

FACSETE – FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

FABIO DE MORAES

LEVANTAMENTO DA MEMBRANA SINUSAL E IMPLANTE IMEDIATO

JOINVILLE – SC

2016

FABIO DE MORAES

LEVANTAMENTO DA MEMBRANA SINUSAL E IMPLANTE IMEDIATO

Monografia apresentada ao curso de
Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas,
como requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Implantodontia

Orientador: Prof. Dr. Flávio Monteiro Amado

Coorientadores: Prof. Ricardo Junior Denardi

Profa. MS. Carolina Martin Denardi

JOINVILLE – SC

2016

FACSETE – FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

Monografia intitulada: “**Levantamento da Membrana Sinusal e Implante Imediato**”
de autoria do aluno Fabio de Moraes, aprovada pela banca examinadora constituída
pelos seguintes professores:

Flávio Monteiro Amado - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - Orientador

Ricardo Junior Denardi - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - Coorientador

Carolina Martin Denardi - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - Coorientadora

Joinville – SC, 30 de setembro de 2016.

RESUMO

Regiões posteriores da maxila podem necessitar de técnicas para levantamento da membrana sinusal quando houver pneumatização, para que se obtenha uma reabilitação protética implanto-suportada confiável.

O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico, onde foram realizadas as técnicas de levantamento da membrana sinusal traumática, preenchimento com coágulo sanguíneo e implante imediato. Os resultados deste caso clínico são considerados positivos, principalmente levando-se em consideração a simplificação proporcionada pela técnica empregada em comparação com aquela que requer a necessidade de enxertia óssea.

Palavras-chave: seio maxilar; implantação dentária; células sanguíneas.

ABSTRACT

Posterior regions of the jaws may require techniques for lifting the sinus membrane when there is pneumatization, in order to obtain a reliable implant-supported prosthetic rehabilitation.

The aim of this paper is to report a clinical case, in which techniques of sinus membrane lifting, filling with blood clot and immediate implant were carried out. The results of this clinical case are considered positive, especially considering the simplification provided by the applied technique comparing with that one which requires the need for bone grafting.

Keywords: maxillary sinus; dental implantation; blood cells.

SUMÁRIO

1 - Introdução.....	Pág. 05
2 - Preposição.....	Pág. 08
3 - Relato do Caso Clínico.....	Pág. 09
4 - Discussão.....	Pág. 14
5 - Conclusão.....	Pág. 18
6 - Referências.....	Pág. 19

1 - Introdução

Sabe-se que os dentes tem uma íntima relação de sobrevivência e manutenção com os tecidos moles e duros do processo alveolar, sendo tal inter-relação vital para que o sistema estomatognático mantenha as suas funções e configurações físicas. Assim que ocorre a perda do dente, os mecanismos de reparação e remodelação se iniciam na região, provocando no processo alveolar a reabsorção óssea. É uma perda progressiva e irreversível, onde os tecidos moles serão afetados e poderão acompanhar essa reabsorção¹.

O seio maxilar, em condições normais, possui funções essenciais como a ação da própria voz, por meio da redução da transmissão do som pelos ossos da face; permitir o crescimento da face sem aumentar o peso da cabeça, equalizar a pressão na cavidade nasal durante variações de pressão, como espirros e mudanças de altitude; melhorar a olfação, devido ao seu desenvolvimento juntamente ao olfato; promover o isolamento do calor para o crânio e órbita devido ao seu conteúdo de ar frio². Tem o formato de uma pirâmide, localiza-se na parede nasal lateral e o ápice se estende na direção do osso zigomático, sendo o maior dos quatro seios paranasais e o primeiro a se desenvolver no feto humano³.

A perda dos dentes em região posterior da maxila pode causar a pneumatização do seio maxilar, mais ou menos acentuada, dependendo do paciente. Nessas regiões apresenta-se osso do tipo III e IV, com qualidade que não oferece boa estabilidade inicial do implante⁴, por isso o tratamento para esses pacientes se torna tão difícil para o dentista.

Um dos fatores limitantes para a instalação de implantes na região posterior da maxila é a pouca altura óssea disponível devido à presença do seio maxilar, tendo o levantamento da membrana sinusal sido consagrado como uma modalidade aceitável de tratamento⁵⁻⁸. A principal indicação para a cirurgia de elevação da membrana sinusal refere-se à criação de melhores condições para a instalação de implantes quando há volume ósseo insuficiente. A adequada quantidade de osso a ser regenerado deve possibilitar o posicionamento dos implantes de forma ideal, com uma altura mínima de 10 milímetros ou mais longa⁹. Uma arquitetura

inadequada do seio maxilar não é, portanto, uma contraindicação para a instalação de implantes. Técnicas para este tipo de enxerto têm sido bem documentadas e vários artigos têm sido publicados^{6,7,10,11}.

Sempre devemos esperar possíveis complicações durante e após a cirurgia de levantamento de membrana sinusal, sendo algumas delas a perfuração da membrana, presença de septos ósseos, hemorragias, danos à dentição ou periodonto, deiscência da ferida cirúrgica, infecção e inflamação. As complicações devem ser previstas por meio de uma avaliação criteriosa, domínio da técnica cirúrgica e acompanhamento pós-operatório do paciente¹².

Visando fazer a instalação do implante imediatamente após a técnica traumática de levantamento da membrana sinusal, deve-se levar em consideração o tamanho do acesso a ser feito no seio maxilar, o remanescente ósseo, que deve ter de 5mm a 7mm¹³ em altura, promovendo boa estabilidade inicial do implante, e os biomateriais utilizados para preenchimento da cavidade.

Nos casos onde não houver o remanescente ósseo de no mínimo 5mm não é indicado o implante imediato, pois comprometerá a estabilidade inicial do implante. Sendo assim, o mais indicado é realizar a técnica de levantamento da membrana sinusal, enxertia óssea e após a remodelação do enxerto fazer a instalação do implante. Nos casos onde houver remanescente ósseo de 5mm ou mais, pode-se realizar a técnica traumática de levantamento da membrana sinusal e a instalação do implante imediato. Em uma situação onde houver o remanescente ósseo de no mínimo 8mm, pode-se indicar a técnica atraumática de Summers¹³⁻¹⁷.

Vieira¹⁸ et. al. relataram que o levantamento da membrana sinusal é uma técnica rotineira na implantodontia oral e tem se apresentado com taxas de sucesso cada vez maiores na colocação de implantes em maxilas atróficas. Da mesma forma, Ferrigno¹⁰ et. al. apresentaram taxas de sobrevida de 94,8% e sucesso de 90,8%, com acompanhamento de 12 anos.

Desde a primeira descrição desse procedimento, numerosas modificações têm sido publicadas e diferentes materiais têm sido utilizados para o enxerto, todos com o intuito de melhorar a técnica e gerar resultados mais previsíveis^{5-7,10,11}.

Apesar de o levantamento da membrana sinusal ser comumente realizado com o preenchimento da cavidade com enxerto, estudos feitos por Lundgren et. al. no seio maxilar confirmaram a neoformação óssea entre a parede lateral e a membrana sinusal, e a osseointegração dos implantes, utilizando-se apenas coágulo sanguíneo como preenchimento¹⁹⁻²².

2 – Proposição

O objetivo deste trabalho foi relatar, através de um caso clínico, a utilização da técnica de elevação da membrana de seio maxilar, implante imediato e preenchimento da cavidade exclusivamente com coágulo sanguíneo.

3 - Relato do Caso Clínico

A paciente C.C.S., 38 anos, relatou perda do dente 26 (figura 1 e 2). Após 3 anos e apresentou pneumatização do seio maxilar para o rebordo na região do dente 26.



Figura 1



Figura 2

A fim de diminuir o tempo de tratamento para a paciente, foi proposta a realização da técnica de levantamento da membrana sinusal e instalação do implante imediato, dada a viabilidade do procedimento indicada pelos exames radiográficos e tomográficos (figura 3).

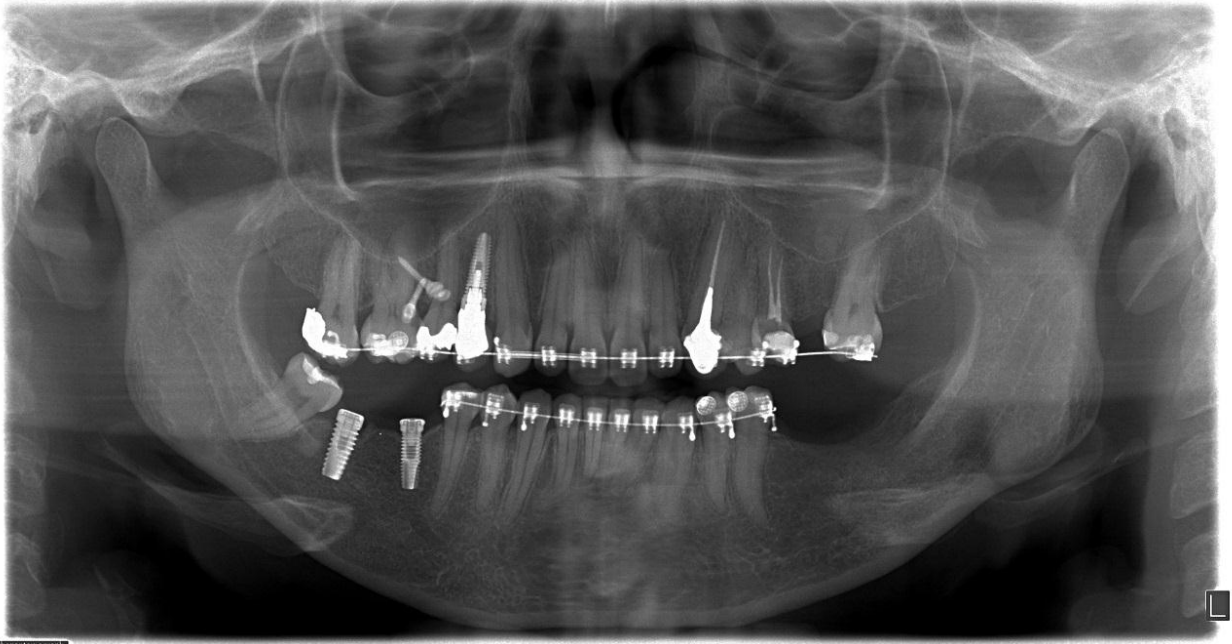


Figura 3

O corte tomográfico da região do dente 26 (figura 4) evidencia a pneumatização do seio maxilar para o rebordo, com remanescente ósseo de 7,41mm de altura e 6,40mm de largura, possibilitando realizar o levantamento da membrana sinusal pela técnica traumática e instalação imediata do implante.

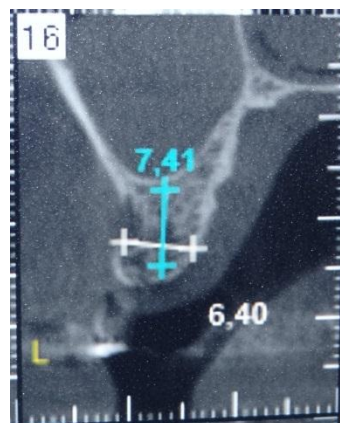


Figura 4

Após a preparação da paciente e mesa cirúrgica, foi dada sequência à cirurgia. Foi feito o acesso à parede lateral esquerda do seio maxilar (figuras 5 e 6), utilizando brocas esféricas diamantadas para fazer o desgaste ósseo e acessar a membrana sinusal.



Figura 5

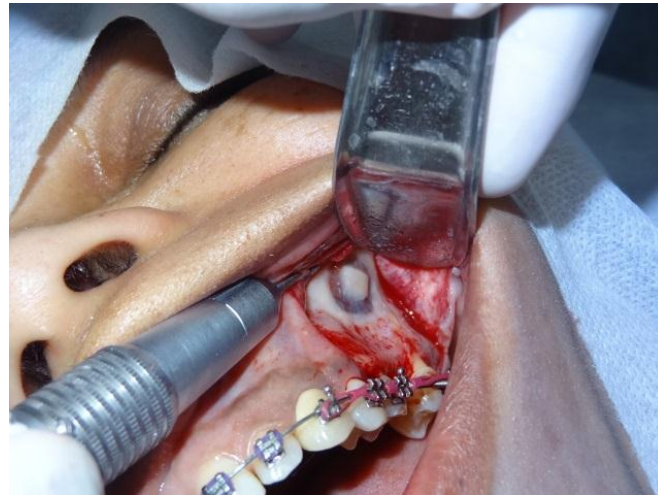


Figura 6

Foi realizado o deslocamento da membrana utilizando curetas específicas (figura 7) para cada tipo de situação encontrada dentro do seio maxilar, visando a diminuição da chance de perfurar a membrana sinusal.



Figura 7

Após o deslocamento da membrana sinusal como planejado, foi feita a instalação imediata do implante (DSP Biomedical 4x13mm, Campo Largo, PR, Brasil), conforme figuras 8 e 9, obtendo-se um torque inicial de 35N.cm. Parafuso de cobertura foi instalado e a janela cirúrgica foi preenchida espontaneamente com coágulo sanguíneo.

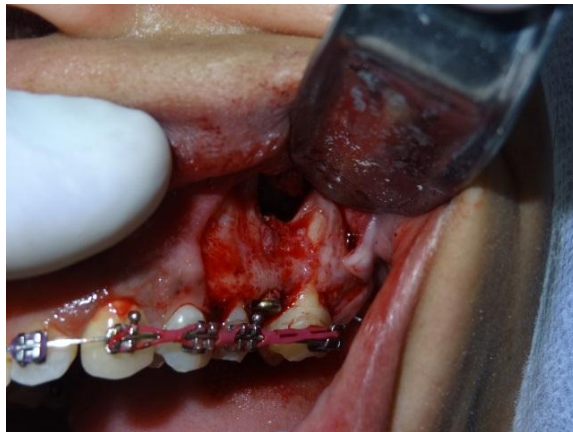


Figura 8

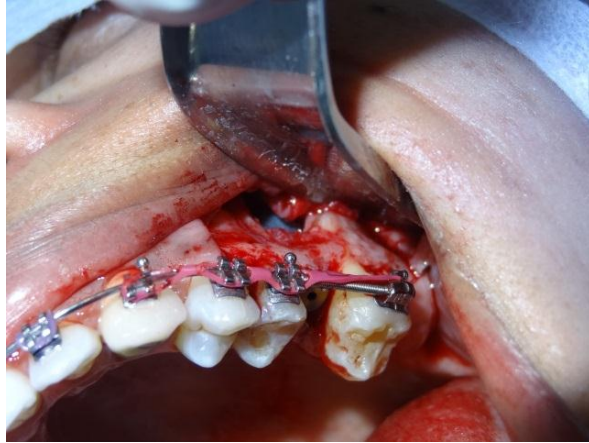


Figura 9

Membrana reabsorvível GenDerm (Baumer) foi posicionada por vestibular à janela de acesso formando, assim, uma barreira contra a migração epitelial. O retalho foi reposicionado e suturado utilizando fio de nylon 5.0.

3 - Discussão

O osso pode ser classificado como tipo I, II, III e IV^{23,24}. A qualidade e quantidade do remanescente ósseo é um fator muito determinante na escolha da técnica e tem influência na estabilidade inicial do implante, o que determinará a instalação ou não do implante imediatamente após o levantamento da membrana sinusal.

Geralmente, na regiões do seio maxilar, encontramos uma qualidade óssea mais medular, osso tipo III e IV, e sabe-se que este tipo de osso pode gerar uma menor estabilidade para o implante. Logo, a cirurgia deve ser realizada com o máximo de cuidado para proporcionar estabilidade inicial adequada ao implante. Pode-se notar que em alguns casos onde encontramos uma qualidade óssea melhor, que são os tipo I e II^{4,25}, esta boa qualidade mecânica do osso gera melhor estabilidade inicial para o implante, independente do tamanho do implante.

Como podemos observar no corte tomografico (figura 4) poderíamos optar por uma técnica atraumática, descrita por Summers^{23,24}, pois o remanescente ósseo com altura de 7,41 possibilita o uso desta técnica. Porém, baseado em artigos e em nossos casos clínicos, observa-se um bom índice de sucesso na técnica traumática de levantamento da membrana sinusal e implante imediato, quando há um remanescente ósseo acima de 5mm.

Relata-se que a técnica mediata proporciona um resultado mais previsível, visto que implantes são colocados após cinco a seis meses de reparação do enxerto, sendo reabertos depois de seis meses. Assim, as forças mastigatórias só incidem sobre a área enxertada após um período de 12 meses, quando a remodelação óssea já está bem adiantada¹⁸. Na técnica imediata, entretanto, os implantes são instalados na mesma cirurgia em que é aberta a janela do seio maxilar, estando sujeitos a forças exercidas sobre a mucosa e osso. Vasconcelos et. al. relatam em estudo retrospectivo realizado no Brånemark Osseointegration Center, São Paulo, que os resultados obtidos pelas técnicas mediata e imediata levaram ao sucesso de 90% pela técnica imediata, e 95% na mediata²⁶.

A fim de preservar a membrana sinusal e evitar possíveis complicações como a perfuração da membrana²⁷, que pode ocorrer com maior facilidade na técnica atraumática, optou-se pela técnica convencional por ser mais segura, utilizando curetas com desenhos específicos (figura 7) para cada região da membrana sinusal, possibilitando assim a instalação de um implante de altura maior do que poderíamos conseguir na técnica atraumática.

Técnicas de enxertia óssea, levantamento da membrana sinusal e implante tardio, também apresentam bons índices de sucesso. Contudo, observamos que o tempo para cicatrização óssea dos enxertos, tanto xenógenos quanto sintéticos, é de aproximadamente 8 meses. Se este tempo de reparo ósseo não for respeitado, podemos encontrar um osso imaturo, que interferirá na instalação do implante^{16,17,28}.

As contraindicações para a realização dos enxertos podem ser divididas em relativas e absolutas. As absolutas são: sinusite aguda, tumores, cistos, gravidez, expectativa baixa de vida, anomalias de coagulação, problemas psicológicos graves, dependentes químicos, infecção de origem endodôntica, ápices radiculares, espaço interoclusal, manobra de caldwell-luc. Já as relativas são: sinusite crônica, diabetes mellitus não compensada, alteração na tireoide, irradiação cabeça e pescoço, imunossupressão, tabagismo, alcoolismo, presença de septo ósseo, óstio antronasal, que podem ser controladas antes das intervenções¹². As infecções podem ser minimizadas ou evitadas com a profilaxia antibiótica pré-operatória e pós-operatória, que podem ocorrer quando o enxerto entra em contato com o interior do seio maxilar e superfície da mucosa respiratória, ocorrendo a necrose do enxerto; bem como as contaminações bacterianas por via oral ou por bactérias presentes no seio maxilar. Quando houver comunicação buco sinusal, é aconselhável que se espere de 9 a 12 meses, para a recuperação da área²⁸.

A decisão de utilizar o coágulo sanguíneo como material de preenchimento surgiu através da comprovação e eficácia desta técnica apresentada em artigos e relatos clínicos. A técnica de preenchimento por coágulo sanguíneo é vantajosa e previsível, quando respeitadas as suas limitações, observando o potencial osteogênico da membrana sinusal²⁹, o crescimento das células ósseas no coágulo³⁰ e a regeneração tecidual guiada³¹.

Após estudos de Lundgren¹⁹ no seio maxilar, foi confirmada a formação espontânea de osso entre a parede lateral e a membrana do seio usando somente o coágulo sanguíneo como material de preenchimento. O mesmo autor apresentou uma nova técnica em 2004, onde nesse estudo a membrana do seio foi elevada através de uma janela lateral e a membrana foi mantida suspensa na parede do seio através de suturas e o preenchimento foi feito apenas com o coágulo sanguíneo. A janela óssea foi reposicionada assegurando a manutenção do espaço, que foi preenchido pelo coágulo sanguíneo. Em seguida foram instalados implantes no rebordo residual, os quais apresentaram estabilidade inicial. Após 12 meses foi feita uma tomografia computadorizada, que comprovou a osseointegração dos implantes e a neoformação óssea no espaço ocupado pelo coágulo²⁰.

Bassi et. al., em 2015, relataram a perda de apenas 1 implante entre 25 instalados em seio maxilar sem enxerto, obtendo assim uma taxa de sobrevivência de 96%³².

Em recente estudo, foram realizados 30 levantamentos de membrana sinusal sem enxerto, e instalados 72 implantes dentários em 18 pacientes. Foi feito acompanhamento radiográfico e clínico de todos os casos, e após 6 meses 30 biópsias foram realizadas. Foi confirmada a consolidação de novo osso tanto histologicamente como radiograficamente. Dos 72 implantes, apenas 4 falharam, resultando em taxa de sobrevivência de 94%³³.

Outros autores obtiveram dados semelhantes, como Cara-Fuentes et. al. Estes autores chegaram a taxas de sucesso de 93% em pacientes que receberam enxerto e 97% em pacientes que não receberam enxerto. Relataram os autores que se fazem necessárias a boa estabilidade primária do implante, a manutenção do espaço pelo mesmo, e formação de coágulo. É possível que a ausência de enxerto resulte em menor possibilidade de infecção, custo reduzido, simplicidade de técnica e melhor aceitação pelo paciente³⁴.

Em 2015, Pérez-Martínez et. al. já haviam publicado uma revisão sistemática e metanálise onde conseguiram incluir em seu estudo 11 artigos relacionados a levantamento de membrana sinusal sem enxerto. Obtiveram, após a análise, taxas de sucesso que variaram entre 94% e 100%, demonstrando excelentes resultados da técnica³⁵.

Estes dados confirmam que o procedimento realizado em nossa paciente possui alta previsibilidade. O levantamento da membrana sinusal sem o uso de enxerto torna o procedimento cirúrgico mais rápido. Além disso, ao realizarmos o procedimento sem enxertia, diminuimos o custo, evitando o uso de biomateriais.

4 - Conclusão

Baseado na literatura, consideramos que a cirurgia de levantamento da membrana sinusal com preenchimento por coágulo sanguíneo é uma alternativa viável ao tratamento na região posterior da maxila.

Esta técnica pode ainda economizar tempo de tratamento, diminuir custos, e oferecer menores chances de infecção.

5 - Referências

1. ASAI, S.; SHIMIZU, Y.; OOYA, K. **Clinical Oral Implants Research**. Maxillary sinus augmentation model in rabbits: effect of occluded nasal ostium on new bone formation. 4.ed. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2002, v.13, p.405-409.
2. LUNDBERG, J.O.N.; FARKAS-SZALLASI, T.; WEITZBERG, E.; RINDER, J.; LINDHOLM, J.; ANGGAARD, A.; et al. **Nature Medicine**: High nitric oxide production in human paranasal sinuses. 4.ed. Nature Publishing Group, 1995, v.1, p.370–373.
3. BOYNE, P.J.; JAMES, R.A. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. **Journal of Oral Surgery**, v.38, n. 8, p.613-616, 1980.
4. MAZOR, Z.; PELEG, M.; GARG, A.K. The Use of Hydroxyapatite Bone Cement for Sinus Floor Augmentation With Simultaneous Implant Placement in the Atrophic Maxilla: A Report of 10 Cases. **Journal Periodontology**, v.71, n.7, p.1187-1194, 2000.
5. BUTZ, S.J.; HUYS, L.W. Long-term success of sinus augmentation using a synthetic alloplast: a 20 patients, 7 years clinical report. **Implant Dentistry**, v.14, p.36-42, 2005.
6. JOHAN, P.A.; et al. **Clinical Oral Implants Research**. Sinus floor elevation and grafting with autogenous iliac crest bone. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 1998, v.9, p.429-435.
7. KAHNBERG, K.E.; EKESTUBBE, A.; GRÖNDAHL, K.; et al. **Clinical Oral Implants Research**. Sinus lifting procedure. IN. One-stage surgery with bone transplant and implants. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2001, v.12, p.479-487.
8. WALLACE, S.; FROUM, S. Effect of maxillary sinus augmentation on survival of endosseous dental implants. A systematic review. **Annals Periodontology**, v.8, p.328-343, 2003.
9. GONÇALVES, A.R.Q.; MAIOR, C.M.V.; MATTOS, F.R.; et al. **Avaliação do sucesso de implantes osseointegráveis em enxerto de seio maxilar**. Porto Alegre: RGO, 2008, v.56, p.423-427.
10. FERRIGNO, N.; LAURETI, M.; FANALI, S. **Clinical Oral Implants Research**. Dental implants placement in conjunction with osteotome sinus floor elevation: a 12-year life-table analysis from a prospective study on 588 ITIs implants. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2006, v.17, p.194-205.
11. GALINDO-MORENO, P.; ÁVILA, G.; FERNÁNDEZ-BARBERO, J.E.; et al. **Clinical Oral Implants Research**. Evaluation of sinus floor elevation using a composite bone graft mixture. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2007, v.18, p.376-382.
12. MAGINI, R.S. et al. **Complicações associadas aos enxertos ósseos no seio maxilar**. In: Enxerto ósseo no seio maxilar. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2006, p.17-35.

13. FUGAZZOTTO, P.A.; VLASSIS, J. Long-term sucesso of sinus augmentation using various surgical approaches and grafting materials. **Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v.13, p.52-58, 1998.
14. TATUM, H. Maxillary and sinus implant reconstructions. **Dental Clinics of North American**, Philadelphia, v.30, n.2, p.207-229, Abril 1986.
15. JOHANSSON, L.; ISAKSSON, S.; LINDH, C.; BECKTOR, J.P.; SENNERBY, L. Maxillary Sinus Floor Augmentation and Simultaneous Implant Placement Using Locally Harvested Autogenous Bone Chips and Bone Debris: A Prospective Clinical Study. **Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v.68, p.837-844, 2010.
16. SUMMERS, R.B. The osteotome technique part 3: Less invasive methods of elevating the sinus floor. **Compendium Contin Educ Dent**, v.15, p.698-708, 1994.
17. SUMMERS, R.B. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. **Compendium Contin Educ Dent**, v.15, n.2, p.152-162, 1994.
18. VIEIRA, R.L.D. **Contribuição ao estudo da avaliação clínica de sucesso dos implantes com instalação imediata à enxertia em região do seio maxilar**. Rio de Janeiro, 2007. 56 p. Dissertação de mestrado (Pós-Graduação "Stricto Sensu" em reabilitação oral) - UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA, 2007.
19. LINDE, A.; THORÉN, C.; DAHLIN, C.; SANDBERG, E. Creation of new bone an osteopromotive membrane technique: an experimental study in rats. **Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v.51, p.892-897, 1993.
20. LUNDGREN, S.; ANDERSSON, S.; GUALINI, F.; SENNERBY, L. Bone reformation with sinus membrane elevation: a new surgical technique for maxillary sinus floor augmentation. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.6, n.3, p.165-173, 2004.
21. LUNDGREN, S.; ANDERSSON, S.; SENNERBY, L. Spontaneous bone formation in maxillary sinus after removal of a cyst: Coincidence or consequence? **Clin Implant Dent Relat Res**, v.5, p.78-81, 2003.
22. LUNDGREN, S.; CRICCHIO, G.; PALMA, V.C.; SALATA, L.A.; SENNERBY, L. Sinus membrane elevation and simultaneous insertion of dental implants: a new surgical technique in maxillary sinus floor augmentation. **Periodontology 2000**, v.47, p.193-205, 2008.
23. CURY, A.A.; QUERIDO, M.R.M.; PEGORARO, M.; TRANQUITELLA, F.B. **Reconstrução de maxilas atróficas com enxerto autógenos de crista ilíaca**. In: Gomes LA. *Implantes Osseointegrados, técnica e arte*. 1.ed. São Paulo: Santos, 2002, p.123-142.
24. CAWOOD, J.I., HOWELL, R.A. A classification of the edentulous jaws. **Int Journal Oral Maxillofac Surg**, v.17, p.232, 1988.
25. GOODACRE, C.H.; BERNAL, G.; RUNCHARASSAENG, K.; KAN, J. Clinical complications with implants and implant protheses. **Journal Prosthet Dent**, v.90, p.121-132, 2003.

26. VASCONCELOS, L.W.; GÓRIOS, C.S.; NETO, F.C.; et al. Osseointegração em idosos: acompanhamento de oito anos no Branemark Osseointegration Center- SP. **Implant News**, v.1, n.5, p.401-406, 2004.
27. PJETURSSON BE, et al. A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation. **Journal Clinics Periodontology**, v.35, n.8, p.216-240, 2008.
28. CASALECHI, V. L.; CARDOSO, G. R.; PICOSSE, L. R. **Levantamento do assoalho do seio maxilar: contornando dificuldades**. In: X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação Universidade do Vale do Paraíba, 2006.
29. LUNDGREN, S.; MOY, P.; JOHANSSON, C.; NILSSON, H. Augmentation of the maxillary sinus floor with particulated mandible: a histologic and histomorphometric study. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.11, p.760-766, 1996.
30. MISCH, C.M. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. **Int J Oral maxillofac Implants**, v.12, p.767-776, 1997.
31. PELEG, M.; MAZM, Z.; TAICHER, S.; BLINDER, D. Sinus Floor Augmentation with Simultaneous Implants Placement in the Severely Atrophic Maxilla. **Oral Maxillofac Surg**, v.26, n.1, p.71, 1997.
32. BASSI, A.P.F.; PIOTO, R.; FAVERANI, L.P.; CANESTRARO, D.; FONTÃO, F.G.K. Maxillary sinus lift without grafting, and simultaneous implant placement: a prospective clinical study with a 51-month follow-up. **Int Journal Oral Maxillofac Surg**, v.44, p.902–907, 2015.
33. FALAH, M.; SOHN, D.S.; SROUJI, S. Graftless sinus augmentation with simultaneous dental implant placement: clinical results and biological perspectives. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, v.45, p.1147–1153, 2016.
34. CARA-FUENTES, M.; MACHUCA-ARIZA, J.; RUIZ-MARTOS, A.; RAMOS-ROBLES, M^a.C.; MARTÍNEZ-LARA, I. Long-term outcome of dental implants after maxillary augmentation with and without bone grafting. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.**, v.21, n.2, p.229-235, Março 2016.
35. PÉREZ-MARTÍNEZ, S.; MARTORELL-CALATAYUD, L.; PEÑARROCHA-OLTRA, D.; GARCÍA-MIRA, B.; PEÑARROCHA-DIAGO, M. Indirect sinus lift without boné graft material: Systematic review and meta-analysis. **Journal Clin Exp Dent.**, v.7, n.2, p.316-319, 2015.

Moraes, Fabio de.

Levantamento da Membrana Sinusal e Implante Imediato / Fabio de Moraes. – 2016.

21 f. ; il.

Orientador: Flávio Monteiro Amado

Coorientador: Ricardo Junior Denardi

Coorientadora: Carolina Martin Denardi

Monografia (especialização) - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2016.

1. Seio maxilar. 2. Implantação dentária. 3. Células sanguíneas.

I. Título

II. Flávio Monteiro Amado