

Levantamento do seio maxilar com uso de técnica de janela lateral: relato de caso

Maxillary sinus lift using the lateral window technique: a case report

Ane Caroline Evangelista dos Santos
Jonilson Martins da Silva
Prof.^a Esp. Mirian Belmonte do Nascimento

RESUMO

Este estudo relata um caso clínico de levantamento de seio maxilar pela técnica de janela lateral, indicada para situações de altura óssea residual insuficiente na maxila posterior. A metodologia consiste em um relato descritivo e qualitativo, detalhando do pré ao pós-operatório. Objetiva-se demonstrar a eficácia da técnica na obtenção de ganho ósseo vertical para implantes, garantindo a integridade da membrana de Schneider e a cicatrização adequada do enxerto para a prática em implantodontia.

Palavras- Chaves: Levantamento de Seio Maxilar; Janela Lateral; Implantes Dentários; Enxerto Ósseo; Cirurgia Bucal.

ABSTRACT

This study reports a clinical case of maxillary sinus lift using the lateral window technique, indicated for cases of insufficient residual bone height in the posterior maxilla. The methodology consists of a descriptive and qualitative report, detailing the period from pre- to postoperative. It aims to demonstrate the technique's efficacy in achieving vertical bone gain for implants, ensuring the integrity of the Schneiderian membrane and proper graft healing for implantology practice.

Keywords: Maxillary Sinus Lift; Dental Implants; Bone Grafting; Oral Surgery; Lateral Window.

1. INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com implantes dentários representa uma solução eficaz para pacientes com perda dentária, promovendo ganhos estéticos e funcionais significativos (SILVA JÚNIOR, 2024). Entretanto, a instalação de implantes na região posterior da maxila pode ser dificultada pela pneumatização do seio maxilar e pela reabsorção óssea decorrente da perda dentária, o que frequentemente resulta em altura óssea insuficiente para uma ancoragem segura do implante (ARAÚJO et al., 2024).

Nesse contexto, o levantamento do seio maxilar, também conhecido como *sinus lift*, é um procedimento cirúrgico amplamente utilizado para aumentar o volume ósseo na região posterior da maxila, viabilizando a instalação de implantes mesmo em situações de atrofia óssea acentuada (BACELAR; GUIMARÃES NETO, 2019).

Entre as técnicas disponíveis, destaca-se a técnica da janela lateral, proposta por Tatum em 1976, por sua efetividade e ampla aplicação clínica, especialmente em casos nos quais a altura óssea remanescente é inferior a 5 mm (COSTA et al., 2022). A janela lateral permite um acesso direto à cavidade sinusal, facilitando o descolamento da membrana de Schneider e a inserção do material de enxerto de forma controlada e previsível, o que a torna a técnica de escolha em situações clínicas complexas (SILVA JÚNIOR, 2024). Apesar da existência de abordagens menos invasivas, como a técnica de Summers, recomendada quando há no mínimo 5 mm de osso remanescente (ARAÚJO et al., 2024), a janela lateral continua sendo o método mais indicado quando há necessidade de maior ganho vertical ósseo.

A integridade da membrana de Schneider é um fator crucial para o sucesso do procedimento, já que sua perfuração pode comprometer a estabilidade do enxerto e a osseointegração do implante. Quando ocorrem perfurações, recursos como membranas de colágeno ou o uso de L-PRF (fibrina rica em plaquetas e

leucócitos) são empregados para promover a regeneração tecidual e reduzir as complicações (SANTOS et al., 2024).

Dessa forma, considerando a relevância clínica da técnica da janela lateral no contexto da implantodontia, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de levantamento do seio maxilar por essa abordagem, descrevendo suas etapas, indicações e resultados obtidos (COSTA et al., 2022).

2. RELATO DE CASO

Paciente J. S. B., sexo masculino, 36 anos de idade, compareceu a clínica da Faculdade Metropolitana, para realização de exodontia de raiz residual do elemento 15 (segundo pré molar superior direito permanente), para posterior instalação de implante na região maxilar. Dessa forma foi solicitado todos os exames necessários para a realização da extração de forma cuidadosa e criteriosa, incluindo a tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Bean) tendo em vista que o mesmo constava com o elemento 16 (primeiro molar superior direito permanente) ausente há mais de 10 anos. (figura 1)

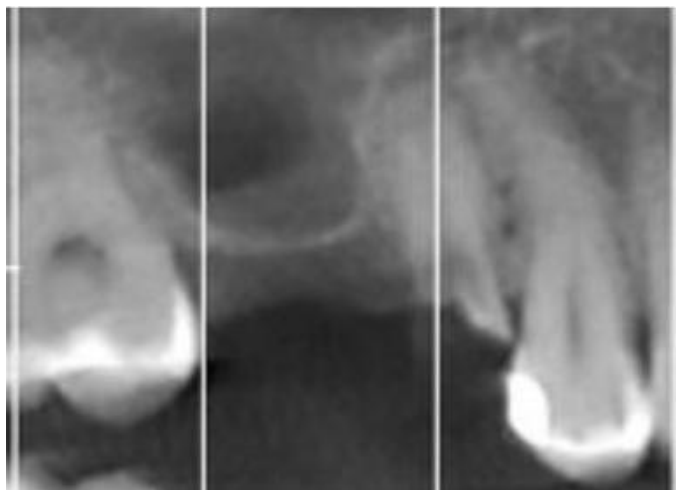


Figura 1: Avaliação tomografica inicial

Com isso, após o paciente realizar a tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Bean) foi identificado que o mesmo não possuía osso suficiente para instalação de implantes, constando com espessura óssea de 0,080mm na arcada superior, sendo quantidade insatisfatória, com isso, no mesmo atendimento da exodontia do elemento 15, houve a enxertia na região do elemento 16 e levantamento de seio maxilar.

Após avaliação do caso clínico, houve o início da cirurgia, garantindo a segurança do paciente, realizado a aferição da pressão arterial apresentando (120 x 80 mmHg) e temperatura de 36,5°C, constando dentro das diretrizes de saúde 2025. Anestésias dos ramos inervados na região, sendo elas: Anestesia do Nervo Alveolar Superior Médio(figura 2), Nervo Palatino Maior(figura 2.1) e Infiltrativas(figura 2.2).



Figura 2 Nervo Alveolar Superior Médio



Figura 2.1 Nervo Palatino Maior



Figura 2.2 Infiltrativas

Realizado a extração dentária do elemento 15 (figura 3 e 3.1), após anestesia dos ramos maxilares, sindesmotomia (descolamento) da gengiva ao redor do dente, com descolador de molt, logo em seguida a luxação com alavanca reta, finalizando com a exodontia com o forceps 69, limpeza e curetagem do alvéolo com cureta de lucas para remoção de tecidos granulomatosos.



Figura 3: Exodontia da raiz residual 15



Figura 3.1: Raiz residual elemento 15

Em seguida, foi realizado retalho de espessura total para expor a tábua óssea da região dos elementos 15 e 16. (figura 4 e 4.1)



Figura 4: Abertura de retalho, acesso de janela lateral.



Figura 4.1: Exposição da tábua óssea.

Logo após a abertura do retalho e exposição da tábua óssea, utilizamos a broca (Bullet Access) da Criteria (Anvisa 80522420008) . É uma broca cirúrgica especializada para levantamento de seio maxilar, projetada para criar a janela lateral, minimizando o risco de perfuração da membrana de Schneider.(figura 5)



Figura 5: Broca Bullet access Criteria

Utilizando a broca Bullet Acess, foi realizado a osteotomia com movimentos suaves, com a finalidade de expor a membrana de Schneider e manter a sua integridade acessando a janela lateral. (Figura 6).



Figura 6: Osteotomia para exposição da membrana de Schneider.

Exposição da membrana, para realizar a elevação da membrana Schneider, pois é sabido que a mesma é caracterizada por um tecido com estrutura fina e delicada. (figura 7)



Figura 7: Visualização da de Schneider. membrana

Membrana de Schneider devidamente descolada e elevada, sua integridade é crucial para o sucesso do enxerto ósseo. Sua ruptura pode causar infecções como sinusite ou falha no procedimento. (figura 8)



Figura 8: Membrana de Schneider descolada e íntegra

Foi utilizado o enxerto ósseo de origem bovina (xenógeno) para preenchimento, servindo como substituto ósseo, atuando como andaime para a formação do novo osso (osteocondução). (Figura 9 e 9.1)

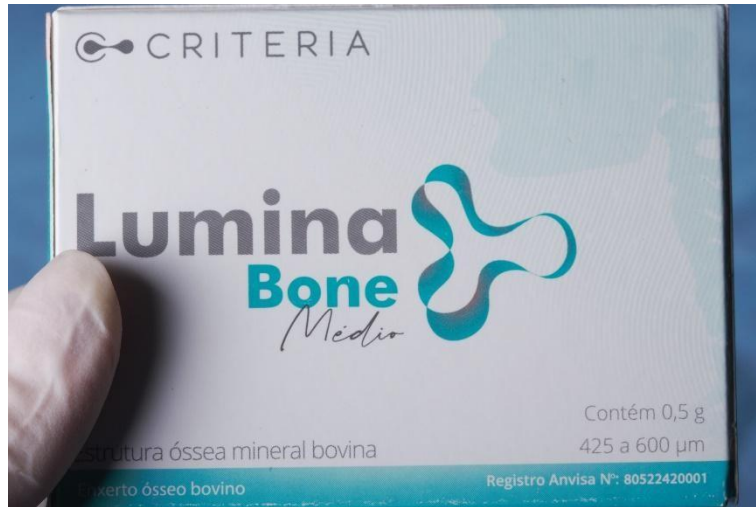


Figura 9



Figura 9.1

Enxertia óssea, após a abertura com a técnica de janela lateral e irrigação com soro fisiológico Estéril 0,9%, houve o preenchimento com enxerto ósseo de origem natural (Xenógeno), sendo o material de Lumina Bone (Material Mineral Óssea Bovina). Conforme demonstrado na (figura 10 e 10.1)



Figura 10: Inserção do enxerto ósseo xenógeno.



Figura 10.1: Enxerto inserido na cavidade.

Após a enxertia óssea, foi inserido a membrana reabsorvível biológica bovina Lumina-Coat (anvisa 80522420002). Atua como uma barreira protetora do enxerto ósseo, impedindo que o tecido mole invada a área, permitindo que apenas células ósseas regenerem o local (figura 11 e 11.1)



Figura 11: Membrana lumina coat



Figura 11.1: Membrana Lumina coat cobrindo o enxerto ósseo

Procedimento foi finalizado sem intercorrências, fechado com sutura simples, usando fio de nylon 6-0 não reabsorvível, com aproximação das bordas sem tensão excessiva, permitindo uma cicatrização mais uniforme. (figura 12)



Figura 12: sutura simples

O paciente recebeu terapia medicamentosa pós operatória, composta por Amoxicilina 500 mg, 01 comprimido (8/8 h por 7 dias). Ibuprofeno 600 mg, 01 comprimido (6/6 h por 5 dias). Dipirona 500 mg, 01 comprimido (6/6 h por 3). (figura13)

Dra. Mirian Belmonte
Rua salgado filho , 2205, Clínica
São Cristóvão - Porto Velho - RO
(69) 99996-3193

Receituário controle especial

Paciente: Jocimar Souza Brasil

Uso Interno	1 Caixa(s)
Amoxicilina 500mg	
Tomar 1 comprimido via oral de 8 em 8 horas por 7 dias	
Ibuprofeno 600mg	1 Caixa(s)
Tomar 1 comprimido via oral de 6 em 6 horas por 5 dias	
Dipirona 500mg	1 Caixa(s)
Tomar 1 comprimido via oral de 6 em 6 horas por 3 dias	

Mirian Belmonte do Nascimento
CRO/RO 2905
10/03/2026

Figura 13: Receituário pós operatório.

Retorno do paciente após 7 dias para remoção da sutura, observou-se, adaptação adequada das bordas, ausência de sinais infecciosos, e edema controlado. (figura 14).



Figura 14: Retorno para remoção de sutura.

Após 3 meses de levantamento de seio maxilar foi realizado uma radiografia periapical na região dos elementos 15 e 16, onde foi realizado o enxerto. A altura óssea na região se mostrou bem aumentada indicando o sucesso do procedimento. (figura 15).



Figura 15: Radiografia periapical de acompanhamento.

Conforme mostra na radiografia inicial (figura 16), paciente não possuía osso suficiente para a instalação de implante. Após 6 meses do enxerto, solicitamos a tomografia final (figura 17), no exame observou-se na região do enxerto, um aumento significativo de volume ósseo após o levantamento de seio maxilar, caracterizado agora com maior altura 9,64mm e espessura 6,91mm (figura 18), o aspecto radiográfico indica boa manutenção do enxerto, confirmando o sucesso no processo de neoformação óssea na região. (figura 18)

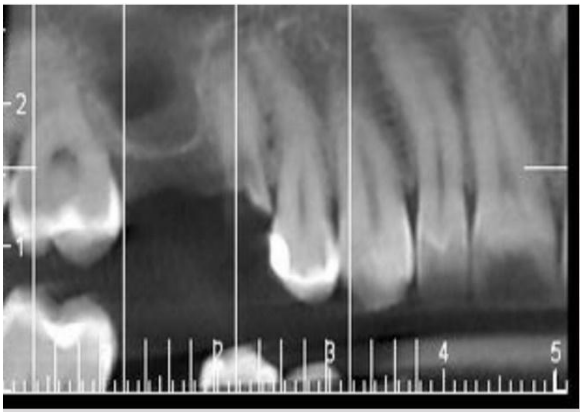


Figura 16: Tomografia inicial

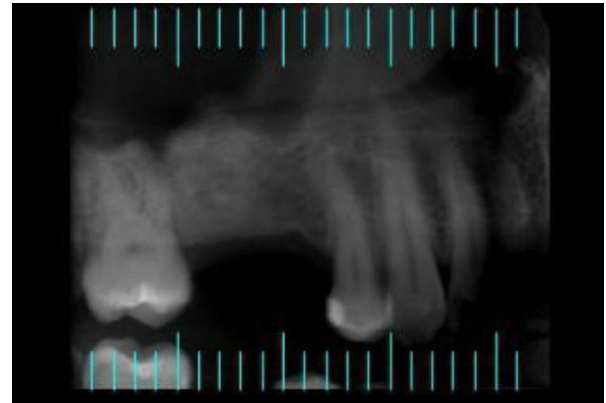


Figura 17: Tomografia final

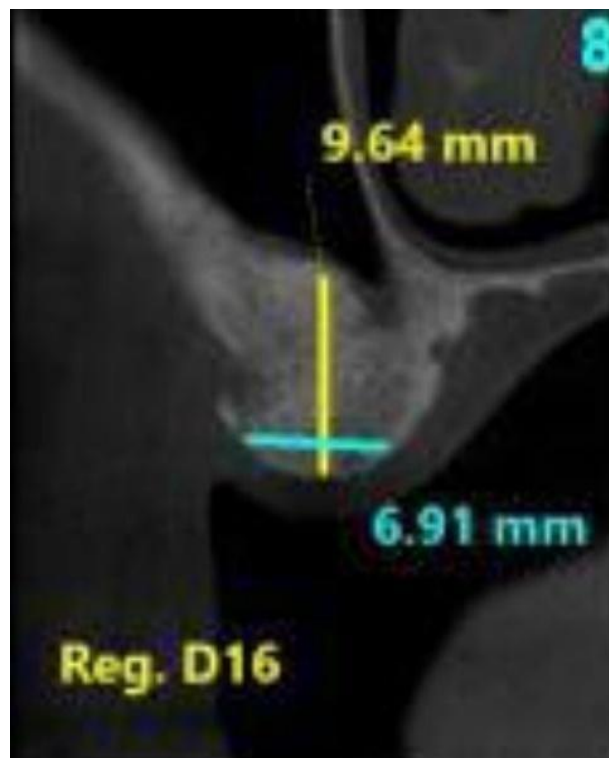


Figura 18: Corte parassagital

3. METODOLOGIA

Este estudo configura-se como um relato de caso clínico com abordagem qualitativa e descritiva, cuja finalidade é apresentar, de forma minuciosa, todas as etapas envolvidas no procedimento de levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral.

A pesquisa contempla desde a avaliação pré-operatória até o acompanhamento pós-operatório, com ênfase na evolução clínica do paciente, nas técnicas cirúrgicas empregadas e nos resultados observados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A redução do volume ósseo na região posterior da maxila é um desafio crescente para os cirurgiões-dentistas, uma vez que uma altura óssea adequada é fundamental para o sucesso da reabilitação com implantes dentários. Nesse cenário, a pneumatização do seio maxilar e a atrofia óssea, combinadas com a baixa densidade óssea dessa região, criam condições desfavoráveis para a instalação de implantes osseointegrados (COSYN, et al., 2016).

O levantamento do seio maxilar é um procedimento cirúrgico utilizado para a realização de enxertos ósseos em situações em que a estrutura óssea da região posterior do maxilar superior não é adequada. Essa intervenção pode ser realizada por meio de duas técnicas distintas, cada uma com indicações específicas e restritas a certos casos. Uma dessas técnicas, chamada de técnica atraumática ou técnica dos osteótomos de Summer, também conhecida como técnica transalvéolo, é reconhecida por sua abordagem menos invasiva (DA SILVA et al, 2024).

A técnica da janela lateral, que será utilizada nesta pesquisa foi introduzida por Tatum em 1986, é amplamente reconhecida na odontologia para procedimentos de levantamento do seio maxilar, especialmente em casos em que a altura óssea remanescente é inferior a 5 mm, condição que inviabiliza a instalação direta de implantes dentários (TATUM, 1986).

Essa abordagem permite o acesso direto à cavidade do seio maxilar por meio da criação de uma janela óssea na parede lateral da maxila, proporcionando um campo visual amplo e facilitando o descolamento da membrana de Schneider para posterior inserção do material enxertado (VELASCO-ORTEGA et al., 2020).

Estudos recentes destacam a eficácia e previsibilidade dessa técnica. Por exemplo, uma revisão sistemática concluiu que a perfuração da membrana de Schneider durante procedimentos de levantamento do assoalho do seio maxilar por abordagem lateral não é um fator de risco para a sobrevivência de implantes dentários, desde que manejada adequadamente. Isso reforça a segurança e a confiabilidade da técnica mesmo diante de intercorrências intraoperatórias (DÍAZOLIVARES et al., 2021).

Além disso, o uso de dispositivos piezoelétricos tem sido associado a uma redução na taxa de perfurações da membrana sinusal durante a realização da técnica da janela lateral. Destaca-se que a cirurgia piezoelétrica permite um levantamento adequado do seio maxilar, protegendo os tecidos moles e minimizando o desconforto do paciente (AL DAJANI, 2014). Essa abordagem tecnológica contribui para a precisão e segurança do procedimento.

A escolha do material de enxerto é fundamental para o sucesso do procedimento. Os enxertos xenógenos, como o Bio-Oss®, têm sido amplamente utilizados devido à sua estrutura porosa que favorece a angiogênese e a osteogênese, promovendo uma regeneração óssea adequada. Estudos demonstram que o Bio-Oss® serve como uma matriz para células osteogênicas, promovendo a diferenciação osteoblástica e a síntese de matriz óssea, contribuindo para a formação de novo tecido ósseo no local do enxerto (DE MORAIS, 2024).

5. CONCLUSÃO

A técnica da janela lateral é amplamente reconhecida na odontologia como um procedimento eficaz para a elevação do seio maxilar, especialmente em casos de reabsorção óssea significativa na região posterior da maxila. Este método envolve a criação de uma abertura na parede lateral do seio maxilar, permitindo o acesso direto à membrana sinusal, que é cuidadosamente elevada para possibilitar a inserção de enxertos ósseos e, posteriormente, a instalação de implantes dentários (SECATE, 2024).

6. REFERÊNCIAS

- AL-DAJANI, M. **Recent Trends in Sinus Lift Surgery and Their Clinical Implications**. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, v. 16, n. 6, p. 713–721, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25274014/>. Acesso em: 19 maio 2025.
- ALVES, M. E. G. **Utilização do beta tricálciofosfato como substituto ósseo na reconstrução de defeitos ósseos na implantodontia: uma revisão de literatura**. 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/ffab0bfe-635a4b68-8279-c0a3d562f545>. Acesso em: 22 mar. 2025.
- ARAÚJO, W. P. et al. Elevação atraumática do seio maxilar utilizando a técnica de Summers: análise das vantagens e resultados clínicos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 1216–1226, 2024. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/aa7b/16dce2fb7ba659a332430bffb7ceabb74308.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- ARRUDA, B. S; NETO, M; D.'A. F. Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e39211629350-e39211629350, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29350>. Acesso em: 22 mar. 2025.
- ATKINSON, Hartley C. et al. Combination paracetamol and ibuprofen for pain relief after oral surgery. **European Journal of Clinical Pharmacology**, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25778933/>. Acesso em: 29 mai. 2025.
- AUDEBERT, G.M.V. **As Diferentes Técnicas de Elevação do Seio Maxilar**. Trabalho submetido para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, PQDTglobal, 2023. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/7bc987e5a94f953666d347b47b81bd62/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar>. Acesso em: 29 mar 2025.
- BACELAR, A. C.; GUIMARÃES NETO, J. R. Levantamento do assoalho do seio maxilar para instalação de implantes: revisão de literatura. **Revista Fisioterapia e Terapias**, v. 2, n. 3, p. 30–35, 2019. Disponível em: <https://revistaft.com.br/levantamento-do-assoalho-do-seio-maxilar-para-instalacaode-implantes-revisao-de-literatura/>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- COHEN, M. **Elevação do seio maxilar com colocação imediata dos implantes**. 2019. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/entities/publication/c4472e57-d504-4732-9c1c-dbfa651702fc>. Acesso em: 23 mar 2025.
- COSTA, F. T. et al. Técnica cirúrgica em levantamento de seio maxilar. **Revista Fisioterapia e Terapias**, v. 3, n. 1, p. 45–50, 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/tecnica-cirurgica-em-levantamento-de-seio-maxilar/>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- COSYN J, et al. A 5-year prospective study on single immediate implants in the aesthetic zone. *J Clin Periodontol*. 2016 Aug;43(8):702-9. doi: 10.1111/jcpe.12571.

Epub 2016 Jun 13. PMID: 27120578. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27120578/>. Acesso em: 01 mai 2025.

DA SILVA, L. B. A. et al. Análise do levantamento de seio maxilar, pela técnica da janela lateral, para colocação de implantes dentários. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 562-568, 2024. Disponível em:
<https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1405>. Acesso em: 03 mai 2025.

DE MORAIS, M. B. Biomateriais para reconstruções ósseas. **Revista de Odontologia Multidisciplinar**, v. 1, pág. 95-100, 2024. Disponível em:
<https://www.jmdentistry.com/jmd/article/view/1055>. Acesso em: 13 maio 2025.

DÍAZ-OLIVARES, L. A. et al. **Management of Schneiderian membrane perforations during maxillary sinus floor augmentation with lateral approach in relation to subsequent implant survival rates: a systematic review and metaanalysis**. *International Journal of Implant Dentistry*, v. 7, n. 1, p. 91, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34250560/>. Acesso em: 19 maio 2025.

LCIAD - London Centre for Implant and Aesthetic Dentistry. **Post-operative instructions for sinus augmentation surgery**. 2020. Disponível em:
<https://www.lciad.co.uk/wp-content/uploads/2019/12/LCIAD-Post-op-sinus-2020.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2025.

LIMA, A. S. **Estudo das Alterações Volumétricas e Anatômicas do Seio Maxilar para a Colocação de Implantes**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto (Portugal). Disponível em:
<https://www.proquest.com/openview/57399b5fdaee47cc830f75d320642fbf/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MARTINS, F.M; CIRIANI, L.S.R. **O uso do plasma rico em plaquetas no levantamento do seio maxilar**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba, como parte dos requisitos para a conclusão do curso de Graduação. 44f. Uberaba, 2019. Disponível em:
<https://dspace.uniube.br:8443/bitstream/123456789/837/1/O%20USO%20DO%20PLASMA%20RICO%20EM%20PLAQUETAS%20NO%20LEVANTAMENTO%20DO%20SEIO%20MAXILAR.pdf>. Acesso em: 01 maio 2025.

PIZZOCOLLO, Marcos Ney. Pós-operatório da cirurgia de levantamento de seio maxilar. *Apex Odontologia*, 2025. Disponível em:
<https://apexodontologia.com.br/pos-operatorio-da-cirurgia-de-levantamento-de-seiomaxilar/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

SALGADO-PERALVO, Ángel-Orion et al. Preventive antibiotic therapy in sinus elevation procedures: a systematic review. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 38, n. 1, p. 19–28, 2023. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37099582/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

SALMEN, F.S. et al. Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 33-40, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/yHWzyxt3TLzcQPjtrGVkNqm/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 02 mai 2025.

SANTOS, J. P. et al. **Conduta cirúrgica após perfuração da membrana de Schneider durante sinus lift: relato de caso**. ResearchGate, 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/346798071> *Conduta cirurgica apos perfuracao da membrana de Schneider durante sinus lift relato de caso*. Acesso em: 22 mar. 2025.

SECATE, C. D. O. **Tratamento de comunicação buco-sinusal após falha na instalação de implante: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia, 36f. Araçatuba, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/60d144b2-8b06-43c3854e-cf60b667a741/content>. Acesso em: 04 mai 2025.

SILVA JÚNIOR, S. E. da. **Levantamento bilateral do assoalho do seio maxilar previamente à reabilitação com implantes dentários: relato de caso clínico**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 8, p. 1216–1226, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5550>. Acesso em: 15 mar. 2025.

TATUM, H. **Maxillary and sinus implant reconstructions**. Dental Clinics of North America, v. 30, n. 2, p. 207–229, 1986. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3516731/>. Acesso em: 19 maio 2025.

VELASCO-ORTEGA, Enrique, et al. **Preliminary Approach for Open Lateral Window Technique for Successful Maxillary Sinus Augmentation in the Unrepairable Wide Perforation Area of Schneiderian Membrane**. *Applied Sciences*, v. 12, n. 19, p. 9725, set. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/19/9725>. Acesso em: 29 maio. 2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim; MARCONDES, Maria Inês; MARCONDES, Severino Marcos. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Edentulism (total tooth loss)**. GHO | Global Health Observatory, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/6105>. Acesso em: 29 mai. 2025.