa estabilidade e apresentar radiopacidade, além disso, deve não ser uma possível fonte de crescimento bacteriano, ser osteocondutor, osteopromotor e osteoindutor(Pinto *et al.*, 2007).

O uso de biomateriais a base de Hidróxiapatita e Beta-tricálcio fosfato (β-TCF), como materiais sintéticos para procedimentos de enxertos tem sido relatado em diversos estudos, devido suas propriedades serem semelhantes ao enxerto autógeno (Gorla *et al.*, 2015; Onisor-Gligor *et al.*, 2015; Bucchi *et al.*, 2016).

Apresentando propriedades antigênicas, angiogênicas e é o único que mantém propriedades osteoreparativas, osteogênicas, osteoindutoras, oesteopromotora e osteocondutoras, o osso autógeno é considerado como “padrão ouro” para a regeneração óssea (Sbordone *et al.*, 2009). Entretanto, o uso de osso autógeno requer uma série de procedimentos adicionais, o que pode fazer com que o uso de este método é questionável devido à alta possibilidade de complicações, como a parestesia, e soma-se a essa desvantagem a imprevisibilidade da manutenção volumétrica do osso(Gorla *et al.*, 2015).

A escolha da área como fonte doadora deverá levar em consideração a qualidade e quantidade do enxerto ósseo necessário a ser utilizado, com opções encontra-se na literatura fontes intra orais e extra orais.

Dentre as opções extra bucais de regiões doadoras, as mais utilizadas são a região de crista ilíaca e calota craniana.

A região de crista ilíaca é comumente utilizada devido ter a possibilidade de remoção de uma grande quantidade de tecido ósseo, ideal para reconstruções extensas, ela promove um tecido ósseo cortical, medular e córtico-medular. Porém exibem uma maior taxa de reabsorção óssea ao comparar com outros enxertos(Bllaca e Toci, 2016).

Outras desvantagem da realização de enxerto de crista ilíaca, é a necessidade de realização sob anestesia geral e a necessidade e internamento hospitalar, o que aumenta no custo do tratamento e exige maior experiência do cirurgião para a realização da instalação do enxerto no leito receptor(Bllaca e Toci, 2016).

Outra região muito utilizada para grandes reconstruções na odontologia, é a região de calota craniana, com uma taxa de reabsorção mais baixa e apresentar menor morbidade e menor taxas de complicações, é removida da região de osso parietal e occiptal, porém sua espessura é limitada o que acaba limitando a extensão em que é possível aumentar em largura horizonta da crista alveolar, ao comparar com a crista ilíaca. E assim como a crista ilíaca, apresenta necessidade de internamento hospitalar e a necessidade de uma equipe especializada e multidisciplinar (Mertens *et al.*, 2017).

Nas fontes doadoras da região intra-bucal, pode ser obtido de diversas áreas, inclusive no mesmo ato operatório. Essas áreas possuem peculiaridades morfológicas e funcionais de acordo com a região anatômica, visando enxertos particulados com uma limitação na quantidade, sendo indicado para pequenas áreas atróficas, recomenda-se a remoção de áreas como o túber da maxila, região retromolar, áreas edentulas, tórus e exostoses (Misch, 2009).

Remoção de áreas como mento e ramo de mandibular possibilitam a retirada de um bloco ósseo, possibilita uma maior quantidade óssea. A região de ramo mandibularé composta de osso cortical e alguns casos cortico-medular, possibilita remoção de uma grande quantidade óssea, podendo ter um acesso limitado de acordo com cada paciente, possibilita um aumento da altura e da largura do rebordo alveolar num espaço de um a três dentes, sendo possível sua remoção sob anestesia local, utilizando uma técnica cirúrgica semelhante a remoção de um terceiro molar incluso, tendo como maior risco e complicação o comprometimento do feixe vasculho-nervoso do alveolar inferior, comprometimento do nervo lingual ou fratura mandibular, se não realizar a técnica corretamente (Faverani *et al.*, 2014).

O enxerto proveniente da área do mento, possui uma melhor visualização e um acesso mais facilitado, sendo possível sua realização sob anestesia local, com uma técnica de simples execução, o que diminui o tempo cirúrgico e a morbidade. Composto de osso cortical ou cortico-medular, oferece uma boa quantidade e qualidade óssea, apresentando algumas desvantagens relacionadas a possíveis complicações como hemorragia, hematoma, edema, parestesia ou ptose do lábio inferior, comprometimento das raízes dos dentes anteriores (apicectomia ou desvitalização da polpa dentária) (Faverani *et al.*, 2014; Nóia *et al.*, 2014).

3. RELATO DE CASO

Paciente de 37 anos de idade, gênero feminino, procurou o Núcleo de Ensino Continuado (NEC) para reabilitação da maxila anterior, região de incisivos.Durante anamnese, a paciente não relatou nenhuma ocorrência de traumatismo na região, comorbidades e uso de medicamentos. Ao exame clínico apresentava ausência dos incisivos centrais e laterais superiores, com redução significativa da espessura do rebordo alveolar. Ao exame radiográfico apresentava a confirmação de ausência dos incisivos superiores e a reabsorção óssea local (Figura 1).



Figura 1- Radiografia panorâmica.

O planejamento proposto foi a realização de enxertia óssea em região de maxila anterior atrófica, com a remoção de enxerto autógeno em bloco da região de mento, para ganho de espessura óssea e posterior instalação dos implantes.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local com Mepivacaina HCL 2% + epinefrina 1:100.000, sendo anestesiado inicialmente a região de maxila, na região infra orbital bilateralmente e região de forame incisivo. Foi realizada incisão em rebordo alveolar de maxila, com duas relaxantes nas distais dos caninos para a exposição do defeito ósseo (Figura 2).



Figura 2- Acesso da área receptora e exposição do defeito ósseo.

Após acesso cirúrgico na região receptora e exposição do defeito ósseo, foi realizado anestesia em região mentoniana bilateralmente para o acesso da região doadora do enxerto. Foi realizada uma incisão vertical no freio labial inferior com lâmina de bisturi número 15 (Figura 3), seguido do descolamento mucoperiósteal (Figura 4 A e B).



Figura 3- Incisão em região de freio labial inferior.

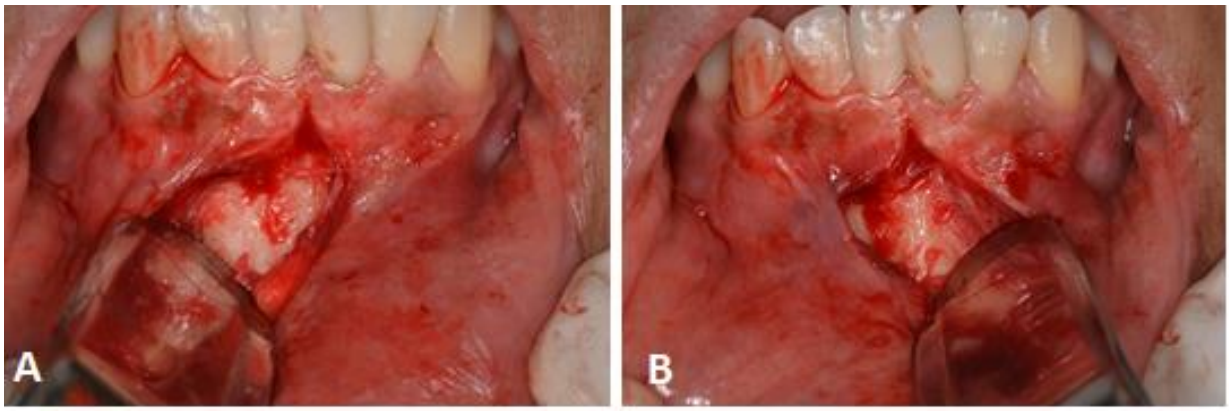


Figura 4 – A e B - Descolamento mucoperiosteal e exposição da área doadora.

A remoção do enxerto ósseo foi realizada com com Broca Trefina com 5 mm de diâmetro, obtendo dois blocos ósseos(Figura 5 e6).



Figura 5 –Broca Trefinade 5mm de diâmetro.

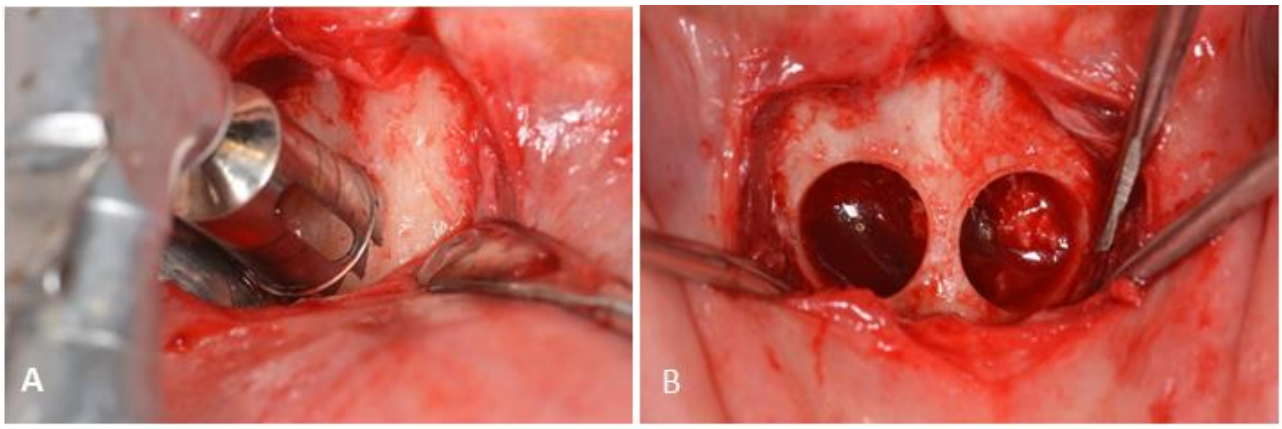


Figura 6 – A - Realização de remoção do bloco de enxerto. B - Área doadora após a remoção do tecido ósseo.

Após a remoção do enxerto, foi realizada a sutura por planos, iniciando com sutura em periósteo e o músculo do mento, e após, a sutura em mucosa utilizando fio absorvível Vycril 4-0. (Figura 7).



Figuras 7 – A e B - Sutura do periósteo e musculo. C – Sutura da mucosa.

Os blocos de enxerto foram fixados com parafusos na região de pré-maxila (Figura 8), e em seguida foi realizado a reposição dos tecidos incisados e finalizado com sutura com fio absorvível Vicryl 4-0 (Figura 9).

A paciente recebeu instruções sobre os cuidados pós-operatórios e higienização, prescrição de antibiótico, anti-inflamatório e analgésico.

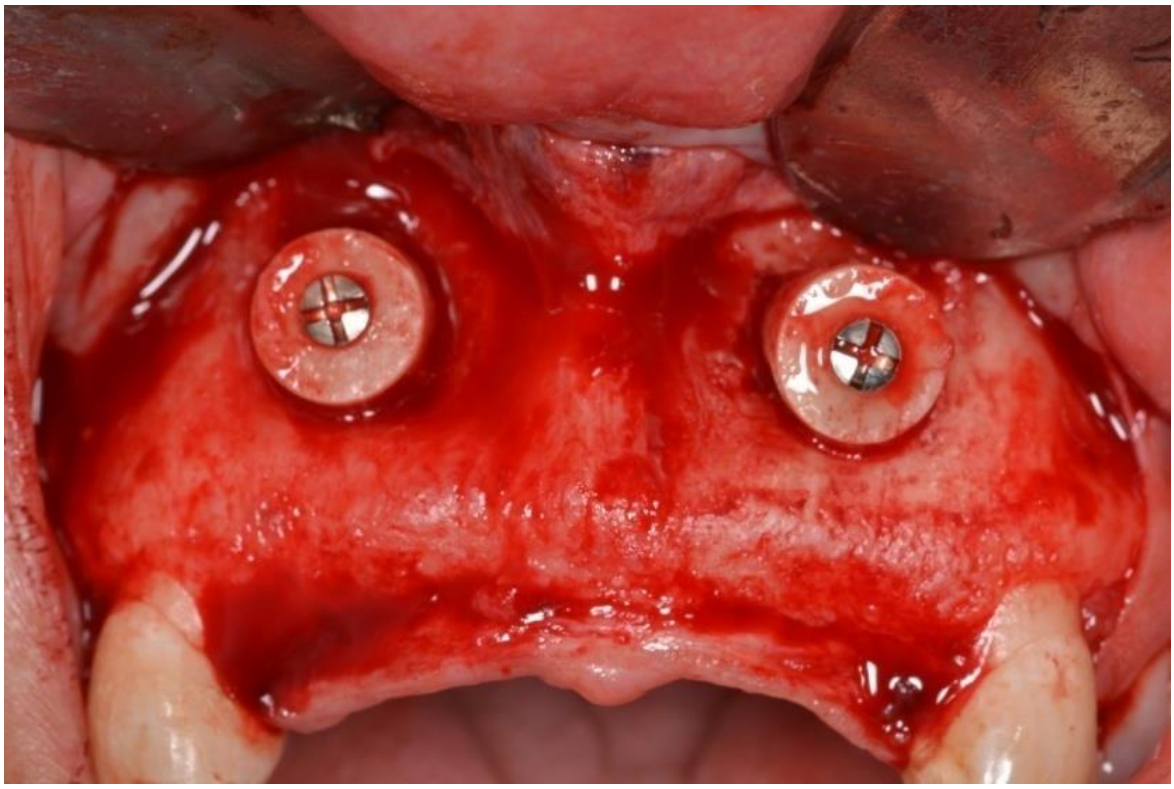


Figura 8 - Fixação dos blocos ósseos na área receptora.



Figura 9 - Sutura final da área receptora.

4. DISCUSSÃO

O processo de reabsorção óssea é mais severo,em torno de 40% durante o primeiro ano após a perda dental, tornando-se menos intenso nos anos subsequentes, a região anterior da maxila essa reabsorção ocorre principalmente no sentido horizontal, o que frequentemente deixa essa área com quantidade óssea insuficiente para a instalação de implantes, necessitando previamente de enxerto ósseo(Misch, 2009; Sbordone *et al.*, 2009; Faverani *et al.*, 2014). O presente relato de caso nos mostra que a perda dentaria precoce da paciente e a demora para uma reabilitação ocasionou uma perda óssea significativa, necessitando de enxerto ósseo, condizente com a literatura.

A adequação do tratamento frente as condições do paciente são fundamentais, tanto em um aspecto socioeconômico quanto fisiológico sistêmico ou local. Exames complementares e imaginológicos, uma anamnese e um exame clinico detalhado são necessários para estipular a área doadora da enxertia óssea (Pinto *et al.*, 2007).

A utilização de biomateriais como substitutos ósseos, como biomateriais a base de Hidróxiapatita e Beta-tricálcio fosfato (β-TCF), são considerados na literatura como uma opção viável, devendo ser selecionados de acordo com a necessidade de cada paciente, porém os melhores biomateriais presentes no mercado possuem um custo elevado, embora estudos comparativos desses biomateriais com o enxerto autógeno sejam favoráveis, ainda a eleição do enxerto autógeno para o ganho de espessura é preconizado (Gorla *et al.*, 2015; Onisor-Gligor *et al.*, 2015; Bucchi *et al.*, 2016).

Enxertos autógenos provenientes de crista ilíaca ou calota craniana, apresentam a necessidade de um internamento hospitalar e uma equipe médica especializada (ortopedia e neurologia), o que acarreta no aumento de custo e sessões no tratamento, sendo indicados para pacientes que apresentam atrofias severas (Bllaca e Toci, 2016; Mertens *et al.*, 2017).

Optando por realizar a enxertia óssea autógena para a reabilitação da paciente relatada, visando diminuir o custo do tratamento e obter uma quantidade suficiente de um bloco ósseo para ganho de espessura da maxila, foi eleito como fonte doadora o mento.

O enxerto proveniente da área do mento, possui uma melhor visualização e um acesso mais facilitado, oferecendo uma boa quantidade e qualidade óssea (Faverani *et al.*, 2014; Nóia *et al.*, 2014).

A técnica de remoção do enxerto de mento é simples, sendo realizada através de anestesia local e com uma pequena incisão, é suficiente para ter acesso a uma grande

porção óssea, causando menores danos ao paciente, diminuindo assim edemas e hematomas acentuados (Faverani *et al.*, 2014; Nóia *et al.*, 2014).

O acesso pode ser realizado através de uma incisão horizontal em fundo de vestíbulo ou uma incisão vertical em região de freio labial inferior, a escolha irá depender da quantidade óssea necessária, sendo a incisão horizontal proporciona um acesso a uma maior área, permitindo uma melhor visualização e um acesso a uma maior quantidade de osso, porém quanto menor a incisão diminui o risco de hemorragias e danos a musculatura local(Perreira *et al.*, 2012).

Para a realização da remoção do enxertoutiliza-se brocas troco-cônicas (702, 703), cinzéis e/ou brocas do tipo trefina. A broca tipo trefina é utilizada com ocontra-ângulo, que possibilita a remoção do enxerto em forma de “tubos”, obtendo-se cilindros de osso cortical e medular, gerando um menor trauma ao comparar com cinzéis(Sbordone *et al.*, 2009; Faverani *et al.*, 2014).

Devido as grandes vantagens da associação das técnicas de remoção do enxerto através da broca trefina e o acesso vertical em região de freio labial inferior, foi possível ter uma visualização adequada gerando um menor trauma trans e pós-operatório da paciente, obtendo a quantidade óssea necessária conforme foi programado inicialmente.

Técnicas menos invasivas como as realizadas no presente estudo, são vastamente citadas na literatura principalmente devido apresentar menores morbidades ao paciente (Sbordone *et al.*, 2009; Perreira *et al.*, 2012; Faverani *et al.*, 2014; Milinkovic e Cordaro, 2014; Nóia *et al.*, 2014).

5. CONCLUSÃO

A região de pré-maxila por ter grande reabsorção vertical após a perda dental, necessita na maioria das vezes de enxertia óssea prévia a instalação de implantes, e o osso autógenos ainda é considerada a melhor opção para a reconstrução óssea.

O mento tem sido considerado uma das melhores áreas doadoras intrabucais por fornecer boa quantidade e qualidade óssea e a utilização de trefina nos possibilita uma remoção facilitada de pequenos tubos de osso cortical de medular, ocasionando uma menor morbidade ao paciente.

6. REFERÊNCIAS

BLLACA, F.; TOCI, E. Dental Implantation of Atrophic Jaws Reconstructed with Iliac Bone Graft Crest - Outcome of Seven Cases. **Open Access Maced J Med Sci,** v. 4, n. 4, p. 709-713, Dec 15 2016. ISSN 1857-9655 (Print)
1857-9655.

BUCCHI, C. et al. Radiopacity of alloplastic bone grafts measured with cone beam computed tomography: An analysis in rabbit calvaria. **Bosn J Basic Med Sci,** v. 17, n. 1, p. 61-66, Feb 21 2016. ISSN 1512-8601.

FAVERANI, L. P. et al. Surgical techniques for maxillary bone grafting - literature review. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões,** v. 41, n. 1, p. 61-67, 2014. ISSN 0100-6991.

GORLA, L. F. D. O. et al. Use of autogenous bone and beta-tricalcium phosphate in maxillary sinus lifting: a prospective, randomized, volumetric computed tomography study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery,** v. 44, n. 12, p. 1486-1491, 2015/12/01/ 2015. ISSN 0901-5027. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502715002623>.

KLINE, R. M., JR.; WOLFE, S. A. Complications associated with the harvesting of cranial bone grafts. **Plast Reconstr Surg,** v. 95, n. 1, p. 5-13; discussion 14-20, Jan 1995. ISSN 0032-1052 (Print)
0032-1052.

MERTENS, C. et al. Reconstruction of the severely atrophic edentulous maxillae with calvarial bone grafts. **Clin Oral Implants Res,** v. 28, n. 6, p. 749-756, Jun 2017. ISSN 0905-7161.

MILINKOVIC, I.; CORDARO, L. Are there specific indications for the different alveolar bone augmentation procedures for implant placement? A systematic review. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery,** v. 43, n. 5, p. 606-625, 2014/05/01/ 2014. ISSN 0901-5027. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502713012228>.

MISCH, C. Implantes dentais contemporâneos. **Editora: Elsevier/Rio de Janeiro,** v. 3ª edição, 2009.

MISCH, C. M. Ridge augmentation using mandibular ramus bone grafts for the placement of dental implants: presentation of a technique. **Pract Periodontics Aesthet Dent,** v. 8, n. 2, p. 127-35; quiz 138, Mar 1996. ISSN 1042-2722 (Print)
1042-2722.

NÓIA, C. F. et al. Considerações atuais sobre a remoção de enxerto do mento. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial,** v. 14, n. 1, p. 21-26, 2014. ISSN 1808-5210.

OLIVEIRA, L. S. D. A. F. 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, 2010. ISSN 2236-5222
1677-5090.

ONISOR-GLIGOR, F. et al. Subantral bone grafts, a comparative study of the degree of resorption of alloplastic versus autologous grafts. **Rom J Morphol Embryol,** v. 56, n. 3, p. 1003-9, 2015. ISSN 1220-0522 (Print)
1220-0522.

PERREIRA, C. et al. Técnica cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares. **Rev bras cir traumatol buco-maxilo-fac,** v. 15, n. 2, p. 83-9, 2012.

PINTO, J. G. S. et al. Enxerto autógeno x biomateriais no tratamento de fraturas e deformidades faciais–uma revisão de conceitos atuais. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF,** v. 12, n. 3, 2007. ISSN 2318-843X.

SBORDONE, L. et al. Volume changes of autogenous bone grafts after alveolar ridge augmentation of atrophic maxillae and mandibles. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery,** v. 38, n. 10, p. 1059-1065, 2009/10/01/ 2009. ISSN 0901-5027. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502709009679>.

SEILER, J. G., 3RD; JOHNSON, J. Iliac crest autogenous bone grafting: donor site complications. **J South Orthop Assoc,** v. 9, n. 2, p. 91-7, Summer 2000. ISSN 1059-1052 (Print)
1059-1052.