



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



**ANGÉLICA APARECIDA DE FARIA  
MACHADO**

**RECONSTRUÇÃO MAXILAR COM ENXERTO  
ÓSSEO DE CALOTA CRANIANA: RELATO  
DE CASO**

UBERLÂNDIA

2018

ANGÉLICA APARECIDA DE FARIA  
MACHADO

**RECONSTRUÇÃO MAXILAR COM ENXERTO  
ÓSSEO DE CALOTA CRANIANA: RELATO  
DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado a Faculdade de  
Odontologia da UFU, como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Graduado em Odontologia

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Flaviana Soares  
Rocha

UBERLÂNDIA

2018



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
 GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO (A) DISCENTE **Angélica Aparecida de Faria Machado** DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

No dia **06 de novembro de 2018**, reuniu-se a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para o julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo(a) aluno(a) **Angélica Aparecida de Faria Machado**, COM O TÍTULO: **“RECONSTRUÇÃO MAXILAR COM ENXERTO ÓSSEO DE CALOTA CRANIANA: RELATO DE CASO”**. O julgamento do trabalho foi realizado em sessão pública compreendendo a exposição, seguida de arguição pelos examinadores. Encerrada a arguição, cada examinador, em sessão secreta, exarou o seu parecer. A Comissão Julgadora, após análise do Trabalho, verificou que o mesmo se encontra em condições de ser incorporado ao banco de Trabalhos de Conclusão de Curso desta Faculdade. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas da Graduação, legislação e regulamentação da UFU. Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.


Uberlândia, 06 de novembro de 2018.

  
 \_\_\_\_\_  
 Prof.ª. Dr.ª. Flávia Soares Rocha  
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU

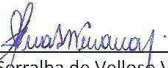
Aprovada  
 \_\_\_\_\_  
 Aprovado/Reprovado

  
 \_\_\_\_\_  
 Prof. Dr. Paulo César Simamoto Júnior  
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Aprovado  
 \_\_\_\_\_  
 Aprovado/Reprovado

  
 \_\_\_\_\_  
 Prof. Dr. Paulo Sérgio Quagliatto  
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Aprovado  
 \_\_\_\_\_  
 Aprovado/Reprovado

  
 \_\_\_\_\_  
 Ana Luíza Serralha de Velloso Vianna  
 Aluno(a) de doutorado – PPGO/UFU

Aprovada  
 \_\_\_\_\_  
 Aprovado/Reprovado

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me proporcionado conquistar a tão sonhada graduação no curso de Odontologia na Universidade Federal de Uberlândia. À minha querida mãezinha, Maria Abadia, que é meu exemplo de perseverança, amor e paciência, e que não mediu esforços para eu me tornar o que sou hoje: uma Cirurgiã-dentista. À minha família, meu pai, Pedro, minha irmã, Ana Paula, meu cunhado, Bruno, minha querida sobrinha, Maria beatriz e meu namorado, Lucas. À minha tia, Vera e prima, Laila, as quais foram minha segunda família em Uberlândia, e aos meus queridos padrinhos, Sérgio e Dionísia, por sempre acreditarem em mim. Essa conquista é nossa!! Obrigada por estarem ao meu lado me apoiando sempre.

Agradeço também aos meus mestres, em especial à minha orientadora Flaviana, aos residentes em CTBMF-UFU por todos os conhecimentos à mim repassados. Ao Sr. Advaldo que sempre esteve de braços abertos para acolher nós alunos e nos ajudar na FOUFU. Agradeço à LABUCO-MG, liga de cirurgia, que por sua vez, não trouxe somente aprendizado, mas também novos amigos e amigas que levarei para a vida toda.

Um agradecimento especial à minha dupla e amiga, Letícia, a qual eu sou eternamente grata pela convivência e pelos aprendizados que obtivemos juntas nessa caminhada!

## SUMÁRIO

Resumo	06
Abstract	07
Introdução	08
Relato de Caso Clínico	10
Discussão	14
Conclusão	19
Referências bibliográficas	20

## RESUMO

A reconstrução de defeitos ósseos extensos com enxerto ósseo autógeno para posterior reabilitação com implantes osseointegrados vem sendo muito utilizada. Entre os sítios doadores frequentemente indicados nessas situações estão o osso da crista ilíaca, costelas, tíbia e calota craniana. Os enxertos ósseos autógenos possuem como característica principal sua capacidade osteogênica, osseointegradora e osteocondutora sendo considerado padrão-ouro para grandes reconstruções ósseas. A escolha pelo enxerto ósseo da calota craniana permite obtenção de grande quantidade de osso cortical e pequena de medular, com menor reabsorção óssea, sem grandes complicações ao paciente. Será apresentado o caso clínico de uma paciente do gênero feminino, que foi realizada reconstrução de maxila atrófica com enxerto autógeno de calota craniana.

**Palavras-chave:** Calota craniana, Enxerto ósseo, Reconstrução maxilar.

**ABSTRACT**

The reconstruction of extensive bone defects with autogenous bone graft for posterior rehabilitation with osseointegrated implants has been widely used. Among the donor sites frequently indicated in these situations are the iliac crest bone, ribs, tibia and cranial calotte. Autogenous bone grafts have as their main characteristic their osteogenic, osseoinductive and osteoconductive capacity being considered the gold standard for large bone reconstructions. The choice of the bone graft of the skull cap allows the obtaining of a large amount of cortical and small bone marrow, with less bone resorption, without major complications to the patient. We will present the case of a female patient, who underwent reconstruction of the atrophic maxilla with autogenous graft of the skull cap.

**Keywords:** Cranial calotte, Bone graft, Maxillary reconstruction.

## INTRODUÇÃO

Existem várias causas para a perda dos elementos dentários, como a doença periodontal, lesões na região maxilofacial, hábitos parafuncionais, entre outros<sup>1</sup>. No momento em que uma pessoa perde um ou mais elementos dentários, ocorre uma instabilidade entre a formação e reabsorção óssea alveolar, com favorecimento à reabsorção óssea. O processo de reabsorção é progressivo, irreversível, crônico e acumulativo. Existem relatos de um índice de reabsorção média de 25% no primeiro ano pós exodontia, e 0,2 mm a cada ano consecutivo, com variações em função das circunstâncias sistêmicas e/ou locais. Essas alterações ocorrem de modo mais rápido na maxila em comparação com a mandíbula<sup>1</sup>. A perda óssea progressiva pode resultar em deficiências ou atresias alveolares, com insuficiência óssea em espessura e/ou altura da maxila ou mandíbula. A reabsorção óssea severa pode gerar diminuição da função mastigatória, prejuízo à estética e conseqüentemente perda de saúde para esse paciente<sup>1</sup>.

Entre as opções de reabilitação após perdas dentárias estão as próteses totais e/ou parciais mucossuportadas convencionais, próteses fixas suportadas pelos dentes e a utilização de implantes osseointegrados. Nesta última opção temos as próteses implantossuportadas e as próteses mucossuportadas e implantorretidas como as Overdentures. Atualmente, os implantes apresentam elevadas taxas de sucesso, com comprovação científica, sendo largamente indicados em reabilitação oral<sup>2</sup>. Entretanto, o uso de implantes demanda presença de osso saudável e em quantidade suficiente para sua colocação. Em função disso, em casos de atrofia óssea severa, o planejamento e a reabilitação com implantes osseointegráveis enfrenta algumas dificuldades<sup>1</sup>.

As cirurgias de enxerto ósseo podem ser indicadas para reconstruir o rebordo alveolar e permitir a colocação de implantes. Comumente, os procedimentos reconstrutivos (enxertia óssea) são indicados em três circunstâncias fundamentais: 1- no momento em que as condições do rebordo ósseo residual são insuficientes para a instalação de implantes dentários, trazendo risco para a osseointegração; 2- otimização da estética; 3- para se alcançar benefícios biomecânicos quando for escolhido um tratamento com implantes osseointegrados<sup>1</sup>. Para a definição da melhor técnica de enxertia são necessárias avaliações clínica e imaginológica, com um diagnóstico preciso da forma, volume, e qualidade do osso remanescente.



Existem diferentes opções de enxertia, sendo uma delas o enxerto autógeno<sup>1</sup>. A literatura mostra que o melhor material para promover aumento do rebordo alveolar é o osso autógeno. Este tipo de enxerto é retirado de um mesmo indivíduo e é considerado padrão-ouro para reconstruções alveolares. Dentre as áreas doadoras deste tipo de enxerto estão o osso da crista ilíaca, costelas, tíbia e calota craniana<sup>1</sup>.

O enxerto retirado da calota craniana, comumente utilizado, possui uma boa disponibilidade de osso cortical. Usualmente, somente a cortical externa é utilizada, entretanto, um enxerto parcial de espessura total possa ser retirado e dividido em dois enxertos<sup>2</sup>. A escolha pelo enxerto ósseo da calota craniana permite obtenção de grande quantidade de osso cortical e pequena de medular, com menor reabsorção óssea durante a incorporação deste, sem grandes complicações ao paciente<sup>1</sup>. Outra vantagem seria a menor morbidade pós-operatória quando comparado ao obtido da região de crista ilíaca.

O objetivo deste trabalho foi apresentar um caso clínico de reconstrução maxilar e levantamento bilateral de seio maxilar com enxerto ósseo autógeno de calota craniana, para posterior reabilitação com implantes.

## RELATO DE CASO

Paciente E.P.G., com idade de 55 anos, do sexo feminino, compareceu à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia apresentando, ao exame clínico intraoral, atrofia maxilar severa, justificando a pouca altura do rebordo alveolar superior, inviabilizando assim a instalação de implantes osseointegrados, e conseqüentemente gerando perda de estabilidade de prótese total removível superior que a paciente utilizava; ao exame clínico apresentava características com aspectos de normalidade na mucosa oral. Na avaliação médica geral da paciente, a mesma não apresentou nenhuma comorbidade que contraindicasse a cirurgia reconstrutiva. Através da radiografia panorâmica e tomografia computadorizada, constatou-se perda óssea horizontal e vertical maxilar com pneumatização importante de ambos os seios maxilares. (Figura 1- A, B e C)

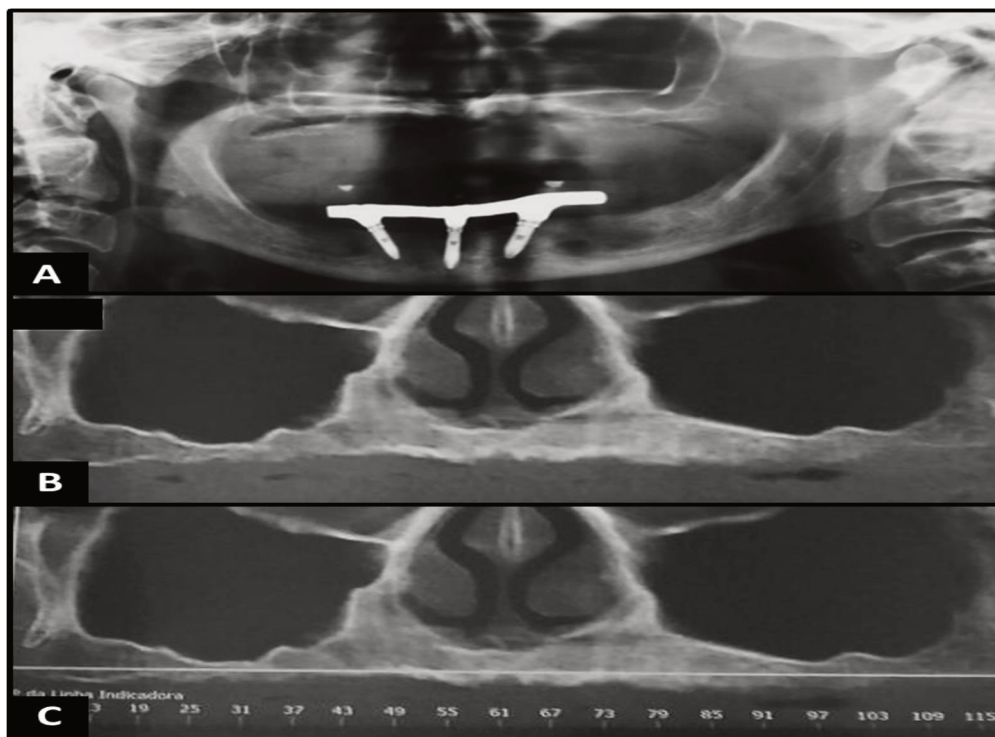


Fig. 1 - Radiografia panorâmica (A) e Tomografia computadorizada (B e C), evidenciando maxila atrófica e pneumatização de ambos os seios maxilares.

Foi feito planejamento para reconstrução maxilar com enxerto ósseo autógeno de calota craniana e levantamento bilateral de seios maxilares, para a posterior reabilitação com implantes osseointegráveis. (Figura 2)

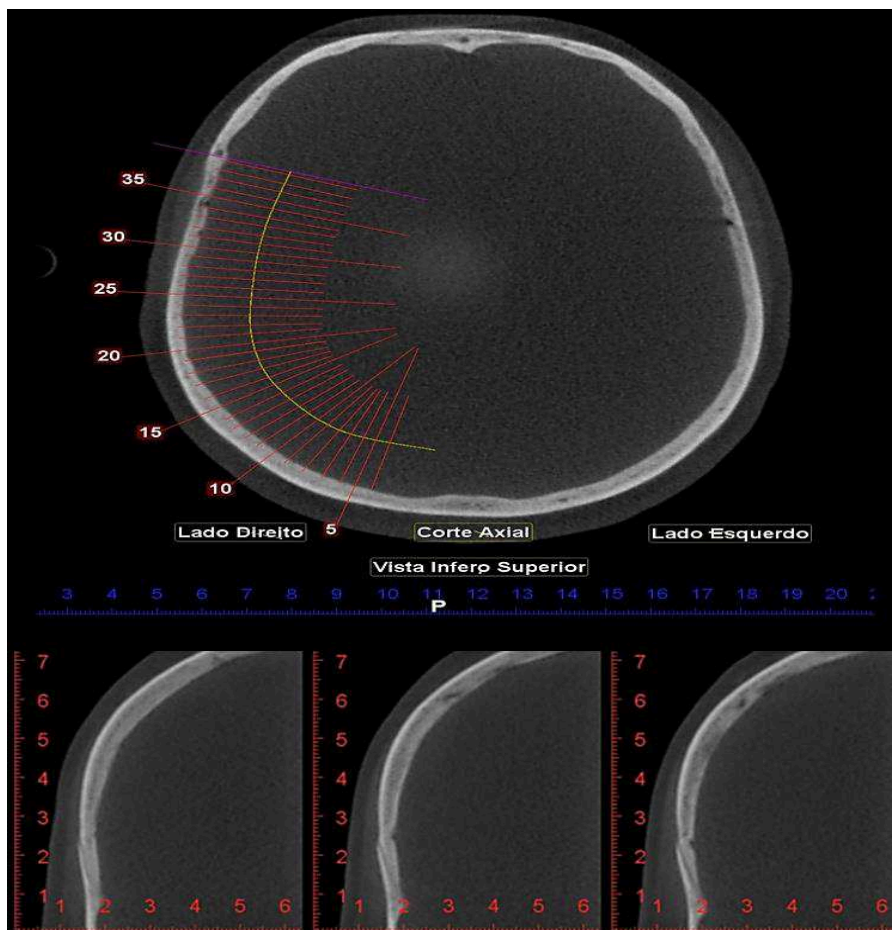


Fig. 2 - Cortes tomográficos da calota craniana evidenciando espessura óssea na região parietal.

A Cirurgia foi realizada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia pela área de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da UFU. Foram realizados exames laboratoriais pré-operatórios de rotina sem alterações. O preparo do paciente iniciou-se com a lavagem do couro cabeludo com gluconato de clorexidina a 4%. Em sequência a paciente foi submetida a anestesia geral, em centro cirúrgico. O couro cabeludo foi embebido novamente em clorexidina 4%, e repartido, permitindo a delimitação adequada da área a ser incisada (Figura 3-A). A antisepsia foi feita com solução tópica de iodopovidina 10% (PVPI). A seguir, foi realizada infiltração local de

anestésico contendo vasoconstritor com o objetivo de promover a hemostasia. A incisão foi realizada na região parietal esquerda, em forma de C invertido, cuja extensão foi planejada de acordo com a quantidade de blocos ósseos necessários (Figura 3-B). Após a incisão, o cirurgião descola todo o tecido, incluindo a gálea aponeurótica e periósteo, resultando em um retalho de espessura total. (Figura 3-C)

Foi realizada osteotomia da região parietal com broca 701 em baixa rotação sob abundante irrigação com soro fisiológico. A região da osteotomia envolveu a cortical óssea externa da diploe, deixando-se a cortical interna íntegra. Após delimitação dos blocos ósseos necessários, os mesmos foram removidos com auxílio de cinzéis retos e curvos (Figuras 3-D e E). Após a remoção dos blocos, foi feito o recobrimento da região parietal com cera para osso (Figura 3-F), reposicionados os tecidos e realizada sutura com Nylon 2.0. Os blocos foram mantidos em solução salina até o momento de sua colocação na área receptora da maxila. Uma parte dos blocos foi utilizada como enxerto em bloco na maxila e os demais foram triturados em particulador ósseo para serem utilizados como enxerto particulado no seio maxilar.

Em seguida, foi realizado o acesso intraoral, por meio de uma incisão ao longo do rebordo maxilar, ligeiramente deslocada para a área palatina, e descolamento do retalho mucoperioteal de espessura total, expondo toda a maxila (Figura 3-G). Após exposição da maxila, foi confeccionada uma janela óssea na região do seio maxilar com broca esférica em baixa rotação com irrigação abundante. Após a remoção da janela óssea, pequenos elevadores foram usados para separar cuidadosamente a membrana sinusal do assoalho do seio maxilar. O assoalho do seio foi enxertado, bilateralmente, com o osso particulado da região da calota craniana (Figura 3- H, I e J).

Posteriormente, os fragmentos ósseos remanescentes foram adaptados e fixados como enxerto em bloco na maxila com parafusos de titânio. Enxerto ósseo particulado também foi colocado nas regiões de interface entre os blocos ósseos e o leito receptor do enxerto. Sobre toda a área enxertada foi colocado uma membrana de surgicel com objetivo de hemostasia e também para servir como um arcabouço de proteção para o enxerto particulado que foi também inserido junto ao enxerto em bloco (Figura 3-K). A sutura intraoral foi realizada com Monocril 4.0 (Figura 3-L). O procedimento transcorreu sem intercorrências, e não foram observadas complicações pós-operatórias.

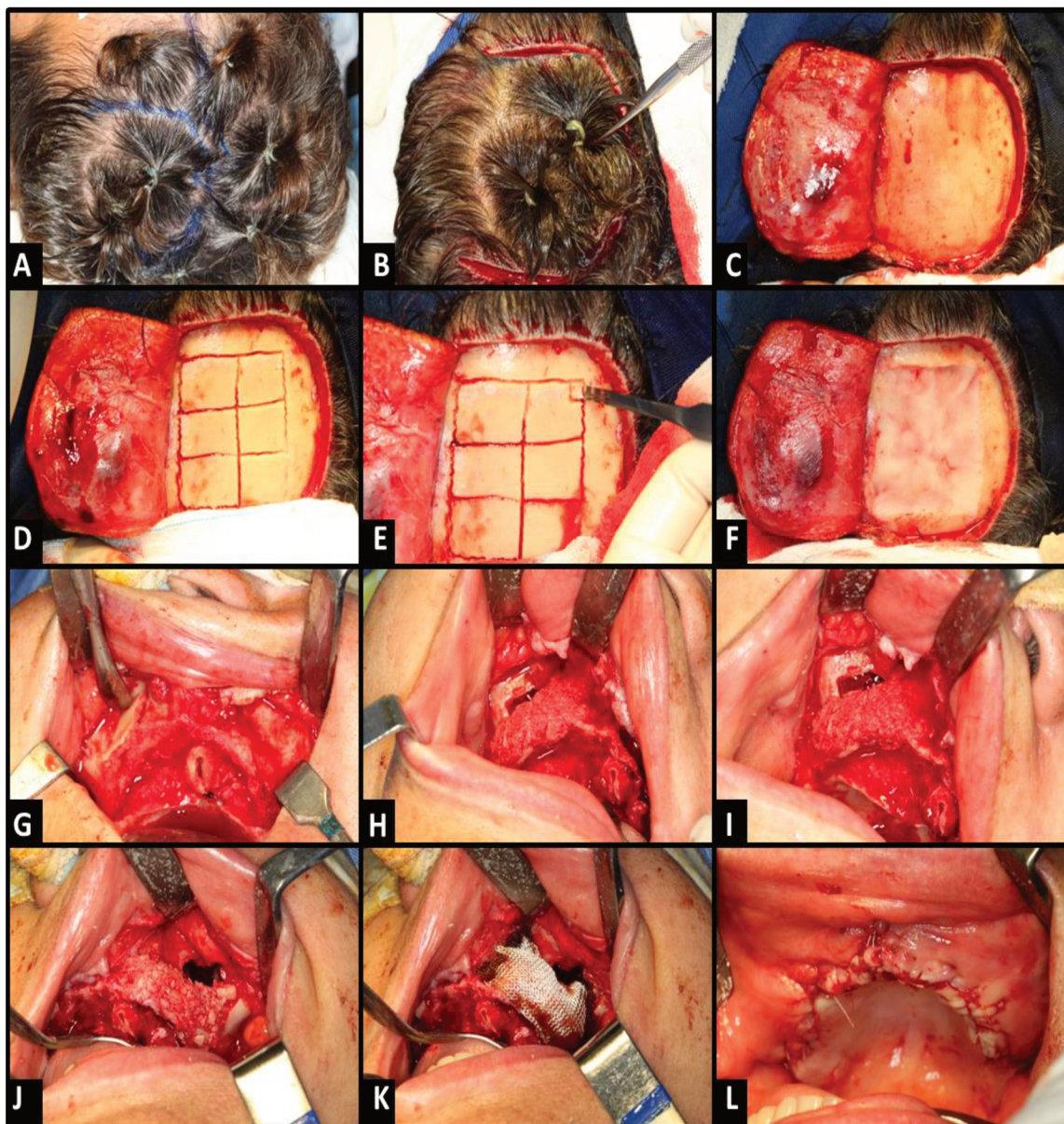


Fig. 3 – Posicionamento da incisão no couro cabeludo (A); incisão realizada na região parietal esquerda, em forma de C invertido (B); descolamento de todo o tecido, incluindo a gálea aponeurótica e periósteo, resultando em um retalho de espessura total (C); osteotomia realizada na região parietal e remoção dos blocos ósseos com auxílio de cinzél (D e E); Recobrimento da região parietal com cera para osso (F); acesso intraoral e descolamento do retalho mucoperiosteal de espessura total para exposição da maxila atrófica (G); área de levantamento do seio maxilar e reconstrução da maxila do lado direito (H e I); área de levantamento do seio maxilar e reconstrução da maxila do lado esquerdo e colocação de uma membrana de surgical (J e K); sutura intraoral foi realizada com Monocril 4.0 (L).

## DISCUSSÃO

Sabe-se que o tecido ósseo é um tecido conjuntivo especializado que se modifica continuamente durante a vida, sendo assim um órgão dinâmico. Ele apresenta um processo contínuo de formação e reabsorção que resulta na renovação do tecido sem deixar cicatrizes. Em condições fisiológicas, há um equilíbrio entre a formação e reabsorção do tecido ósseo que depende da atividade das células ósseas<sup>1</sup>.

Os osteoblastos são as células responsáveis pela formação óssea, e eles surgem de células osteoprogenitoras. Eles são encontrados no osso trabecular, bem como na superfície interna do periósteo que reveste a superfície externa do osso cortical. Os osteoblastos produzem matriz osteóide para a formação óssea, feita principalmente de colágeno tipo 1. Uma vez que os osteoblastos são envolvidos pela matriz que produzem, eles se diferenciam em osteócitos e não produzem mais matriz. Os osteoclastos são células responsáveis pela reabsorção óssea, começam como células precursoras mononucleadas na linhagem dos macrófagos e, através de uma série de sinais, tornam-se osteoclastos multinucleados ativados que reabsorvem a matriz óssea<sup>3</sup>.

Com o objetivo de alcançar bons resultados na cirurgia reconstrutiva, como a relatada no caso apresentado, além da técnica ser realizada com êxito, é necessário a presença de osso vital; e para isso, temos que compreender os mecanismos de formação de osso através dos enxertos e conhecer quais enxertos propiciam esta formação<sup>1</sup>. Os Enxertos ósseos são divididos em grupos, de acordo com a fonte e a resposta imune: autógenos, homógenos, heterógenos e aloplásticos. Estes enxertos podem ser utilizados em de diferentes formas, em bloco e/ou particulado.

Como consta em Mohamed et al., 2009, o enxerto autógeno ou autoenxerto é a transferência de material de enxerto obtido de um sítio anatômico para outro no mesmo indivíduo<sup>4</sup>. Inclui a transferência de osso esponjoso, cortical, corticoesponjoso, ou medula óssea aspirada. São normalmente retirados de uma área doadora distante da área receptora, podendo ser utilizado na forma de bloco ou particulado e tendo como principal vantagem o fornecimento de células ósseas vivas imunocompatíveis, essenciais às fases da osteogênese, e apresenta os três mecanismos para a regeneração óssea. Entretanto, apresenta como desvantagem a necessidade de um

segundo sítio cirúrgico para a obtenção do enxerto. Além disso, é importante considerar a taxa de reabsorção<sup>4</sup>.

Já os enxertos homogêneos, são aqueles disponibilizados de um indivíduo para o outro, de uma mesma espécie. Apresentam na teoria, os mecanismos de osteocondução e osteoindução. O uso desse material é restrito para os casos onde não é possível coletar enxerto autógeno<sup>1</sup>.

Os enxertos heterogêneos, são aqueles provenientes entre indivíduos de espécies diferentes. Na prática, envolve o uso principalmente da matriz óssea bovina mineralizada. Tem como desvantagens o não fornecimento de células viáveis, além de não ser osteoindutor pois a matriz óssea inorgânica é desproteinizada totalmente para eliminar respostas imunes. Sendo assim, o enxerto funciona apenas como arcabouço para as células do hospedeiro se proliferarem.

Os enxertos aloplásticos, por sua vez, são produzidos e sintetizados em laboratório com a finalidade de agir como substituto ósseo. Envolve o uso de materiais sintéticos como as cerâmicas, os polímeros e os vidros bioativos.

No relato de caso apresentado, a escolha pelo enxerto autógeno permitiu a obtenção de um bom volume ósseo, mantendo as propriedades biológicas do enxerto. Os enxertos autógenos estão indicados para: defeitos em espessura e altura do rebordo alveolar, defeitos associados, levantamento do seio maxilar, defeitos associados a implantações como a deiscência, fenestração, preenchimento do alvéolo após a implantação imediata quando o espaço entre a parede alveolar e o implante for maior que 2mm<sup>1</sup>.

Há evidências na literatura (REF) que o melhor material para propiciar aumento do rebordo alveolar é o osso autógeno, já que o substituto ósseo ideal deve apresentar compatibilidade biológica; evitar colonização por patógenos locais ou infecção cruzada; ser osteoindutor; osteogênico; osteocondutor; ter composições químico e físicas semelhantes ao osso; ser reabsorvível; ser fonte de cálcio e fósforo; ser microporoso, para favorecer o crescimento celular; de fácil manipulação e disponibilidade; alta confiabilidade e baixa antigenicidade<sup>1</sup>. Todas essas características tem como objetivo tratar o defeito ósseo por meio da formação de um novo osso que seja capaz de receber futuramente os implantes<sup>1,4</sup>.

De acordo com Marx (2007), os enxertos podem regenerar o osso através de três mecanismos possíveis: osteogênese direta, osteocondução e osteoindução<sup>5</sup>. Os

enxertos podem desenvolver osso de um, dois ou todos os três desses mecanismos em graus variados. A osteogênese direta é a formação de osteóide por osteoblastos. A osteogênese de um enxerto ósseo é freqüentemente denominada "osteogênese transplantada". Nestes casos, numerosos osteoblastos endosteais sobreviventes principalmente de medula esponjosa são as fontes celulares de formação óssea nova. É a capacidade que o enxerto tem de transferir, junto de si células viáveis (osteoblastos e células progenitoras), que iniciarão a fase 1 do reparo ósseo<sup>5</sup>.

Osteocondução é a formação de osso novo do osso adjacente ou do perióstio através de uma matriz que atua como um andaime. Nestes casos, a matriz deve ligar as moléculas de adesão celular fibrina, fibronectina e vitronectina ou consistem em colágeno propriamente dito. É um processo no qual o material do enxerto serve como arcabouço para que as células do hospedeiro possam se proliferar<sup>5</sup>.

A osteoindução é a capacidade que o enxerto tem de estimular as células mesenquimais indiferenciadas ou precursoras osteogênicas, que existem nos tecidos adjacentes, a se transformarem em células ósseas, as quais formarão novo osso<sup>5</sup>.

A incorporação dos enxertos ósseos ocorre de acordo com algumas etapas cronológicas: 1ª fase de organização do coágulo, 2ª fase inflamatória, 3ª fase de revascularização e a 4ª fase de neoformação óssea. Na primeira fase, a fase de formação do coágulo, após a realização do enxerto, nessa região, haverá um coágulo sanguíneo, e horas seguintes, ocorrerão eventos bioquímicos e celulares os quais desencadearão a próxima etapa. Seguindo para a 2ª fase inflamatória, cuja fase que segue até o 10º dia do pós-operatório, ocorre uma proliferação vascular intensa ao redor do enxerto ósseo, juntamente alguns osteoclastos causarão reabsorção na periferia do enxerto, que possibilitará o começo da etapa seguinte<sup>1</sup>.

Na 3ª fase, os pequenos vasos neoformados, penetram no enxerto ósseo, povoando-o de células com potencial osteogênico. Na 4ª fase, inicia-se a fase de neoformação óssea propriamente dita. Os osteoclastos reabsorverão algumas porções do enxerto, enquanto os osteoblastos promoverão o depósito concomitantemente de tecido ósseo neoformado. Junto a este processo toda a periferia do enxerto passa a ser recoberta por tecido osteóide formado por osteoblastos presentes na periferia. Todo esse processo de reabsorção e deposição estende-se por 3 a 6 meses, ao fim do qual o enxerto encontra-se incorporado ao leito receptor e pronto para receber implantes osseointegráveis<sup>1</sup>.



O papel biológico dos vasos sanguíneos na homeostase vai muito além do fornecimento de uma fonte única de oxigênio e nutrientes. Os vasos sanguíneos também fornecem células progenitoras, que são vitais para a remodelação e reparo ósseo, e incorporação dos enxertos. Estas células são principalmente células precursoras circulantes (C-EPCs) recrutadas para a parede dos vasos sanguíneos da medula óssea humana<sup>6</sup>. É importante, cuidadoso manejo dos tecidos moles no local do enxerto ósseo para a sobrevivência do enxerto, pois o perióstio também é fonte de suprimento vascular para o enxerto<sup>3</sup>.

De acordo com Marx, 2007, a origem embriológica dos enxertos pode influenciar as taxas de reabsorção pós-operatória<sup>5</sup>. O autor acredita que os enxertos ósseos similares em origem embriológica como a calvária funcionam melhor do que os enxertos ósseos provenientes de origem embriológica dissimilares colhidos a partir de ossos longos. Embora essa afirmação não esteja confirmada, cirurgiões experientes que realizaram ambos os tipos de enxertos observaram que os enxertos de blocos obtidos da calota craniana e colocados nos maxilares apresentam menos reabsorção e perda de volume do que os enxertos obtidos da crista ilíaca ou das costelas.

O primeiro enxerto ósseo de origem craniana foi descrito e publicado por Dandy em 1929, e a utilização regular da calota craniana como área doadora para a reconstrução facial é obra de Tessier (1982). Desde o final dos anos 80, o osso da calvária é indicado para as reconstruções pré-implantes<sup>7</sup>. Essa região é capaz de disponibilizar boa quantidade de osso de forma segura. Entretanto, existem vários elementos anatômicos cruciais a serem levados em consideração antes da coleta de um enxerto ósseo da calota craniana<sup>4</sup>.

A seleção do osso da região de calota craniana para enxertia na maxila, no caso relatado, foi a melhor escolha pois o osso da calota pode permitir obtenção de grande quantidade de osso cortical e pequena de medular, com menor reabsorção óssea, menor dor pós-operatória, a linha de incisão no couro cabeludo causaria menor ou quase nenhum dano estético para a paciente, além da boa qualidade de osso neoformado.

Foi apresentado para a paciente o planejamento, discutido os benefícios que o procedimento traria, bem como as possíveis complicações e prognóstico, sendo obtido aceitação da mesma. Os riscos e possíveis complicações são pouco frequentes e existem poucos relatos de complicações na literatura. Mas vale salientar que pode ocorrer pequena hemorragia, controlável, com a secção do ramo parietal da artéria temporal superficial<sup>7</sup>.

De acordo com Herford e Dean, (2011), as complicações associadas à remoção do osso da calvária incluem a possibilidade de ruptura da dura mãe, hematoma epidural, alopecia, hematoma, infecção, deformidade de contorno e cicatrização com alopecia, sendo a última a complicação mais comum<sup>8</sup>.

De maneira geral, as complicações também podem ocorrer no local do leito receptor. Possíveis complicações incluem afrouxamento e / ou reabsorção do enxerto, infecção localizada, danos às estruturas anatômicas adjacentes, como o feixe neurovascular. Danos aos dentes adjacentes e perda completa do enxerto também são possibilidades.

No caso clínico apresentado, o procedimento transcorreu sem intercorrências, e não foram observadas complicações pós-operatórias locais e/ou sistêmicas. A paciente permanece em acompanhamento, com bom volume ósseo, aguardando instalação dos implantes.

## **CONCLUSÃO**

Os enxertos ósseos autógenos, atualmente, permanecem sendo o padrão-ouro para a reconstrução de defeitos ósseos, em decorrência das propriedades de osteocondução, osteoindução e osteogênese. O enxerto ósseo autógeno removido da calota craniana oferece boa disponibilidade óssea, com baixa taxa de reabsorção pós-operatória e poucas complicações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mazzone, Renato. Reconstruções em implantodontia: Protocolos clínicos para o sucesso e previsibilidade. 1 ed. Nova Odessa - SP- Brasil: Editora Napoleão, 2009. p. 32-124.
2. Teixeira, E.R. Implantes Dentários na Reabilitação Oral. Repositório Institucional PUCRS, Porto Alegre, 2010.
3. Roden, R.D. Jr. Principles of bone grafting. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2010.
4. Mohammed E. Elsalanty, M.D., Ph.D., David G. Genecov. et al. Bone grafts in craniofacial Surgery. Craniomaxillofac Trauma Reconstruction, 2009.
5. Marx, R.E. Bone and Bone graft healing. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2007
6. Mamalis, A.A., Cochran D.L. The therapeutic potential of oxygen tension manipulation via hypoxia inducible factors and mimicking agents in guided bone regeneration. A review. Arch Oral Biol, 2011.
7. Faverani, L. P. et al. Técnicas cirúrgicas para a enxertia óssea dos maxilares – revisão da literatura. Revista Colégio Brasileiro de Cirurgia, 2014.
8. Herford, A.S., Dean JS. Complications in bone grafting. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2011.