

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PPG EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

BEATRIZ GUIMARÃES DE SOUSA

**COMPLICAÇÕES EM RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DOS MAXILARES COM O USO
DE ENXERTO AUTÓGENO**

**JUIZ DE FORA
2019**

BEATRIZ GUIMARÃES DE SOUSA

**COMPLICAÇÕES EM RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DOS MAXILARES COM O USO
DE ENXERTO AUTÓGENO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - graduação em Clínica Odontológica, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração em Clínica Odontológica.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Duque de Miranda Chaves Netto

JUIZ DE FORA
2019

BEATRIZ GUIMARÃES DE SOUSA

**COMPLICAÇÕES EM RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DOS MAXILARES COM O USO
DE ENXERTO AUTÓGENO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica. Área de concentração em Clínica Odontológica.

Aprovada em: __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Henrique Duque de Miranda Chaves Netto
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Breno Nogueira Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Rodrigo Guerra de Oliveira
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

GUIMARÃES DE SOUSA, BEATRIZ.

Complicações em reconstrução óssea dos maxilares com o uso de enxerto autógeno / BEATRIZ GUIMARÃES DE SOUSA. – 2019. 58 p.

Orientador: HENRIQUE DUQUE MIRANDA CHAVES NETTO
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia. Programa de Pós Graduação em Clínica Odontológica, 2019.

1. Enxerto ósseo autógeno. 2. Maxila. 3. Mandíbula. 4. Complicações. 5. Implantes dentários. I. DUQUE MIRANDA CHAVES NETTO, HENRIQUE, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar esta etapa na caminhada do aprendizado, é importante destacar momentos e pessoas que se fizeram presentes e se tornaram parte de tudo que conquistei até aqui.

À Deus, principal força que me motiva a viver e acreditar nos meus sonhos.

À minha mãe, REGINA, meu grande exemplo, a quem dedico todas as conquistas até aqui.

À minha irmã, DÉBORA, companheira de todas as horas, vivendo seu tempo de mestrado juntamente ao meu, me deu forças para seguir em frente.

Aos meus colegas do mestrado e de especialidade, PRISCILA, KELLY, NAYANA e DANIEL, muito obrigada pela força e convívio.

Ao orientador deste trabalho, HENRIQUE, que me apoiou nesta caminhada e foi um exemplo para a vida profissional.

“A mente que se abre a uma nova idéia
jamais voltará ao seu tamanho original”

(Albert Einstein)

SOUSA, B.G. **Complicações em reconstrução óssea dos maxilares com o uso de enxerto autógeno**. Juiz de Fora (M.G) 2019. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora.

RESUMO

Esta pesquisa consiste em estudo coorte retrospectivo sobre as complicações intra e pós operatórias em reconstrução dos maxilares quando utilizado enxerto ósseo autógeno. O estudo foi composto por 83 prontuários de pacientes submetidos a reconstrução óssea com enxerto autógeno na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de julho de 2011 até julho de 2017. Foram analisados os dados como idade, gênero, comorbidades, hábitos nocivos à saúde, uso de medicações, sítios doadores e receptores de enxerto e colocação de implantes dentários. O objetivo deste estudo foi verificar a incidência das complicações em enxerto ósseo autógeno em sítios receptores, assim como verificar se existem fatores de risco associados a estas complicações. Os resultados demonstraram que a maioria dos enxertos tiveram como área doadora o ramo ascendente da mandíbula (80,32%). O sítio receptor que recebeu maior número de enxertos foi o seio maxilar (46%), referido como área C neste estudo. Ao avaliarmos as complicações em enxertos autógenos nas áreas receptoras, em casos que complicaram e casos que não complicaram, observou-se que 93,7% dos casos não tiveram complicações. Os resultados revelaram não ser possível elucidar uma relação entre as variáveis utilizadas neste estudo e as complicações em sítios receptores de enxerto autógeno.

Palavras-chave: enxerto ósseo autógeno, complicações, fatores de risco, maxila, mandíbula

SOUSA, B. G. ***Complications in a bone reconstruction of jaws with the use of autogenous bone graft.*** Juiz de Fora (M.G) 2019. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora.

ABSTRACT

This research consists of a retrospective cohort study on the complications in a reconstruction of jaws when using an autogenic bone graft. The study was composed of 83 records of patients undergoing bone reconstruction with autogenous in the Faculty of Dentistry at the Federal University of Juiz de Fora, over the period from July 2011 to July 2017. Data such as age, gender, comorbidities, health habits, medication use, donor sites and graft recipients, and placement of dental implants were analyzed. The objective of this study was to check the incidence of the complications in autogenic bone graft receptor sites, as well as check if there are risk factors associated with these complications. The results showed that most of the grafts had as their donor area the ascending mandible ramus (80.32%). The site receiving the largest number of grafts was the maxillary sinus (46%), referred to as area C in this study. To evaluate the complications in autogenous in the receiving areas, in cases that got complicated and complicated cases, it was observed that 93.7% of cases had complications. The results revealed that it is not possible to elucidate a relationship between the variables used in this study and the complications in autogenous graft receptor sites.

Keywords: *autogenic bone graft, complications, risk factors, maxilla, mandible*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Classificação dos rebordos maxilares de Cawood e Howell (1988)22

Figura 2. Classificação da altura dos maxilares de acordo com Misch (2009)25

(Artigo)

Figura1: Classificação quanto à altura dos maxilares de acordo com Misch (2009)...34

LISTA DE GRÁFICOS

(Artigo)

Gráfico 1: Incidência das doenças avaliadas no estudo.....	37
Gráfico 2: Incidência dos tipos de enxertos utilizados.....	38
Gráfico 3: Incidência das complicações em enxertos ósseos autógenos.....	41

LISTA DE TABELAS

(Artigo)

Tabela 1: Incidência de colheitas de enxertos em áreas doadoras.....	39
Tabela 2: Incidência de enxertos em áreas receptoras.....	39
Tabela 3: Origem dos enxertos e tipos de complicações em áreas doadoras.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM2- Diabetes mellitus do tipo dois

DPOC- Doença pulmonar obstrutiva crônica

Enx. - Enxerto

G - Grama

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

HU- Hospital universitário

kVp - Kilovoltagem

mA - Miliampere

mg - Miligrama

Mm- Milímetro

N- Amostra

Perf.- Perfuração

Reab. - Reabsorção

s- Segundo

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

% - Percentual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 PROPOSIÇÃO.....	19
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	20
3.1 Material.....	20
3.1.1 Caracterização da amostra.....	22
3.2 Reconstrução dos maxilares com osso autógeno.....	23
3.3 Implantes dentários.....	25
3.4 Protocolo medicamentoso.....	26
3.5 Avaliação radiográfica.....	26
4 ARTIGO.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXO.....	52
APÊNDICE.....	55

1 INTRODUÇÃO

As reabsorções ósseas ocorrentes após perda de elementos dentários, lesões neoplásicas, traumáticas e infecciosas acontecem tanto no osso maxilar quanto no osso mandibular, impossibilitando a reabilitação eficiente dos pacientes edêntulos (NKENKE e NEUKAM, 2014). A perda óssea pode ocasionar ao paciente disfunções fonéticas, incapacidade mastigatória e má nutrição, além de afetar a estética facial e gerar distúrbios psicológicos e sociais (MILHOMEM, 2014; ALOY-PROSPER *et al.*, 2015).

A exodontia é o trauma mais comum relacionado a perda óssea alveolar devido a atrofia do processo alveolar na ausência de dentes. Dentre muitas circunstâncias, este é um fator limitante para reabilitação com implantes dentários em função do volume de osso insuficiente, caso em que é considerado a colocação de enxertos (NYSTROM *et al.*, 2009; SITTITAVORNWONG e GUTTA, 2010; LOUIS, 2011; PANDIT e PANDIT, 2016).

A reabsorção óssea vertical da maxila é considerada quatro vezes maior do que a da mandíbula, estima-se uma média anual de reabsorção óssea vertical de 0,1mm após perdas dentárias, desacelerando o processo com o passar dos anos. A reabsorção horizontal, em ambos os arcos inicia-se na superfície vestibular e avança em sentido lingual e palatal (SBORDONE *et al.*, 2009; LOUIS, 2011; FAVERANI *et al.*, 2014). Os enxertos ósseos alveolares para colocação de implantes dentários são indicados quando a altura da crista alveolar é geralmente inferior a 5mm ou a largura é inferior a 4mm, a reabsorção óssea severa ou a pneumatização do seio maxilar dificulta a realização do implante (SITTITAVORNWONG e GUTTA, 2010)

Há muitos tipos de materiais para reconstrução óssea; entre estes estão o autógeno, o alógeno, o xenógeno e o aloplástico. Os enxertos podem ser classificados de acordo com a sua função e interação com o osso; o material pode induzir a formação óssea através da sinalização celular ou através da transferência de células osteoprogenitoras, ou pode simplesmente fornecer um arcabouço e ter uma função de manutenção de espaço para o crescimento de osso novo. Um enxerto que fornece células osteoprogenitoras para um processo de formação óssea, é chamado de enxerto osteogênico (PAPE, *et al.*, 2010; RODEN J.R, 2010). O osso autógeno é o

único osso com capacidade osteogênica, osteoindutora e osteocondutora, além disso este tipo de enxerto não desperta resposta imune específica, sendo considerado um material de enxerto ideal (PAPE *et al.*, 2010; RODEN J.R, 2010; FAVERANI *et al.*,2014; STERN e BARZANI, 2015; GULINELLI *et al.*, 2017; SAKKAS *et al.*,2017).

O osso autógeno pode ser classificado como cortical e trabecular. O osso cortical é constituído por osso denso e compacto, com sistemas de canais de Harvers, já o osso trabecular preenche o espaço medular entre as corticais sendo constituído por uma série de trabéculas, sendo também conhecido como osso esponjoso.

O enxerto ósseo autógeno é considerado o “padrão-ouro” no reparo dos defeitos ósseos e pode ser removido de regiões intrabucais, com taxas de sucesso superiores à 95% (BRANEMARK *et al.*,1975; GULINELLI *et al.*,2017; SAKKAS *et al.*, 2017, SAKKAS *et al.*, 2018). A escolha da área doadora depende da preferência do cirurgião responsável pela cirurgia, tamanho do defeito a ser preenchido e morbidade associada ao procedimento cirúrgico (BRANEMARK *et al.*,1975; PICINELLI *et al.*, 2009; STERN e BARZANI, 2015; PANDIT e PANDIT, 2016).

Um estudo de Sakkas *et al.* (2017) teve como objetivo verificar se os enxertos ósseos autógenos intrabucais seriam considerados na atualidade o “padrão-ouro” para realização de reconstruções ósseas intrabucais. O período de coleta dos dados foi entre os anos de 2009 à 2011. Foram avaliados 279 casos que utilizaram enxerto ósseo autógenos e que depois receberam implantes dentários. Neste estudo foram verificados os seguintes critérios: idade, gênero, história médica, condição de saúde bucal, sítio doador do enxerto, sítio receptor do enxerto, habilidade do cirurgião e complicações intra e pós-operatórias. De um total de 279 pacientes, foram realizados 456 enxertos autógenos dos quais 436 obtiveram sucesso. A reabilitação oral pré-planejada com implantes dentários foi possível em 273 dos 279 pacientes. Este estudo concluiu que os enxertos ósseos autógenos continuam sendo o “padrão-ouro” no aumento das cristas alveolares antes da reabilitação com implantes.

Nesta mesma vertente de estudo, Sakkas *et al.* (2018), avaliaram os fatores de risco para complicações pós operatórias nos diferentes sítios onde se realizava enxerto com osso autógeno antes da colocação de implantes. Entre as complicações registradas estavam a deiscência do tecido, infecção da ferida, distúrbio neurosensorial, sinusite, hemorragia, insuficiência do enxerto e falha do implante.

Estas complicações foram analisadas com relação à idade do paciente, tabagismo, história de gengivite e periodontite, causa da perda dentária, condição dentária, área da região do enxerto, perfuração da membrana sinusal e experiência dos cirurgiões. Os autores concluíram nesta etapa do estudo que pacientes com idade superior a 40 anos, tabagistas e com história de periodontite têm um risco aumentado para complicações em enxerto ósseo autógeno.

Os enxertos ósseos autógenos podem ser classificados de acordo com a área doadora em intra ou extrabucal, de modo que a escolha depende principalmente da quantidade de osso requerida para reconstrução e do tipo de defeito ósseo. O enxerto ósseo também pode ser classificado em *onlay*, *inlay*, intrapositional ou triturado. Os enxertos em bloco são indicados para reconstruções em altura, espessura ou ambos, enquanto que os enxertos particulados para defeitos ósseos pré-existentes ou lojas cirurgicamente criadas (FLORIAN *et al.*, 2009; SBORDONE *et al.*, 2009).

Os locais doadores intrabucais, quando explorados adequadamente, podem solucionar a grande maioria dos casos. Enxertos maiores ou em blocos podem ser coletados da sínfise, da linha oblíqua externa, do corpo e do ramo da mandíbula. Enxertos ósseos menores ou particulados podem ser coletados sem dificuldades, por exemplo, da tuberosidade da maxila, das exostoses, das osteoplastias do rebordo e dos locais de exodontia (FAVERANI *et al.*, 2014).

As áreas doadoras intrabucais têm como vantagens, a proximidade com o sítio receptor, área cirúrgica familiar ao cirurgião-dentista, menor custo operatório, ausência de cicatriz, redução ou eliminação da necessidade de internação, além de não haver alteração na locomoção e melhor recuperação do paciente quando comparado a procedimentos para obtenção de enxerto dos ossos do íliaco, da costela, da fíbula e da calota craniana (PANDIT e PANDIT, 2016).

A quantidade e a qualidade de osso do leito receptor do implante no momento da reabilitação oral do paciente são considerados como os principais fatores no sucesso dos tratamentos. Procedimentos reconstrutivos da maxila e da mandíbula podem ser realizados para restabelecer estes fatores, sendo considerados tratamentos cirúrgicos de maior complexidade e que podem comprometer os tratamentos reabilitadores quando não são realizados e indicados da forma adequada (NOIA *et al.*, 2009). O sucesso da reconstrução óssea e a colocação de implantes

dentários depende de um elemento protético adequado, do contorno do implante, do volume e continuidade da estrutura óssea (STERN e BARZANI, 2015).

Um estudo de Noia *et al.* (2009) analisou retrospectivamente o uso de enxerto ósseo autógeno em pacientes tratados pela área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas no período de Junho de 2001 a Julho de 2008. Os resultados mostram que as áreas doadoras intrabucais foram utilizadas em 95,1% dos casos, sendo que a tuberosidade maxilar foi empregada em 39,8% dos casos, o ramo ascendente em 31,4% e a sínfise mandibular em 28,8% dos casos. O enxerto em bloco “onlay” foi à técnica mais usualmente empregada (53,7%), seguida pelo enxerto com osso particulado (36,6%) e pelo levantamento de seio maxilar (9,7%). Estes autores concluíram que sempre que possível o ideal seria optar por áreas doadoras intrabucais, consideradas as mais empregadas, sendo a tuberosidade maxilar a mais utilizada no estudo destes autores.

Sousa *et al.* (2018) em revisão sistemática compararam a eficácia dos enxertos ósseos autógenos com a dos enxertos com biomaterias. Esses autores avaliaram se os pacientes que realizavam enxerto com biomateriais em região posterior da mandíbula apresentavam ganho ósseo, complicações e taxas de sobrevivência do implante semelhantes as encontradas em enxertos autógenos já consagrados como padrão-ouro na literatura. Na análise realizada por estes autores não ocorreu diferença estatística importante entre os dois grupos supracitados em termo de ganho ósseo, assim como não ocorreu diferença estatística significativa na taxa de sobrevivência dos implantes entre um grupo e outro. A conclusão deste estudo é a de que os dois tipos de enxerto são indicados na reconstrução da mandíbula atrófica.

Em revisão sistemática sobre a realização da cirurgia de levantamento de seio maxilar com o uso ou não de biomaterial, Silva *et al.* (2016) realizaram um estudo com artigos publicados em 10 anos através de pesquisa em bases de dados como MEDLINE, ScienceDirect e Cochrane Library. A pesquisa inicial resultou em 1037 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 16 artigos permaneceram. Quatrocentos e trinta e seis pacientes foram acompanhados durante o período pós-operatório variando este período de 6 meses a 11 anos. No total, 868 implantes foram instalados após 397 cirurgias de levantamento de seios maxilares realizadas. A taxa de sobrevivência do implante foi de 96% para cirurgias realizadas

somente com enxerto autógeno e 99,6% para aquelas cirurgias em que foram utilizadas biomaterial para o levantamento do seio maxilar.

Cha *et al.*, em 2016 realizaram um estudo sobre a frequência da realização de enxertos ósseos para colocação de implantes dentários, no qual as cirurgias foram realizadas entre janeiro de 2006 à outubro de 2014. Os autores dividiram os maxilares em sextantes, pesquisando tanto a frequência da instalação de implantes nestes sextantes quanto a frequência dos sítios de realização de enxerto ósseo. Os resultados deste estudo revelaram que os implantes foram colocados na parte posterior maxila (40,7%), posterior da mandíbula (36,1%), anterior da maxila (16,1%), e anterior da mandíbula (7,2%). Com relação aos enxertos ósseos, estes foram realizados em 50,3% dos sextantes. Entre os métodos de enxerto ósseo mais frequentes estavam a elevação do seio maxilar (22,1%) e a regeneração óssea guiada foi realizada em 22,7% dos casos.

Um estudo de Louis (2011) faz uma revisão das técnicas de enxerto ósseo autógeno em mandíbula. Este autor faz a indicação das técnicas de enxertia óssea a partir dos tipos de defeitos ósseos verificados na mandíbula. Entre eles podem citar: defeitos segmentais horizontais, deficiência horizontal de todo o arco, defeitos segmentares verticais, e defeitos verticais em todo o arco mandibular. Para estes autores a determinação da técnica de enxertia depende de cada caso e das regiões a serem consideradas.

Chiapasco e Zaniboni (2010) realizaram um estudo sobre as falhas na reconstrução da mandíbula com osso autógeno com a finalidade de colocação de implantes dentários. Neste estudo os autores abordam sobre os pré requisitos para o sucessos destas reconstruções. Entre eles encontravam-se o planejamento pré-operatório preciso , o procedimento reconstrutivo adequado e uma reabilitação protética adequada. Estes autores citam o estudo de Chiapasco *et al.* (2009) que também avaliavam complicações dos enxertos autógenos e que verificaram que mesmo quando é realizado o método correto de reconstrução óssea, complicações como deiscência da ferida, perda total do enxerto, infecção e reabsorção do enxerto podem ocorrer.

O estudo de Sakkas *et al.* (2016), avaliou as complicações em enxerto ósseo autógeno em mandíbula. O osso era coletado do ramo mandibular e enxertado na crista alveolar da mandíbula, de acordo com a localização desejada para colocação dos implantes dentários. Este estudo teve como objetivo verificar os fatores de risco para a falha em enxertos ósseos autógenos. A amostra deste estudo era constituída de 97 casos de enxertos. A colocação de implantes dentários foi possível em 86 pacientes. Complicações nos sítios doadores ocorreram em três pacientes e 17 pacientes apresentaram complicações em sítio receptor. Os autores não verificaram neste estudo relação entre, idade, sítio doador, hábitos nocivos, história médica com as complicações em enxertos ósseos autógenos.

Herford e Dean (2011) realizaram um estudo sobre as complicações em enxerto ósseo. Para estes autores as complicações podem resultar da colheita do enxerto ósseo ou podem se desenvolver no local enxertado. As complicações por eles apontadas no sítio doador incluem danos às estruturas anatômicas locais como dentes, nervos, músculos, vasculatura e infecção. Já as complicações em sítios receptores de enxerto incluíam, doença sinusal, exposição precoce ou tardia do enxerto, reabsorção exacerbada do enxerto e infecção. Estes autores encontraram maior índice de complicações na mandíbula do que na maxila. Consideraram ainda que os enxertos ósseos autógenos continuam a ter um amplo uso nas reconstruções dos defeitos alveolares.

Atualmente, existe uma tendência de avaliar a partir de estudo retrospectivo com casos finalizados, qual ou quais fatores presentes durante o tratamento possam ser considerados como risco à complicações pós operatórias em enxertos ósseos intrabucais. Estudos que identificam esses fatores são de suma importância para a evolução no sucesso da reconstrução óssea dos pacientes que são submetidos à colocação de implantes

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo é avaliar por meio de um coorte retrospectivo, a incidência das complicações intra e pós operatórias em enxertos ósseos autógenos utilizados na reconstrução dos maxilares dos pacientes da Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de julho de 2011 à julho de 2017, assim como verificar os possíveis fatores associados a estas complicações em sítios receptores.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - HU/UFJF, com o número do parecer 2.310.966 (ANEXO 1).

3.1 MATERIAL:

Foram utilizados para análise prontuários clínicos no período de julho de 2011 à julho de 2017. Estes prontuários foram preenchidos por alunos do Curso de Pós-Graduação (*latu-sensu e strictu-sensu*) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Foram selecionados 138 prontuários de pacientes que receberam tratamento com enxertos e implantes osseointegrados de ambos os gêneros, com idade entre 30 a 78 anos, da Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora que foram submetidos à reconstrução óssea bucal com enxerto autógeno. Dos 138 prontuários utilizados neste estudo, 83 prontuários foram selecionados, sendo que todos estes pacientes haviam realizado enxerto com osso autógeno. Estes enxertos foram realizados tanto em bloco quanto particulado de acordo com as áreas receptoras envolvidas.

Constituiu critérios de inclusão pacientes que foram submetidos a enxerto ósseo autógeno em cavidade bucal, que tinham a ausência de um ou mais elementos dentários, e osso insuficiente em altura e espessura para a instalação de implantes. A necessidade de procedimentos que envolviam enxerto ósseo foi determinada pelos seguintes parâmetros: Presença de atrofia severa da crista alveolar classificada como classe IV e V de acordo com a classificação de Cawood e Howell (Cawood e Howell, 1988). E nas cirurgias de elevação do seio maxilar o osso residual deveria ser menor do que 5mm de distância da crista alveolar (Figura 1). A necessidade da cirurgia para

correção dos defeitos da crista alveolar foi avaliada de acordo com exame clínico com inspeção oral e exame radiológico utilizando radiografias panorâmicas.

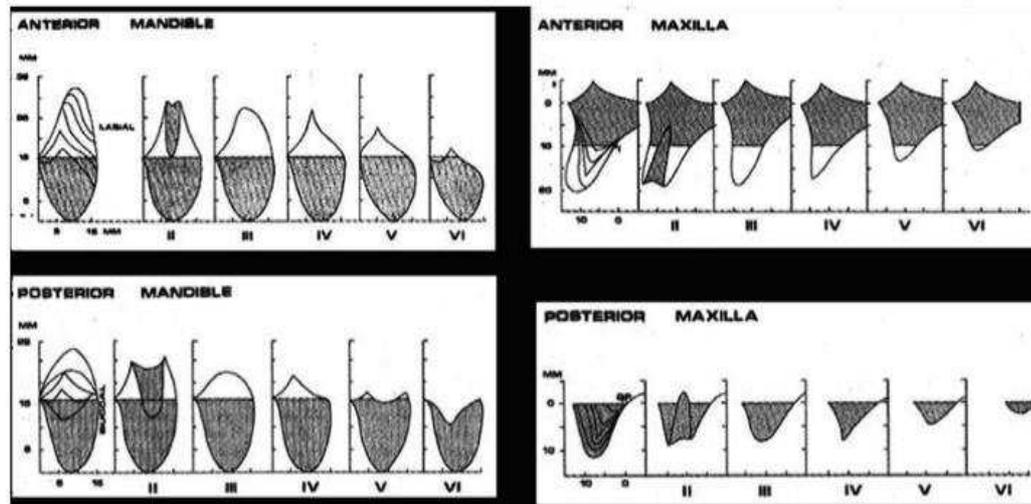


Figura 1- Classificação dos rebordos maxilares de Cawood e Howell (1988). Fonte: CAWOOD, J.I; HOWELL. A classification of the edentulous jaws. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am.* 27,245-253, 2015.

Os critérios de exclusão constituíram em pacientes afetados por defeitos ósseos ablativos devido à ressecção de tumores, osteorradionecrose e defeitos congênitos. A situação clínica inicial nestes casos é diferente dos defeitos ósseos causados por atrofia óssea, doença periodontal e perda de elemento dentário. Foram ainda excluídos os prontuários incompletos, os pacientes que não tiveram o tratamento concluído, e aqueles que receberam outro tipo de enxerto como liofilizado ou biomaterial.

Os dados coletados neste estudo em conformidade com a literatura (NKENKE e NEUKAM, 2014; SAKKAS *et al.*,2016, SAKKAS *et al.*,2017; SAKKAS *et al.*,2018) envolviam história médica, idade do paciente no momento do tratamento, gênero, hábitos nocivos do paciente, avaliação da condição óssea no sítios candidatos a enxertia, condição dentária na região de enxerto, complicações pós-operatórias, gerenciamento das complicações em enxertos e colocação de implantes após enxerto ósseo autógeno.

Por se tratar de um estudo coorte retrospectivo, a partir de casos finalizados, para a facilitação da coleta de dados foi necessário obter a dispensa do TCLE. Os dados foram coletados à partir de prontuários dos paciente, envolvendo a análise de laudos, radiografias e evoluções clínicas.

3.1.1 Caracterização da amostra

3.1.1.1 Gênero

A amostra foi dividida em gênero feminino e masculino de acordo com os dados fornecidos pelo paciente no prontuário clínico.

3.1.1.2 Idade

A idade de cada paciente foi calculada à partir da data de nascimento fornecida no prontuário clínico na data da avaliação inicial do paciente.

3.1.1.3 História médica

A história médica foi colhida de acordo com as anotações do paciente no prontuário clínico em resposta às perguntas utilizadas como questionário de saúde. As respostas tiveram como base os valores dicotômicos (sim ou não). Estas doenças constituíram em hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus do tipo dois, hipertireoidismo, hipotireoidismo, doença renal, cardiopatia, doença pulmonar obstrutiva crônica, dislipidemia e outras doenças foram agrupadas em um grupo único.

3.1.1.4 Hábitos nocivos à saúde

Os pacientes foram questionados dentro da sua história médica, quanto aos hábitos nocivos à saúde que constituíam etilismo e tabagismo.

3.2 RECONSTRUÇÃO DOS MAXILARES COM OSSO AUTÓGENO

Os pacientes foram avaliados quanto à reconstrução óssea realizada, tanto previamente a colocação de implantes ou próteses implanto-suportadas quanto concomitantemente à colocação das mesmas. Os processos reconstrutivos avaliados incluíam elevação do seio maxilar e enxertos ósseos em altura ou espessura. Estes procedimentos foram quantificados de acordo com a área do maxilar em que foram realizados, sendo divididos em duas categorias: a dos enxertos em bloco e a dos enxertos particulados. Sendo que para cada paciente foi quantificado um ou mais tipos de enxertos.

Os processos reconstrutivos foram avaliados quanto à área doadora de osso e quanto à área receptora. Quanto à região doadora foram classificados em: Sínfise Mandibular, Ramo Ascendente e Tuberosidade da Maxila. Foram opções de área receptora do enxerto na maxila: região de caninos superiores, assoalho da fossa nasal, seios maxilares; e na mandíbula: osso acima do canal mandibular, região anterior da mandíbula e região anterior aos caninos inferiores.

Neste sentido, baseado na classificação de Misch (2009) quanto à altura de osso na maxila e na mandíbula, os maxilares foram divididos em setores para identificação das áreas candidatas a enxerto ósseo.

A) Maxila:

Região A: Caninos superiores.

Região B: Assoalho da fossa nasal.

Região C: Seio maxilar.

Região D: Tuberosidade.

B) Mandíbula:

Região E: Osso acima do canal mandibular.

Região F: Região anterior da mandíbula.

Região G: Região dos caninos inferiores.

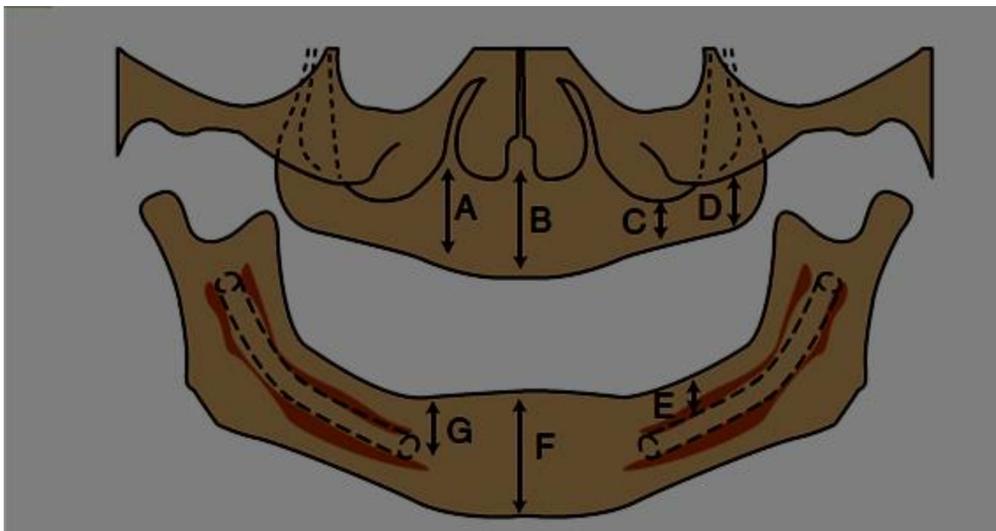


Figura 2- Classificação da altura dos maxilares. Fonte: Misch, CE. Implantes dentais contemporâneos. Fonte: Elsevier, Rio de Janeiro, 3ª edição, 2009.

Após a coleta dos dados, foi realizado a análise dos casos de insucesso no emprego de enxerto autógeno intrabucal e suas prováveis causas. As complicações analisadas neste estudo incluíam (MISCH, 2009; CHIAPASCO e ZANIBONI, 2010; SAKKAS *et al.*, 2017; SAKKAS *et al.*2018):

a) Complicação intra-operatória:

- Perfuração da membrana de Schneiderian (membrana do seio maxilar)

b) Complicações pós-operatórias precoces

- Infecção com inchaço, dor, vermelhidão, secreção purulenta e necessidade de tratamento adicional com antimicrobiano.
 - Deiscência de sutura.
 - Distúrbios neurosensoriais
- c) Complicações pós-operatórias tardias
- Enxerto não incorporado ao leito receptor
 - Reabsorção exacerbada do enxerto

A análise das complicações envolveu somente a área receptora do enxerto pois o resultado final deste estudo poderá levar à otimização dos sítios de enxerto viáveis para instalação de implantes dentários.

Previamente à instalação dos implantes, o período de cicatrização do enxerto ósseo autógeno considerado foi de 4 a 6 meses. E o tempo médio de controle pós-operatório foi de cinco anos.

3.3 IMPLANTES DENTÁRIOS

Foi realizado um levantamento dos casos em que foram instalados implantes dentários afim de investigar se os possíveis casos de insucesso nos enxertos estavam associados aos casos em que não foi possível a instalação de implantes dentários. Para esta investigação foram utilizados os valores dicotômicos sim e não.

3.4 PROTOCOLO MEDICAMENTOSO

O protocolo medicamentoso preconizado nas cirurgias foi a utilização de 1g de amoxicilina, 4mg de dexametasona e 500mg de dipirona sódica administrados no período pré-operatório, via oral uma hora antes do procedimento cirúrgico. A medicação terapêutica utilizada foi a administração de antiinflamatórios não esteroidais por três dias, dipirona sódica 500mg a cada quatro horas em caso de dor e utilização de bochechos com digluconato de clorexidina à 0,12%, duas vezes ao dia por sete dias. Em pacientes alérgicos a penicilina, o antibiótico de escolha foi a clindamicina na dose de 600mg uma hora antes da cirurgia. A antisepsia pré-operatória foi realizada com bochecho de digluconato de clorexidina 0,2%, por um minuto e desinfecção da epiderme peribucal com polivinilpirrolidona iodo à 10% em tintura.

3.5 AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA

Os prontuários selecionados foram submetidos à pesquisa quanto as imagens obtidas durante o tratamento, sendo padronizado uma radiografia inicial, uma radiografia após 4 a 6 meses de pós-operatório, tempo adequado para cicatrização óssea verificando a incorporação dos enxertos (MISCH, 2009), e uma radiografia após um ano de tratamento. As radiografias foram obtidas com o aparelho de raios X panorâmico digital Orthoralix 9200 (Gendex Dental X-Ray, Des Plaines, IL), operando a 70 kVp, 4 mA e 12 s de rotação. Os pacientes foram posicionados com o plano sagital mediano perpendicular ao plano horizontal e o plano de Frankfurt paralelo ao solo. Foi feita uma comparação entre a região do enxerto ósseo autógeno e a área de osso sadio adjacente à região do enxerto afim de fazer a verificação da diferença de radiopacidade entre as áreas.

4 ARTIGO

Complicações em reconstrução óssea dos maxilares com o uso de enxerto autógeno

Henrique Duque de Miranda Chaves NETTO

Beatriz Guimarães de SOUSA

Faculdade de Odontologia/Universidade Federal de Juiz de Fora - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - São Pedro, Juiz de Fora - MG, 36036-900

Complicações em reconstrução óssea dos maxilares com os uso de enxerto autógeno

RESUMO

Esta pesquisa consiste em estudo coorte retrospectivo sobre as complicações intra e pós operatórias em reconstrução dos maxilares quando utilizado enxerto ósseo autógeno. O estudo foi composto por 83 prontuários de pacientes submetidos a reconstrução óssea com enxerto autógeno na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de julho de 2011 até julho de 2017. Foram analisados os dados como idade, gênero, comorbidades, hábitos nocivos à saúde, uso de medicações, sítios doadores e receptores de enxerto e colocação de implantes dentários. O objetivo deste estudo foi verificar a incidência das complicações em enxerto ósseo autógeno em sítios receptores, assim como verificar se existem fatores de risco associados a estas complicações. Os resultados demonstraram que a maioria dos enxertos tiveram como área doadora o ramo ascendente da mandíbula (80,32%). O sítio receptor que recebeu maior número de enxertos foi o seio maxilar (46%), referido como área C neste estudo. Ao avaliarmos as complicações em enxertos autógenos nas áreas receptoras, em casos que complicaram e casos que não complicaram, observou-se que 93,7% dos casos não tiveram complicações. Os resultados revelaram não ser possível elucidar uma relação entre as variáveis utilizadas neste estudo e as complicações em sítios receptores de enxerto autógeno.

Palavras-chave: enxerto ósseo autógeno, complicações, fatores de risco, maxila, mandíbula

INTRODUÇÃO

As reabsorções ósseas ocorrentes após perda de elementos dentários, lesões neoplásicas, traumáticas e infecciosas acontecem tanto no osso maxilar quanto no osso mandibular, impossibilitando a reabilitação eficiente dos pacientes edêntulos¹⁷. A perda óssea pode ocasionar ao paciente disfunções fonéticas, incapacidade mastigatória e má nutrição, além de afetar a estética facial e gerar distúrbios psicológicos e sociais^{14,1}.

A exodontia é o trauma mais comum relacionado a perda óssea alveolar devido a atrofia do processo alveolar na ausência de dentes. Dentre muitas circunstâncias, este é um fator limitante para reabilitação com implantes dentários em função do volume de osso insuficiente, caso em que é considerado a colocação de enxertos^{19,29,13,20}.

Há muitos tipos de materiais para enxerto ósseo e reconstrução; entre estes estão o autógeno, o alógeno e o aloplástico. Os enxertos podem ser classificados de acordo com a sua função e interação com o osso, o material pode induzir a formação óssea através da sinalização celular ou através da transferência de células osteoprogenitoras, ou pode simplesmente fornecer um andaime e ter uma função de manutenção de espaço para o crescimento de osso novo^{21,12}.

O osso autógeno é o único osso com capacidade osteogênica e osteocondutora, além disso não desperta resposta imune específica, sendo considerado um material de enxerto ideal^{21,12,8,28,10,24}. A escolha da área doadora depende da preferência do cirurgião responsável pela cirurgia, tamanho do defeito a ser preenchido e morbidade associada ao procedimento cirúrgico^{2,28,20}.

Os enxertos ósseos autógenos podem ser classificados de acordo com a área doadora em intra ou extrabucal, de modo que a escolha depende principalmente da quantidade de osso requerida para reconstrução e do tipo de defeito ósseo. O enxerto ósseo também pode ser classificado em *onlay*, *inlay*, intrapositional ou triturado. Os enxertos em bloco são indicados para reconstruções em altura, espessura ou ambos, enquanto que os enxertos particulados para defeitos ósseos pré-existentes ou lojas cirurgicamente criadas^{9,26,12}.

As áreas doadoras intrabucais têm como vantagens, a proximidade com o sítio receptor, área cirúrgica familiar ao cirurgião-dentista, menor custo operatório,

ausência de cicatriz, redução ou eliminação da necessidade de internação, além de não haver alteração na locomoção e melhor recuperação do paciente quando comparado a procedimentos para obtenção de enxerto dos ossos do íliaco, da costela e da fíbula²⁰.

A quantidade e a qualidade de osso do leito receptor do implante no momento da reabilitação oral do paciente são considerados como um dos principais fatores no sucesso dos tratamentos. Procedimentos reconstrutivos da maxila e da mandíbula podem ser realizados para restabelecer estes fatores, sendo considerados tratamentos cirúrgicos de maior complexidade e que podem comprometer os tratamentos reabilitadores quando não são realizados e indicados da forma adequada¹⁸.

Este estudo tem como objetivo avaliar por meio de um coorte retrospectivo, a incidência das complicações em enxertos ósseos autógenos utilizados na reconstrução dos maxilares dos pacientes da Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de julho de 2011 à julho de 2017, assim como verificar se existem fatores de risco associados a estas complicações em sítios receptores.

METODOLOGIA

Aspectos éticos

Esta pesquisa apresentou-se em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos. Obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - HU/UFJF, com o número do parecer 2.310.966.

Seleção da amostra

Foram utilizados para análise 83 prontuários clínicos de pacientes que haviam sido submetidos à reconstrução óssea dos maxilares com o uso de enxerto autógeno, no período de julho de 2011 à julho de 2017. Estes prontuários foram preenchidos por alunos do Curso de Pós-Graduação (*latu-sensu e strictu-sensu*) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Constituiu critérios de inclusão pacientes que foram submetidos a enxerto ósseo autógeno em cavidade bucal devido à ausência de um ou mais elementos dentários, e que tinham osso insuficiente para a instalação de implantes. A necessidade de procedimentos que envolviam enxerto ósseo foi determinada pelos seguintes parâmetros: Presença de atrofia severa da crista alveolar dos maxilares classificada como classe IV e V de acordo com a classificação de Cawood e Howell de 1988 ⁴, e nas cirurgias de elevação do seio maxilar o osso residual deveria ser menor do que 5mm de distância da crista alveolar. A necessidade do tratamento foi avaliada de acordo com o exame clínico e exame radiológico utilizando radiografias panorâmicas.

Os critérios de exclusão constituíram em pacientes afetados por defeitos ósseos ablativos devido à ressecção de tumores, osteorradionecrose e defeitos congênitos. Foram ainda excluídos os prontuários incompletos, os prontuários dos pacientes que não tiveram o tratamento concluído, e aqueles que receberam outro tipo de enxerto.

Caracterização da amostra

Gênero:

A amostra foi dividida em gênero feminino e masculino de acordo com os dados fornecidos pelo paciente no prontuário clínico.

Idade:

A idade de cada paciente foi calculada à partir da data de nascimento fornecida no prontuário clínico na data da avaliação inicial do paciente.

História médica:

A história médica foi colhida de acordo com as anotações do paciente no prontuário clínico em resposta às perguntas utilizadas como questionário de saúde. As respostas tiveram como base os valores dicotômicos (sim ou não). Estas doenças constituíram em hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus do tipo dois, hipertireoidismo, hipotireoidismo, doença renal, cardiopatia, doença pulmonar obstrutiva crônica, dislipidemia e outras doenças foram agrupadas em um grupo único.

Hábitos nocivos à saúde:

Os hábitos nocivos à saúde constituíram etilismo e tabagismo, por estes serem os hábitos sociais nocivos mais comuns na população.

Reconstrução dos maxilares com osso autógeno

Os processos reconstitutivos avaliados incluíam elevação do seio maxilar e enxertos ósseos em altura ou espessura tanto em maxila quanto em mandíbula. Estes procedimentos foram quantificados de acordo com a área do maxilar em que foram realizados, sendo divididos em duas categorias: a dos enxertos em bloco e a dos enxertos particulados. Sendo que para cada paciente foi quantificado um ou mais tipos de enxertos.

Os processos reconstitutivos foram avaliados quanto à área doadora de osso e quanto à área receptora. Quanto à região doadora foram classificados em: Sínfise mandibular, ramo ascendente da mandíbula e tuberosidade da maxila. As áreas receptoras de enxerto foram divididas em setores para facilitação do estudo. Neste sentido, baseado na classificação de Misch et al.¹⁵ quanto à altura de osso na maxila e na mandíbula, as áreas tiveram a seguinte identificação:

A) Maxila:

Região A: Caninos superiores.

Região B: Assoalho da fossa nasal.

Região C: Seio maxilar.

Região D: Tuberosidade.

B) Mandíbula:

Região E: Osso acima do canal mandibular.

Região F: Região anterior da mandíbula.

Região G: Anterior aos caninos inferiores.

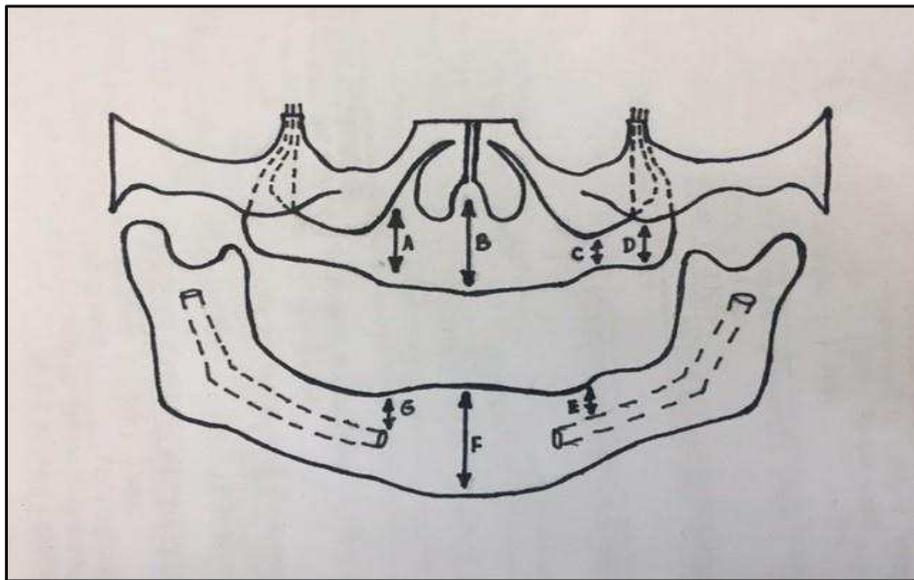


Figura1: Classificação quanto à altura dos maxilares de acordo com Misch (2009). Fonte: autor

Após a coleta dos dados, foi realizado a análise dos casos de insucesso no emprego de enxerto autógeno intrabucal e suas prováveis causas. As complicações analisadas neste estudo incluíam^{15,6,24,25} :

d) Complicação intra-operatória:

- Perfuração da membrana de Schneiderian (membrana do seio maxilar)

e) Complicações pós-operatórias precoces:

- Infecção com inchaço, dor, vermelhidão, secreção purulenta e necessidade de tratamento adicional com antimicrobiano.
- Deiscência de sutura.
- Distúrbios neurosensoriais

f) Complicações pós-operatórias tardias:

- Enxerto não incorporado
- Reabsorção exacerbada do enxerto

A análise das complicações envolveu somente a área receptora do enxerto pois o resultado final deste estudo poderá levar à otimização das reconstruções ósseas para instalação de implantes dentários.

Previamente à instalação dos implantes, o período de cicatrização do enxerto ósseo autógeno considerado foi de 4 a 6 meses. E o tempo médio de controle pós-operatório foi de cinco anos.

Implantes dentários

Foi realizado um levantamento dos casos em que foram realizados a instalação de implantes dentários afim de investigar se os possíveis casos de insucesso nos enxertos estavam associados aos casos em que não foi possível a instalação de implantes dentários. Para esta investigação foram utilizados os valores dicotômicos sim e não.

Avaliação radiográfica

Os prontuários selecionados foram submetidos à pesquisa quanto as imagens obtidas durante o tratamento, sendo padronizado uma radiografia inicial, uma radiografia após 4 a 6 meses de pós-operatório, tempo adequado para cicatrização óssea verificando a incorporação dos enxertos ¹⁵, e uma radiografia após um ano de tratamento. As radiografias foram obtidas com o aparelho de raios X panorâmico

digital Orthoralix 9200® (Gendex Dental X-Ray, Des Plaines, IL), operando a 70 kVp, 4 mA e 12s de rotação.

Análise estatística

Os dados coletados no estudo foram transpostos para uma planilha eletrônica utilizando o programa Microsoft Excel® 2003, para análise estatística, foi utilizado o programa estatístico SPSS® versão 15.0 (*Estatistical Package for the Social Science*, Chicago, EUA). Os dados categóricos foram descritos utilizando-se frequências e percentuais. Os dados métricos foram descritos utilizando-se mínimos, máximos e desvio padrão. A fim de relacionar variáveis categóricas com variáveis métricas utilizou-se o teste t de Student. Foi utilizada a prova Qui-quadrado a fim de se correlacionar duas variáveis categóricas. A fim de se comparar diferenças de prevalências entre grupos de variáveis utilizou-se a prova de Cochran. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Resultados

Gênero:

Com relação ao gênero verificou-se que 39,8% da amostra era constituída pelo gênero masculino e 60,2% era constituída pelo gênero feminino.

Idade:

A idade dos pacientes foi obtida à partir da idade revelada pelos pacientes no momento do tratamento, sendo a idade mínima incluída neste estudo de 17 anos, e a idade máxima de 78 anos. A média de idade dos pacientes constitui-se em 54,83 anos.

História médica:

A história médica foi avaliada considerando-se doenças prevalentes na população. Dos pacientes avaliados neste estudo, 39,8% não revelaram em seus prontuários qualquer comorbidade. Dentre os pacientes que apresentaram alguma comorbidade, a hipertensão arterial sistêmica revelou-se com maior incidência na população estudada com 24,1% dos casos, seguida pelo grupo “outras doenças” composto de doenças como Fibromialgia, Psoríase e doenças psíquica com 18,1% dos casos (Gráfico 1).

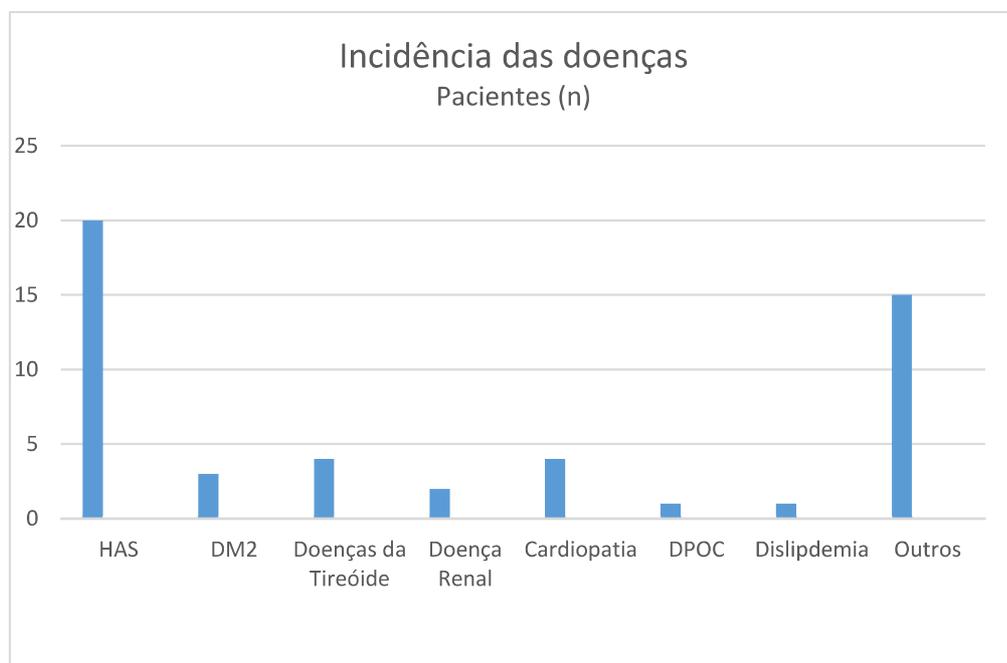


Gráfico 1: Incidência das doenças avaliadas no estudo.

Dos 83 pacientes envolvidos na amostra, 41% faziam uso de medicação associada a alguma comorbidade durante a realização do tratamento

Hábitos nocivos:

Ao serem avaliados com relação aos hábitos nocivos, tabagismo e etilismo 21,7% da amostra revelou ser etilista, 10,8% eram tabagistas e 3,9% da amostra possuíam os dois hábitos nocivos.

Reconstrução dos maxilares com osso autógeno

Neste estudo, tivemos um total de 143 enxertos realizados, numa amostra constituída por 83 pacientes, o que nos permite verificar que alguns pacientes receberam enxerto autógeno em mais de uma área dos maxilares. Os enxertos em bloco constituíam 52,4% da amostra, os enxertos particulados 42,6% e os enxertos em bloco associados aos particulados 4,8% (Gráfico 2).

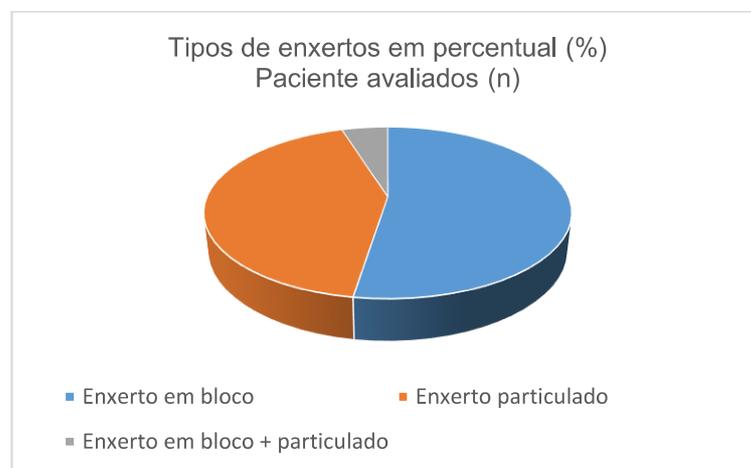


Gráfico 2: Incidência dos tipos de enxertos utilizados.

Os enxertos autógenos realizados foram classificados quanto à área doadora, em sínfise mandibular (15,8%), tuberosidade da maxila direita (1,0%), tuberosidade maxila esquerda (2,8%), ramo mandibular direito (39,2%) e ramo mandibular esquerdo (41,12%), estas incidências podem ser visualizadas na tabela 1. Foram realizadas 107 colheitas de enxertos nos sítios doadores. Não houve diferença estatisticamente significativa com relação à incidência das áreas doadoras de enxerto neste estudo para a amostra avaliada aplicando-se a prova de Cochran's ($p < 0,001$).

Área doadora de enxerto	Percentual (%)	Número de enxertos
<i>Tuberosidade da maxila direita</i>	1%	1
<i>Tuberosidade da maxila esquerda</i>	2,8%	3
<i>Sínfise mandibular</i>	15,8%	17
<i>Ramo mandibular direito</i>	39,2%	42
<i>Ramo mandibular esquerdo</i>	41,12%	44

Tabela 1: Incidência de colheitas de enxertos em áreas doadoras.

Ao avaliarmos a área receptora, objetivo deste estudo, classificamos estas áreas em regiões da maxila como A direita (3,9%), A esquerda (9,7%), B (16,7%), C direita (20,9%), C esquerda (25,1%), D direita (0%), D esquerda (0,6%) e regiões da mandíbula em E direita (3,4%), E esquerda (5,5%), F (2%), G direita (0,6%) e G esquerda (0,6%), como pode ser visualizado na Tabela 2. Não houve diferença estatisticamente significativa com relação à incidência entre as áreas receptoras para amostra avaliada aplicando a prova de Cochran's ($p < 0,001$).

Área receptora de enxerto	Percentual (%)	Número de enxertos(143)
A direita	14%	20
A esquerda	9,7%	14
B	16,7%	24
C direita	20,9%	30
C esquerda	25,1%	36
D direita	0	0
D esquerda	0,6%	01
E direita	3,4%	05
E esquerda	5,5%	08
F	02%	03
G direita	0,6%	01
G esquerda	0,6%	01

Tabela 2: Incidência de enxertos em áreas receptoras.

Implantes dentários

Sobre a instalação de implantes osseointegrados após a reconstrução dos rebordos maxilares atróficos, foi verificado que 89,2% da amostra deste estudo realizou este tipo de procedimento.

Complicações

Ao avaliarmos as complicações em enxertos autógenos nas áreas receptoras de maneira geral, em casos que ocorreram complicações e casos em que estas não ocorreram, observou-se que 93,7% dos casos não tiveram complicações pós-operatórias. Três casos de complicação ocorreram na região A direita, sendo um caso de complicação pós-operatória tardia, com enxerto não integrado e dois casos de complicação pós-operatória precoce com deiscência de sutura. Na área C direita ocorreram dois casos, sendo um caso de complicação pós-operatória tardia com a reabsorção do enxerto e o outro de complicação intra-operatória com a perfuração da membrana de Schneiderian do seio maxilar. Na área C esquerda ocorreu um caso de complicação intra-operatória com perfuração da membrana de Schneiderian. Na área D direita ocorreu um caso complicação pós-operatória tardia com a reabsorção exacerbada do enxerto e na área D esquerda um caso complicação pós-operatória precoce com deiscência de sutura. A área E direita obteve um caso de complicação pós-operatória precoce com distúrbio neurosensorial. Nas áreas E esquerda, B, F e G não ocorreram casos de complicações. Os tipos de complicações pós operatórias nos sítios receptores de enxertos podem ser verificados no Gráfico 3, já na Tabela 3 podemos relacionar os tipos de complicações com as áreas doadora e receptora.

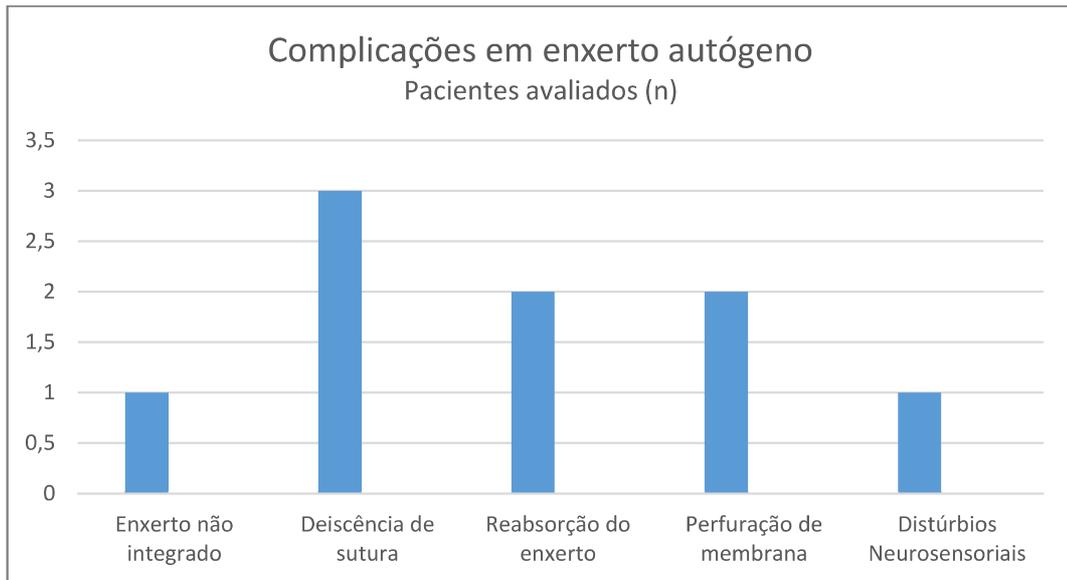


Gráfico 3: Incidência das complicações em enxertos ósseos autógenos.

Pacientes (n)	Área doadora	Complicação (área)	Tipo de complicação
1	<i>Ramo mandibular</i>	E	Neurosensorial
2	Sínfise mandibular	D	Reab. enxerto
3	Ramo mandibular	C	Reab. enxerto
4	Ramo mandibular	A	Deiscência sutura
5	Ramo mandibular	D	Deiscência sutura
6	Ramo mandibular	C	Perf. membrana
7	Ramo mandibular	C	Perf. membrana
8	Ramo mandibular	A	Deiscência sutura
9	Ramo mandibular	A	Enx. não integrado
TOTAL: 9			

Tabela 3: Origem dos enxertos e tipos de complicações em áreas doadoras.

Ao aplicarmos o teste Qui-quadrado avaliando o grupo geral de complicações e as variáveis presentes neste estudo tem-se: Para o gênero, os casos de complicações num grupo geral, 77,8% encontravam-se no gênero feminino e 22,2% no gênero masculino. Nos hábitos nocivos etilismo e tabagismo, encontramos que 11,1% dos casos que tiveram complicações eram etilistas e 11,1% tabagistas. Ao avaliarmos o grupo complicação geral e doenças, 11,1% apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 11,1% deste grupo apresentava cardiopatia e 33,3% apresentavam outras doenças. Dos pacientes que revelaram algum tipo de tratamento medicamentoso no momento do tratamento cirúrgico, observamos que 44,4% do grupo de pacientes que tinham algum tipo de complicação do enxerto faziam uso de algum medicamento. Ao avaliarmos os casos de complicações de enxerto no grupo geral e os casos que realizaram implantes osseointegrados, obtemos que todos os casos que tiveram complicações foram finalizados com implantes. O teste estatístico realizado não demonstrou resultado significativo ao nível de significância $p \leq 0,05$.

Não foi possível constatar relação estatística significativa na amostra estudada ($p < 0,05$) entre as complicações em enxertos ósseos autógenos e as áreas receptoras. Não foi possível obter à partir da amostra realizada, dados que sugerem que as variáveis estudadas possam estar associados às complicações em enxertos ósseos autógenos intrabucais no nível de significância estatística considerado.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi o de verificar a incidência das complicações em enxertos ósseos autógenos utilizados na reconstrução dos maxilares e verificar se existem fatores de risco associados a estas complicações em sítios receptores. No presente trabalho, foram selecionados 138 prontuários de pacientes submetidos à reconstrução dos maxilares com osso autógeno, destes 83 prontuários se encontravam adequados para o estudo. Um total de 143 enxertos foram realizados nestes pacientes, nos quais ocorreu uma taxa de 93,7% de sucesso. Estes dados nos permite verificar uma proximidade dos resultados deste estudo com os dados

encontrados na literatura, nos quais os autores encontraram índices de sucesso em enxerto ósseo autógeno superiores a 95%^{2,12,8,24}.

Para muitos autores o enxerto ósseo autógeno é o único tipo de enxerto que possui atividades osteogênica e osteocondutora, sendo considerado ideal por não despertar resposta imune específica^{12,8,28,10,24}. Para Stern e Barzani²⁸, independente da natureza do enxerto ser cortical ou esponjoso, por ter como característica o fornecimento de um meio osteocondutor, ele é considerado confiável e previsível. Os resultados apresentados neste estudo favorecem esta afirmativa, com um baixo índice de complicações em enxertos autógenos.

A maioria dos autores concordam ser este tipo de enxerto o “padrão-ouro” dentre outras técnicas e materiais de enxertos utilizados, tornando-se uma boa alternativa no planejamento cirúrgico com implantes osseointegráveis^{2,22,28,20,10}. Ao realizarmos a escolha pelo enxerto autógeno, obtemos neste estudo resultados favoráveis durante a finalização do tratamento com implantes, a maioria dos pacientes conseguiram realizar reabilitação oral, até mesmo os casos em que complicações pós operatórias em enxerto ocorreram. No entanto, o sucesso desta técnica de reconstrução óssea depende de um planejamento e execução do tratamento de forma criteriosa, evitando a ocorrência dessas complicações^{6,24,25}.

Entre as áreas doadoras intrabucais utilizadas nesta pesquisa observamos que o ramo ascendente da mandíbula foi a área mais encontrada como área doadora, somando-se os lados direitos e esquerdo 80,3%, assim como observado pela maior partes dos autores^{29,6,7,10,24}. A escolha pelo ramo ascendente da mandíbula na maioria dos casos entre outras áreas doadoras neste estudo, se deu pela facilidade do acesso, qualidade do osso envolvido e baixa morbidade na área doadora. Para Stern e Barzani²⁸ o enxerto de ramo mandibular tem a capacidade de preencher defeitos verticais e horizontais, tanto em maxila quanto em mandíbula, oferecendo maior área de superfície média entre outros tipos de área doadora.

Com relação à distribuição dos enxertos nas áreas receptoras, a área com maior número de enxertos ósseos autógenos foi o seio maxilar com a 46% dos enxertos realizados. Como constatado anteriormente, o ramo ascendente mandibular foi o sítio doador mais utilizado para reconstrução destas áreas, esse achado encontra-se em conformidade com os achados da literatura^{6,7,10,16,28,24}. Dentre as

técnicas para a elevação do seio maxilar, foi utilizada em 90,9% a técnica com osso particulado^{3,29}. O osso particulado tem a facilidade de preencher pequenos defeitos e realizar o preenchimento de cavidades, o que favorece a sua escolha para a maioria dos enxertos em seios maxilares realizados neste estudo. Cha et al.⁵ também encontraram em seu estudo retrospectivo que envolvia a reconstrução dos maxilares superior e inferior, a maioria de enxertos autógenos realizados em seio maxilar com 22,1% dos casos.

Ao avaliarmos as complicações pós operatórias em enxertos autógenos nos diversos sítios enxertados, tivemos como tipos de complicações o enxerto não integrado, a deiscência de sutura, a reabsorção exacerbada do enxerto, a perfuração da membrana de Schneiderian e os distúrbios neurosensoriais. Estas complicações, que corresponderam a 6,29% dos enxertos também foram relatadas na literatura^{11,6,23,24}. Ao compararmos a incidência destas complicações, não podemos afirmar neste estudo que ocorra a predominância de qualquer tipo de complicação nas áreas enxertadas, já que estas complicações ocorreram em pequeno número na amostra estudada.

Dentre as complicações observadas na região enxertada, a mais frequente foi a deiscência de sutura com 33,3% das complicações verificadas neste estudo provavelmente atribuída ao fechamento dos retalhos sob tensão em áreas onde o retalho mucoperiosteal não consegue realizar um recobrimento ideal após a colocação do enxerto^{11,24,25}. Segundo os autores Chiapasco e Zaniboni⁶ a deiscência da ferida pode ser evitada com o descolamento mucoperiosteal do retalho adequado e com a ausência de aplicação de carga por um período de 8 semanas.

Sobre as alterações nas condições de saúde dos pacientes devido aos hábitos nocivos neste estudo, considerados hábitos nocivos o tabagismo e o etilismo. Nesta avaliação, o tabagismo esteve presente em 10,8% da amostra, o etilismo esteve presente em 21,7% da amostra, e os dois hábitos associados em 3,9%. Apesar destes hábitos influenciarem na cicatrização dos tecidos orais causando o aumento dos fatores inflamatórios e portanto o prejuízo na vitalidade dos mesmos, não foi possível evidenciar neste estudo que o etilismo e o tabagismo possam causar complicações em enxertos ósseos autógenos. Sakkas et al.²⁵ ao estudarem os fatores de risco para

complicações pós operatórias em enxertos ósseos autógenos, verificaram que os pacientes tabagistas têm um risco aumentado para complicações. Esta verificação pode estar relacionada a um maior número casos de pacientes estudados (279) por estes autores, encontrando 33,3% da amostra constituída por pacientes tabagistas. Este estudo não verificou a incidência de complicações de enxertos autógenos em pacientes etilistas.

No que diz respeito ao gênero e à idade dos pacientes nesta amostra, observou-se uma predominância do gênero feminino, presente em 60,2% dos casos, o que sugere uma maior procura das mulheres pelo tratamento com o enxerto ósseo e a reabilitação com implante osseointegrado. A média de idade dos pacientes envolvidos neste estudo foi de 54,83 anos. Ao avaliarem os fatores idade e gênero Sakkas et al.²⁵ concluíram em estudo que pacientes com a idade superior a 40 anos e gênero masculino têm maior risco de complicações pós operatórias em enxerto ósseo autógeno. Assim como tivemos uma maioria de pacientes do gênero feminino dentro deste estudo, tivemos também maior número de complicações em enxertos atribuídas a este gênero com incidência de 77,8%. A média de idade dos pacientes envolvidos no estudo foi de 54,83 anos, esta média encontra-se compatível com a média de idade dos pacientes que procuram a reabilitação oral com implantes.

Ao avaliarmos as principais comorbidades presentes na população desta média de idade como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus do tipo dois, hipertireoidismo, hipotireoidismo, doença renal, cardiopatia, doença pulmonar obstrutiva crônica, dislipidemia entre outras doenças, encontramos neste estudo maior incidência da hipertensão arterial sistêmica (24,1%), seguida pelo grupo de outras doenças (18,1%). Ao serem questionados sobre o uso de medicações, 41% dos pacientes revelaram realizar algum tipo de tratamento medicamentoso. Sabemos que a presença de doença sistêmica e o uso de medicações de controle podem alterar o processo de cicatrização dos tecidos, porém não verificamos neste estudo resultados estatísticos significativos que comprovem a relação destes fatores com a presença de complicações em enxertos autógenos. Estes achados vêm de encontro aos achados do estudo de Sakkas et al.²³ que não encontraram associação entre complicações pós operatórias em enxertos e a história médica dos pacientes. Sakkas et al.²⁵ conseguiram concluir em estudo sobre complicações pós operatórias em enxertos

autógenos que, idade, tabagismo, história de doença periodontal, podem vir a aumentar o risco de complicações em enxertos.

Ao verificamos a incidência de complicações pós operatórias em enxertos autógenos com a ausência de realização de implantes osseointegrados, neste estudo não verificamos a existência de correlação dos fatos, sendo que a maioria dos pacientes dentro do grupo de pacientes com complicações concluíram seu tratamento com implantes osseointegrados após nova abordagem cirúrgica nos sítios receptores e realização de terapêutica medicamentosa.

Dessa maneira, apesar das altas taxas de sucesso com a utilização de enxertos ósseos autógenos em reconstrução dos maxilares, há um número limitado de trabalhos que relatam as complicações pós operatórias deste procedimento. Os resultados do tratamento com este tipo de enxerto podem variar em função da área doadora, área receptora, condição de saúde do indivíduo e intensidade de reabsorção óssea, sendo que outros trabalhos deverão ser realizados para que os achados clínicos possam ter as suas dúvidas diminuídas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Aloy-Prosper A, Penarocha-Oltra D, Penarocha-Diago MA, Diago-Penarocha M. **The outcome of intraoral onlay block bone grafts on alveolar ridge augmentations: A systematic review.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal. Mar 1, 2015; 20 (2):251-8.
- 2-Branemark PI, Hallen O, Lindstrom J. **Reconstruction of the defective mandible.** Scand J Plast Reconstr Surg. 1975; V. 9, p.125-6.
- 3-Carrao V, Dematteis I. **Maxillary sinus bone augmentation techniques.** Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2015; 27, 245–253.
- 4-Cawood JI, Howell RA. **A classification of the edentulous jaws.** Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 1988; 17, 232-236.
- 5-Cha HS, Kim JW, Hawang J-H, Ahn K-M. **Frequency of bone graft in implant surgery.** Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery, 2016; 38:19.

6-Chiapasco M, Zaniboni M. **Failures in jaw reconstructive surgery with autogenous onlay bone grafts for fre-implant purposes: Incidence, prevention and management of complications.** Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2011;23, 1-15.

7-Cordaro L, Torsello F, Ribeiro CCA, Liberatore M, Mirisola di Torresanto V. **Inlay-onlay grafting for threedimensional reconstruction of the posterior atrophic maxila with mandibular bone.** Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010; 39: 350–357.

8- Faverani LP, Ramalho-Ferreira G, Santos PH, Rocha EP, Garcia-Júnior IR, Pastori CM, Assunção WG. **Técnicas cirúrgicas para a enxertia óssea dos maxilares – revisão da literatura.** Rev. Col. Bras. Cir. 2014; 41(1): 061-067

9-Florian F, Neto NC, Filho VAP, Gabrielli MAC, Hochuli-Vieira E. **Complicações associadas aos enxertos ósseos aposicionais com osso autógeno.** Revista Brasileira de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial.2009; Vol 10, N2, P15-22.

10-Gulinelli JL, Dutra RA, Mara HF, Simea SFP, Groli Klein GB, Santos PL. **Maxilla reconstruction with autogenous bone block grafts: computed tomography evaluation and implant survival in a 5-year retrospective study.** Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2017;46: 1045–1051.

11-Herford AS, Dean JS. **Complications in bone grafting.** Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2011; 23, 433–442.

12-Jr. Roden RD. **Principles of bone grafting.** Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2010; 22, 295–300.

13-Louis JP. **Bone grafting the mandible.** Dent Clin N Am. 2011; 55, 673–695.

14-Milhomem LMA. **Enxertos autógenos intrabucais em implantodontia: Revisão de literatura.** Revista Amazônia Science & Health.2014; 2(3):32-37.

15-Misch CE. **Implantes dentais contemporâneos.** Elsevier, Rio de Janeiro, 3ª edição, 2009;182.

16-Misch CM. **Maxillary autogenous bone grafting.** Dent Clin N Am. 2011; 55, 697–713.

17-Nkenke E, Neukam WF. **Autogenous bone harvesting and grafting in advanced jaw resorptions: Morbidity, resorption and implant survival.** Eur J Oral Implatol.2014; 7 (Suppl2): S203-S217.

18-Noia CF, Netto HDMC, Lopes RO, Rodrigues-Chessa J, Mazzonetto R. **Uso de enxerto ósseo autógeno em reconstruções de cavidade bucal. Análise retrospectiva de 07 anos.** Rev Port Estomatol Cir Maxilofac. 2009; 50:221-225.

19-Nystrom E, Nilson H, Gunnes J, Lundgren S. **A 9–14 year follow-up of onlay bone grafting in the atrophic maxila.** *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2009; 38: 111–116.

20-Pandit N, Pandit IK. **Autogenous bone grafts in periodontal practice: A literature review.** *Journal of the Internacional Clinical Dental Research Organization.* 2016 ; Vol.8, Jan-Jun.

21-Pape HC, Evans A, Kobbe P. **Autologous bone graft: properties and techniques.** *J Orthop Trauma.*2010; 24:S36–S40.

22- LB, Zardo M, Gonçalves RCG, Takahashi A. **Estudo retrospectivo de 59 pacientes tratados com enxertos ósseos autógenos intrabucais e implantes dentais.** *Innov Implant J, Biomater Esthet.* 2009; V.4, n. 3, p. 30-34.

23-Sakkas A, Ioannis K, Winter K, Schramm A, Wilde, F. **Clinical results of autologous bone augmentation harvested from the mandibular ramus prior to implant placement. An analysis of 104 cases.** *GMS Interdisciplinary Plastic and Reconstructive Surgery.*2016; DGPW. Vol. 05.

24-Sakkas A, Wilde F, Heufelder M, Winter K, Schramm A. **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.*2017; 3:23.

25-Sakkas A, Schramm A, Winter K, Wilde F. **Risk factors for post-operative complications after procedures for autologous bone augmentation from different donor sites.** *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery.*2018; 46, 312-322.

26-Sbordone L, Toti P, Menchini-Fabris GB, Sbordone C, Piombino P, Guidetti F. **Volume changes of autogenous bone grafts after alveolar ridge augmentation of atrophic maxillae and mandibles.** *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*2009; 38: 1059–1065.

27-Sousa AC, Lemos CAA, Santiago-Júnior JF, Faverani LP, Pellizzer EP. **Bone augmentation using autogenous bone versus biomaterial in the posterior region of atrophic mandibles: A systematic review and metaanalysis.** *Journal of Dentistry.* 2018;76 ,1–8.

28-Stern A, Barzani G. **Autogenous bone harvest for implant reconstruction.** *Dent Clin N Am.*2015; 59,409–420.

29-Sittitavornwong S, Gutta R. **Bone graft harvesting from regional sites.** *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am.* 2010; 22, 317–330

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Não foi possível constatar relação estatística significativa na amostra estudada entre as complicações em enxertos ósseos autógenos e as áreas receptoras.
- Não foi possível obter à partir da amostra realizada, dados que sugerem que as variáveis estudadas possam estar associados às complicações em enxertos ósseos autógenos intrabucais no nível de significância estatística considerado.
- Outros estudos devem ser realizados, com uma melhor caracterização da amostra e melhor aproveitamento dos prontuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALOY-PROSPER, A.; PENARROCHA-OLTRA, D.; PENARROCHA-DIAGO, M. A.; DIAGO-PENARROCHA, M. The outcome of intraoral onlay block bone grafts on alveolar ridge augmentations: A systematic review. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. Mar 1; 20 (2):e251-8; 2015.
- BRANEMARK, P.I.; HALLEN, O.; LINDISTROM, J. Reconstruction of the defective mandible. **Scand J Plast Reconstr Surg**. V.9, p.125-6; 1975.
- CARRAO, V.; DEMATTEIS, I. Maxillary sinus bone augmentation techniques. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am** 27, 245–253, 2015.
- CAWOOD, J.I; HOWELL, R. A. A classification of the edentulous jaws. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg**.17,232-236, 1988.
- CHA, H.S.; KIM, J-W; HAWANG, J-H, AHN, K-M. Frequency of bone graft in implant surgery. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, 38:19, 2016.
- CHIAPASCO, M.; ZANIBONI, M. Failures in jaw reconstructive surgery with autogenous onlay bone grafts for fre-implant purposes: Incidence, prevention and management of complications. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am** .23, 1-15, 2011.
- CORDARO, L; TORSELLO, F.; RIBEIRO, C.C.A; LIBERATORE, MIRESELLA DI TERESANTO ,V. Inlay–onlay grafting for threedimensional reconstruction of the posterior atrophic maxila with mandibular bone. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg** ; 39: 350–357,2010.
- FAVERANI, L.P.; RAMALHO-FERREIRA, SANTOS, P.H.; ROCHA, E.P.; GARCIA-JÚNIOR, I.R.; PASTORI, C.M.; ASSUNÇÃO, W.G. Técnicas cirúrgicas para a enxertia óssea dos maxilares – revisão da literatura. **Rev. Col. Bras. Cir.** 41(1): 061-067, 2014.
- FLORIAN, F.; NETO, N. C.; FILHO, V. A. P.; GABRIELLI, M.A.C.; HOCHULI-VIEIRA, E. Complicações associadas aos enxertos ósseos aposicionais com osso autógeno. **Revista Brasileira de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial**. Vol 10, N2, P15-22, 2009.
- GULINELLI, J. L.; DUTRA, R. A.; MARA, H. F.; SIMEA, S. F. P., GROLI KLEIN, G. B.; SANTOS, P. L. Maxilla reconstruction with autogenous bone block grafts: computed tomography evaluation and implant survival in a 5-year retrospective study. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg**.46: 1045–1051,2017.
- HERFORD, A.S.; DEAN, J.S. Complications in bone grafting. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am**. 23, 433–442, 2011.

JR. RODEN, R.D. Principles of bone grafting. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am.** 22, 295–300, 2010.

LOUIS, J.P. Bone grafting the mandible. **Dent Clin N Am.** 55, 673–695, 2011.

MILHOMEM, L.M.A. Enxertos autógenos intrabucais em implantodontia: Revisão de literatura. **Revista Amazônia Science & Health.** 2(3):32-37, jul/set 2014.

MISCH, C.E. **Implantes dentais contemporâneos.** Elsevier, Rio de Janeiro, 3ª edição, 2009.

MISCH, C.M. Maxillary autogenous bone grafting. **Dent Clin N Am** 55, 697–713, 2011

NKENKE E.; NEUKAM W.F. Autogenous bone harvesting and grafting in advanced jaw resorptions: Morbidity, resorption and implant survival. **Eur J Oral Implantol**, 7 (Suppl2): S203-S217, 2014.

NOIA, C.F.; NETTO, H.D.M.C.; LOPES, R.O.; RODRIGUES-CHESSA, J.; MAZZONETO, R. Uso de enxerto ósseo autógeno em reconstruções de cavidade bucal. Análise retrospectiva de 07 anos. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac.** 50:221-225, 2009

NYSTROM, E.; NILSON, H.; GUNNES, J.; LUNDGREN, S. A 9–14 year follow-up of onlay bone grafting in the atrophic maxilla. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.** 38: 111–116, 2009

PANDIT, N.; PANDIT, I.K. Autogenous bone grafts in periodontal practice: A literature review. **Journal of the Internacional Clinical Dental Research Organization.** Vol.8, Jan-Jun, 2016.

PAPE, H.C; EVANS, A.; KOBBE, P. Autologous bone graft: properties and techniques. **J Orthop Trauma.** 24:S36–S40, 2010.

PICINELLI, L. B; ZARDO, M.; GONÇALVES, R.C.G; TAKAHASHI, A. Estudo retrospectivo de 59 pacientes tratados com enxertos ósseos autógenos intrabucais e implantes dentais. **Innov Implant J, Biomater Esthet.** V. 4, n. 3, p. 30-34, set-dez, 2009.

ROCHA, J.F.; OLIVEIRA, J.C.S; RAMOS, J.W.N.; ARAÚJO FILHO, J.C.W.P.; GONÇALES, E.S.; HOCHULI-VIEIRA, E.; PERRI DE CARVALHO, P.S. Enxerto ósseo mandibular, complicações associadas às áreas doadoras e receptoras, e sobrevivência de implantes dentários: um estudo retrospectivo. **Rev. Odontol UNESP**, 2015.

SAKKAS, A.; LOANNIS, K.; WINTER, K.; SCHRAM, A.; WILD, F. Clinical results of autologous bone augmentation harvested from the mandibular ramus prior to implant placement. An analysis of 104 cases. **GMS Interdisciplinary Plastic and Reconstructive Surgery**. DGPW. Vol. 05, 2016.

SAKKAS, A.; WILDE, F.; HEULFEDER, M.; WINTER, K.; SCHRAMM, A. 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**, 3:23, 2017.

SAKKAS, A., SCHRAMM, A.; WINTER, K.; WILDE, F. Risk factors for post-operative complications after procedures for autologous bone augmentation from different donor sites. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**. 46, 312-322, 2018.

SBORDONE, L.; TOTI, P. MENCHINI-FABRIS G. B; SBORDONE, C.; PIOMBINO, P. GUIDETTI, F. Volume changes of autogenous bone grafts after alveolar ridge augmentation of atrophic maxillae and mandibles. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**38: 1059–1065, 2009.

SILVA, L.F.; LIMA, V.N.; FAVERANI, L.P; MENDONÇA, M.R.; OKAMOTO, R.; PELLIZZER, E.P. Maxillary sinus lift surgery— with or without graft material? A systematic review. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.** 45: 1570–1576, 2016.

SOUSA, A.C.; LEMOS, C.A.A.; SANTIAGO-JÚNIOR, J.F.; FAVERANI, L.P.; PELLIZZER, E. P. Bone augmentation using autogenous bone versus biomaterial in the posterior region of atrophic mandibles: A systematic review and metaanalysis. **Journal of Dentistry** .76 ,1–8, 2018.

STERN, A.; BARZANI, G. Autogenous bone harvest for implant reconstruction. **Dent Clin N Am**. 59,409–420, 2015.

SITTITAVORNWONG, S.; GUTTA, R. Bone graft harvesting from regional sites. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am** 22, 317–330,2010.

ANEXO


PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPLICAÇÕES EM RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DOS MAXILARES COM O USO DE ENXERTO ÓSSEO AUTÓGENO. ESTUDO RETROSPECTIVO DE 10 ANOS.

Pesquisador: Henrique Duque Netto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 70716517.0.0000.5133

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.310.966

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa será um estudo retrospectivo sobre os casos de insucesso relacionados às complicações imediatas e tardias em enxertos ósseos autógenos intrabucais realizados em pacientes atendidos pela Disciplina de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período compreendido entre julho de 2006 à julho de 2016. Serão utilizados para análise 50 prontuários clínicos dos pacientes tratados no período citado, obtendo assim dados a respeito das complicações em enxertos autógenos que possam ajudar na compreensão das falhas destes enxertos bem como na prevenção das mesmas. Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar por meio de um coorte retrospectivo, a incidência das complicações em enxertos ósseos autógenos utilizados na reconstrução dos maxilares dos pacientes da clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de julho de 2006 à julho de 2016. O Objetivo da pesquisa está bem delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
Bairro: Dom Bosco **CEP:** 36.038-330
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5336 **Fax:** (32)4009-5336 **E-mail:** cep.hu@uff.edu.br



Continuação do Parecer: 2.310.966

na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Por ser um estudo que envolve a coleta de dados, este envolve o risco de exposição do paciente assim como a indevida divulgação dos seus dados.

Benefícios:

Este estudo tem como benefício a elucidação dos fatores envolvidos nas complicações com o uso de enxertos ósseos autógenos em cavidade bucal, aumentando a seletividade na escolha dos casos a serem realizados e otimizando os resultados futuros.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios exigidos por esse Comitê de ética foram devidamente apresentados, como está em Documentos Postados.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_934649.pdf	27/09/2017 21:08:34		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto.pdf	27/09/2017 20:41:51	Henrique Duque Netto	Aceito

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
 Bairro: Dom Bosco CEP: 36.038-330
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)4009-5336 Fax: (32)4009-5336 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.310.966

Investigador	Projeto.pdf	27/09/2017 20:41:51	Henrique Duque Netto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	27/09/2017 20:39:41	Henrique Duque Netto	Aceito
Outros	Curriculo_henrique.pdf	29/06/2017 10:38:07	Henrique Duque Netto	Aceito
Outros	Curriculo_beatriz.pdf	29/06/2017 10:37:14	Henrique Duque Netto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao.pdf	22/06/2017 11:26:56	Henrique Duque Netto	Aceito
Outros	termo_de_confidencialidade.pdf	22/06/2017 10:55:01	Henrique Duque Netto	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento2.pdf	22/06/2017 10:50:48	Henrique Duque Netto	Aceito
Outros	carta_de_encaminhamento1.pdf	22/06/2017 10:47:55	Henrique Duque Netto	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	22/06/2017 10:31:54	Henrique Duque Netto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_tcle.pdf	22/06/2017 10:29:52	Henrique Duque Netto	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	13/06/2017 20:06:22	Henrique Duque Netto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 02 de Outubro de 2017

Assinado por:
Leticia Coutinho Lopes Moura
(Coordenador)

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
Bairro: Dom Bosco CEP: 36.038-330
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5336 Fax: (32)4009-5336 E-mail: cep.hu@uff.edu.br

APÊNDICE

Prontuário da Clínica de Cirurgia da Faculdade de Odontologia.

1-DADOS PESSOAIS DO PACIENTE:

Nome: _____
 Prontuário nº: _____ data: _____
 Nasc: _____ gênero: _____ raça: _____
 Estado civil: _____ histórico ocupacional: _____
 Filiação: Pai: _____
 Mãe: _____
 Endereço: Rua: _____ nº: _____
 Bairro: _____
 CEP: _____ Telefones: _____ / _____

2-ANAMNESE:

Queixa principal: _____
 Está ou esteve sob tratamento médico? _____
 Você já foi hospitalizado? _____
 Já usou ou está usando algum medicamento? Quais? _____
 Faz uso de bebida alcoólica? _____ É fumante? _____
 Já usou ou está usando algum tipo de droga ilícita? _____

Você já teve ou tem alguma das enfermidades a seguir?

Febre reumática _____
 Doenças cardíacas _____
 Hipertensão arterial _____
 Dor/pressão no peito _____

Data: _____
Assinatura do paciente ou responsável: _____

4-EXAME OBJETIVO:

Extra-oral: _____
Intra-oral: _____
Pulso: _____
Pressão arterial: _____
Frequência respiratória: _____

5-EXAMES COMPLEMENTARES:

Radiográfico: _____
Laboratorial: _____
Fotos: _____

Classificação do estado físico do paciente(sociedade de anesthesiologia):

- ASA I paciente normal
- ASA II paciente com doença sistêmica leve ou fator de risco
- ASA III paciente com doença sistêmica grave mas não incapacitante

6-DIAGNÓSTICO:

7-TRATAMENTO:

Alteração na respiração _____

Asma/sinusite _____

Urticária _____

Infecção cutânea _____

Epilepsia _____

Diabetes _____

Artrite/reumatismo _____

Úlcera/gastrite _____

Problemas renais _____

Tuberculose _____

DST(AIDS,gonorréia ,sífilis) _____

Hepatite _____

Discrasia sanguínea(anemia, anemia falciforme, talassemia, hemorragia) _____ -

Distúrbios da tireóide _____

Desmaios, cefaléia, distúrbios neurológicos,psiquiátricos. _____

Está grávida? _____

Você tem alguma doença ou condição não citada acima? _____

Você é alérgico ou já teve reação adversa a:

Anestésicos locais _____

Penicilinas ou antibióticos _____

Aspirina/novalgina _____

Iodados ou contraste para ralo x _____

Codeína ou outros opióides _____

Outros medicamentos _____

3-HISTÓRIA MÉDICA FAMILIAR:

Antecedentes familiares:

Dentro do meu conhecimento, todas as respostas anteriores são verdadeiras e corretas.

