

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Gregory Manzoli Ricardo de Lima

CORREÇÃO DE ATROFIA MANDIBULAR POSTERIOR COM A TÉCNICA DE  
OSTEOTOMIA SANDWICH PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES: RELATO DE  
CASO CLÍNICO

PORTO VELHO

2019

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Gregory Manzoli Ricardo de Lima

**CORREÇÃO DE ATROFIA MANDIBULAR POSTERIOR COM A TÉCNICA DE  
OSTEOTOMIA SANDWICH PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES: RELATO DE  
CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Prof. Ms. Bruno Sá

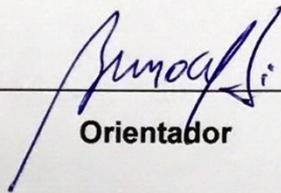
Co-orientador: Prof. Esp. Hélio Chagas

PORTO VELHO

2019

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado "CORREÇÃO DE ATROFIA MANDIBULAR POSTERIOR COM A TÉCNICA DE OSTEOTOMIA SANDWICH PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES: RELATO DE CASO CLÍNICO" de autoria do aluno Gregory Manzoli Ricardo de Lima, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



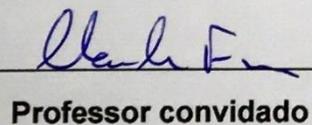
---

**Orientador**



---

**Co-Orientador**



---

**Professor convidado**

Porto Velho, 06 de Abril de 2019

## **CORREÇÃO DE ATROFIA MANDIBULAR POSTERIOR COM A TÉCNICA DE OSTEOTOMIA SANDWICH PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Resumo:** A atrofia alveolar após a perda de elementos dentários, muitas vezes impossibilita a instalação de implantes, sendo necessário a utilização de técnicas reconstrutivas. Este trabalho tem como objetivo o relato de caso com a técnica de osteotomia sandwich para correção de defeito vertical em região posterior de mandíbula com interposição de bloco ósseo autógeno para possibilitar posterior instalação de implantes e reabilitação protética. No caso em questão a técnica de osteotomia sandwich se mostrou viável e com previsibilidade permitindo a reabilitação protética implantossuportada.

**Palavras-chave** Aumento do Rebordo Alveolar, Perda do Osso Alveolar, Implantes dentários, Enxerto de Osso Alveolar.

## Introdução

O entendimento da implantodontia focada na visão míope da instalação indiscriminada de implantes acarretou e ainda acarreta uma série interminável de problemas funcionais e estéticos que não satisfaz aos anseios dos pacientes e dos profissionais, apesar da consolidação da ósseointegração na maioria dos casos.<sup>1</sup> Com o avanço da implantodontia observou-se a necessidade do desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas, buscando principalmente a reconstrução previsível dos processos alveolares. Esses processos são porções especializadas dos maxilares, cuja função primária é o suporte dos dentes naturais, além de influências na projeção anteroposterior da maxila e da mandíbula, promovendo suporte labial e altura facial adequados.<sup>2</sup>

O aumento dessas áreas é um procedimento complexo e muitas vezes pré-requisito para o posicionamento tridimensional adequado do implante. Foram criadas várias técnicas para o aumento ósseo, tais como regeneração óssea guiada usada com membranas não reabsorvíveis ou tela de titânio e distração osteogênica alveolar. No entanto em casos de rebordos severamente atrofiados é comum o uso da técnica de enxerto em bloco. Os blocos ósseos podem ser utilizados por aposição "onlay" ou osteotomia segmentar com interposição "sandwich".<sup>2,3</sup> Apesar de não ser uma técnica reconstrutiva a lateralização do nervo alveolar inferior pode ser usada como uma opção viável para reabilitações implantossuportadas muitas vezes eliminando a necessidade em enxertia óssea.<sup>4</sup>

A técnica de osteotomia segmentar está indicada para casos em que a necessidade de ganho ósseo seja entre 4 e 9 mm, quando a técnica de distração óssea alveolar esta impossibilitada e o ganho ósseo com a técnica de bloco onlay é insuficiente para correção do defeito. A necessidade de um leito doador muitas vezes não se faz necessário por se tratar de um defeito de 4 paredes, possibilitando o uso de matriz óssea xenogena. Contudo a técnica se limita a quantidade de remanescente no espaço entre o nervo alveolar inferior e o topo da crista óssea alveolar, contra indicada em casos em que o paciente

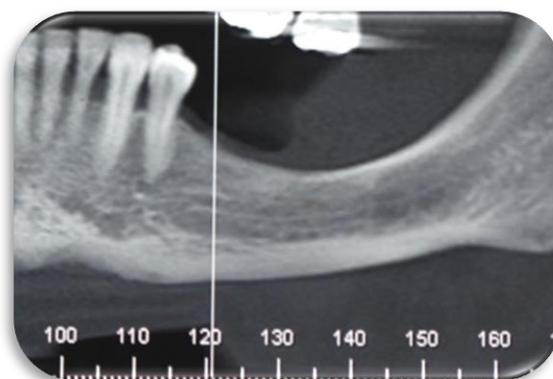
O presente trabalho relata um caso de correção cirúrgica de atrofia de rebordo posterior de mandíbula.

## Relato de Caso

Paciente IN, gênero feminino, 50 anos, ASA I procurou a instituição queixando-se de dificuldade de mastigação devido à perda os elementos dentários posteriores do quadrante 3 (35,36,37). Durante o exame clínico foi constatado o aumento do espaço protético devido à ausência dos elementos dentais e posterior atrofia óssea figura 1. Com auxílio de exame tomográfico observamos a perda óssea vertical e a necessidade de reconstrução figura 2.



Fig 1: Área edentula



:Fig 2: Radiografia do defeito osseo

Após a antissepsia intra oral com solução de bochecho a base de digluconato de clorexidina 0,12% e extra oral com clorexidina 2%, iniciamos o procedimento com anestesia por bloqueio do nervo alveolar inferior com mepivacaina 2% com vaso constritor 1:100.000, epinefrina(Nova DFL – Rio de Janeiro-RJ) com complementos de terminais infiltravas entre a região do forame mental até o ramo da mandíbula a mesma região compreende a incisão retilínea tipo envelope por vestibular do remanescente alveolar. posterior ao descolamento do tecido vestibular, realizamos osteotomias com broca 701 para delimitarmos o leito receptor compreendido pela região dos elementos ausentes (figura 3) e leito doador em região de ramo. (figura 4)



Fig 3: Leito receptor



Fig 4: Leito doador

Após a remoção do bloco ósseo foi necessário fazer a remodelação do mesmo para que fosse possível a interposição entre os segmentos ósseos da área receptora e posterior fixação com placa e parafusos de 1.5mm (Engimplan – Rio Claro-SP).  
Figura 5 e figura 6



Fig 5: Seguimento ósseo removido

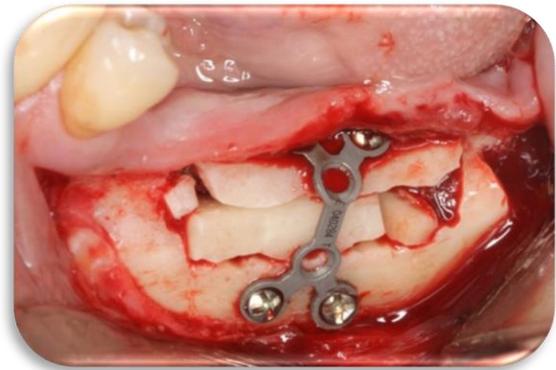


Fig 6: Fixação do conjunto

Para o preenchimento dos gaps foi utilizado osso bovino liofilizado (Critéria – São Carlos-SP) figura 7, sobre todo o conjunto foi aplicada membrana de colágeno absorvível (Critéria – São Carlos-SP) figura 8.



Fig 7: Aplicação de Biomaterial

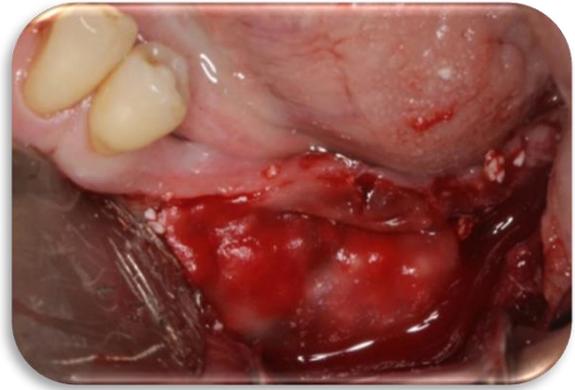


Fig 8: instalação de membrana

Passados 4 meses da cirurgia de enxerto podemos observar um excelente ganho ósseo vertical referenciando o quadro inicial (figura 2) e a possível consolidação do enxerto pelo exame radiográfico (figura 9), conseqüentemente uma diminuição considerável do espaço protético posterior (figura 10).

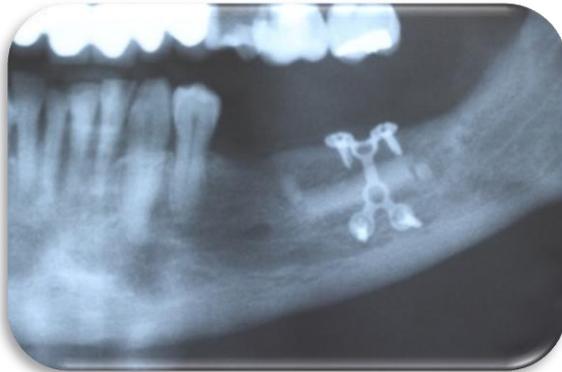


Fig 9.: Exame Radiografico



Fig 10: resultado 4 meses

Em seguida foi iniciada a cirurgia de reabertura para remoção da placa de fixação e parafusos, onde foi evidenciado um excelente aspecto clinico do enxerto (figura 11) seguindo o planejamento foram realizada as fresagens para instalação dos implantes e posterior reabilitação protética com cantilever mesial(figura 12).

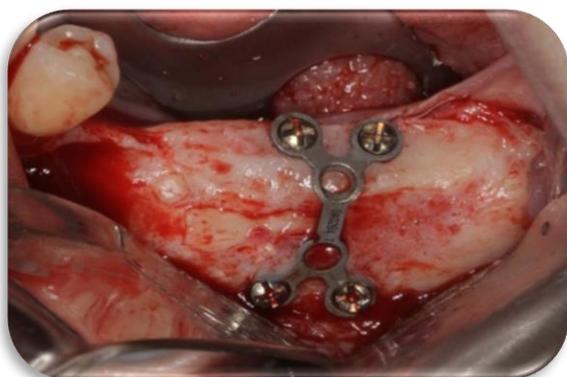


Fig 11: Reabertura

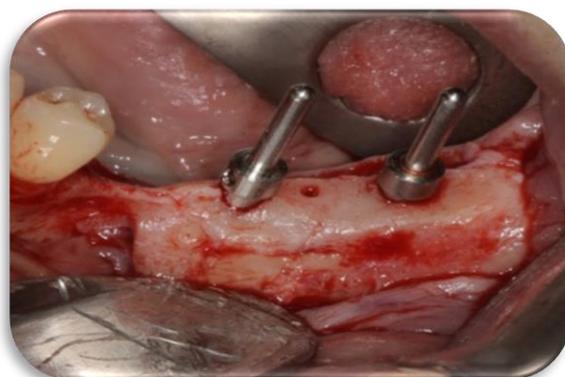


Fig 12: Perfuração de Implantes

Foram instalados 2 implantes hexágono externo (Conexão, 4,0x11,5 Sorocaba-SP) na região enxertada 1º e 2º molares (figura 13) e realizado exame radiográfico para verificar o posicionamento dos implantes dentários (figura 14).



Fig 13: Implantes instalados



Fig 14: Exame Radiográfico

## Discussão

Desde a década de 1970 quando desenvolvida por Schettler, a técnica de osteotomia segmentar com enxerto ósseo interposicional (sandwich). Os bons resultados obtidos a tornaram útil para correção de atrofia óssea alveolar vertical e horizontal, independente de moderadas ou severas com a finalidade de instalação de implantes dentários.<sup>2,3,5,6,7</sup> Em meio as pesquisas e evoluções tecnológicas surgiram outras técnicas para correção de atrofia das remanescentes alveolares.

A regeneração óssea guiada usada com membranas não reabsorvíveis ou tela de titânio e a técnica de blocos ósseos onlay são algumas delas, podem ser utilizadas matrizes ósseas homogêneas ou heterogêneas em ambas as técnicas, entretanto estudos mostram que a utilização de matriz autogena eleva o índice de sucesso e a longevidade das técnicas devido a presença de fator de crescimento. Outro ponto importante é o risco relativamente alto a deiscência de sutura devido a tensão tecidual criada pelo aumento ósseo no ato cirúrgico, o que não acontece na técnica de Schettler.<sup>8,9,10,11</sup>

Por outro lado, temos a técnica de distração osteogênica alveolar que possui um bom índice de previsibilidade e atualmente é a única técnica que além do ganho ósseo vertical para a correção da atrofia permite também o ganho de tecido gengival. Mas devido a impossibilidade de ganho horizontal, elevado custo do distrator e a necessidade de cooperação do paciente fazem com que essa técnica seja pouco utilizada em região posterior de mandíbula e maxila.<sup>12,13</sup>

Mesmo não se tratando de uma técnica reconstrutiva a lateralização ou transposição do nervo alveolar inferior tem sido utilizada para casos onde a atrofia óssea não foi significativa para a necessidade de uma técnica reconstrutiva e a posição anatômica do nervo impossibilita a instalação de implantes dentários.<sup>14,15</sup>

## **Conclusão**

Ainda que uma das primeiras técnicas reconstrutiva da implantodontia moderna a técnica de osteotomia segmentar (Sandwich) mostrou se eficiente no presente caso com efetiva recuperação da atrofia óssea vertical possibilitando a instalação dos implantes dentários.

## **Immediate Implant Placement in Esthetic Zone: Clinical Case Report**

**Abstract:** The alveolar atrophy after loss of dental elements often makes it impossible to install implants, requiring the use of reconstructive techniques. This paper aims to report the case with the sandwich osteotomy technique for correction of vertical defect in the posterior region of mandible with interposition of autogenous bone block to enable posterior implant installation and prosthetic rehabilitation. In the case in question, the sandwich osteotomy technique proved to be viable and predictable, allowing for implant-supported prosthetic rehabilitation.

**Key Words:** Alveolar ridge augmentation. Dental implants. Alveolar bone atrophy, Alveolar Bone Grafting

## Referências Bibliográficas

1. Joly J, Carvalho P, Silva R. perio-implantodontia estética. Volume 01. 1st ed. São Paulo: Quintessence editora; 2015. P 18,19.
2. Mazzoneto R, Netto H, Nascimento F. Enxertos Ósseos em Implantodontia. 1st ed. São Paulo: Napoleão; 2012.P. 20-22, 386-391.
3. Felice P e. Guided "sandwich" technique: a novel surgical approach for safe osteotomies in the treatment of vertical bone defects in the posterior atrophic man... - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 24 February 2019].
4. Pimentel A, Sanches M, Ramalho G, Roman-Torres C, Manzi M, Sendyk W. Lateralization Technique and Inferior Alveolar Nerve Transposition. 2019.
5. Santagata M, Sgaramella N, Ferrieri I, Corvo G, Tartaro G, D'Amato S. Segmental sandwich osteotomy and tunnel technique for three-dimensional reconstruction of the jaw atrophy: a case report. 2019.
6. Kamperos G, Zografos I, Tzermpos F, Iatrou I. Segmental sandwich osteotomy of the posterior mandible in pre-implant surgery - A systematic review. Medicinaoral.com. 2019.
7. Leong D, Oh T, Benavides E, Al-Hezaimi K, Misch C, Wang H. Comparison Between Sandwich Bone Augmentation and Allogenic Block Graft for Vertical Ridge Augmentation in the Posterior Mandible. 2019.
8. Blume O, e.(2019). Treatment of a bilaterally severely resorbed posterior mandible due to early tooth loss by Guided Bone Regeneration Using customized Bone.
9. Aloy-Prosper A, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diago M, Penarrocha-Diago M. The outcome of intraoral onlay block bone grafts on alveolar ridge augmentations: A systematic review. 2019.

10. Gjerde, C., Mustafa, K., Hellem, S., Rojewski, M., Gjengedal, H., Yassin, M. A., Feng, X., Skaale, S., Berge, T., Rosen, A., Shi, X. Q., Ahmed, A. B., Gjertsen, B. T., Schrezenmeier, H., ... Layrolle, P. (2018). Cell therapy induced regeneration of severely atrophied mandibular bone in a clinical trial. *Stem cell research & therapy*, 9(1), 213. doi:10.1186/s13287-018-0951-9
11. Misch CM e. Vertical bone augmentation using recombinant bone morphogenetic protein, mineralized bone allograft, and titanium mesh: a retrospective cone beam c... - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25615925>
12. Zhao K, Wang F, Huang W, Wang X, Wu Y. Comparison of Dental Implant Performance Following Vertical Alveolar Bone Augmentation With Alveolar Distraction Osteogenesis or Autogenous Onlay Bone Grafts: A Retrospective Cohort Study. 2019.
13. Bernadi S, Gatto R, Severino M, Botticelli G, Rasteli C, Lupi E et al. Short Versus Longer Implants in Mandibular Alveolar Ridge Augmented Using Osteogenic Distraction: One-Year Follow-up of a Randomized Split-Mouth Trial [Internet]. *Journal of Oral Implantology Online*. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: <http://www.joionline.org/doi/abs/10.1563/aaid-joi-D-16-00216>
14. Martínez-Rodríguez N, Barona-Dorado C, Cortés-Breton Brinkmann J, Martín Ares M, Calvo-Guirado J, Martínez-González J. Clinical and radiographic evaluation of implants placed by means of inferior alveolar nerve lateralization: a 5-year follow-up study. 2019.
15. Boris Abayev G. Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant Placement. Part II: a Systematic Review of Neurosensory Complications [Internet]. PubMed Central (PMC). 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4414234/>