

Associação entre osso autógeno e material heterógeno como forma de otimização de resultado em enxertia óssea: relato de caso

Resumo / Introdução: ainda nos dias atuais, a reabilitação de regiões que apresentam tecido ósseo insuficiente para instalação de implantes dentários permanece um grande desafio ao cirurgião. Nesse sentido, a associação de enxerto autógeno e material heterógeno é reportada na literatura como uma opção viável e previsível, com a capacidade de readequar esses rebordos, tornando-os aptos a receber implantes. **Objetivo:** o objetivo do presente trabalho é relatar o caso clínico de um paciente que procurou reabilitação com implantes dentários para a região anterosuperior, mas cujas avaliações clínica e radiográfica evidenciaram atrofia do rebordo alveolar. **Métodos:** diante disso, o paciente foi orientado e submetido à reconstrução óssea da região, por meio da remoção de enxerto do mento. Após a remoção do enxerto, esse foi adaptado e fixado à região receptora em associação com material heterógeno e membrana de colágeno reabsorvível. Decorrido cinco meses da cirurgia de enxerto, foi realizada a instalação dos implantes dentários na região, sendo possível observar a excelente incorporação do enxerto e praticamente a ausência de reabsorção do osso autógeno. **Conclusão:** podemos afirmar que a associação entre osso autógeno e heterógeno mostrou-se uma opção previsível, com pouca ou nenhuma reabsorção, possibilitando a instalação de implantes em posições e proporções adequadas. **Palavras-chave:** Transplante ósseo. Reabsorção óssea. Implantes dentários.

Claudio Ferreira NÓIA

Professor, UNIARARAS/SP e CIODONTO/RO.

José Marcelo Vargas PINTO

Especialista em CTBMF, UFPR. Professor, Faculdade São Lucas.

Bruno Costa Martins de SÁ

Mestre em Implantodontia, ILAPEO. Professor, curso de Especialização em Implantodontia, CIODONTO/RO.

Paulo Hemerson de MORAES

Doutor e Pós-doutorando em CTBMF, UNICAMP.

Rafael Ortega LOPES

Doutor em CTBMF, UNICAMP. Professor, curso de Aperfeiçoamento em Implantodontia, APCD-Piracicaba.

Como citar este artigo: Nóia CF, Pinto JMV, Sá BCM, Moraes PH, Lopes RO. Association between autogenous bone and heterogen graft to optimize outcomes of bone grafting: a case report. Dental Press Implantol. 2014 Oct-Dec;8(4):50-9. doi: <http://dx.doi.org/10.14436/2237-650X.8.4.050-059.oar>

Enviado em: 08/05/2014 - **Revisado e aceito:** 07/06/2014

Endereço de correspondência: Claudio Ferreira Nóia

Av. 10, 2230 - Res. Portal da Itália - bloco Milão - apart. 412 - Jardim Claret - Rio Claro/SP
CEP: 13503-200 - Email: claudionioia@fop.unicamp.br / claudioferreira2004@yahoo.com.br

Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

» O(s) paciente(s) que aparece(m) no presente artigo autorizou(aram) previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais, e/ou radiografias.

INTRODUÇÃO

A presença de osso alveolar adequado é um aspecto fundamental para a realização de uma adequada reabilitação com implantes dentários^{1,2}. No entanto, a perda de um ou mais elementos dentários resulta em certo desequilíbrio entre a formação e a reabsorção óssea no processo alveolar, o que culmina, na maioria das vezes, em atrofias alveolares, ocasionando defeitos ósseos em altura, espessura ou associados^{3,4}.

Atualmente, apesar da busca incessante por um substituto ósseo ideal, que promova a reconstrução dos diferentes tipos de defeitos com alta previsibilidade e sem a necessidade de uma área doadora, sabe-se que os melhores resultados clínicos ainda são alcançados por meio da utilização do osso autógeno, pois esse é o único material que apresenta as propriedades ideais para uma adequada neoformação óssea (osteocondução, osteoindução e osteogênese)²⁻⁵. Porém, essa modalidade de enxerto apresenta um percentual de reabsorção em torno de 25% quando removido de área intra-bucal, e de até 50% quando removido de área extrabucal, como a crista ilíaca^{5,6,7}.

Diante da não existência de um material acessível com capacidade de substituir o enxerto autógeno no tratamento dos defeitos menos previsíveis, a busca pelo controle do potencial de reabsorção dessa modalidade de enxerto torna-se de extrema importância. Nesse sentido, a associação com material heterógeno e membranas reabsorvíveis tem se mostrado, na literatura, uma opção viável⁸⁻¹⁵.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é relatar o caso clínico de um paciente que apresentava atrofia do rebordo anterior da maxila, o qual foi tratado por meio da associação de enxerto autógeno do mento e material heterógeno, o que possibilitou a instalação dos implantes dentários osseointegráveis.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, aos 45 anos de idade, procurou o departamento de Cirurgia Bucomaxilofacial para instalação de implantes dentários. Durante anamnese, o paciente relatou perda dentária há mais de 20 anos e o uso de uma prótese fixa na região. Os exames clínico e radiográfico revelaram ausência dos elementos #11 e #21, prótese fixa envolvendo os elementos #12, #13, #22 e #23, gengiva espessa na região das ausências dentárias, além de atrofia óssea severa do rebordo (Fig. 1, 2).

O plano de tratamento proposto foi a realização de enxerto ósseo autógeno removido da região do mento, associado com material heterógeno e membrana de colágeno reabsorvível, sob anestesia local.

A cirurgia foi iniciada com o acesso à área receptora, por meio de incisão e descolamento mucoperiosteal, procurando evidenciar o defeito ósseo (Fig. 3). Em seguida, foi realizado acesso na área doadora (mento) e removido um bloco ósseo corticomedular compatível com o tamanho do defeito ósseo (Fig. 4).

Dando sequência ao procedimento cirúrgico, foi realizada adaptação do bloco na área receptora, sendo fixado com dois parafusos de titânio de 1,5 x 14mm (Neodent), por meio da técnica compressiva, ou *lag screw* (Fig. 5). Após isso, procedeu-se à eliminação dos ângulos vivos do enxerto e à liberação do periosteio, objetivando um fechamento hermético ao final do procedimento (Fig. 6).

Visando diminuir a reabsorção do enxerto autógeno e proporcionar maior homogeneidade à reconstrução, foi associado material heterógeno (Lumina-Bone, Critéria) em todas as regiões do enxerto e membrana de colágeno reabsorvível (Lumina-Coat, Critéria) (Fig. 7, 8). Para finalizar o procedimento cirúrgico, foi realizada sutura das regiões doadora e receptora com fio Catgut 3-0 (Poin-Suture).

Decorridos cinco meses, foi realizada cirurgia para instalação dos implantes na área enxertada. Após cuidadoso descolamento mucoperiosteal, pôde-se observar uma excelente

incorporação do bloco ósseo e pouca reabsorção (praticamente nenhuma reabsorção óssea), possibilitando a instalação de dois implantes 4,5 x 11mm (Ankylos, Dentsply) (Fig. 9 a 15).



Figura 1. Fotografia inicial evidenciando as ausências dentárias, a gengiva espessa na crista do rebordo e o defeito ósseo, logo acima.



Figura 2. Radiografia panorâmica evidenciando a prótese fixa envolvendo os elementos #12, #13, #22 e #23.

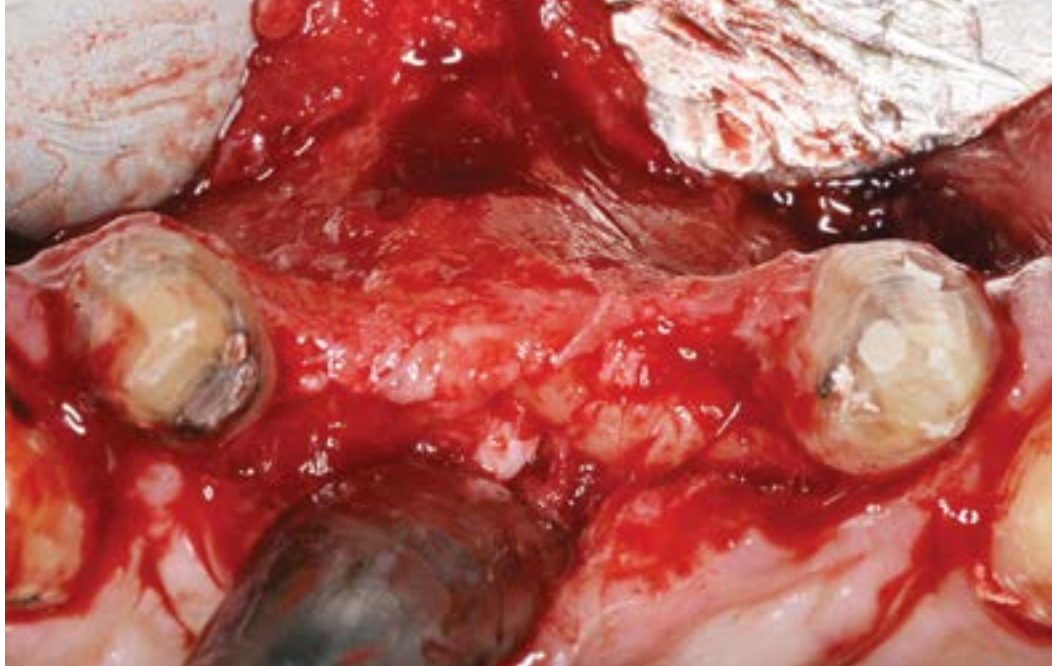


Figura 3. Após incisão e descolamento mucoperiosteal, o defeito ósseo existente pôde ser completamente visualizado e mensurado. Note que a espessura presente na fotografia inicial era apenas gengiva.

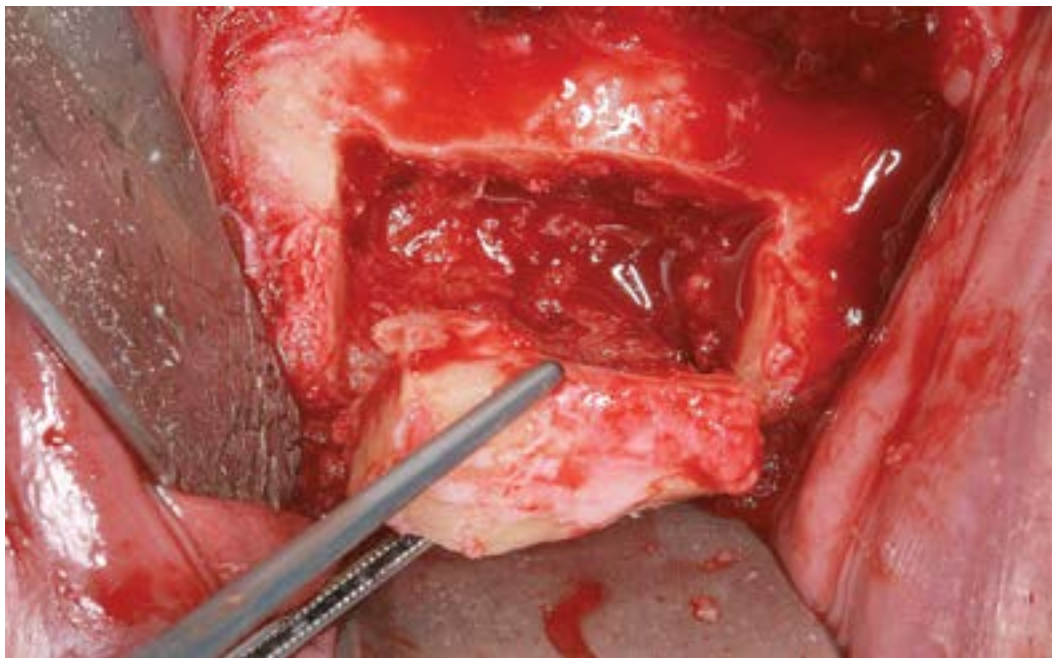


Figura 4. Bloco ósseo corticomedular sendo removido da região do mento.

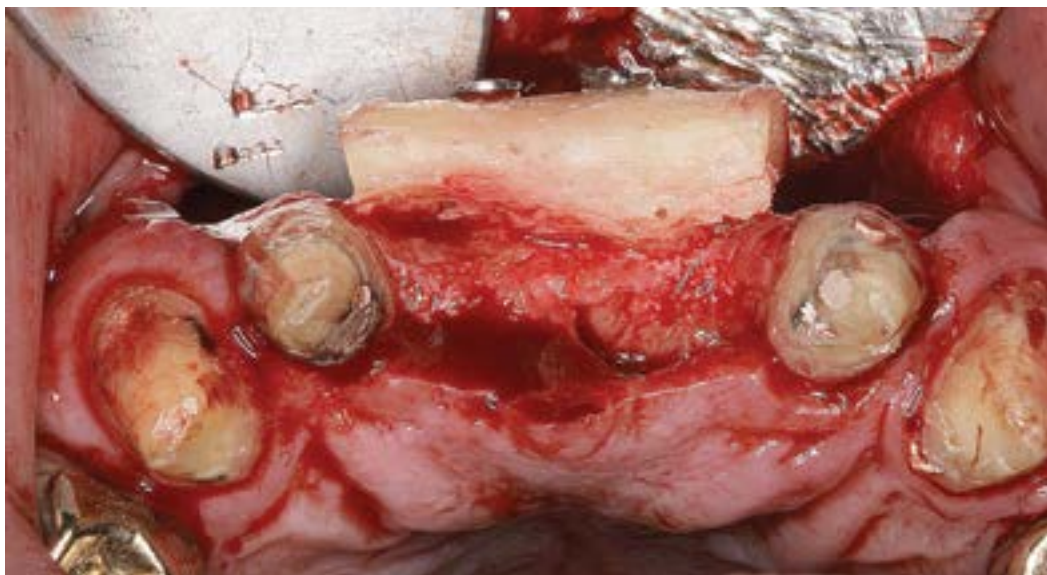


Figura 5. Bloco ósseo adaptado e fixado na área receptora. Note o íntimo contato entre o bloco e o leito receptor. Isso é importante para impedir a invasão de tecido mole nessa região, o que poderia levar o enxerto ao fracasso.

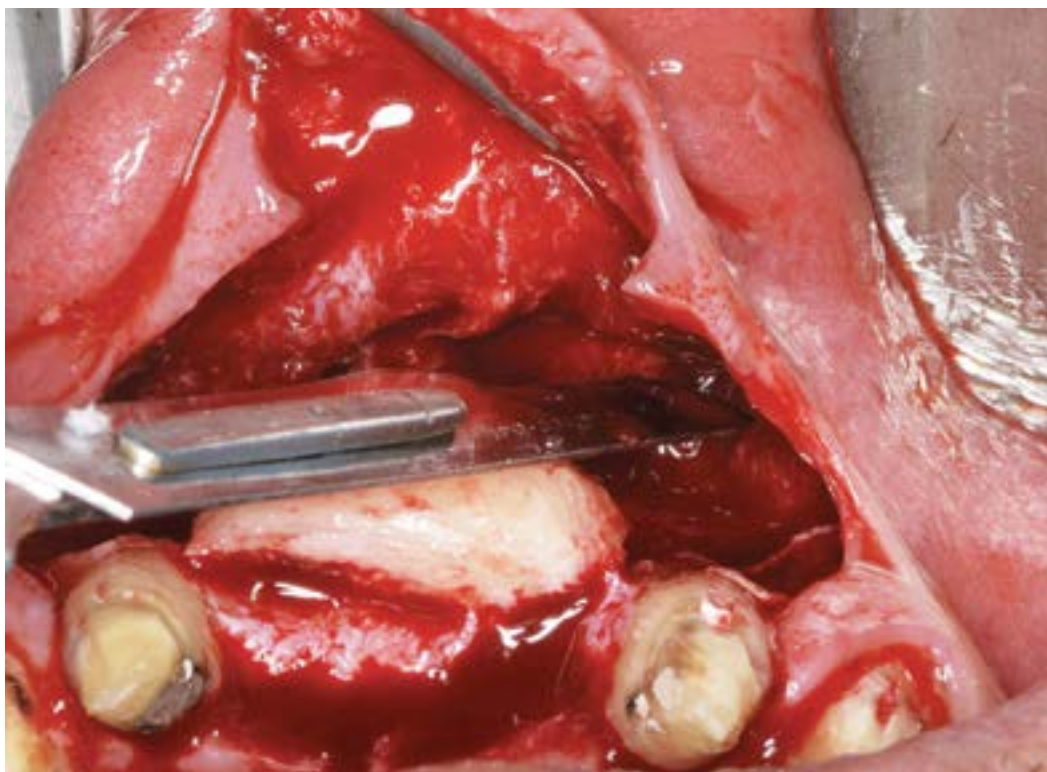


Figura 6. Eliminação dos ângulos vivos e liberação do periósteo com lâmina de bisturi para que o retalho tenha um assentamento passivo sobre o enxerto, possibilitando um fechamento hermético.

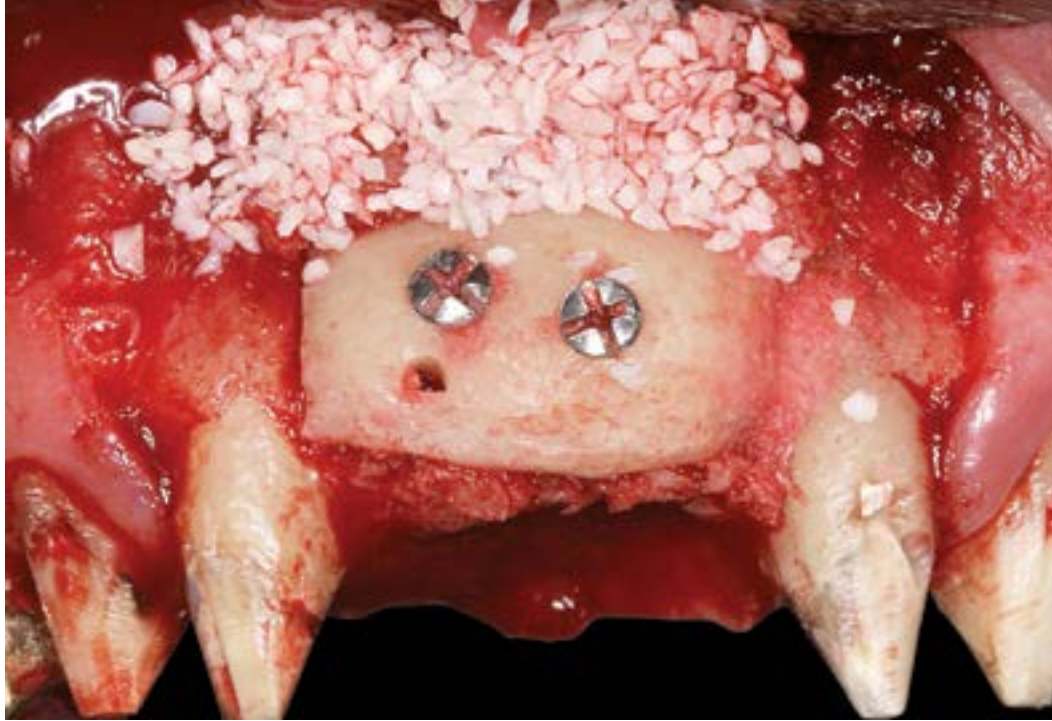


Figura 7. Colocação de uma camada de osso bovino liofilizado (Lumina-Bone, Critéria) em todas as superfícies, dando maior homogeneidade à reconstrução.

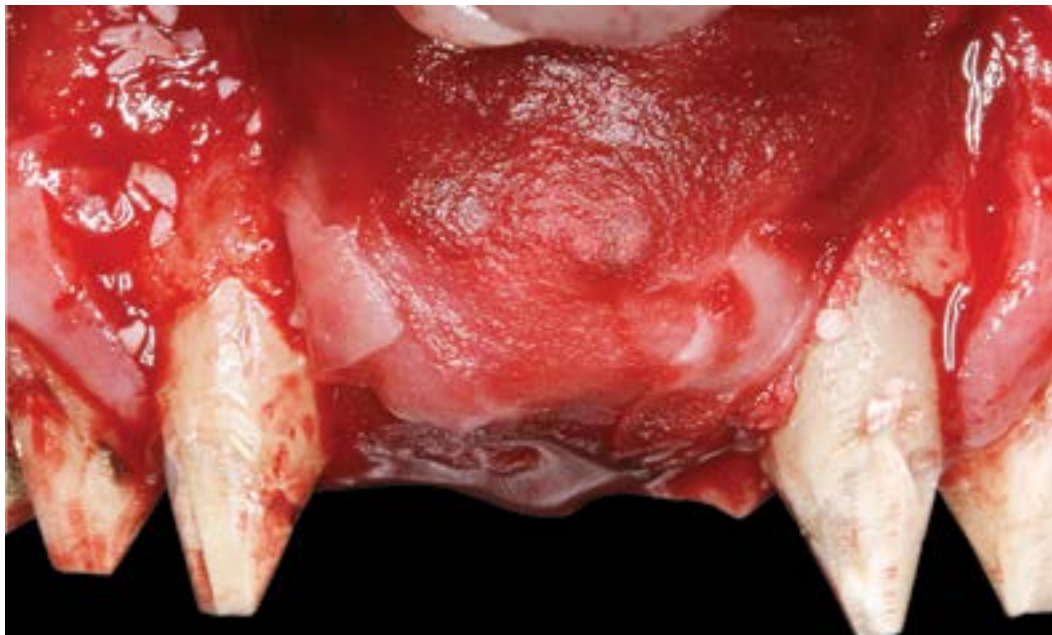


Figura 8. Tanto o bloco ósseo quanto o enxerto bovino liofilizado foram cobertos com membrana de colágeno reabsorvível (Lumina-Coat, Critéria), visando isolar e proteger o enxerto.



Figura 9. Após cinco meses do enxerto, nota-se o ganho em espessura, bem como o aspecto de saúde dos tecidos moles da região, o que sugere um bom resultado alcançado com a reconstrução.



Figura 10. Note a excelente incorporação do bloco ósseo ao leito receptor. Por meio da região dos parafusos de enxerto é possível afirmar que praticamente não houve reabsorção. Observe, também, que o material heterógeno foi completamente reabsorvido.



Figura 11. Após remoção dos parafusos de enxerto, foi iniciada a fresagem para instalação dos implantes.



Figura 12. Implantes dentários instalados de acordo com o guia cirúrgico.



Figura 13. Radiografia periapical realizada logo após a instalação dos implantes.



Figura 14. Radiografia panorâmica realizada ao final da reabilitação do paciente.



Figura 15. Resultado final da reabilitação.

DISCUSSÃO

A Implantodontia moderna que vivemos na atualidade tem por objetivo restituir ao paciente a função mastigatória, conforto, estética e fonética, independentemente da existência de atrofia, doença ou lesão do sistema estomatognático^{16,17,18}. Nesse sentido, a reabilitação bucal por meio de implantes dentários é considerada uma opção viável, previsível e duradoura para o tratamento de pacientes edêntulos unitários, parciais ou totais. Entretanto, frequentemente são encontradas situações clínicas que dificultam esse tipo de reabilitação, o que torna necessária a utilização de técnicas cirúrgicas mais complexas, como os enxertos ósseos^{6,8,9,19,20,21}.

As evidências científicas apontam que o sucesso dos implantes nos maxilares depende tanto da quantidade de osso disponível quanto da qualidade óssea, também que os enxertos ósseos possuem a capacidade de readequar rebordos atróficos e promover uma taxa de sucesso dos implantes semelhantes às obtidas em áreas não reconstruídas^{1,3,5,16,18}. No entanto, a realização de procedimentos reconstrutivos de excelência ainda, na atualidade, permanece um grande desafio aos profissionais⁷.

O osso autógeno é reportado na literatura como padrão-ouro de utilização nas reconstruções ósseas, principalmente nos casos de defeitos poucos previsíveis do rebordo alveolar^{5,8,9,19,20}. No entanto, a média de reabsorção com essa modalidade de enxerto é alta, girando em torno de 25%, o que se torna uma preocupação constante aos cirurgiões, levando muitos desses profissionais a sobrecorrigir o defeito ósseo^{7,13,14,15}.

Nos últimos anos, a colocação de uma camada de material heterógeno e membrana de colágeno reabsorvível sobre o osso autógeno, como forma de diminuir sua reabsorção,

ganhou força na literatura¹⁰⁻¹⁵. Monje et al.¹⁰, em um estudo com tomografia computadorizada para avaliar o ganho em espessura de 19 enxertos em bloco removidos da crista ilíaca ou do ramo mandibular e associado com enxerto heterógeno, concluíram que essa é uma técnica previsível, que permite um ganho real para instalação dos implantes.

Nesse mesmo sentido, Maiorana et al.¹⁵, em sua avaliação histomorfométrica da eficácia da associação do enxerto autógeno com osso bovino anorgânico, afirmaram que a técnica proposta é capaz de manter o volume dos enxertos em bloco, principalmente para aqueles blocos com maior tecido esponjoso, como a crista ilíaca.

No presente caso clínico, foi colocado um bloco de enxerto autógeno, removido do mento (bloco corticomedular), e coberto em todas as suas superfícies com material heterógeno de origem bovina e membrana de colágeno reabsorvível, sendo observado, no momento da colocação dos implantes, que o material heterógeno havia sido totalmente reabsorvido e que o bloco autógeno encontrava-se incorporado, praticamente sem nenhuma reabsorção.

Esse resultado alcançado no caso reportado vai ao encontro dos dados apresentados por outros trabalhos publicados na literatura, nos possibilitando afirmar que a associação desses materiais permite ao cirurgião e ao paciente maior tranquilidade e segurança clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação entre osso autógeno e material heterógeno proporcionou resultados satisfatórios, no caso aqui apresentado, favorecendo um ganho real em termos de espessura do rebordo alveolar e propiciando a instalação de implantes dentários em posições adequadas.

ABSTRACT

Association between autogenous bone and heterogen graft to optimize outcomes of bone grafting: a case report / **Introduction** / Rehabilitation of areas with insufficient bone for placing dental implants remains a major challenge to the surgeon. In this sense, the association between autograft and heterogen graft is reported in the literature as a viable and predictable option, as it has the ability to reshape ridges, making them able to receive an implant. / **Objective** / The aim of this study is to report the case of a patient who sought rehabilitation with dental implants for the anterior maxilla, but whose clinical and radiographic

examinations showed atrophy of the alveolar ridge. / **Methods** / The patient was advised to undergo bone reconstruction by harvesting graft from the chin. The graft was inserted in association with heterogen graft and resorbable collagen membrane. Five months after the graft surgery, dental implants were installed in the region which evinces excellent graft incorporation and virtually no resorption of autogenous bone. / **Conclusion** / The association between autogenous bone and heterogen graft proved a predictable option with little or no resorption, which allowed the installation of implants in proper position and proportions. / **Keywords** / Bone transplantation. Bone resorption. Dental implants.

REFERÊNCIAS:

- Nóia CF, Chaves Netto HDM, Ortega-Lopes R, Rodríguez-Chessa JG, Mazzonetto R. Uso de enxerto ósseo autógeno nas reconstruções da cavidade bucal. Análise retrospectiva de 07 anos. Rev Port Estomatol Cir Maxillofac. 2009;50(4):221-5.
- Mazzonetto R. Reconstruções em Implantodontia: protocolos clínicos para o sucesso e previsibilidade. Nova Odessa: Napoleão; 2008.
- Mazzonetto R, Chaves Netto HDM, Nascimento FFAO, Ortega-Lopes R, Nóia CF. Enxertos ósseos em Implantodontia. Nova Odessa: Napoleão; 2012.
- Nóia CF, Ferreira-Nóia C, Marques TR, Pinto JMV, Ortega-Lopes R. Influência do gênero e da idade no processo de reparo ósseo. Estudo radiográfico prospectivo em 30 pacientes. ImplantNews. 2012;9(6a-PBA):189-94.
- Cordaro L, Torsello F, Accorsi Ribeiro C, Liberatore M, Mirisola di Torresanto V. Inlay-onlay grafting for the three-dimensional reconstruction of the posterior atrophic maxilla with mandibular bone. Int J Oral Maxillofac Surg. 2010;39(4):350-7.
- Nóia CF. Avaliação radiográfica prospectiva de alterações estéticas em pacientes submetidos à remoção de enxerto de mento [dissertação]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2011.
- Nóia CF, Oliveira NK, Ferreira-Nóia C, Ortega-Lopes R, Mazzonetto R. Utilização da crista ilíaca nas reconstruções ósseas da cavidade oral: relato de caso. Rev Dental Press Periodontol Implantol. 2011;5(2):74-82.
- Accocella A, Bertolai R, Nissan J, Sacco R. Clinical, histological and histomorphometric evaluation of the healing of mandibular ramus bone block grafts for alveolar ridge augmentation before implant placement. J Cranio-Maxillo-Fac Surg. 2010;38(2):22-30.
- Ortega-Lopes R, Nóia CF, Chaves Netto HDM, Andrade VC, Cidade CPV, Mazzonetto R. Otimização em reconstrução total de maxila através da modificação estrutural do enxerto e diminuição do intervalo cirúrgico. ImplantNews. 2012;9(3):383-92.
- Monje A, Monje F, Hernandez-Alfaro F, González-García R, Suarez F, Galindo-Moreno P, et al. Horizontal bone augmentation using autogenous block grafts and particulate xenograft in the severe atrophic maxillary anterior ridges. J Oral Implantol. 2014. In press.
- Cosso MG, Brito Jr RB, Piattelli A, Shibli JA, Zenóbio EG. Volumetric dimensional changes of autogenous bone and the mixture of hydroxyapatite and autogenous bone graft in humans maxillary sinus augmentation. A multislice tomography study. Clin Oral Implants Res. 2014;25(11):1251-6.
- Kuhl S, Gotz H, Brochhausen C, Jakse N, Filippi A, d'Hoedt B, et al. The influence of substitute materials on bone density after maxillary sinus augmentation. A microcomputed tomography study. Int J Oral Maxillofac Implants. 2012;27(6):1541-6.
- Kuhl S, Brochhausen C, Gotz H, Filippi A, Payer M, d'Hoedt B, et al. The influence of bone substitute materials on the bone volume after maxillary sinus augmentation. A microcomputed tomography study. Clin Oral Invest. 2013;17(2):543-51.
- Richard D, Slater JJ, Meijer HJ, Vissink A, Raghoobar GM. Maxillary sinus lift with solely autogenous bone compared to a combination of autogenous bone and growth factors or (solely) bone substitutes. A systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012;41(2):160-7.
- Maiorana C, Beretta M, Batista Grossi G, Santoro F, Scott Herford A, Nagurski H, et al. Histomorphometric evaluation of anorganic bovine bone coverage to reduce autogenous grafts resorption: preliminary results. Open Dent J. 2011;25(5):71-8.
- Stabile GAV. Avaliação retrospectiva de oito anos dos procedimentos implantodônticos associados ou não a procedimentos reconstrutivos realizados na Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba [dissertação]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.
- Pereira-Filho VA, Hochuli-Vieira E, Gabrielli MAC, Queiroz TP, Chávez OFM. Distração osteogênica mandibular para instalação de implantes: relato de caso. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2007;7(1):51-8.
- Rodríguez-Chessa JG. Tratamento de maxilas atróficas por meio de fixações zigomáticas. Análise retrospectiva de 03 anos [tese]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2009.
- Weibull L, Widmark G, Ivanoff C, Borg E, Rasmusson L. Morbidity after chin bone harvesting - A retrospective long-term follow-up study. Clin Implant Dent Relat Res. 2009;11(2):149-57.
- Raghoobar GM, Meijndert L, Kalk WWI, Vissink A. Morbidity of mandibular bone harvesting: a comparative study. Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22(3):359-65.
- Dik EA, Ruiters AP, Van der Bilt A, Koole R. Effect on the contour of bone and soft tissue one year after harvesting chin bone for alveolar cleft repair. Int J Oral Maxillofac Surg. 2010;39(10):962-7.