

# Cirurgia de levantamento de seio maxilar e instalação imediata de implantes Sistema KOPP®



**Hélio Magri de Lacerda**

Mestre e Especialista em Implantodontia.  
Coordenador do curso de especialização em Implantodontia Aprimore Barbacena.

**Evelyn M. Juri de Rezende**

Mestre e Especialista em Implantodontia.  
Coordenadora do curso de especialização em Implantodontia Aprimore Barbacena.

Uma das mais frequentes limitações à correta implantação na maxila em região posterior é representada pela pneumatização dos seios maxilares, associadas à crescente reabsorção em edentados e ao osso tipo IV caracterizado por má qualidade, baixa densidade e fina camada cortical<sup>1</sup>.

Os procedimentos de levantamento do assoalho do seio maxilar têm demonstrado, há mais de duas décadas, ser uma opção segura e previsível para a reabilitação oral com implantes osseointegrados. Algumas complicações, durante e após os procedimentos de enxerto de seio, foram e têm sido demonstradas na literatura, sendo dentre elas: a perfuração da membrana do seio maxilar, sinusite crônica, infecção, perda do material do enxerto e do implante<sup>2-3</sup>.

A técnica invasiva inicialmente apresentada<sup>4</sup> vem sendo modificada no que tange a incisão<sup>5-6</sup> osteotomia maxilar<sup>7-8</sup> e aos diferentes tipos de enxertos empregados.

Em um consenso com objetivo de chegar a pontos de acordo sobre as grandes controvérsias desta técnica, definiu-se que:<sup>9</sup>

» O objetivo fundamental da técnica é a formação de osso vital no seio maxilar para a sobrevivência em longo prazo dos implantes.

» Os biomateriais mais comumente utilizados são eficazes. Mesmo em casos graves de atrofia seu potencial para regenerar osso é limitado a osteocondução, ou seja, a capacidade de criar uma matriz óssea, onde o coágulo que o permeia na verdade é o substrato para regeneração óssea biológica. O biomaterial é um mantenedor de espaço, e as paredes da cavidade fornece a vascularização, células e fatores de crescimento responsáveis pela formação óssea endosteal. Os xenoenxertos têm mostrado melhores resultados do que o autógeno isolado em termos de sobrevivência do implante. A membrana sinusal é usa-

da para evitar a contaminação bacteriana e a disseminação de biomaterial através do seio maxilar.

» A perfuração da membrana de Schneider é a complicação cirúrgica mais comum, com incidência entre 7 e 56%. A perfuração da membrana não parece determinar a sobrevivência ou o fracasso de implantes.

» Aumentar o número de implantes é uma medida excelente para reduzir o stress no osso. É recomendado um implante para cada dente perdido. Em caso de parafunções, recomenda-se colocar dois implantes para cada molar perdido.

» A antibioticoterapia profilática é recomendada para reduzir a incidência de infecções.

» Tratamento com PRP não parece melhorar a evolução clínica dos procedimentos de elevação do seio com osso autógeno ou substitutos ósseos.

Compararam a eficácia de duas técnicas diferentes para aumentar os seios maxilares utilizando uma abordagem lateral, por meio de barreira reabsorvíveis sintética rígida versus granulos inorgânicos, usados de forma randomizada, e os resultados mostraram que apesar de enxerto ósseo não ser necessário para aumentar os seios maxilares atrofias, desde que o espaço conseguido pela barreira seja mantido, o osso se apresentou, histologicamente, mais maduro e resistente quando usado o Bio-Oss. Além disso, foi considerado mais simples para preencher cavidades do que a aposição de uma barreira rígida para a manutenção do espaço<sup>10</sup>.

Em um estudo com total de 263 implantes submetidos a um procedimento de elevação do seio, todos os sítios foram tratados com enxerto composto de autógeno cortical, bovino e plasma rico em plaquetas (PRP). Com implantação tardia e simultânea. Os locais foram examinados clini-



**Figuras 1 e 2**  
Aspectos pré-operatórios.

ca e radiograficamente 24 meses após o seu carregamento protético. Não houve diferença estatisticamente significativa no que tange o momento da implantação.<sup>11</sup>

Com base em uma análise retrospectiva em uma série de 177 procedimentos realizados por mais de 12 anos, pode-se concluir que o aumento dos seios é um procedimento muito versátil. Sua eficácia e previsibilidade em termos de sobrevida do implante é extremamente elevada e independente do material de enxerto, técnica cirúrgica, comorbidades associadas, tabagismo, e tempo de colocação do implante. Complicações, como perfuração de membrana, sinusite e peri-implantite parecem ter influenciado falha do implante<sup>12</sup>.

O objetivo deste caso clínico é relatar a técnica empregada para alteração da anatomia do soalho do seio por meio da instalação de implantes imediatos associados a enxerto xenógeno e autógeno.

### **Caso clínico**

Paciente leucoderma, sexo feminino, 76 anos, ASA II. Presença apenas dos elementos 21, 22 do lado esquerdo e um implante osseointegrado, funcionalmente aproveitável no 23. Paciente medicada com Amoxicilina 875 mg – Clavulanato de potássio 125 mg de 12 em 12 horas por 10 dias, 04mg de Dexametasona uma hora antes a 0,5mg de Alprazolam. Anestésico e incisão na crista da região do 23 ao 28. Radiograficamente apresentava disponibilidade óssea para implante região do 24, porém osso sem espessura onde foi utilizada apenas a fresa piloto e o uso de expansores rosqueáveis Kopp, que nos permitiu não somente expansão como promoveu uma condensação óssea lateral, onde foi utilizado implante FI de 3,3 x 10 mm com torque acima de 45 N.

A partir da região 25, radiograficamente o seio maxilar

com grande pneumatização, restando uma disponibilidade óssea aproximada de 1,5 mm.

Uma janela óssea foi realizada com auxílio de fresa diamantada esférica e ponta reta sob abundante irrigação com solução fisiológica.

A cortical vestibular foi reservada em soro e procedimentos de descolamento da membrana sinusal foram cuidadosamente realizados.

Um instrumental adequado foi colocado no seio com a finalidade de proteger a membrana durante as perfurações. Com a fresa piloto foram efetuadas, seguindo orientações da guia cirúrgica, mais três perfurações que foram cuidadosamente alargadas com uma fresa de Lindemann de 10mm em ponta reta apenas para adaptação da ponta do primeiro expansor rosqueável de 02mm dando início a expansão do orifício para melhor travamento imediato dos implantes.

Foram utilizados manualmente os expansores Kopp de 2,0 e 2,5mm. O de 3,0mm foi usado levemente com a intensão apenas na entrada de cada orifício para permitir adaptação da primeira rosca do implante e penetrar no alvéolo cirúrgico. Três implantes Friccional I - Kopp foram instalados com excelente travamento digital conseguido nas roscas iniciais. A partir deste momento, interrompeu-se a aspiração do campo cirúrgico para que a presença abundante do coágulo fosse garantida, como princípio básico de toda regeneração tecidual guiada.

Todo o osso autógeno da janela do seio e das perfurações foram colhidos e misturados com xenoenxerto ao sangue presente na área e loja cirúrgicas com auxílio de um descolador de Molt em um pote e colocado no seio maxilar, preenchendo toda a cavidade sinusal disponível.

Toda a abertura óssea com margem de segurança foi coberta com uma membrana reabsorvível de colágeno.

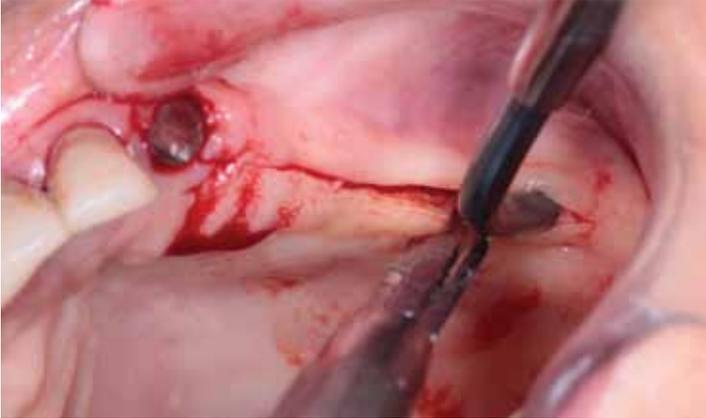


Figura 3  
Incisão na crista.

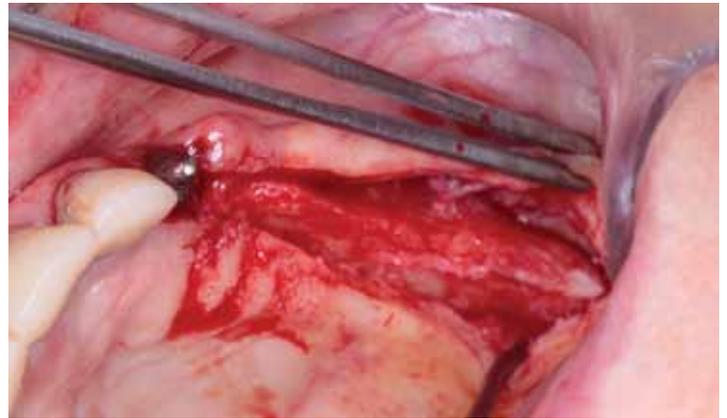


Figura 4  
Deslocamento e divulsão de tecidos moles (rebordo em faca).



Figura 5  
Uso de expansor nº 2 – Kopp após perfuração cortical com fresa piloto – aumento de espessura.



Figura 6  
Implante Kopp FI Medular.



Figura 7  
Implante instalado.



Figura 8  
Instalação anteriormente ao seio.

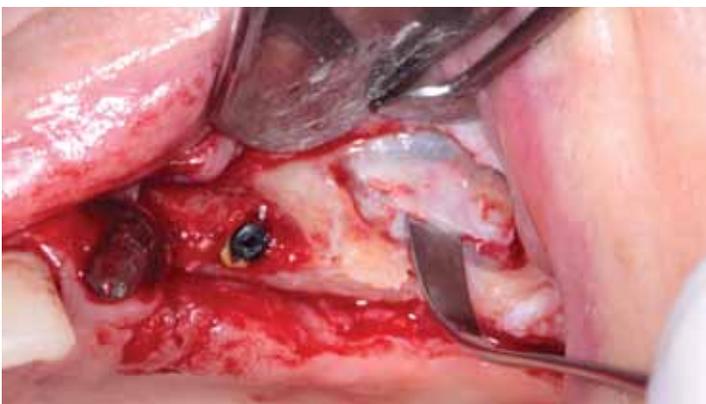


Figura 9  
Abertura óssea para acesso ao seio.



Figura 10  
Membrana descolada.

Dada a excelente disponibilidade de gengiva queratinizada do lado palatino do retalho, manobras de deslizamento de retalho e enxerto conjuntivo foram realizadas, contribuindo substancialmente com a melhora da qualidade e quantidade de mucosa queratinizada.

Suturas isoladas e colchoeiro modificado foram feitos sem tracionamento ou tensão nos tecidos moles.

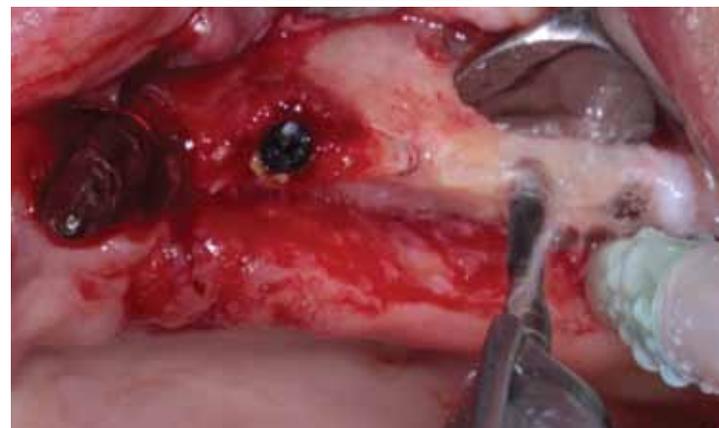
A paciente foi orientada a manter irrigação com soro nas narinas três a quatro vezes ao dia, com finalidade de auxiliar na drenagem pelo óstio sinusal além de outros cuidados pertinentes a este tipo de intervenção.

As suturas foram removidas após oito dias.

“ O objetivo fundamental da técnica é a formação de osso vital no seio maxilar para a sobrevivência em longo prazo dos implantes ”



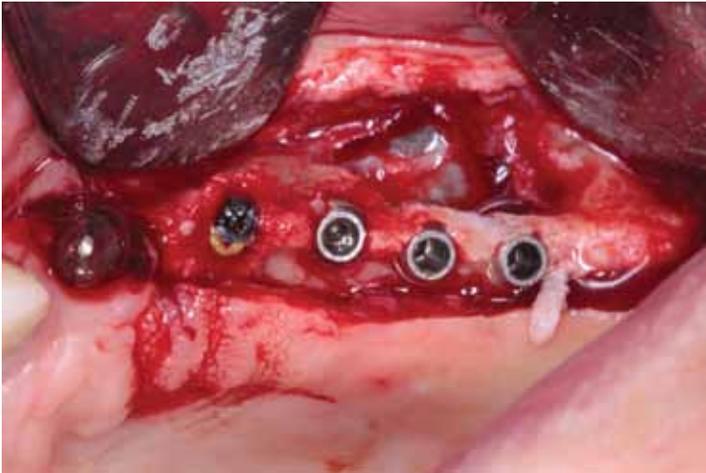
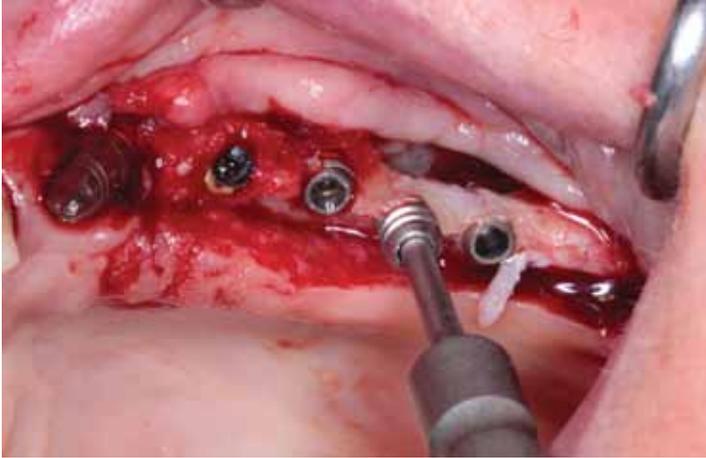
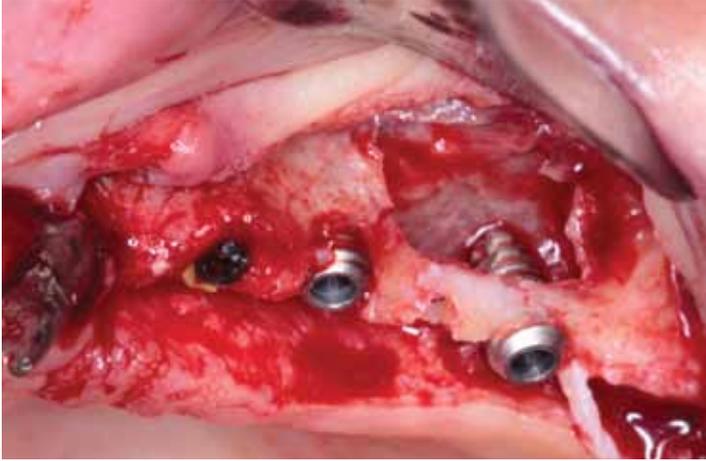
**Figura 11**  
Perfurações com fresa Lindemann.



**Figuras 12 e 13**  
Alargamento dos alvéolos cirúrgicos com fresa Lindemann com diâmetro aproximado de 2,8 a 3 mm – sub-instrumentação.



**Figuras 14 e 15**  
Instalação do segundo implante Kopp FI Medular.



**Figuras 16 a 19**  
Conclusão da instalação dos implantes.

**Figuras 20 a 23**  
Coleta de sangue local para misturar ao material de enxerto Allobone® e início do preenchimento da cavidade sinusal.

“ A membrana sinusal é usada para evitar a contaminação bacteriana e a disseminação de biomaterial através seio maxilar ”



Figuras 24 e 25  
Término do preenchimento sinusal com Alobone Poros®/sangue.



Figuras 27 a 29  
Cobertura da janela óssea com membrana de colágeno Colatape®.

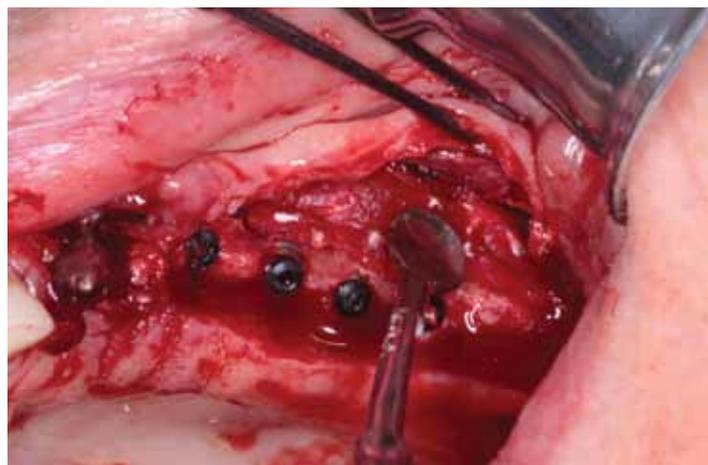
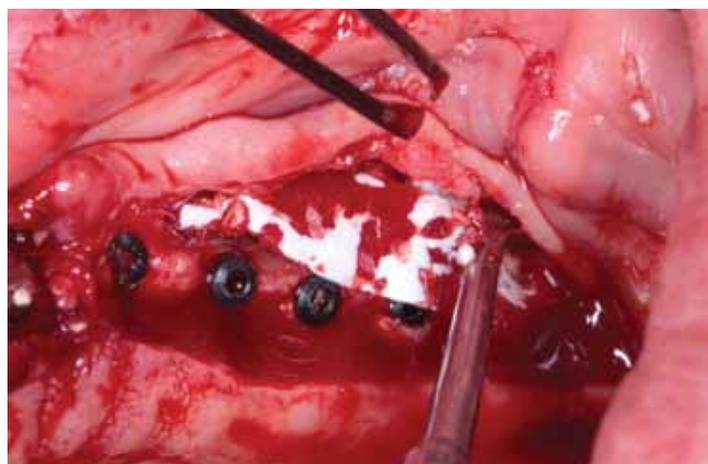
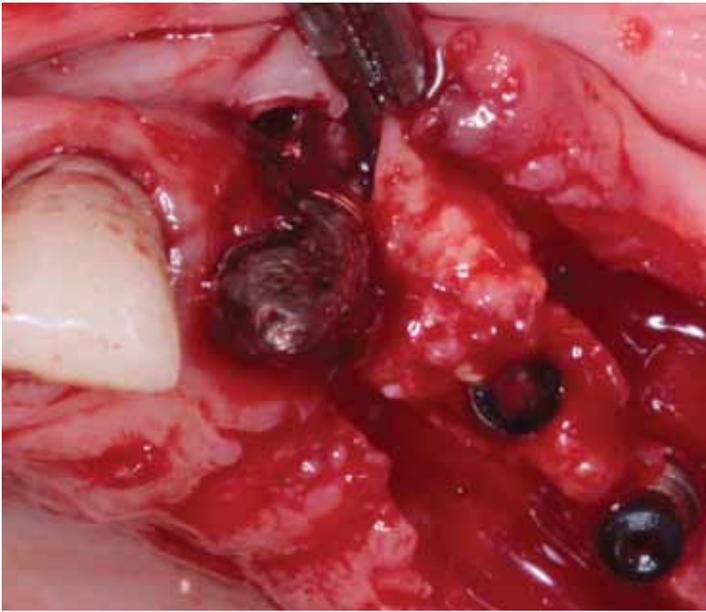


Figura 30  
Final de preenchimento. Adaptação da membrana.



Figura 26  
Alobone Poros®.





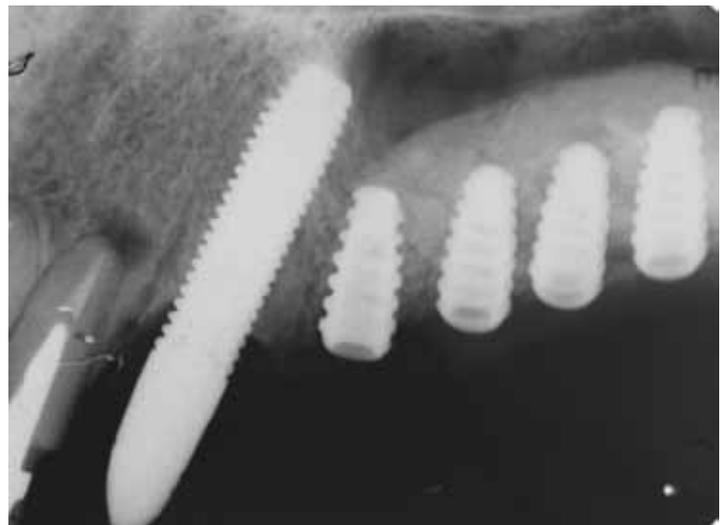
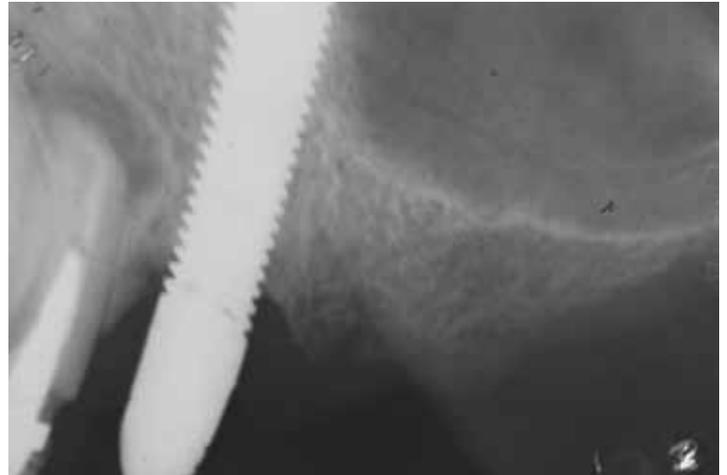
**Figuras 31 a 33**

Enxertia conjuntiva e deslizamento de retalho, visando a melhoria de espessura e contornos da mucosa queratinizada.



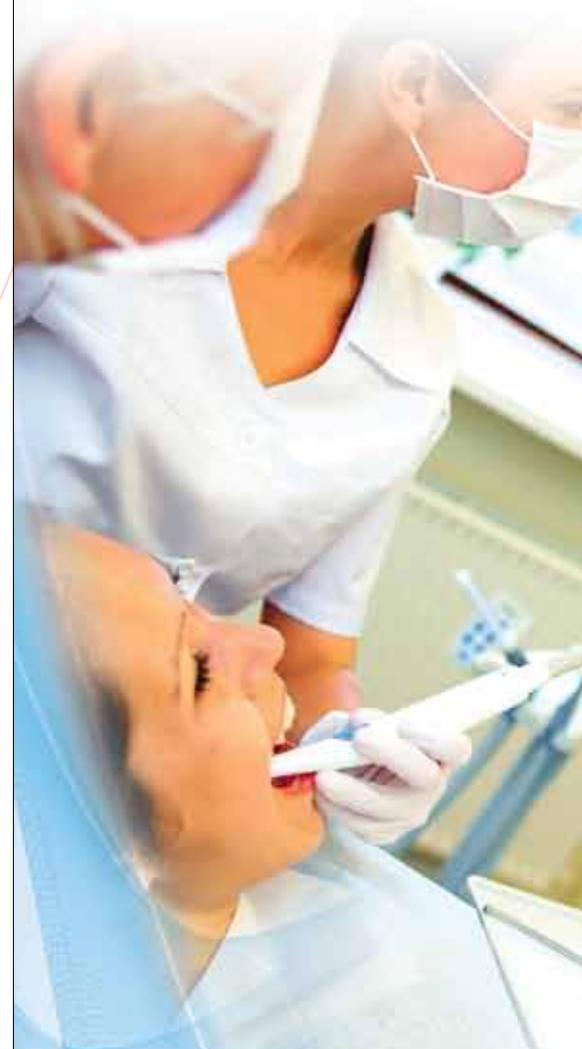
**Figuras 34 e 35**

Suturas tipo colchoeiro modificado e complementado com pontos isolados.



**Figuras 36 e 37**

Aspectos radiográficos do pré-operatório e pós-operatório de 120 dias.



### Conclusão

A técnica de elevação invasiva do seio maxilar com implantação imediata, enxerto xenógeno associado a autógeno é um procedimento viável e amparado pela literatura vigente desde que princípios, como estabilidade primária do implante, conhecimento da técnica cirúrgica e possíveis intercorrências sejam criteriosamente seguidos. ▶

### Referências

1. Goodacre CH, Bernal G, Runcharassaeng K, Kan J. Clinical complications with implants and implant prostheses. J Prosthet Dent 2003; 90:121-132.
2. Doud SK, Lebowitz RA, Giacchi RJ et al. Chronic sinusitis complicating sinus lift surgery. Am J Rhinol 2001 May-Jun; 15(3):181-6.
3. Maksoud MA. Complicações após o aumento do seio maxilar: Relato de caso. J Implant Dent 2003; ano IV(1): 74-6.
4. Boyne PJ, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autologous marrow and bone. J Oral Surg 1980; 38: 613-6.
5. Chanavaz M. Maxillary sinus: anatomy, physiology, surgery, and bone grafting related to implantology- eleven years of surgical experience 1979-1990. Journal of Oral Implantology 16: 199-209 1990.
6. Smiler D.G.; Johnson P.W.; Lozada J.L.; Misch C.; Rosenlicht J.L.; Tatum H.; Wagner J.R. Sinus lift grafts and endosseous implants: treatment of the atrophic posterior maxilla.. Dental Clinics of North America 36. 1; 151-186, 1992.
7. Betts N.J.; Miloro M. Modification of the sinus lift procedure for septa in the maxillary antrum. J Oral Maxillofac Surg 52: 332-333, 1994.
8. Misch C.E. Implante odontológico contemporâneo. Editora Pancast, São Paulo 1996.
9. Conferência Nacional de Consenso sobre el Injerto Óseo del Seno Maxilar. Rev esp cir oral maxilofac. 2010;32(2):41-63.
10. Pietro Felice, Antonio Scarano, Roberto Pistilli, Luigi Checchi, Maurizio Piatelli, Gerardo Pellegrino, Marco Esposito. A comparison of two techniques to augment maxillary sinuses using the lateral window approach: rigid synthetic resorbable barriers versus anorganic bovine bone. Five-month post-loading clinical and histological results of a pilot randomised controlled clinical trial Eur J Oral Implantol 2009;2(4)293-306.
11. Evaluation of sinus floor elevation using a composite bone graft mixture Pablo Galindo-Moreno, Gustavo A'vila, Juan Emilio Fernández-Barbero, Mariano Aguilar, Elena Sánchez-Fernández, Antonio Cutando, Hom-Lay Wang, 2007 The Authors. Journal compilation c\_ 2007 Blackwell Munksgaard 377 | Clin. Oral Impl. Res. 18, 2007 / 376-382.
12. A 12-year Retrospective Analytic Study of the Implant Survival Rate in 177 Consecutive Maxillary Sinus Augmentation Procedures Gui-Youn Cho-Lee, MD1/Luis Naval-Gías, MD, DMD, PhD2/Sergio Castrejón-Castrejón, MD3/ Ana Laura Capote-Moreno, MD, PhD2/Raúl González-García, MD4/Jesús Sastre-Pérez, MD2/ Mario Fernando Muñoz-Guerra, MD, PhD2 Int J Oral Maxillofac Implants 2010;25:1019-1027.

**Clínicos gerais e  
especialista da área  
de odontologia**

**Publique  
já seu artigo na  
Odonto Magazine!**

Consulte esta publicação e  
conheça as normas.

[www.odontomagazine.com.br](http://www.odontomagazine.com.br)

**VP Group**  
comunicação integrada  
**(11) 4195.4741**