



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII- MARIA DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SAÚDE - CCTS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

VIVIANE LARISSA MAURICIO DE OLIVEIRA

**RECONSTRUÇÃO ÓSSEA POR MEIO DO LEVANTAMENTO DO
ASSOALHO DO SEIO MAXILAR: REVISÃO DA LITERATURA**

**ARARUNA
2021**

VIVIANE LARISSA MAURICIO DE OLIVEIRA

**RECONSTRUÇÃO ÓSSEA POR MEIO DO LEVANTAMENTO DO
ASSOALHO DO SEIO MAXILAR: REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Área de concentração: Cirurgia Oral

Orientadora: Prof^a. Me. Ana Karina de Medeiros Tormes

**ARARUNA
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

O48r Oliveira, Viviane Larissa Mauricio de.
Reconstrução óssea por meio do levantamento do assoalho do seio maxilar [manuscrito] : revisão da literatura / Viviane Larissa Mauricio de Oliveira. - 2021.
17 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2021.
"Orientação : Profa. Ma. Ana Karina de Medeiro Tormes ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
1. Cirurgia. 2. Enxerto aloplástico. 3. Maxilar. I. Título
21. ed. CDD 617.605

VIVIANE LARISSA MAURICIO DE OLIVEIRA

**RECONSTRUÇÃO ÓSSEA POR MEIO DO LEVANTAMENTO DO ASSOALHO
DO SEIO MAXILAR: REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a Coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Cirurgiã-Dentista

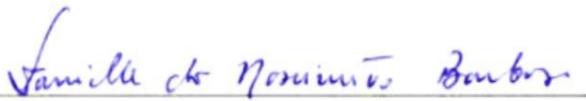
Área de concentração: Cirurgia Oral

Aprovado em: 24/ 08/ 2021

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Me. Ana Karina de Medeiros Tormes (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^a. Me. Danielle do Nascimento Barbosa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. José Endrigo Tinoco Araújo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico aos meus pais que sempre estiveram ao meu lado e que fizeram o possível e o impossível para que eu chegasse até aqui. Em especial ao meu avô, Cícero, essa vitória é nossa, meu avô. Te amarei eternamente

“Não é a força, mas a constância dos bons resultados que conduz os homens à felicidade.” (Friedrich Nietzsche)

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 – Fluxograma de busca em base de dados.....	11
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LSA Levantamento do seio maxilar

P-15 Peptídeo Sintético

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	12
3	RESULTADOS	12
4	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
	4.1 Etiologia.....	14
	4.2 Técnicas cirúrgicas.....	14
	4.3 Biomateriais	15
	4.3.1 Enxerto Autógeno.....	15
	4.3.2 Enxerto Alógeno.....	15
	4.3.3 Enxerto Xenógeno.....	15
	4.3.4 Enxerto Alopástico.....	16
	4.4 Resultados a longo prazo.....	16
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
	REFERÊNCIAS.....	16

RECONSTRUÇÃO ÓSSEA POR MEIO DO LEVANTAMENTO DO ASSOALHO DO SEIO MAXILAR: REVISÃO DA LITERATURA.

BONE RECONSTRUCTION THROUGH MAXILLARY SINUS FLOOR LIFTING: LITERATURE REVIEW.

Viviane Larissa Mauricio De Oliveira*
Ana Karina De Medeiro Tormes**

RESUMO

A cirurgia de levantamento do assoalho do seio maxilar é indicada para pacientes que possuem reabsorção alveolar visando a reconstrução da área afetada a fim de reestabelecer o equilíbrio oclusal. O objetivo desse estudo é, através de uma revisão da literatura, verificar as técnicas e biomateriais utilizados como material de enxertia no levantamento do seio maxilar, observando suas principais vantagens e desvantagens. O presente estudo foi realizado através de um levantamento bibliográfico nas bases de dados no: The Cochran Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), SCISEARCH, LILACS E PUBMED, utilizando os descritores e palavras-chave Seio maxilar, Levantamento do Assoalho do Seio Maxilar, Biomateriais e Enxertos nos idiomas português e inglês em combinação com operadores booleanos “AND” e “OR”, publicados no período de 2009 a 2020. De um total de 105 encontrados, 14 compuseram a amostra após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. De acordo com dados que foram coletados foi observado que tanto a técnica transalveolar quanto a janela lateral pode ser empregada para LSM e dentre os materiais de enxerto utilizados, se destaca o osso autógeno pela sua capacidade osteogênica e osteoindutora, porém outros tipos de biomateriais que também podem ser utilizados o enxerto alógeno, xenogênico e aloplástico. Conclui-se que a cirurgia de levantamento do seio maxilar é uma técnica eficaz que apresenta resultados satisfatórios, principalmente em longo prazo, para reconstrução óssea da região posterior da maxila independente da técnica utilizada, podendo estar associada à utilização de enxertos como os enxertos autógeno e xenógeno.

Palavras-chave: Seio maxilar. Biomateriais. Levantamento do Assoalho do Seio Maxilar.

ABSTRACT

Sinus lifting is offered to patients who have alveolar resorption aiming the reconstruction of the affected area in order to reestablish occlusal balance. The aim of this study is, through a literature review, to verify the techniques and biomaterials used as grafting material in the lifting of the maxillary sinus,

*Graduanda do curso de Odontologia. Contato: vivianelarissa95@gmail.com

**Professora mestre da Universidade Estadual da Paraíba – Campus VIII. Contato: karinatormes@gmail.com

observing its main advantages and disadvantages. The present study was carried out through a bibliographic survey in databases at: The Cochran Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), SCISEARCH, LILACS and PUBMED, using the descriptors and keywords Maxillary Sinus, Maxillary Sinus Floor Survey, Biomaterials and Grafts in Portuguese and English in combination with boolean operators “AND” and “OR”, published from 2009 to 2020. From a total of 105 found, 14 compiled the sample after applying the exclusion and exclusion criteria. According to the data that were collected, both the transalveolar technique and the lateral window can be used for LSM and among the graft materials used, autogenous bone stands out for its osteogenic and osteoinductive capacity, but other types of biomaterials that can also allogeneic, xenogenic and alloplastic grafts should be used. It is concluded that maxillary sinus lifting surgery is an effective technique that presents satisfactory results, especially in the long term for bone reconstruction of the posterior region of the maxilla, regardless of the technique used, and may be associated with the use of grafts such as autogenous and xenogenic.

Keywords: Maxillary sinus. Biomaterials. Maxillary Sinus Floor Survey.

1. INTRODUÇÃO

A perda dentária precoce acarreta inúmeros impactos negativos no sistema estomatognático, tendo como uma das principais a reabsorção do rebordo alveolar. Quando esta reabsorção está associada à pneumatização do seio maxilar gera uma dificuldade para a reabilitação oral destes pacientes, pois observa-se um volume ósseo inadequado para suportar um implante dentário. Um procedimento comumente indicado para reestabelecer tal volume é o levantamento do seio maxilar (LSM), no qual a dimensão osso alveolar será reestabelecida através da regeneração óssea no terço inferior do seio maxilar, permitindo a instalação de próteses implantossuportadas (TRIPLETT *et al.*, 2009).

A reabsorção alveolar inicia-se quando o rebordo passa a não receber os estímulos advindos do ligamento periodontal e tal situação se agrava ainda mais quando o paciente faz uso de próteses mucossuportadas devido à pressão que estas próteses exercem sobre a região. Esta reabsorção estagna com o passar do tempo para a maioria dos pacientes, porém, em outros, há o agravamento do problema ocasionando a perda total do osso alveolar. (PEREIRA *et al.*, 2020).

A ausência dentária também gera impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes acarretando dificuldade para se alimentar assim como problemas estéticos (BHALLA; DYM, 2020).

Em meados de 1986, foi realizada a primeira elevação do assoalho do seio maxilar, por via transalveolar, para instalação de um implante dentário. Em 1994, também por via transalveolar, Summer realizou a elevação do assoalho do seio maxilar utilizando osteótomos diâmetros de forma crescente de acordo com o diâmetro do implante a ser instalado. A técnica de Summer é utilizada até os dias de hoje e se tornou uma técnica clássica para a elevação do assoalho do seio maxilar (HANQING *et al.*, 2019).

Desta forma, este estudo tem como finalidade realizar uma revisão de literatura acerca do levantamento do assoalho do seio maxilar verificando as técnicas e

biomateriais utilizados como material de enxertia observando suas principais vantagens e desvantagens.

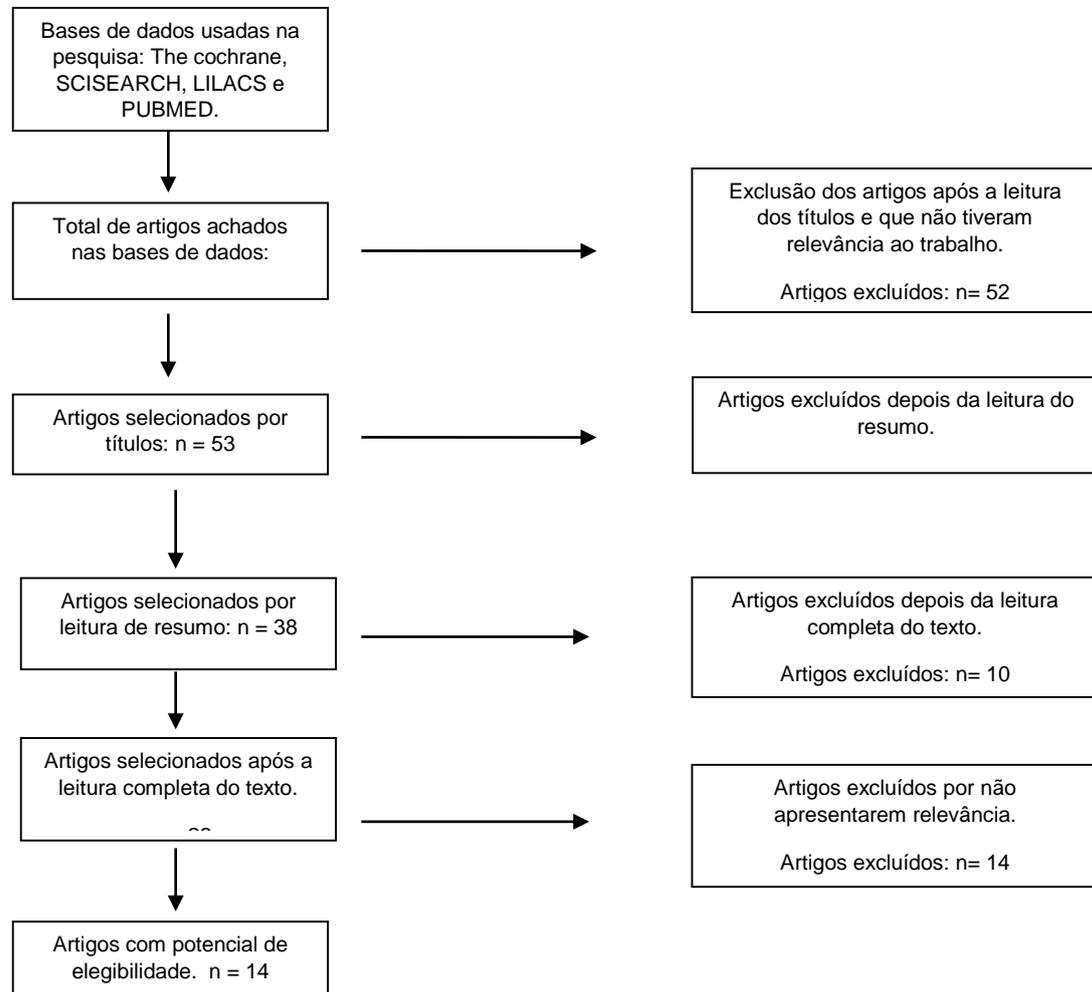
2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura por meio de uma busca bibliográfica nas bases de dados *The Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), SCISEARCH, LILACS e PUBMED, utilizando os descritores e palavras-chave: Seio maxilar (*Maxillary sinus*), Levantamento do Assoalho do seio maxilar (*Maxillary sinus floor survey*), Biomaterias (*Biomaterials*) e Enxertos (*Grafts*) em combinação com operadores booleanos “AND” e “OR”. Como critérios de inclusão a amostra foi composta por artigos publicados nos idiomas inglês e português, no período de 2009 a 2020, que pertenciam aos seguintes desenhos de estudo: revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos observacionais e relatos de caso. Estudos laboratoriais e revisões de literatura foram excluídos da amostra.

Após realização da estratégia de busca supracitada, os artigos encontrados foram submetidos à leitura dos títulos, seguida dos resumos e leitura integral, sendo selecionados aqueles que discorriam sobre o uso de diferentes tipos de biomateriais e técnicas cirúrgicas utilizadas na cirurgia de levantamento do seio maxilar.

3 RESULTADOS

Foram encontrados 105 artigos utilizando a estratégia de busca descrita anteriormente e, após leitura dos títulos, resumos e texto integral dos estudos, a amostra final foi composta por 14 artigos (FIGURA 1).

Figura 1 – Fluxograma de busca em base de dados.

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Etiologia

Existem vários tipos de alterações ósseas principalmente quando se refere a perdas dentárias por causa de doenças periodontais, traumas e cárie. A reabsorção do osso alveolar ocorre quando não há estímulos no local em questão, o qual é normalmente realizado pelos dentes e pelos ligamentos periodontais. Em muitos casos há um agravamento em pacientes que utilizam próteses mucossuportadas devido à pressão realizada na área, acarretando uma atrofia severa com perda total do osso alveolar, (MAZZONETTO *et al.*, 2005; PEREIRA, 2020).

O pouco volume ósseo é um dos principais problemas quando o paciente busca a reabilitação oral com utilização de implantes. Em muitos casos a espessura do osso é insuficiente justamente pela presença perda da altura do osso alveolar (WORTHINGTON, *et al.*, 2014).

4.2 Técnicas utilizadas para levantamento do assoalho do seio maxilar

O assoalho do seio maxilar está situado posteriormente à região de pilar canino e, em pacientes dentados, normalmente encontra-se no mesmo nível do assoalho da fossa nasal. Já em pacientes desdentados, devido a reabsorção do processo alveolar e pneumatização do seio maxilar, pode encontrar-se 1 cm abaixo do nível do assoalho da fossa nasal. Internamente, pode haver a presença de septos, mais comumente encontrados em rebordos totalmente edêntulos do que parcialmente edêntulos (DANESH, *et al.*, 2016).

Durante a reabilitação oral em pacientes com atrofia significativa da região posterior da maxila, visando a obtenção do equilíbrio oclusal, faz-se necessário a reconstrução desta região. Várias técnicas podem ser utilizadas para tal objetivo como o LSM através da janela lateral e a técnica transalveolar.

A técnica da janela lateral refere-se à abordagem cirúrgica na qual é criado um espaço entre a crista maxilar residual e a membrana de Schneider, onde, posteriormente preenchido com material de enxerto escolhido. O LSM pode ser executado como um procedimento cirúrgico prévio ou simultaneamente à instalação de implantes, obtendo-se resultados favoráveis em relação à sobrevida do implante à longo prazo (CORREIA, *et al.*, 2012; RAGHOEBAR, *et al.*, 2018).

Para a realização desta técnica, a parede lateral do seio maxilar é removida ou pode ser empurrada para o interior do seio maxilar. O segmento mobilizado irá formar um teto e o enxerto irá continuar ao longo do assoalho do seio maxilar. Os implantes podem ser instalados ao mesmo tempo com a técnica da janela lateral e o material de enxertia pode ser inserido, se necessário, em volta da porção apical dos implantes. Contudo, para obtenção de uma estabilidade primária nos implantes, faz-se necessário uma altura óssea mínima do remanescente de 4 mm. Em situações em que não há tal altura disponível é necessária uma abordagem em duas etapas: a reconstrução óssea, devendo-se aguardar a integração do enxerto ósseo para então ser realizada a instalação dos implantes dentários (ESPÓSITO, *et al.*, 2014).

Outra opção para o aumento do rebordo alveolar através do LSM é a via transalveolar descrita por Summers, na qual a parede superior do alvéolo artificial criado para instalação do implante é elevada juntamente com a membrana sinusal por meio da utilização de osteótomos cônicos com diâmetros crescentes. Tais instrumentos têm o intuito de realizar uma fratura em galho verde do assoalho do seio maxilar permitindo a elevação da membrana Scheinederiana sem que ocorra sua

ruptura. Além disso, essa abordagem permite aumentar a densidade do osso maxilar (tipo III e tipo IV), resultando em uma ótima estabilidade primária dos implantes dentários (PJETURSSON, *et al.*, 2009; HANQING *et al.*, 2019).

Esta técnica pode parecer mais conservadora e menos invasiva quando comparada com a abordagem lateral convencional, uma vez que uma pequena osteotomia é realizada na crista alveolar edêntula. Porém a elevação por intrusão da membrana sinusal é realizada através da inserção dos osteótomos associada à compressão mecânica por impacção, o que pode gerar desconforto ao paciente. Tal elevação da membrana sinusal tem como resultado um efeito “tenda”, criando um espaço para a instalação do enxerto ósseo. É necessário ressaltar que biomaterial é inserido “às cegas” abaixo da membrana do seio maxilar. Desta Por isso, a principal desvantagem desta técnica é a incerteza da perfuração da membrana Schneider do seio maxilar. Contudo, um estudo endoscópico revelou que o assoalho pode ser elevado até 5 mm sem que haja a perfuração da membrana (BRAGGER, *et al.*, 2009).

Desta forma, ambas as técnicas possuem eficácia, porém deve-se levar em consideração a altura do remanescente ósseo presente e, conseqüentemente o quanto que se deseja reconstruir nesta região.

4.3 Tipos de biomateriais utilizados para o levantamento do seio maxilar

4.3.1 Enxerto autógeno

O enxerto do tipo autógeno é designado como o enxerto removido do próprio paciente e, por isso, possui algumas propriedades como a osteogenicidade, osteocondução e osteoindução, sendo considerado o padrão ouro para reconstrução óssea. Porém, visando diminuir a morbidade excluindo a necessidade de um segundo sítio cirúrgico, além de permitir a disponibilidade em grandes volumes para reconstruções maiores, alguns autores indicam a junção de outros biomateriais ao enxerto autógeno, com o objetivo de aumentar de forma considerável o volume do enxerto, sem que haja a necessidade de retirar uma grande quantidade de osso da área doadora. Diversos locais podem ser usados como sítios doadores para obtenção de enxertos ósseos autógenos como as regiões maxilofaciais de mento e ramo mandibular, tíbia, calvária, crista ilíaca anterior (MENEZES, 2018; HAUGEN, *et al.* 2019; BHERING, *et al.*, 2020).

4.3.2 Enxerto alógeno

Uma alternativa estudada e amplamente utilizada é o enxerto do tipo alógeno, que é retirado de indivíduos com carga genética diferente, porém da mesma espécie. Apesar de apresentar grandes vantagens como a aplicabilidade, biocompatibilidade e disponibilidade em quantidade ilimitada, esse tipo de enxerto pode manifestar prejuízos como a transmissão de doenças (MARGONAR *et al.*, 2010).

Enxertos do tipo alógeno são histocompatíveis e estão disponibilizados em várias formas diferentes incluindo matrizes ósseas desmineralizadas, enxertos cortiço-esponjosos fragmentos esponjosos, segmentos osteocondrais e ósseos inteiros, conforme os requisitos do sítio receptor (HAUGEN, *et al.*, 2019)

4.3.3 Enxerto xenogênico

Enxerto do tipo xenogênico é obtido de tecido que é transplantado entre animais de espécies diferentes, comumente da espécie bovina ou equina. Por se tratar

de espécies distintas, o procedimento de esterilização desse tipo de enxerto torna-se necessário e rigoroso resultando na ausência de propriedades osteogênica e osteoindutoras. Entre as vantagens do enxerto xenogênico estão a disponibilidade em grandes quantidades (MOUSSA; DYM, 2020).

4.3.4 Enxerto aloplástico

O enxerto do tipo aloplástico é derivado de hidroxiapatita, fosfato de cálcio. É um tipo de material sintético com pouca ou nenhuma atividade osteoindutora, com a exclusão do P-15 (peptídeo sintético), que induz a diferenciação de células mesenquimais em osteoblastos. O enxerto aloplástico tem algumas vantagens, entre elas a disponibilidade ilimitada além da ausência de risco de transmissão de doenças. Esse tipo de material pode ser reabsorvível ou não e são disponibilizados em vários tamanhos diferentes de partículas, podendo ser empregados combinados com outros materiais a fim de melhorar o manuseio e também melhorar suas propriedades através da osteoindução (LAMONACA, *et al.*, 2018).

4.4 Resultados da cirurgia em longo prazo

A longo prazo os implantes apresentam um índice de sucesso baseando-se em quatro critérios: estabilidade individual, ausência de dor no exame clínico, ausência de sinais radiológicos, função proposta (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013).

O índice de sobrevivência de implantes após a realização do LSM é muito alto e independe do material de enxerto usado. Todavia, o melhor material de enxerto com sobrevivência em longo prazo ainda tem que ser determinado. Com base em alguns dados, foi relatada a sobrevivência de implantes após realização de LSM com acompanhamento pelo período de 5 anos foi de 97% quando se utilizou enxerto autógeno e 95% para enxerto xenógeno (Bioss® - Geistlich) (NISSEN; STARCH-JENSEN, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia de levantamento do seio maxilar é uma técnica que apresenta resultados satisfatórios, principalmente em longo prazo, para reconstrução óssea da região posterior da maxila. Além disso, esse tipo de cirurgia apresenta vantagens para reabilitação de pacientes que precisam de prótese ou implante, uma vez que é por meio dela que irá proporcionar uma melhor adequação para a instalação do mesmo. O uso de biomateriais para enxerto ósseo é de suma importância e é usada em casos em que o paciente possui pouco volume ósseo ou tornando-se inadequado para a instalação de implantes dentários.

No que se refere às técnicas para obtenção do LSM, deve-se levar em consideração o grau de reabsorção e a necessidade de reconstrução para aplicar a melhor técnica e obter os melhores resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGHALOO L.; MISCH C.; LIN H.; IACONO J.; WANG L. Bone Augmentation of the Edentulous Maxilla for Implant Placement: A Systematic Review. **Int J Oral Maxillofac Implants**.v.31,p. 19-30,Jun,2016.

BHALLA, N.; DYM, H. Update on maxillary sinus augmentation. **Dent Clin North Am**, Filadélfia, v.65 n.1, p.197-210, nov. 2020.

CAVALCANTI, M.; GUIRADO, T.; SAPATA, V.; CLAUDIO, C.C.; PANNUTI, C.; JUNG, R.; NETO, J. Maxillary sinus floor pneumatization and alveolar ridge resorption after tooth loss: a cross-sectional study. **Braz. Oral Res**. São Paulo. v.32, n.64. p. 1-10. agos. 2018.

CORREIA.F.; ALMEIDA.; FELINO.A Taxa de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal. **Arquivos em Odontologia**, v. 49, n. 3, 2013

CORREIA.F.; ALMEIDA.R.; COSTA.A.; CARVALHO.J.; FELINO.A. Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral: tipos enxertos Ver.Port Estomatol Med Dent Maxilofac.. v.5, n.3p.190-196,2012.

DANES.S, LOOMER.P, WALLACE S. A comprehensive clinical review of maxillary sinus floor elevation: anatomy, techniques, biomaterials and complications. **Br J Oral Maxillofac Surg**. v.54 , n. 7,p.724-302, Sep;2016.

ESPOSITO, M.; PIATTELLI, M.; PISTILLI, R.; PELLEGRINO, G.; FELICE, P. Sinus lift with guided bone regeneration or anorganic bovine bone: 1-year post-loading results of a pilot randomized clinical Trial. **Eur j. Oral Implantol**. Inglaterra. v.3, n.4, p. 297-305, jul. 2010.

HAUGEN.H .; LYGSTADAAS.S .; ROSSI.F .; PERALE.G , Bone grafts: which is the ideal biomaterial? **J Clin Periodontol**, Noruega ,v.46,p. 92–102,2019.

LIU, H.; LIU, R .; WANG, M.; YANG, J. Immediate implant placement combined with maxillary sinus floor elevation utilizing the transalveolar approach and nonsubmerged healing for failing teeth in the maxillary molar 17est: A randomized controlled 17esto clinical study with one-year follow-up . **Clin Implant Dent Relat Res**. Estados Unidos. v.21, n.3, p. 462–472, jun. 2019.

LA MONACA, G.; LEZZI, G.; CRISTALLI, M.; PRANNO, N.; SFASCIOTTI, G.; VOZZA, A. Comparative Histological and Histomorphometric Results of Six Biomaterials Used in Two-Stage Maxillary Sinus Augmentation Model after 6-Month Healing. **BioMed Research International**. Itália, p.1-11 jun.2018.

LUTZ R, NEUKAM F, SIMION M, SCHMITT C. Long-term outcomes of bone augmentation on soft and hard-tissue stability: a systematic review. **Clin Oral Implants**. v .26, n.11, p.103-22, Sep,2015.

MENEZES. J.; PEREIRA, R.; BONARDI, J.; GRIZA, G; OKAMOTO, R. Bioactive glass added to to autogenous bone graft in maxillary sinus augmentation: a prospective histomorphometric, immunohistochemical, and bone graft resorption assessment. **J Appl Oral Sci**, Bauru. v.1, n.26, p.1-9, jan. 2018.

MOUSSA, N.T.; DYM, H. Maxillofacial Bone Grafting Materials. **Dent Clin North Am**. Saunders, v.64 n.2, p.473-490, abr. 2020.

MARGONAR, R.; DOS SANTOS, P. L.; QUEIROZ, T. P.; MARCANTONIO, E. Rehabilitation of Atrophic Maxilla Using the Combination of Autogenous and Allogeneic Bone Grafts Followed by Protocol-Type Prosthesis. **J Craniofac Surg**. Nov, 2010

NAENNI N, LIM C, PAPAGEORGIOU N, HÄMMERLE. F. Efficacy of lateral bone augmentation prior to implant placement: A systematic review and meta-analysis. **J Clin Periodontol**.v.46,n.21,p.287-306,Jun,2019.

NISSEN, K.; STARCH-JENSEN. Aumento do assoalho do seio maxilar com Enxerto ósseo autógeno do ramus mandibular ascendente. **Eumplant dentistry**,v. 28, n. 1, 2019.

OZKAN.; AKOGLU.; O ZKAN. Maxillary Sinus Floor Augmentation Using Bovine Bone Grafts With Simultaneous Implant Placement: A 5-Year Prospective Follow-Up Study . **implant dentistry**. Baltimore, v.20, n.6, p. 455-9, dez.2011.

PEREIRA,D.; SOUTO.G.;GOMES.V.;BHERING.C.; DISCACCIATI.J. Prosthesis and 18esto f18 n allogenic graft: histological analysis and clinical / radiographic follow-up for 8 years. **Revis Odont de A**, v.41, n.3, p. 33-39, Jan. 2020.

PJETURSSON E, RAST C, BRÄGGER U, SCHMIDLIN K, ZWAHLEN M, LANG P. Maxillary sinus floor elevation using the (transalveolar) osteotome technique with or without grafting material. Part I: Implant survival and patients' perception. **Clin Oral Implants Res**. v.20,n.7,p667-76, Jul,2009.

RAGHOEBAR, G.; ONCLIN.P.; BOVEN.C.; VISSINK.A. Long- term effectiveness of maxillary sinus floor augmentation: A systematic review and meta- analysis. **J Clin Periodontol**. Copenhagen, v.46, n.21, p. 307–318, Jun. 2019

RICKERT, D.;VINISSINK.A.; SLOT.W. Maxillary sinus floor elevation surgery with Bioos mixed with a boné marrow concentrate or autogenous boné: 18esto f principle on implant survival and clinical performance . **Inst.J.Oral Maxillofac. Surg**, Dinamarca, v. 43, n.2, p.243-247, out. 2014.

SILVA.L.; LIMA.V.; FAVERANI,L.; MENDONÇA,,M.; OKAMOTO,R.; PELLIZER,E. Maxillary sinus lift surgery with or without graftmaterial, a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, Copenhagen, v.45, n.12, p. 1570-1576, out. 2016.

STARCH-JENSEN, T.; ALUDDEN, H.; HALLMAN, M.; DAHLIN, C.; CHISTENSEN, A.; MORDENFELD, A. A systematic review and metanalysis of long-term studies

(Five or more years) assessing maxillary sinus floor augmentation. **Int J Oral Maxillofac Surg**. Dinamarca. v. 47, n. 1 p.103-116, Jan. 2018.

TRILETT,R.; MARX,R.; OATES,T. Pivotal, Randomized, Parallel Evaluation of Recombinant Human Bone Morphogenetic Protein-2 Absorbable Collagen Sponge and Autogenous Bone Graft for Maxillary Sinus Floor Augmentation. **J Oral Maxillofac Surg**, Filadélfia, v.67, n.9, p.1947-60, set. 2009.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por sempre está ao meu lado e me ajudar a vencer todos os obstáculos, sem a minha fé eu não teria chegado até aqui.

Ao meu avó Cícero Maurício Moreira, que sempre me incentivou,sonhou comigo e comemorou cada vitória, apesar de não estar mais entre nós sempre se manteve presente em meu coração, essa vitória é nossa meu avô, te amarei eternamente.

Aos meus pais Maria Cristina Mauricio De Oliveira e Valdeci Alves De Oliveira, que sempre fizeram o possível e o impossível para que eu chegasse até aqui, tenho orgulho de ter pais tão esforçados e sou grata a Deus por ser tão amada por vocês .

Ao meu irmão Luis Vinicius Mauricio De Oliveira que é uma das minhas maiores alegrias e orgulho.

Aos meus amigos Adrielle Marinho, Isabela Alcântara, Isabelle Araújo, Larissa Aciolli, Monique Isabelle e Felpe Nicolau que estiveram do meu lado durante todo o curso, são amigos que quero levar pela vida inteira “ Em todo tempo ame seu amigo; e na angústia nascerá um irmão” Provérbios 17:17.

A minha prezada e querida orientadora Ana Karina de Medeiros Tormes, por toda a dedicação , apoio e paciência.

Aos professores que constituem a banca que são exemplos de profissionais, nos quais tenho muita admiração e apreço , Danielle do Nascimento Barbosa e José Endrigo Tinoco Araújo.