

**FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE**

Raiane Araújo Nardoni Alvares da Silva

**EXPANSÃO ÓSSEA MAXILAR COM DISPOSITIVOS MANUAIS  
ROSQUEÁVEIS (ESCAREADORES) E INSTALAÇÃO SIMULTÂNEA  
DE IMPLANTES CONE MORSE: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Sete Lagoas – Minas Gerais  
2017

# **EXPANSÃO ÓSSEA MAXILAR COM DISPOSITIVOS MANUAIS ROSQUEÁVEIS (ESCAREADORES) E INSTALAÇÃO SIMULTÂNEA DE IMPLANTES CONE MORSE: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Raiane Araujo Nardoni\***

**João de Paula Martins Júnior\*\***

## **RESUMO**

O sucesso da reabilitação oral através de implantes está relacionado diretamente com a integração entre o implante e os tecidos que os envolvem. A espessura, altura e qualidade óssea são fatores fundamentais para a instalação de implantes dentários, sendo que os mesmos devem estar envoltos por tecido ósseo para que ocorra a osteointegração. Desta forma, reabilitar um paciente que possua grande reabsorção óssea torna-se um desafio na implantodontia. Alguns fatores devem ser levados em conta ao se determinar a técnica de enxertia a ser utilizada em caso de deficiência óssea. Deve-se avaliar a espessura do osso remanescente, o tempo de espera para a instalação do implante e da prótese após o enxerto, a morbidade, o custo do tratamento, dentre outros fatores específicos a cada paciente. Este trabalho visa relatar um caso clínico onde foi realizada expansão óssea maxilar anterior através do uso de escareadores e instalação imediata de implantes cone morse, com posterior enxertia de osso liofilizado bovino e membrana de colágeno reabsorvível. Esta manobra reduz consideravelmente o tempo, o custo e a morbidade do tratamento, uma vez que torna possível a expansão óssea e instalação de implantes em sessão única.

**Palavras - chave:** Escareador, Implante, Expansão óssea, Osseointegração

## **ABSTRACT**

The success of osseointegrated implants is directly related to the integration between the implant and the tissues that surround it. The thickness, height and bone quality are fundamental factors for the installation of dental implants, which must have their whole body wrapped by bone tissue for the osseointegration to occur. Thus, rehabilitating a patient with large bone resorption becomes a challenge in implant dentistry. Some factors should be taken into account when determining the grafting technique to be used in case of bone thickness deficiency. Remaining bone thickness, waiting time for implant and prosthesis installation, morbidity, cost of treatment, and other factors specific to each patient should be assessed. The technique to be described in this study, is an anterior maxillary bone expansion through the use of countersinks and immediate installation of cone morse implants, with subsequent grafting of bovine lyophilized bone and reabsorbable collagen membrane. This maneuver considerably reduces the time, cost and morbidity of the treatment, since it becomes possible to perform grafts and install implants in a single session.

**Key words:** Scraper, Implant, Bone expansion, Osseointegration.

## **INTRODUÇÃO**

A reabilitação através de implantes dentários é considerada o tratamento de escolha quando se perde um ou mais dentes, desde que não haja restrições sistêmicas. Para isso, é necessário tecido ósseo suficiente para que se obtenha sucesso na instalação do implante (SIDDIQUI e SOSOVICKA, 2006).

Algumas deficiências ósseas podem dificultar ou impedir a reabilitação através de implantes dentários, estas perdas ósseas são oriundas de dentes perdidos por trauma, problema periodontal ou extrações traumáticas (GEHRKE et al.,2012). O desenvolvimento da implantodontia levou a melhora no tratamento e um aumento do número de técnicas para atingir o sucesso, porém, a reabsorção óssea continua desafiando os implantodontistas (CORTES e CORTES, 2010). Vários estudos demonstram resultados previsíveis na terapia com implantes para casos de reabilitação unitária, parcial ou total. Tal fato está relacionado com o cuidado na seleção do caso e planejamento do tratamento, além de fatores, como: desenho e superfície do implante, condições de carga mastigatória e equilíbrio oclusal, procedimentos cirúrgicos, qualidade e quantidade óssea, entre outros.

Este relato de caso clínico tem o objetivo de mostrar a possibilidade de instalação de implante em região de osso atrófico, citando a técnica de expansão óssea através de escareador e instalação imediata de implantes cone morse, com posterior enxertia de osso liofilizado bovino e membrana de colágeno reabsorvível.

## CASO CLÍNICO

A paciente M. A. J.; sexo feminino, 43 anos, procurou atendimento odontológico afim de melhorar a estética bucal através da instalação de implantes em região de perdas dentárias que corresponde aos elementos 11,12,21 e 22. A paciente fazia uso de prótese removível há cerca de 10 anos.



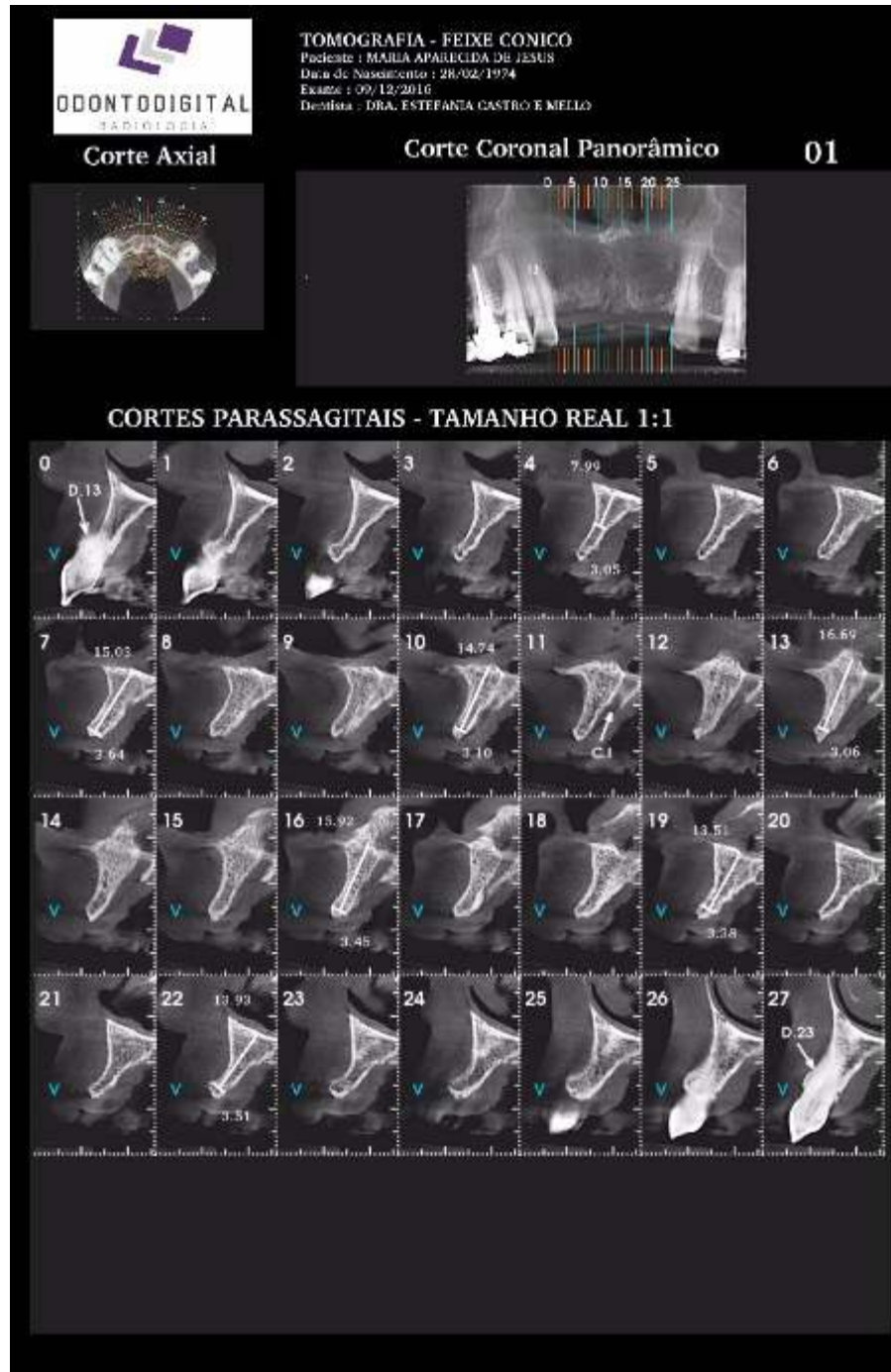
**Figura 1: Estado clínico inicial da paciente no dia da anamnese**



**Figura 2: Paciente com prótese parcial removível instalada.**

O planejamento foi realizado de acordo com as possibilidades financeiras da paciente, sendo que optou-se por instalar 2 implantes cone-morse em região de incisivos laterais para a futura confecção de ponte fixa.

Ao avaliar a tomografia solicitada, notou-se que a espessura óssea da região a ser reabilitada correspondia a aproximadamente 3.05 e 3.51mm, em região dos dentes 12 e 22, respectivamente.



**Figura 3: Tomografia computadorizada para o planejamento cirúrgico dos implantes.**

Após a anestesia e abertura do retalho, foram feitas as perfurações com a broca lança para promover a correta angulação dos implantes. Instrumentou-se os sítios com o escareador de diâmetro 3.5 da marca Implacil de Bortolli, ao nível do comprimento dos implantes a serem instalados (3.5 x 13mm). Após a instrumentação para promover a separação da parede vestibular e palatina e compactação óssea, instalou-se os implantes cone-morse. Durante a instalação dos implantes houve uma pequena fenestração da parede vestibular, fato que provavelmente se agravaria se fosse utilizada a sequência de brocas preconizada. Sendo

assim, utilizou-se de enxerto de osso particulado bovino para recobrir a área de espiras expostas, além de membrana de colágeno reabsorvível para evitar a competição tecidual e agregar na cicatrização.



**Figura 4: Instalação e instrumentação com escareador Implacil de Bortolli (diâmetro 3.5mm)**





**Figura 5: Instalação de implantes cone-morse.**



**Figura 6: Enxerto com osso bovino particulado e membrada de colágeno reabsorvível.**

## DISCUSSÃO

Com o evoluir da implantodontia e devido à crescente necessidade de melhorias estéticas nesse tipo de tratamento, há uma enorme busca para alternativas que eliminem as limitações da implantodontia. Dentre essas limitações, destaca-se o remodelamento ósseo que ocorre na crista óssea após perdas dentárias. As mudanças na crista óssea têm influência direta nos resultados das reabilitações através de implantes. A atrofia do osso alveolar muitas das vezes associada à exodontias, dificulta a instalação de implantes sem o uso de técnicas adicionais. Os elementos dentais exercem estímulo de compressão e tração sobre o osso alveolar mantendo a forma e densidade óssea (TERRA e TEIXEIRA, 2011). Quando é perdido um elemento dental, perde-se o estímulo intra-ósseo e conseqüentemente o processo alveolar entra em degeneração. Primeiro a diminuição óssea ocorre em largura e depois em altura. Na maxila a remodelação maior ocorre na parede vestibular (SILVA, 2000). Atualmente, encontram-se na literatura diversas opções para a reconstrução de rebordos atróficos, dentre elas enxertos ósseos autógeno, homogêneo e heterogêneo (MARGONAR R. et al. 2011). O sucesso de enxertos ósseos e utilização de membranas é consagrado por estudos há décadas, mas estes procedimentos possuem desvantagens como uma nova etapa cirúrgica, aumento da morbidade, risco de exposição e infecção do enxerto e uma taxa imprevisível de reabsorção óssea (GEHRKE et al., 2012).

Dentre as desvantagens do enxerto autógeno pode ser citada a morbidade nos sítios doadores, aumento do tempo cirúrgico e disponibilidade óssea limitada (MARGONAR. et al., 2011). Técnicas de enxertos ósseos necessitam de um longo tempo de tratamento, além de um sítio cirúrgico adicional caso seja usado osso autógeno (SIDDIQUI e SOSOVICKA, 2006). É necessário aplicar algumas técnicas de enxertos, geralmente em áreas desdentadas em que o osso residual apresenta-se reduzido, como a regeneração óssea guiada e *splitting* ósseo para recuperar a espessura óssea nessas áreas. No entanto, algumas técnicas poderão apresentar algumas intercorrências tais como: o rompimento e/ou exposição da membrana, aumento do custo do tratamento, demora no tratamento, morbidade do sítio doador, no *splitting* a possibilidade de fratura durante o deslocamento da parede vestibular e dificuldade da técnica (GEHRKE et al., 2016).

Em muitas ocasiões as técnicas de expansão com osteótomos são insuficientes para obter um volume mínimo de osso para a colocação de implante, nestes casos, a utilização de corticotomias permite o deslocamento da cortical sendo assim suficiente para instalar implantes. A expansão sem o uso da corticotomia é indicado em casos leves, com ganho de 1

a 3mm de espessura. A corticotomia é indicada quando a crista óssea possuir de 3 a 6 mm e se necessário um aumento maior da largura óssea, de modo que a hemorragia causada pelo corte beneficiará a neoformação óssea (ELIAN et al., 1994).

Para restabelecer a arquitetura óssea para a implantação, deve-se considerar a quantidade de osso necessária, determinando a melhor técnica disponível de enxerto a ser realizado (MARGONAR et al., 2011). Sem dúvida, reabilitação da maxila atrófica é um dos maiores desafios. A dificuldade em aumentar a espessura do osso também envolve a recusa dos pacientes em direção a procedimentos mais invasivos e conseqüentemente uma maior morbidade cirúrgica. Essas conseqüências levam o cirurgião a considerar alternativas menos invasivas para a reabilitação de atrofia óssea, sendo uma dessas alternativas o uso de instrumentos compactadores (TERRA e TEIXEIRA, 2011). Na expansão óssea, é usada somente a broca lança (piloto inicial) para direcionar o eixo de inserção do implante e em seguida são usados expansores ósseos na sequência indicada. Essa técnica além de aumentar a espessura, propicia a condensação óssea, comprimindo os espaços trabeculares, preservando o osso e, assim, aumentando a densidade óssea (REDDY et al., 2014). As maiores limitações para adquirir uma estabilidade primária no implante envolve o tipo de reabsorção óssea que ocorre na maxila e o tipo de osso pouco compactado, tipo 3 ou 4 (SILVA e GOTARDO, 2000).

O uso do expansor pode facilitar a instalação de implantes nas áreas de espessura óssea restrita, evitando enxertos ósseos, reduzindo o custo e o tempo de tratamento (GEHRKE et al., 2012). As técnicas de expansão possuem baixa morbidade e excelentes resultados, sendo uma boa técnica recomendada (ELIAN et al. 1994). Para o uso dos osteótomos de Summers Cortes e Cortes (2010), citaram como dificuldade da técnica a abertura limitada de boca e a dificuldade de controle da força e a direção. Expansão óssea não-traumática com expansores rosqueáveis de diâmetro crescente foi apresentado como uma simples e útil técnica de instalar implantes em casos de reabsorção óssea nos maxilares. Com ajuda de instrumentos manuais é possível realizar a expansão óssea do rebordo alveolar, aumentando assim a espessura para a instalação do implante. O uso do Escareador pode facilitar a instalação de implantes nas áreas de espessura óssea insuficiente, evitando enxertos ósseos, reduzindo custos e tempo de tratamento (GEHRKE et al., 2012). O processo de expansão óssea é lento, com aplicação de força controlada que expande gradualmente o alvéolo do implante com o mínimo de traumatismo local (SIDDIQUI e SOSOVICKA, 2006). Com a ajuda de ferramentas manuais, é realizada uma fratura longitudinal na crista atrófica,

dividindo-a em duas partes e assim aumentando a espessura da crista para a colocação do implante.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que a gama de materiais disponíveis no mercado atualmente oferece novas alternativas com muitas vantagens para o profissional e para o paciente, facilitando a instalação de implantes em áreas de espessura óssea insuficiente, evitando a necessidade de procedimentos regenerativos anteriormente e / ou simultaneamente à instalação dos implantes, assim reduzindo custos e tempo de tratamento. São necessários mais estudos para avaliar estes materiais e métodos, uma vez que poucos artigos científicos relacionados a este tema podem ser encontrados na literatura atual.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORTES, A.R.G; CORTES, D.N. "Nontraumatic bone expansion for immediate dental implant placement: an analysis of 21 cases." Implant dentistry 19.2, 92-97, 2010.

ELIAN N, JALBOUT Z, EHRLICH B, CLASSI A, SANG-CHOON CHO, FAHAD FAUS V. Cresta ósea fina en el maxilar superior. Técnica quirúrgica de dilatación ósea. Rev Esp Odontoestomatol Implant, v.4, p.195-202, 1994.

GEHRKE S. A., JR B. K., MARIN G. W. Bone expansion in one surgical step.Case Report. Rev Implants, 2\_2012.

GEHRKE, S. A., MATÉ SÁNCHEZ DE VAL, J. E., RAMÍREZ FERNÁNDEZ, M.P., SHIBLI, J. A., ROSSETTI, P. H. O., CALVO GUIRADO, J. L.Stability and Crestal Bone Behavior Following Simultaneous Placement of Multiple Dental Implants (Two or More) with the Bone Splitting Technique: A Clinical and Radiographic Evaluation. Clinical implant dentistry and relatedresearch, 2016.

MARGONAR, R., SANTOS, P. L. D., QUEIROZ, T. P., GARCIA JÚNIOR, I. R.,MARCANTONIO, E., GABRIELLI, M. A. C. A. U., DANTAS, M. V. M. A. U. Reabilitação de maxila atrófica com tecido ósseo homogêneo e prótese fixa implantossuportada. Full Dent Sci, 3(9), 30-3, 2011.

MONTERO, JAVIER, VALVERDE A. L, DIEGO R. G. "A retrospective study of the risk factors for ridge expansion with self-tapping osteotomes in dental implant surgery." International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 27.1 2012.

REDDY, G. M., KRISHNA, C. V., LAKSHMI, S., ADITYA, V., SEKHAR, N. C., & SHASTRY, Y. M. Evaluation of Bone Density Around the Implants Placed Using Drilling Technique and Bone Expansion Technique: An In vivo Study. The Journal of Indian Prosthodontic Society, 14(2), 172-178, 2014.

SILVA, OLIVEIRA A. R, DEISE GOTARDO "Técnica da expansão óssea com o uso de osteótomos de Summers." RGO, 48 (4): 187-189, out/nov/dez, 2000.

SIDDIQUI, A. A; SOSOVICKA, M. Lateral bone condensing and expansion for placement of endosseous dental implants: a new technique. *The Journal of oral implantology*, v. 32, n. 2, p. 87–94, 2006. TERRA, C. TEIXEIRA, G. &quot;Screwable bone expanders in preparation of the surgical alveolus for the installation of osseointegrated implants.&quot; *Revista Dental Press de Periodontia e Implantologia* 5.4, 2011.