

Expansão da crista alveolar para instalação de implantes dentários: relato de caso

TÁRCIO HIROSHI ISHIMINE **SKIBA**^{1,2} | SALOMÃO ALVES **BARBOSA**^{3,4} | MARCUS ZORZIMO **MOREIRA**^{3,4} | BRUNO COSTA MARTINS DE **SÁ**^{1,5} | CLÁUDIO FERREIRA **NÓIA**^{6,7}

RESUMO

Um dos grandes desafios da Odontologia moderna é a instalação de implantes dentários em regiões que apresentam tecido ósseo insuficiente. Nesse sentido, foram desenvolvidas técnicas como a *split crest*, que consiste em uma osteotomia longitudinal na crista alveolar, permitindo a expansão das tábuas ósseas e possibilitando a instalação de implantes com osso circundante suficiente. Sendo assim, o presente trabalho relata o caso de um paciente que procurou reabilitação com implantes dentários para a região anterossuperior, mas cujas avaliações clínica e radiográfica evidenciaram atrofia do rebordo alveolar. O paciente foi orientado e submetido ao tratamento com expansão do rebordo alveolar utilizando expansores rotatórios, associada à colocação imediata dos implantes na região correspondente aos elementos #12 e #21 e posterior colocação de prótese parcial fixa de quatro elementos sobre implantes. A técnica de expansão do rebordo alveolar demonstrou ser simples e confiável, permitindo a instalação dos implantes de forma segura e previsível.

Palavras-chave: Implantes dentários. Transplante ósseo. Osteotomia.

¹ Ciodonto, Especialização em Implantodontia (Porto Velho/RO, Brasil).

² Graduado em Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia (Aracatuba/SP, Brasil).

³ Graduado em Odontologia, Centro Universitário São Lucas (Porto Velho/RO, Brasil).

⁴ Especialista em Implantodontia, Ciodonto (Porto Velho/RO, Brasil).

⁵ Mestre em Implantodontia, Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (Curitiba/PR, Brasil).

⁶ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Disciplina de Cirurgia Bucomaxilofacial (Piracicaba/SP, Brasil).

⁷ Doutor em Cirurgia Bucomaxilofacial, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba (Piracicaba/SP, Brasil).

Como citar: Skiba THI, Barbosa SA, Moreira MZ, Sá BCM, Nóia CF. Alveolar crest expansion for dental implant insertion: case report. J Braz Coll Oral Maxillofac Surg. 2018 May-Aug;4(2):59-63. DOI: <https://doi.org/10.14436/2358-2782.4.2.059-063.oar>

Enviado em: 15/08/2017 - **Revisado e aceito:** 12/02/2018

» 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.

Endereço para correspondência: Claudio Ferreira Nóia
E-mail: claudion@unicamp.br

INTRODUÇÃO

A reabilitação de áreas edêntulas na Implantodontia pode ser limitada pela falta de espessura e altura óssea. As cristas ósseas devem permitir que exista estrutura óssea de pelo menos 1mm nas regiões vestibular e lingual dos implantes após sua instalação. Para corrigir esses defeitos ósseos, foram lançadas diversas técnicas, como enxerto ósseo em bloco, distração osteogênica, osteotomias sanduíche, regeneração óssea guiada, entre outras¹⁻³.

Entretanto, uma nova alternativa de tratamento para os rebordos atróficos foi proposta: a divisão longitudinal da crista alveolar, expandindo as tábuas ósseas (vestibular e palatina), e possibilitando a instalação de implantes com osso circundante suficiente. A técnica de *split crest* (fratura em galho verde) consiste em uma osteotomia longitudinal na crista alveolar, mais duas osteotomias verticais limitadas ou não pela presença de dentes⁴⁻⁶.

Essa técnica possui vantagens para os pacientes, como a colocação simultânea do implante à enxertia óssea, menor morbidade, menor custo e um procedimento menos invasivo^{6,7}.

Esse artigo tem por objetivo demonstrar, por meio de relato de caso clínico e revisão da literatura, a técnica de expansão da crista alveolar, suas indicações, variações e aplicações clínicas.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 32 anos de idade, procurou um curso de especialização em Implantodontia para instalação de implantes dentários, tendo como queixa a má adaptação e desconforto da prótese parcial removível provisória. Ao exame clínico, notou-se perda de suporte no lábio superior, enquanto ao exame radiográfico, embora apresente altura do rebordo favorável, constatou-se que a espessura era insuficiente para a colocação de implantes (Fig. 1).

O tratamento proposto foi a expansão do rebordo alveolar com expansores digitais (rotatórios), associada à colocação imediata dos implantes na região correspondente aos elementos #12 e #21, para posterior reabilitação com prótese parcial fixa de quatro elementos sobre os implantes.

Foi realizada uma incisão horizontal na mucosa e periosteio da crista óssea, e duas relaxantes nas distais dos caninos, proporcionando o deslocamento total do retalho. Nesse deslocamento, além da inserção muscular, especialmente por vestibular do rebordo, realizou-se o deslocamento da fibromucosa da palatina, para melhor visualização da anatomia óssea.

Após os retalhos realizados, iniciou-se a osteotomia horizontal com broca 701, a uma profundidade de 4mm, estendendo-se a uma distância segura dos caninos de 1,5mm, e duas osteotomias (verticais), paralelizando a anatomia dos caninos, e uma na linha mediana.

Iniciou-se a expansão da crista alveolar com expansor digital de 2,2mm e por último de 2,8mm (expansores digitais, marca Supremo). Por fim, uma broca de 2,8mm foi empregada para instalação dos implantes com conexão cone morse de 3,5 x 11 mm (Cone Morse Cilíndrico, marca Singular Implantes) atingindo-se um torque de 20N.

Instalados os implantes e colocados os tapas, foi feito preenchimento dos *gaps* com osso particulado (Lumina Bone, marca Critéria), tanto entre as paredes ósseas quanto na face vestibular, sendo coberto por uma membrana de colágeno (Lumina Coat, marca Critéria). O procedimento foi concluído com sutura em pontos simples e adaptação da prótese provisória móvel (Fig. 2).

Respeitou-se um período de quatro meses para o processo de osseointegração, antes da reabertura para a colocação dos componentes protéticos (micropilar no implante posicionado na região do elemento #12 e minipilar no #21) com prova da altura de transmucoso, e foi confeccionada uma prótese fixa provisória de quatro elementos sobre implantes (Fig. 3 e 4).

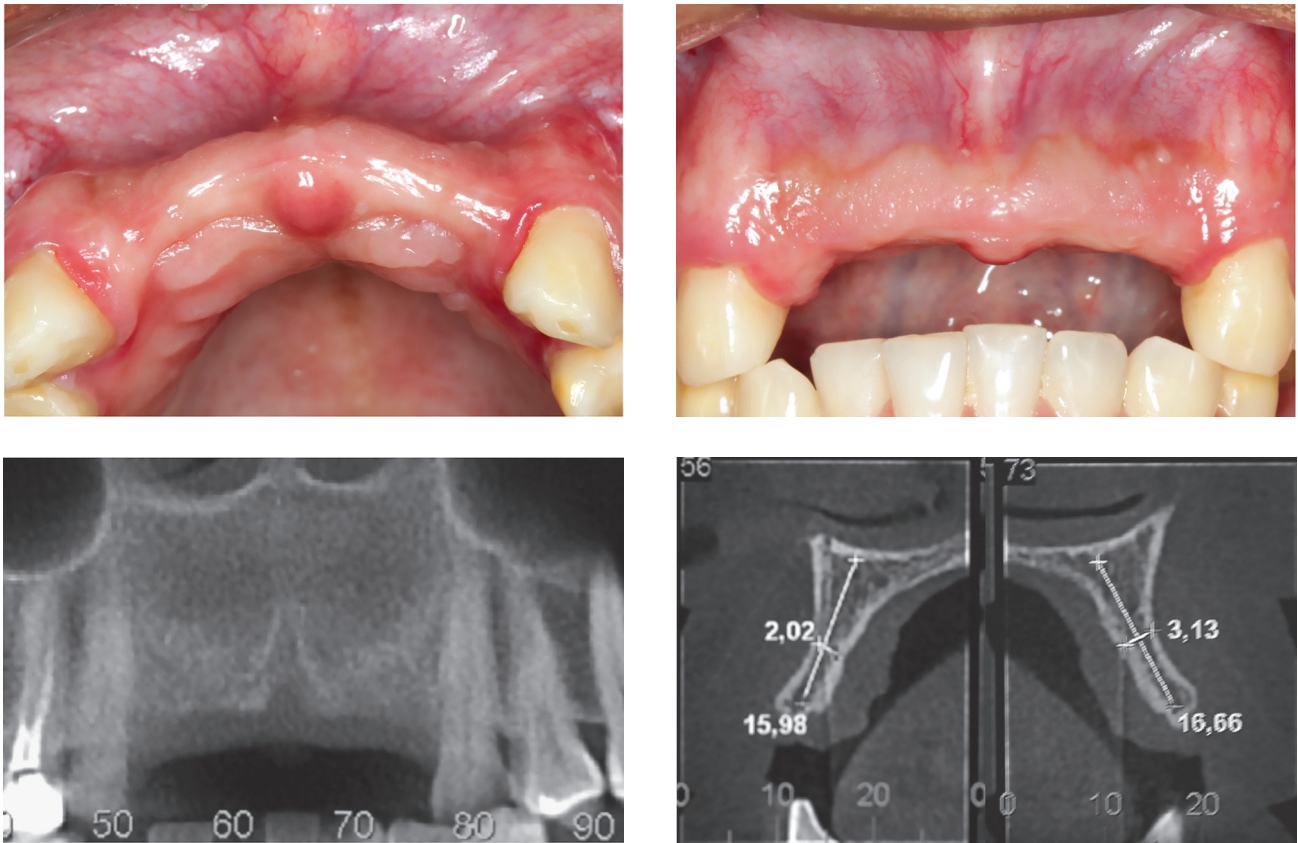


Figura 1: Exame clínico e radiográfico revelou ausência dos incisivos superiores, bem como espessura óssea insuficiente para instalação de implantes.

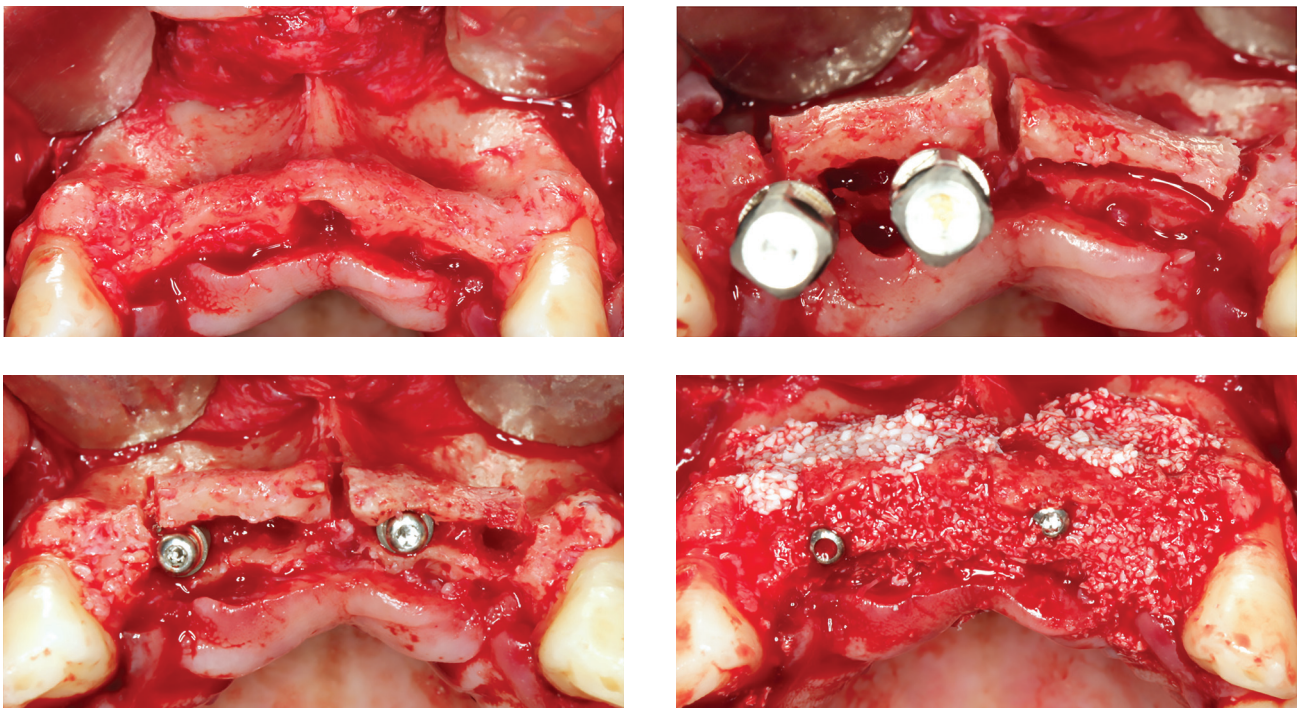


Figura 2: Sequência clínica da realização do procedimento cirúrgico – nota-se o excelente resultado alcançado.

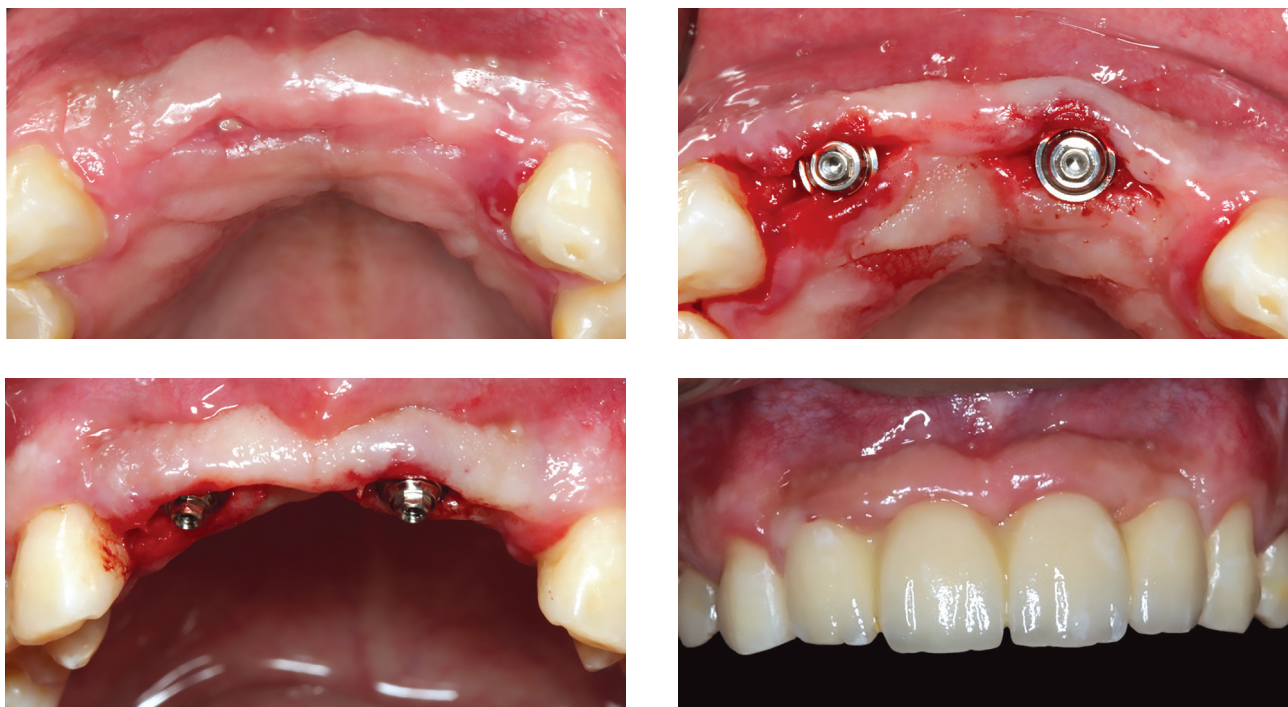


Figura 3: Reabertura, instalação de *abutments*, provisionalização e controle para posicionamento de contorno gengival, enquanto o tratamento ortodôntico da arcada inferior é finalizado.

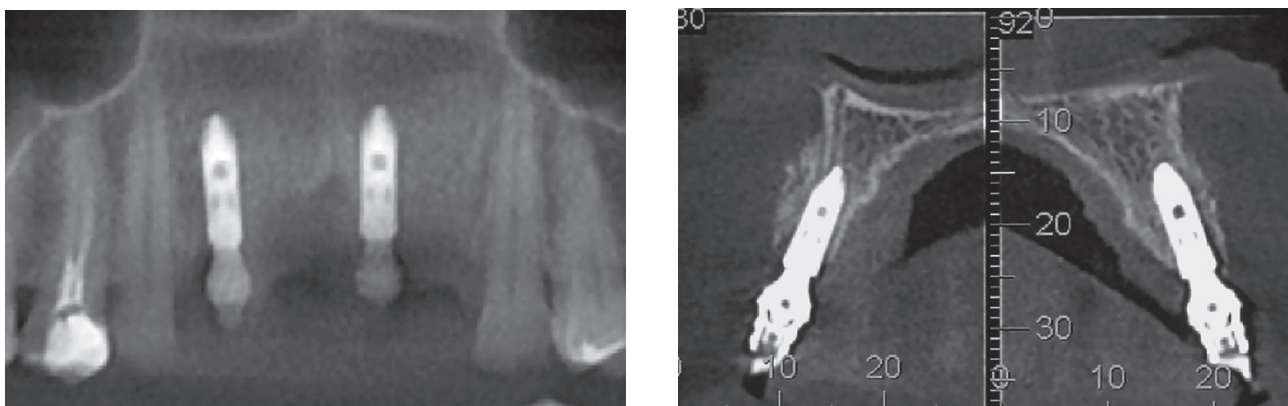


Figura 4: Tomografia computadorizada evidenciando o posicionamento dos implantes – nota-se o volume obtido.

DISCUSSÃO

Uma variedade de procedimentos cirúrgicos tem sido proposta para a reconstrução de regiões que apresentam atrofia óssea, incluindo terapia de regeneração óssea guiada e enxerto ósseo. No entanto, essas técnicas requerem uma abordagem com múltiplas cirurgias e maior tempo de tratamento⁵.

Métodos econômicos, menos complexos e traumáticos surgiram, viabilizando a colocação imediata dos

implantes. A técnica de expansão alveolar utiliza espaçadores com diâmetro crescente que são introduzidos suavemente e sequencialmente no leito ósseo, para expandir a área do implante^{2,4,9}.

As principais vantagens dessa técnica consistem na ausência de morbidade de sítio ósseos doadores, em virtude da remoção do osso autógeno e a possibilidade de inserção do implante imediato sem a necessidade de um segundo procedimento cirúrgico^{3,12}.

A condensação lateral do osso aumenta a densidade e melhora a estabilidade primária, considerada uma das principais razões para o sucesso da osseointegração. Os expansores digitais e a sensibilidade tátil oferecem controle mais preciso e geração de menos calor^{4,12-14}.

Para a escolha dos implantes a serem instalados simultaneamente, três características específicas e importantes precisam ser consideradas sobre a técnica de expansão do rebordo alveolar: a forma do implante deve ser dimensionalmente semelhante aos osteótomos rotatórios (brocas) que moldam a osteotomia; a interface pilar-implante deve minimizar a remodelação vertical; e a superfície do implante deve ser porosa para aumentar a estabilidade do coágulo. O desenho do implante é crítico para essa técnica, pois evita a fratura da parede vestibular.

A técnica de expansão alveolar não está indicada para todos os casos. Para se alcançar o sucesso, é necessário que as paredes corticais e medulares estejam bem definidas; caso contrário, a técnica não permitirá o afastamento das paredes corticais. Idealmente, uma espessura próxima aos 3mm de osso remanescente é necessária. Esses dados podem ser revelados por meio da tomografia computadorizada, que é uma ferramenta de diagnóstico pré-operatório e que permite a visualização em três dimensões, além de informar sobre a densidade óssea^{5,10-14}.

No presente caso, através dessa técnica foi possível expandir o rebordo alveolar e instalar dois implantes simultâneos, o que veio a reduzir a quantidade de cirurgias, quando comparada com a utilização de osso autógeno, e otimizar os resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de expansão do rebordo alveolar é um procedimento cirúrgico de preenchimento (aumento) ósseo em espessura, confiável e seguro, quando bem indicada.

ABSTRACT

Alveolar crest expansion for dental implant insertion: case report

One of the great challenges of modern dentistry is the installation of dental implants in regions with insufficient bone tissue. In this sense, techniques such as the Split Crest were developed, which consists of a longitudinal osteotomy in the alveolar crest, allowing the expansion of the bone plates and allowing the installation of implants with sufficient surrounding bone. The aim of the present study was to report the clinical case of a patient who sought rehabilitation of the anterosuperior region with dental implants, but whose clinical and radiographic evaluations showed atrophy of the alveolar ridge. The patient was guided and submitted to treatment with alveolar ridge expansion using rotational expanders associated with the immediate placement of the implants in the region corresponding to elements #12 and #21, with subsequent placement of a fixed partial denture with four elements over implants. The alveolar ridge expansion technique proved to be simple and reliable, despite the risks of fracture of the buccal bone plate and excessive vestibularization of the implants **Keywords:** Dental implants. Osteotomy. Bone development.

Referências:

- Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: A review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986 Summer;1(1):11-25.
- Anitua E, Begoña L, Orive G. Controlled ridge expansion. *Implant Dent.* 2012 June;21(3):163-70.
- McAllister BS, Haghghat K. Bone augmentation techniques. *J Periodontol.* 2007 Mar;78(3):377-96.
- Nishioka RS, Kojima AN. Screw spreading: technical considerations and case report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2011 Apr;31(2):141-7.
- Park JB. Implant installation with simultaneous ridge augmentation. Report of three cases. *J Oral Implantol.* 2011 Oct;37(5):595-603.
- Scipioni A, Bruschi GB, Calesini G, Bruschi E, De Martino C. Bone regeneration in the edentulous ridge expansion technique: histologic and ultrastructural study of 20 clinical cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 June;19(3):269-77.
- Scipioni A, Bruschi GB, Calesini G. The edentulous ridge expansion technique: a five-year study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994 Oct;14(5):451-9.
- Simion M, Baldoni M, Zaffe D. Jawbone enlargement using immediate implant placement associated with a split-crest technique and guided tissue regeneration. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1992;12(6):462-73.
- Tatum OH. The omni implant system. In: Hardin J, editor. *Clarke's Clinical Dentistry.* Philadelphia: Mosby; 1984. v. 5.
- Nóia CF, Sá BCM, Silveira CS, Figueiredo MIO, Garcia SD. Considerações sobre a utilização dos implantes imediatos carregados em região estética - relato de caso. *Full Dent Sci.* 2015;6(23):167-75.
- Nóia CF, Sá BCM. Preservação do rebordo alveolar com membranas não reabsorvíveis. *Full Dent Sci.* 2017;8(32):8-14.
- Nóia CF, Sá BCM. Preservação do rebordo alveolar com implantes imediatos. *Full Dent Sci.* 2017;8(31):11-6.
- Lemes HD, Sartori IA, Cardoso LC, Ponzoni D. Behaviour of the buccal crestal bone levels after immediate placement of implants subjected to immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(3):389-94.
- Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Dental implants inserted in fresh extraction sockets versus healed sites: a systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2015 Jan;43(1):16-41.