

LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR: TÉCNICA LATERAL**SURGERY OF MAXILARUS: SIDE TECHNIQUE**Amanda Vieira Moraes ¹Barbara Alencar Tomasi ¹Luíz Otavio Jonas²¹ Acadêmicos do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos² Cirurgião-Dentista, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: A ausência de osso pode ser uma dificuldade para quem almeja reabilitar a arcada dentária em um tratamento que envolva implantes dentais. O seio maxilar constitui uma estrutura anatômica que deve merecer por parte do cirurgião dentista uma particular atenção, na prática clínica diária. **Objetivo:** O artigo tem com objetivo de averiguar a técnica de levantamento do seio maxilar com enxerto de osso autógeno, por meio de uma revisão de literatura. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi um levantamento bibliográfico disponíveis nas bases de dados LILACS, SCIELO, PUBMED. Foram analisados 15 artigos. **Conclusão:** Foi possível verificar na literatura que existem várias técnicas para o levantamento do seio maxilar, porém, a técnica de janela lateral se apresentou como primeira escolha para os cirurgiões dentistas por demonstrar características e resultados previsíveis para o procedimento cirúrgico reabilitador em regiões posteriores de Maxila.

Palavras chave: Cirurgia. Levantamento do seio maxilar. Sinus lift.

ABSTRACT: The absence of bone can be a difficulty for those who want to rehabilitate the dental arch in a treatment involving dental implants. The maxillary sinus constitutes an anatomical structure that should be deserved by the dental practitioner or stomatologist in the daily clinical practice. **Objected:** The aim of this article is to determine the maxillary sinus with autogenous bone graft, by means of a review of the literature. **Methodology:** The methodology used was a bibliographic survey available in the databases LILACS, SCIELO, PUBMED. **Conclusion:** Fifteen articles were analyzed. It was possible to verify in the literature that there are several techniques for lifting the maxillary sinus, and the lateral window technique has the least invasive characteristics. The literature data highlight that the surgeon should select the technique to be used according to the particular clinical need of each case.

In addition, all relevant anatomical structures must be strictly adhered to in order to minimize surgical complications.

Keywords: Surgery. Maxillary sinus survey. Sinus lift

1 INTRODUÇÃO

Ausência dentária é preocupação milenar, a implantodontia atual com suas tendências inovadoras tornou-se uma alternativa real e viável para reabilitação oral. Todavia, em numerosos casos a simples mudança do elemento dental perdido por um implante metálico não é um trabalho tão simples assim, visto que é comum não haver estrutura óssea de suporte suficiente à adaptação do implante (GALLON, 2006)

Devido à perda e insuficiência óssea na região posterior da maxila, em pacientes que precisam de reconstruções protéticas, houve um investimento em técnicas cirúrgicas e biomateriais para solucionar este problema (BOOS, 2014; GONZALO, 2013)

A ausência de osso pode ser uma dificuldade para quem almeja reabilitar a arcada dentária em um tratamento que envolva implantes dentais. A anatomia maxilar coloca o assoalho do seio maxilar em íntima relação com a crista alveolar, podendo ser um dos problemas da falta de osso (ARAÚJO et al, 2009).

O número de pacientes que procuram a cirurgia de implantes osseointegráveis aumentou assombrosamente. Contudo, devido à ausência de altura e largura óssea necessária para essa modalidade, reiteradamente encontrada nesses pacientes, são propostas técnicas que permitem condições ósseas adequadas para o sucesso deste procedimento (SANCHES, 2010).

Analisando a elevada demanda para a reabilitação bucal da região posterior da maxila com o método de levantamento de seio maxilar com enxertos e a posterior instalação de implantes osseointegráveis, este estudo tem como objetivo geral de averiguar o levantamento do seio maxilar com enxerto de osso autógeno, por meio de uma revisão de literatura.

Do mesmo modo, destacam-se os objetivos específicos: analisar os aspectos gerais sobre enxerto ósseo autógeno; advertir a reconstrução do tecido ósseo perdido em forma, posição e quantidade aceitável e averiguar técnicas e procedimentos cirúrgicos para enxerto no levantamento de seio maxilar.

2 METODOLOGIA

Para a realização desse trabalho, foi elaborada uma revisão de literatura para sintetizar quais os biomateriais empregados e a técnica, na cirurgia de levantamento do assoalho do seio maxilar. A procura pelo material concordante ao assunto proposto foi realizada por meio de trabalhos científicos na odontologia, disponíveis nas bases de dados LILACS, SCIELO, PUBMED.

Os critérios de seleção foram trabalhos científicos (artigos, monografias) publicados entre 2000 e 2018, assim como capítulos de livros de edições desse mesmo período, nos idiomas, inglês e português, totalizando 15 trabalhos científicos. As palavras – chaves utilizadas foram: cirurgia de levantamento do seio maxilar por técnica da janela lateral.

3 RESULTADOS

Foram analisados 30 (trinta) artigos e selecionados pelo cruzamento dos descritores mencionados. Após a aplicação dos critérios de inclusão quinze estudos foram incluídos (Quadro 1).

Quadro 1 – Identificação dos artigos.

Autor, Ano	Título	Metodologia	Objetivos	Resultados
Cerqueira, 2013	Tratamento das complicações da cirurgia de levantamento de seio maxilar.	Revisão de literatura.	Identificar e mostrar os métodos de manipulação das complicações advindas do levantamento de seio maxilar, além de propor alternativas profiláticas a fim de se evitá-las.	Como um meio de se minimizar os riscos destas complicações, um bom conhecimento da anatomia do seio maxilar, uma boa avaliação e planejamento pré-operatório, além de novas técnicas e dispositivos menos traumáticos são listados.
Correia et al, 2012	Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral: tipos enxertos.	Revisão de literatura.	Sistematizar e determinar qual o material de enxerto ósseo de eleição no levantamento do seio maxilar atrófico pela técnica da janela lateral para posterior colocação	São necessários mais estudos com taxas de sobrevivência dos implantes para cada um dos tipos de

			de implantes dentários.	enxertos com o intuito de visualizar a aplicação clínica, algo que os resultados histológicos não nos permitem avaliar neste momento.
Pires, 2012	Avaliação de diferentes técnicas de levantamento de seio maxilar (sinus lift) destinadas à implantodontia: revisão de literatura.	Revisão de literatura.	Levantar qual a técnica de levantamento de seio maxilar apresenta a maior previsibilidade.	A técnica da janela lateral é o procedimento altamente previsível para reabilitação proteica da maxila posterior edêntula.
Almeida et al, 2018	Estudo comparativo das técnicas cirúrgicas de levantamento de seio maxilar em implantodontia: revisão de literatura.	Revisão de literatura.	Identificar e comparar as principais técnicas de cirurgia de levantamento de seio maxilar.	A indicação das técnicas vai depender do remanescente ósseo presente para que haja o sucesso da cirurgia.
Trevizani, 2011	Levantamento do seio maxilar com Implante imediato.	Pesquisa bibliográfica, através de uma revisão de literatura.	Verificar estudos sobre o levantamento do seio maxilar com enxerto de osso autógeno, através de uma revisão de literatura.	Os princípios básicos da técnica de levantamento do assoalho do seio maxilar com implante imediato, respeitando os limites de tempo necessário à perfeita osseointegração dos implantes, a técnica de enxerto ósseo no seio maxilar pode ser considerada um procedimento previsível e seguro permitindo a reabilitação de pacientes com maxilas atroficas.
David et al, 2018	Levantamento de seio maxilar: uma comparação de técnicas.	Revisão de literatura.	Descrever e comparar as principais técnicas para levantamento de seio maxilar.	A técnica traumática descrita por Tatum e a

				atraumática preconizada por Summers tem sua eficácia comprovada por vários autores, entretanto as outras modificações realizadas necessitam de mais estudos para comprovar sua eficácia.
Pinto et al, 2011	Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico.	Relato de caso.	Demonstrar uma técnica simples e segura que otimiza o tempo de tratamento com próteses implanto-suportadas, em situações onde o remanescente ósseo.	Como a técnica utilizada foi integralmente baseada na literatura vigente esperamos que o implante osseointegráveis no tempo ideal para finalizarmos o caso com a prótese.
Magalhães 2017	Seio maxilar – perspectiva interdisciplinar.	Revisão bibliográfica.	Organizar uma abordagem simples e coerente sobre as complicações mais comuns relacionadas com o seio maxilar, decorrentes da prática dentária/estomatológica.	As duas sequelas, decorrentes da comunicação sinusal de maior preocupação são a sinusite maxilar pós-operatória e a formação de uma fístula oro-antral crônica. É feita uma referência ao procedimento de levantamento do seio maxilar e biomateriais usados na técnica da janela lateral.
Diniz et al, 2012	Estudo retrospectivo das cirurgias de Elevação de seio maxilar.	Análise os relatórios cirúrgicos dos pacientes submetidos à Cirurgia atendidos na área de Implantodontia sob a supervisão de uma mesma equipe de	Avaliar as cirurgias de elevação do seio maxilar realizadas nos cursos de Especialização e Mestrado profissionalizante em Implantodontia da Faculdade de Odontologia e CPO São Leopoldo Mandic, visando investigar a existência de associação entre a	De acordo com os dados obtidos da amostra deste estudo retrospectivo, a cirurgia de elevação de seio maxilar pode ser considerada uma opção segura e eficaz no tratamento da região posterior

		professores, no período de 2004 a 2009.	variável intercorrências e as demais variáveis estudadas, e a sua influência no sucesso e insucesso da utilização desta técnica cirúrgica.	da maxila apresentando elevado índice de sucesso (93,46%) e: a. houve influência da variável técnica cirúrgica e material de enxertia nas intercorrências relatadas.
Mazaro et al, 2013	Avaliação longitudinal d duas técnicas de sinus lift.	Relato de caso clinico.	Apresentar por meio de dois casos clínicos a técnica cirúrgica e a reabilitação do Paciente com cirurgia de levantamento do seio maxilar, apenas com a utilização de biomaterial ou Associado a osso autógeno, bem como a resolução protética e acompanhamento clínico radiográfico de 3 anos.	Destaca-se que as Técnicas têm a grande vantagem de facilitar o ato Cirúrgico e eliminar a morbidade da área doadora, Sendo uma excelente resolução para reabilitações de áreas pósterio-superiores edêntulas, com extensa pneumatização do seio maxilar.
Cuelo e Froes, 2015	Diferentes tipos de enxertos ósseos para levantamento do seio maxilar: revisão de literatura.	Revisão de literatura.	Apresentar os diferentes tipos de materiais para preenchimento do seio maxilar, suas diferenças, vantagens e desvantagens, para auxiliar os cirurgiões dentistas ao tomarem decisões baseadas em informações científicas na comparação desses materiais para a melhor seleção dos seus casos.	Literatura disponível correspondente as diversas opções de materiais de enxertos ósseos para o procedimento de levantamento do seio maxilar, se mostra muito abrangente e particularmente bem diferenciada entre si por suas características próprias, atribuindo a estas matérias vantagens e desvantagens de seus usos.
Lustosa, 2015	Levantamento de seio maxilar com	Revisão de literatura.	Verificar os tipos de Reconstruções de seio	Foi observado que a

	implante dentário imediato.		maxilar, e a possibilidade de instalação de implantes imediatos.	hidroxiapatita bovina pode ser um bom substituto ósseo para este tipo de procedimento, Sendo a morbidade menor para o paciente do que quando empregados enxertos autógenos. A instalação imediata dos implantes é bem indicada quando o remanescente ósseo tiver 3 mm de altura.
Barros, 2010	Avaliação clínica pós-operatória e radiográfica de pacientes submetidos a levantamento da membrana do seio maxilar.	Análise retrospectiva dos prontuários.	Avaliar clínica e radiograficamente 10 pacientes que necessitaram de elevação da membrana do seio maxilar para instalação de implantes dentários e prótese implanto suportada.	Técnica cirúrgica do levantamento do seio maxilar com instalação imediata de implantes, mostra-se com resultados bastante positivos, podendo ser considerada um procedimento seguro, haja visto que 90% dos pacientes alcançaram previsibilidade, um total de 86,96 % dos implantes instalados.
Nunes, 2016	Avaliação do enxerto ósseo autógeno é estudo do osseointegração de implantes nos períodos de incorporação e maturação em áreas submetidas a cirurgia de enxerto ósseo em elevação de seio maxilar.	Estudo de campo com 10 pacientes com atrofia do rebordo alveolar posterior.	Análise histológica das características existentes no processo de incorporação e maturação óssea em áreas submetidas à cirurgia de enxerto ósseo em elevação de seio maxilar.	O enxerto ósseo autógeno apresenta características semelhantes e possibilita a manipulação ao tecido ósseo e a elevação do seio maxilar.
Goularte, Burigo e	Levantamento de seio maxilar: um relato de caso	Relato de caso clínico.	Ilustrar o passo a passo do procedimento de levantamento de seio	Pode-se concluir que, o levantamento do

Martins, 2016	clínico.		maxilar com acesso lateral, utilizando substituto ósseo bovino para posterior reabilitação com implantes.	seio maxilar com substituto ósseo bovino para a instalação de implantes tem grandes previsibilidade desde que sejam respeitados os aspectos anatômicos e fisiológicos que determinam e orientam as técnicas cirúrgicas a serem adotadas.
------------------	----------	--	---	--

Fonte: Autora da pesquisa

4 DISCUSSÃO

Magalhães (2017) descreve o levantamento do seio maxilar, ou vulgarmente denominado *sinus lift*, como uma técnica cirúrgica aceita, simples, comum e previsível, desenhada com a finalidade de reabilitar áreas edentulas do maxilar posterior com reabsorção óssea e/ou seios maxilares volumosos.

Trevizani (2011), David et al (2018) e Magalhães (2017) destacam que o procedimento de elevação do seio maxilar foi inicialmente proposto por Tatum em meados dos anos 70, sendo que foi descrito, também, um procedimento em dois tempos com uma fase de cicatrização de 4 a 6 meses para permitir integração biológica do enxerto.

Pires (2012), Pinto et al (2011) e Diniz et al (2012) ressaltam que, a técnica de elevação do seio maxilar com instalação de implantes imediatos, tem como vantagens a diminuição do tempo de espera para instalação da prótese, redução de despesas, dispensa a internação hospitalar e diminui a reabsorção óssea do seio maxilar.

Nos estudos de Correia et al (2012), Pires (2012) e Barros (2010), a técnica de janela lateral consiste em realizar uma janela óssea, com instrumentos rotatórios na parede medial do seio maxilar para posteriormente, reposicionar a membrana de Schneider numa posição superior e preenchê-la com um material de enxerto.

Para Almeida et al (2014), Mazaro et al (2013), Cuelo e Froés (2015), a técnica traumática, inicialmente descrita por Tatum, é considerada o procedimento

padrão de levantamento de seio, indicada em casos com menos de 5mm e mais de 2mm de osso remanescente subsinusal. De acordo com Cerqueira (2013) a principal complicação intra operatória é a perfuração da membrana sinusal que ocorre em 10% dos casos, principalmente relacionados ao uso de bio material reabsorvível, sutura, dentre outras.

Trevizani (2011) ressalta que, o procedimento de elevação do assoalho do seio maxilar pode ou não ser simultâneo à instalação dos implantes. Segundo Cerqueira (2013), diversas complicações no tratamento do seio maxilar são tratadas como as sinusites maxilares, infecções, deiscência de sutura, perda de implantes. Almeida et al (2014) destacam como as principais complicações que podem surgir durante o procedimento cirúrgico é a presença de septo no seio maxilar. Ele está presente em aproximadamente 31% dos pacientes e é mais comumente encontrado em maxilas atróficas desdentadas.

Pinto et al (2011), Nunes (2016) destacam estudos que mostram que o material utilizado para enxertia no seio maxilar não é uma pré-requisito para a neoformação óssea, desde que a membrana sinusal seja simplesmente elevada e mantida assim, sugerindo que todos os tipos de material enxertado são reabsorvidos e repostos por novo osso.

Magalhães (2017) relata que, a técnica de janela lateral consiste em realizar uma janela óssea, com instrumentos rotatórios na parede mediana do seio maxilar e preenche-se a nova área com material de enxerto. Ressalta ainda que é uma técnica amplamente utilizada pois utiliza-se osso autólogo. Diniz et al (2012) destacam que, o sucesso do procedimento de levantamento do seio maxilar depende de fatores como a capacidade proliferativa da área receptora, do material enxertado e das atividades metabólicas do organismo.

Mazaro et al (2013) ressaltam que a técnica janela lateral é utilizada apesar de mais invasiva, está indicada quando há uma extensa pneumatização do seio maxilar e necessidade de um grande aumento ósseo. Cuelo e Fróes (2015) descreveram a técnica de janela lateral como sendo uma técnica minimamente invasiva de levantamento de seio maxilar, utilizando um conjunto de osteótomos variados, compactando o osso apical e lateralmente no local do implante, não necessitando uma segunda intervenção cirúrgica.

Nunes (2016) relata que a utilização de substitutos ósseos como material para enxerto em levantamento de seio maxilar tem a grande vantagem de facilitar o

ato cirúrgico e eliminar a morbidade da área doadora. Lustosa (2015) ressalta a importância das analogias das técnicas para levantamento do seio maxilar, avaliando técnicas, como a técnica convencional e a com osteótomos, ambas as técnicas tiveram um aumento médio da crista de 6,19 mm funcionando muito bem com as duas.

Barros (2010) destaca a importância de se valorizar os controles sucessivos dos pacientes submetidos a esta técnica cirúrgica, mais estudos longitudinais, e estudos do tipo coorte são necessários, com amostras maiores e envolvendo a previsibilidade após a instalação de uma oclusão funcional.

Goularte, Burigo, Martins (2016), David et al (2018) confirmam que, levantamento de seio maxilar com técnica janela lateral para a instalação tardia de implantes tem grandes previsibilidade desde que sejam respeitados os aspectos anatômicos e fisiológicos que determinam e orientam as técnicas cirúrgicas a serem adotadas.

5 CONCLUSÃO

O seio maxilar constitui uma estrutura anatômica que deve merecer por parte do cirurgião dentista uma particular atenção na prática clínica diária. É essencial que o cirurgião no planejamento do procedimento cirúrgico evite manobras que possam lesar a integridade do seio maxilar. No caso de tal impossibilidade, como em certas extrações dentárias e nos levantamentos de seio maxilar, tudo deve ser feito para minorar as eventuais sequelas.

Os dados da literatura destacam que o cirurgião dentista deve selecionar a técnica a ser utilizada de acordo com a necessidade clínica particular de cada caso. Além disso, todas as estruturas anatômicas relevantes devem ser rigorosamente respeitadas a fim de se minimizar complicações cirúrgicas.

Foi possível verificar na literatura que existem várias técnicas para o levantamento do seio maxilar, porém, a técnica de janela lateral se apresentou como primeira escolha para os cirurgiões dentistas por demonstrar características e resultados previsíveis para o procedimento cirúrgico reabilitador em regiões posteriores de Maxila.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.P.B et al. Estudo comparativo das técnicas cirúrgicas de levantamento de seio maxilar em implantodontia: revisão de literatura. **X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**, 2014.

ARAÚJO, J. M. S. et al. Enxerto ósseo bovino como alternativa para cirurgias de levantamento de assoalho de seio maxilar. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, Camaragibe. v.9, n.3, p. 89 - 96, jul./set. 2009. Disponível em: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2009/v9n3/artigo%2012.pdf>. Acesso em 03 mar.2010.

BARROS, TA. **Avaliação clínica pós-operatória e radiográfica de pacientes submetidos a levantamento da membrana do seio maxilar**. Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Araçatuba, SP, 2010.

BOOS. F.B.D.J., **Estudo comparativo do processo de reparo utilizando osso autógeno e beta-tri cálcio fosfato em levantamento do assoalho do seio maxilar em humanos. Análise tomográfica, histológica, histométrica e imunoistoquímica**. Monografia (Mestre pelo programa e Odontologia, Área de concentração Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.) UNESP, Araçatuba, p. 56, 2014.

CERQUEIRA, MVM. **Tratamento das complicações da cirurgia de levantamento de seio maxilar**. Monografia apresentada ao Curso de Especialização de Implantodontia Oral da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

CORREIA, F et al. Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral: tipos enxertos. **J Oral Maxillofac Surg**, 67 (2012), pp. 1730-1734.

CUELO, HFF, FROES, HB. **Diferentes tipos de enxertos ósseos para levantamento do seio maxilar: revisão de literatura**. Monografia apresentada ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2015.

DAVID, GM et al. Levantamento de seio maxilar: uma comparação de técnicas. **Journal of Research in Dentistry**, 2018, v.6, n.2, p.43-48.

DINIZ, AG et al. Estudo retrospectivo das cirurgias de Elevação de seio maxilar. **Rev assoc paul cir dent** 2012; v. 66, n.1, p.:57-62

GALLON, S. M. **Estudo Comparativo em Enxerto Ósseo Autógeno em Tíbia de Coelho, realizado com Laser de Er,Cr: Ysgg ou com Brocas 701**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, 2006.

GONZALO B., **Osseointegração de implantes após levantamento do assoalho do seio maxilar com osso bovino inorgânico: estudo clínico, radiográfico e histológico**. Mestre (Pós-graduação em mestre em Odontologia), Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.80, 2013.

GOULARTE, MH, BURIGO,JG, MARTINS,FR. Levantamento de seio maxilar: um relato de caso clínico. **Revista uniplac** v.13, n.3, p. 09-16 , jul./set. 2013. ISSN 2447-2016.

LUSTOSA, MM. **Levantamento de seio maxilar com implante dentário imediato**. Monografia apresentada ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia. Curitiba, 2015.

MAGALHÃES, NAC. **Seio maxilar – perspectiva interdisciplinar**. Trabalho final de Mestrado Integral de Medicina. Faculdade de Medicina de Lisboa, Portugal, 2017.

MAZARO JVQ et al. Avaliação longitudinal d duas técnicas de sinus lift. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.13, n.3, p. 09-16 , jul./set. 2013.

NUNES, LMAG. **Avaliação do enxerto ósseo autógeno é estudo do osseointegração de implantes nos períodos de incorporação e maturação em áreas submetidas a cirurgia de enxerto ósseo em elevação de seio maxilar**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da UFJF, Juiz de Fora, 2016.

PINTO, PG et al. Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico. **Journal of Biodentistry and Biomaterials** – Universidade Ibirapuera São Paulo, n. 2, p. 17-23 , set./fev. 2011

PIRES, BM. **Avaliação de diferentes técnicas de levantamento de seio maxilar (sinus lift) destinadas à implantodontia: revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia apresentado a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SANCHES, Jonas F. **Biomateriais substitutos ósseos na Implantodontia**. Tese (Especialização em Implantodontia) – FUNORT / SOEBRÁS, 47 p, Manaus, 2010.

TREVIZANI, DAF. **Levantamento do seio maxilar com Implante imediato**. Monografia apresentada à unidade de Pós-graduação da Faculdade Ingá – UNINGÁ – Passo Fundo-RS, 2011.