



**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

**Escola de Odontologia ABO-RIO CLARO**

**Especialização em Implantodontia**

**RAFAELA PASCON**

**TÉCNICA DE OSSEODENSIFICAÇÃO: ALTERNATIVA PARA ÁREAS COM  
POUCA ESPESSURA ÓSSEA - RELATO DE CASO CLÍNICO**

**RIO CLARO  
JULHO/2022**

**RAFAELA PASCON**

**TÉCNICA DE OSSEODENSIFICAÇÃO: ALTERNATIVA PARA ÁREAS  
COM POUCA ESPESSURA ÓSSEA - RELATO DE CASO CLÍNICO**

Monografia apresentada a  
Faculdade Sete Lagoas - Facsete  
como requisito para obtenção do  
título de Especialista em  
Implantodontia.

Orientador: Prof. Ms. Luciano de  
Lima

SÃO PAULO  
JULHO/2022

**Pascon, R**

**Técnica de Osseodensificação: Alternativa para áreas com pouca  
espessura óssea - Relato de caso clínico**

**Rio Claro – Brasil**

**Monografia (Especialização) - Faculdade Sete Lagoas, curso de  
especialização em Implantodontia 2022**

**Bibliografia**

**Número**

**Apresentação de monografia no dia 16/07/2022 no curso de especialização  
em Implantodontia - Faculdade Sete Lagoas - Facsete**

---

**Prof.**

---

**Prof.**

---

**Prof.**

*À minha mãe **Ediléine**, meu pai **João** e minha  
irmã **Caroline** que sempre me apoiaram em tudo e  
nunca deixaram de incentivar e acreditar no meu  
potencial, dedico este trabalho a vocês que são  
meus tesouros mais valiosos !*

## AGRADECIMENTOS

*À Deus, que permitiu que eu tivesse saúde e força durante todo meu caminho e anos de estudo dentro da odontologia. Agradeço por estar ao meu lado sempre e me mostrar que tudo tem o seu tempo certo.*

*Aos professores, Marcelo e Luciano, que nos proporcionaram o conhecimento, durante todo o curso, para nosso processo de formação profissional. Sempre prontos a ajudar, com respeito e carinho, os casos do curso e nossos casos particulares do consultório. As funcionárias, Márcia e Edvânia que sempre nos receberam com muita disposição, organização e alegria para que tudo pudesse ter um ótimo andamento durante o curso. Ao Fábio, Gustavo e Ozias que nos ajudaram com dedicação e vontade de passar seus conhecimentos durante as clínicas. Sem vocês, nada disso seria possível.*

*Ao professor André Luiz Berbel de Souza, que me cedeu o caso e que me orientou durante todo o trabalho de forma muito explicativa e paciente.*

*À toda a minha família (Mãe, Pai e irmã) que me apoiam e continuam me apoiando na minha caminhada dentro da odontologia. Meu amor por vocês é sem fim.*

*Ao meu namorado Rafael, que eu amo tanto e que me incentiva sempre em alcançar o meu melhor. Sempre acreditando no meu potencial, mais do que eu mesma, saiba que isso me fortalece e me deixa feliz em saber que você acredita em mim e que sou capaz. Obrigada pelo companheirismo, carinho e amor que você tem por mim. Eu admiro muito sua vontade de querer e ser sempre melhor, da sua dedicação e esforço. Você é um homem bom, trabalhador, atencioso e companheiro, além de muitas outras*

*coisas. Por isso, também dedico esse trabalho, essa fase da minha vida, a você. Eu te amo muito.*

*Aos meus colegas de especialização: Ana Carolina, Simone, Jaqueline, Larissa, Emílio, Rafael e Fernando, que ficaram até o fim e concluíram o curso comigo. Obrigada pela amizade durante todos estes anos. Desejo que todos nós tenhamos muito sucesso dentro da implantodontia.*

*Obrigada a todos por contribuírem de alguma forma para que este sonho se concretizasse... **Muito obrigada!***

## **RESUMO**

As técnicas de fresagem são fundamentais para que a instalação do implante no osso seja possível e, por isso, elas vêm sendo estudadas e aprimoradas para que possamos obter maior estabilidade primária e conseqüentemente melhor estabilidade secundária e osseointegração do implante no tecido ósseo. A técnica da osseodensificação (OD) é uma ótima alternativa e vem mostrando resultados satisfatórios como a obtenção de alto torque por conta do aumento da densidade óssea ao redor do implante durante o preparo do leito ósseo, principalmente em regiões com menor qualidade óssea. Este relato de caso teve como objetivo avaliar clínica e tomograficamente uma região de crista óssea com espessura óssea reduzida após a realização da técnica de OD. Paciente de 32 anos, sexo feminino procurou atendimento odontológico em clínica particular com queixa estética na região do elemento 13. Como plano de tratamento, foi realizado a técnica de OD com o kit de brocas Densah, instalação do implante e colocação do Stick Bone e membrana de L-PRF (fibrina rica em plaquetas e leucócitos) na região vestibular. Após o período de osseointegração de 90 dias, a fase protética foi iniciada. Após 5 anos foi solicitado tomografia para acompanhamento a fim de comparar a espessura vestibulo-lingual inicial e após a técnica da OD, sendo possível observar um ganho de volume ósseo considerável no terço apical do implante de 2,72 mm, no terço médio de 2,66 mm e terço cervical de 5,58 mm. Foi possível concluir que a utilização do método de OD promoveu o autoenxerto lateral e apical que permitiu a instalação do implante sem perda óssea e com valor de torque alto, favorecendo dessa forma a estabilidade primária e posterior osseointegração.

**PALAVRAS-CHAVE:** Osseointegração. Estabilidade do implante. Estabilidade primária do implante. Osseodensificação. Densidade óssea.

## **ABSTRACT**

The milling techniques are essential for the implant installation in the bone to be possible and, therefore, they have been studied and improved so that we can obtain greater primary stability and, consequently, better secondary stability and osseointegration of the implant in the bone tissue. The osseodensification (OD) technique is a great alternative and has shown satisfactory results, such as obtaining high torque due to the increase in bone density around the implant during bone bed preparation, especially in regions with lower bone quality. This case report aimed to clinically and tomographically evaluate a region of bone crest with reduced bone thickness after performing the OD technique. A 32 years old female patient sought dental care at a private clinic with an aesthetic complaint in the region of element 13. As a treatment plan, the OD technique was performed with the Densah drill kit, implant installation and placement of the Stick Bone and L-PRF membrane (platelet and leukocyte-rich fibrin) in the vestibular region. After the 90 days osseointegration period, the prosthetic phase was initiated. After 5 years, a tomography was requested for follow-up in order to compare the initial buccolingual thickness and after the OD technique, and it was possible to observe a considerable gain in bone volume in the apical third of the implant of 2.72 mm, in the middle third of 2.66 mm and cervical third of 5.58 mm. It was possible to conclude that the use of the OD method promoted the lateral and apical autograft that allowed the implant installation without bone loss and with high torque value, thus favoring the primary stability and subsequent osseointegration.

**KEY-WORDS:** Osseointegration. Dental implants. Implant stability. Osseodensification. Bone density. Autografting. Biomechanics.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. PROPOSIÇÃO.....	11
3. DESCRIÇÃO DO RELATO DE CASO CLÍNICO.....	12
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
APÊNDICE.....	27

## 1. INTRODUÇÃO

Há tempos, métodos são desenvolvidos para aprimorar a estabilidade entre osso e implante dentário. A exigência humana em querer diminuir o tempo de cicatrização após a instalação de implantes é muito grande e, por isso, técnicas novas vem surgindo e sendo estudadas. Sabe-se que alguns fatores garantem sucesso na fixação biomecânica do implante no osso alveolar, como a estabilidade primária, secundária, osseointegração (1), geometria e tipo de rosca do implante (2, 3). A técnica de fresagem óssea também é um fator bem importante nesse quesito, podendo variar, sendo que várias técnicas foram difundidas para aumentar a fixação entre osso/implante, principalmente em osso tipo III e IV (4, 5).

A técnica de fresagem convencional é uma das mais utilizadas, que confere durante a perfuração um corte e remoção de tecido ósseo para criação de um leito ósseo tendo como intuito principal a instalação de implantes com maiores diâmetros em espaços de osteotomia com diâmetros mais reduzidos para aumentar o torque de inserção (6, 7) diferentemente da técnica efetuada por Salah Huwais em 2013 (8), chamada de osseodensificação (OD), que utiliza brocas especiais que permitem que o osso cortado seja reconduzido para o ápice e paredes laterais. A OD permite que ao mesmo tempo que se tenha compactação óssea, também tenha um autoenxerto na superfície de todo o leito ósseo (9).

Estudos vem mostrando que a OD amplia a estabilidade primária e a densidade óssea foi maior comparada à técnica convencional (9,10), proporcionando melhores condições para a instalação de implantes em regiões

com menor qualidade óssea, (11) além de causar uma cirurgia menos invasiva, com menor sintomatologia dolorosa e mais rápida.

É sabido que existe a necessidade de haver tensão entre osso/implante para que a remodelação óssea seja iniciada. Casos que foram realizados pela técnica da OD geraram maior tensão nas paredes circundantes, permitindo o aparecimento de microfraturas que ajudam na remodelação óssea (12). Esse processo é fundamental para que ocorra a osseointegração, porém a tensão não pode ser extrema a ponto de exceder a normalidade de formação de microfissuras, podendo gerar a diminuição entre ligação osso/implante.

Por isso o objetivo deste relato de caso clínico é utilizar a técnica de OD em região de seio maxilar com espessura óssea reduzida, a fim de proporcionar maior estabilidade óssea do implante no alvéolo cirúrgico e, conseqüentemente, maior torque de inserção, na ausência de enxerto ósseo prévio.

## **2. PROPOSIÇÃO**

O objetivo desse relato de caso clínico foi avaliar o resultado da técnica de OD com o uso das brocas Densah® em região de pilar canino com boa altura óssea, mas sem espessura adequada e sem enxerto prévio por meio de parâmetros clínicos e tomográficos.

### **3. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO**

#### *3.1 Diagnóstico*

Paciente 32 anos de idade, sexo feminino, procurou atendimento odontológico em clínica particular na cidade de Itatiba-SP em 2016 com queixa estética pois, a mesma fazia uso de prótese adesiva com pântico no dente 13 fixado nos dentes 12 e 14 com preparo conservador, porém a prótese havia soltado recentemente (Figura 1). Durante a anamnese foi relatado pela paciente que na época em que foi feita a prótese adesiva, o profissional havia tentado realizar cirurgia de implante na região, porém alegou não haver quantidade óssea suficiente, já que anteriormente o canino impactado na região foi extraído.

Figura 1. Foto clínica inicial.

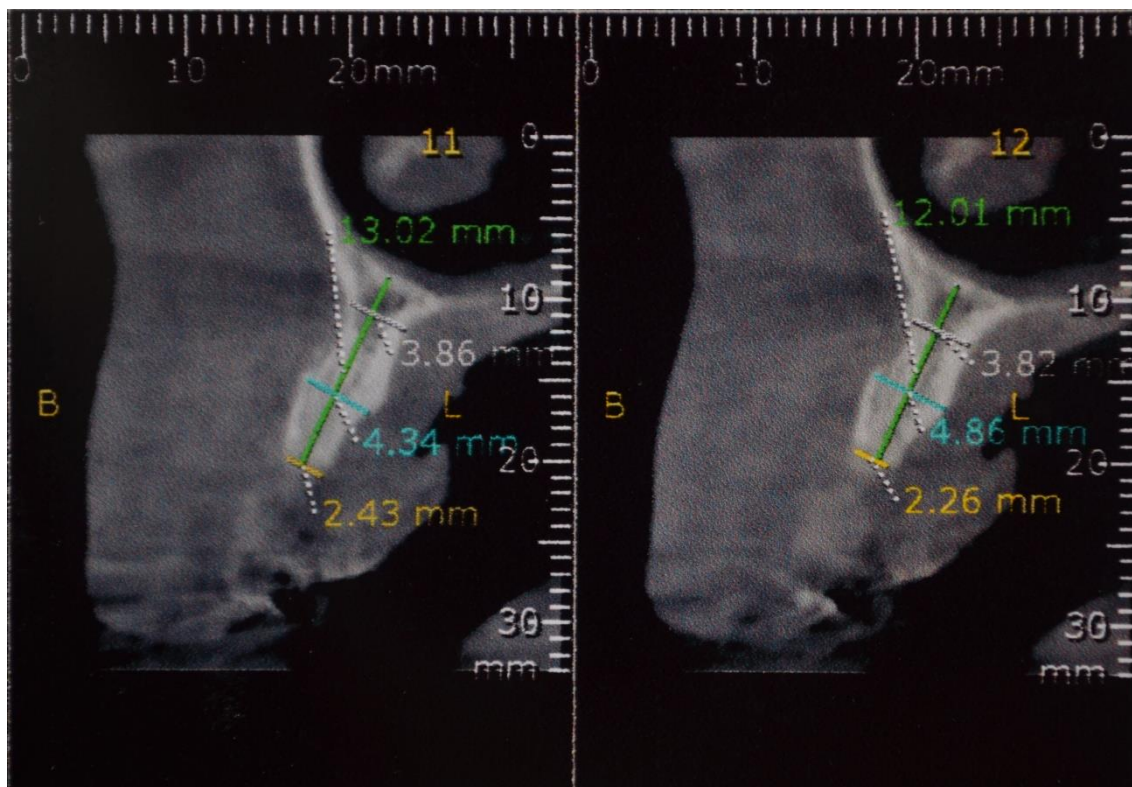


### 3.2 Plano de tratamento

A paciente foi convidada a participar deste relato de caso clínico, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido, após ter aceitado participar. (Apêndice A).

Após o exame clínico, foi solicitado tomografia computadorizada para propor a melhor opção de tratamento que está descrito a seguir (Figura 2).

Figura 2. Foto da tomografia inicial



Implantodontia da região do dente 13:

- Anestesia infiltrativa com anestésico local injetável de Cloridrato de Articaina 4% com Epinefrina 1:100.000.

- Incisão com bisturi na porção central do rebordo da região do elemento 13 e descolamento com descolador de Molt nº 9 rebatendo retalho com relaxante para vestibular e palatina.

-Técnica de OD utilizando brocas Densah® (Figura 3) da seguinte forma: broca piloto; broca 1.8; broca 2.3 e broca 3.0, seguidas nessa ordem.



Figura 3. Foto do Kit de Brocas Densah





- Instalação de implante Cone Morse de 3,5mm de diâmetro por 11,5 mm de altura, da marca Conexão, modelo AR Torque, com contra ângulo até seu limite de torque e, posteriormente, uso da catraca chegando a um torque de 45 N/cm a menos 2 mm infra ósseo.

- Colocação do parafuso de cobertura de 2 mm.

- Enxerto ósseo na região vestibular utilizando a técnica do Stick Bone junto com a membrana de L-PRF (fibrina rica em plaquetas e leucócitos) como é preconizado na técnica de OD como forma de proteção para eventual reabsorção óssea. Para esta técnica foi feita uma combinação de Bio-Oss® com membrana de fibrina permitindo a hidratação do substituto ósseo e formando um aglomerado, o Stick Bone e sutura simples coaptando os rebordos por primeira intenção.

No pós-operatório, a paciente foi orientada a fazer o uso de Amoxicilina 500mg de 8/8 horas por 7 dias, Decadron de 8mg 1 hr antes do procedimento, Cetoprofeno de 100 mg de 12/12 hrs por 3 dias e bochechos com clorexidina 0,12%, 3 vezes ao dia por 5 dias. Após 10 dias do procedimento, foi observado clinicamente uma boa cicatrização dos tecidos com pouco edema.

Paciente aguardou o tempo necessário de 90 dias para a osseointegração (13, 14). Posteriormente a este período, iniciou-se a fase protética do tratamento com a confecção de uma coroa provisória e, junto, foi realizado manobras periodontais com enxerto de mucoderme da Strauman - BOTIS (uma matriz de colágeno natural tipo I/III derivada da derme suína, substituto do tecido conjuntivo, que passa por um processo de purificação em várias fases para remover todas as potenciais substâncias imunogênicas e técnica de envelopamento com tracionamento coronário).

Após cicatrização de 120 dias foi realizado a confecção da coroa de porcelana: instalação do pilar de preparo para prótese cimentada de 3,5 X 6mm (torque de 32 N), moldagem de transferência com silicona de adição, prova do coping metálico, prova da porcelana e cimentação com fosfato de zinco terminando o caso em 2017.

### *3.3 Avaliação dos desfechos de interesse*

Após a finalização do caso em 2017 paciente retornou após 5 anos e foi solicitado tomografia computadorizada para observar o volume ósseo na região vestibular (Figura 4). Também foram realizadas novas fotos intrabucais para controle clínico (Figura 5).

Figura 4. Tomografia computadorizada após 5 anos de acompanhamento

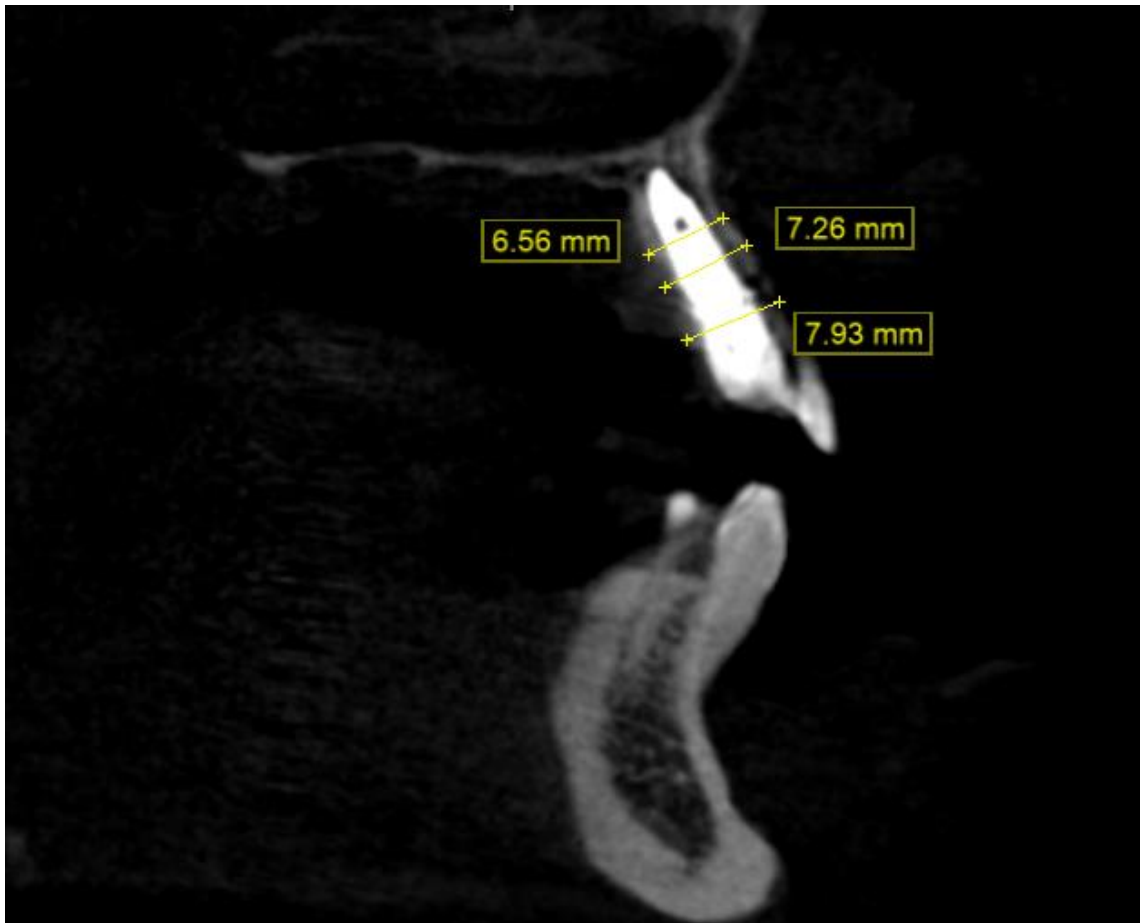


Figura 5. Foto clínica após 5 anos de acompanhamento



### 3.4 Resultados do tratamento

Tabela 1. Medidas do volume ósseo antes e após o procedimento.

<b>Medidas em milímetros</b>	<b>MÉDIA ENTRE APÓS OS CORTES (FIGURA 2)</b>	
	Terço Apical do implante	3,84
Terço Médio do implante	4,6	+2,66
Terço Cervical do implante	2,34	+5,58

## 4. DISCUSSÃO

A necessidade de se obter boa tensão óssea, maior previsibilidade na estabilidade primária (9, 15) e torque de inserção alto durante a instalação do implante no leito ósseo e sem enxerto prévio já é possível por meio da técnica de OD (9, 16).

Diferentemente da técnica convencional, a técnica da OD não escava o tecido ósseo, mas compacta e autoenxerta as partículas ósseas proporcionando uma alavancagem maior ao implante através de uma preparação óssea hidrodinâmica (9,17, 18, 19, 20). Isso pode ser visto com o estudo feito por Huwais em 2017 (9) com ossos de tíbia de suínos que confirma o aumento do torque através da técnica OD. Com essa pesquisa, a nova técnica mostrou-se capaz de gerar um torque de 45 N/cm, considerado padrão ouro e

permitindo carga imediata, contra 25 N/cm obtido na técnica convencional. Outros estudos foram realizados em ossos de tíbia e crista íliaca de animais mostrando que também é possível ter maior estabilidade primária através da expansão óssea e formação de osso compacto nas paredes laterais do preparo além de validar a técnica OD (9, 17, 21, 22). No entanto, a avaliação clínica do local é fundamental para a escolha da técnica de perfuração que será utilizada. Além disso, o tipo ósseo e a região a ser operada interferem diretamente na escolha, visto que as brocas Densah® podem ser utilizadas de duas formas, densificando (sentido anti-horário) ou cortando (sentido horário) (23).

O sistema gerado pelas brocas Densah® utilizadas neste procedimento, permitem uma deformação plástica controlada (9) pois possuem 4 faces altas ou mais que possibilita maior precisão, aumento progressivo do diâmetro e redução da trepidação durante seu uso (24). Segundo as informações do fabricante são utilizadas em motores cirúrgicos padrão com velocidade de 800 a 1500 RPM, com faixa de torque de 5-50 N/cm, em sentido anti-horário (modo densificação) e com irrigação abundante. O movimento recomendado deve ser oscilante para evitar sobreaquecimento, isto é, sentido de compressão apical seguido de descompressão para aliviar a tensão. A duração dos episódios é ditada pelo comprimento desejado e pela densidade óssea.

Em contrapartida, a técnica também tem suas restrições já que a OD apresenta limitação em osso cortical ou mais densos. Além disso, a cirurgia guiada tradicional pode oferecer falha ao processo de osseointegração já que não é adaptada a forma como as brocas Densah® trabalham porque não permitem uma irrigação adequada, limitando o uso das brocas oscilatórias. O uso das brocas gera um aumento grande da temperatura óssea e que deve ser

muito bem irrigada durante o procedimento para não causar necrose óssea (9), além da técnica não recomendar densificar xenoxerto.

Sabe-se que a baixa estabilidade primária pode, por ventura, afetar negativamente a estabilidade secundária e, assim, interferir na osseointegração do implante (25). No caso clínico apresentado, a utilização da técnica OD mostrou-se adequada pois, foi possível a instalação do implante, em região de crista óssea, sem o uso de enxerto ósseo prévio e com alto valor de torque de inserção reduzindo o tempo do tratamento reabilitador devido a obtenção da estabilidade primária com a densificação óssea. Esses resultados corroboram com outro estudo realizado em 21 pacientes que foram divididos em três grupos de tratamento distintos: grupo 1 (3-4 mm), grupo 2 (5-6 mm) e grupo 3 (7-8 mm). Os grupos foram baseados na largura do rebordo alveolar e os implantes foram instalados em região de maxila e mandíbula mostrando que o grupo que tinha menor crista óssea teve maior expansão óssea do que o grupo que tinha uma crista óssea mais larga. Além disso, todos os implantes tiveram um torque médio de 61 N/cm (26).

Ademais, o sistema OD mostrou resultados mais significativos do que a técnica tradicional visto em cortes histológicos, sendo possível visualizar uma maior quantidade e integridade de osso trabecular ao redor do implante, com mais densidade e consistência na distribuição por meio do método OD se comparado com o método convencional e com o de Summers em um estudo realizado por Slete et al., 2018.

A técnica OD mostrou-se satisfatório neste caso clínico assim como em alguns estudos encontrados na literatura que foram feitos utilizando o método. É possível obter uma boa estabilidade primária com um alto valor de

torque permitindo até carga imediata a depender do caso, e, conseqüentemente, uma boa estabilidade secundária. A expansão óssea em regiões menos espessas também é uma vantagem muito importante da técnica já que não há perda de osso durante o preparo do leito ósseo.

## **5. CONCLUSÃO**

Através desse relato de caso clínico foi possível concluir que a técnica OD foi fundamental para que não houvesse perda de osso em região de crista durante o preparo do leito para posterior instalação do implante. Além disso, a técnica também permitiu o favorecimento da obtenção de um torque padrão ouro (45 N/cm) pelo fato de ter proporcionado uma densificação óssea através de uma compactação e autoenxerto simultâneo e maior contato entre osso/implante contribuindo para a osseointegração.



## REFEÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yamaguchi Y, Shiota M, Munakata M, et al. 2015. **Effect of implant design on primary stability using torque-time curves in artificial bone.** *Int J Implant Dent* 1:21.
2. Dos Santos MV, Elias CN, Cavalcanti Lima JH. **The effects of superficial roughness and design on the primary stability of dental implants.** *Clin Implant Dent Relat Res* 2011;13:215-23.
3. Comuzzi L, Tumedei M, Piattelli A, Iezzi G. **Osseodensification Drilling vs. Standard Protocol of Implant Site Preparation: An In Vitro Study on Polyurethane Foam Sheets.** *Prosthesis* 2020, 2, 76–86; doi:10.3390/prosthesis2020008.
4. S. Galli, R. Jimbo, N. Tovar, D.Y. Yoo, R.B. Anchieta, S. Yamaguchi, P.G. Coelho, **The effect of osteotomy dimension on osseointegration to resorbable media-treated implants: a study in the sheep,** *J. Biomater. Appl.* 29 (2015) 1068–1074.
5. G. Giro, N. Tovar, C. Marin, E.A. Bonfante, R. Jimbo, M. Suzuki, M.N. Janal, P.G. Coelho, **The effect of simplifying dental implant drilling sequence on osseointegration: an experimental study in dogs,** *Int. J. Biomater.* 2013 (2013) 230310.
6. F.E. Campos, J.B. Gomes, C. Marin, H.S. Teixeira, M. Suzuki, L. Witek, D. ZanettaBarbosa, P.G. Coelho, **Effect of drilling dimension on implant placement torque and early osseointegration stages: an experimental study in dogs,** *J. Oral Maxillofac. Surg.* 70 (2012) e43–50.
7. P.G. Coelho, C. Marin, H.S. Teixeira, F.E. Campos, J.B. Gomes, F. Guastaldi, R.B. Anchieta, L. Silveira, E.A. Bonfante, **Biomechanical evaluation of undersized drilling on implant biomechanical stability at early implantation times,** *J. Oral Maxillofac. Surg.* 71 (2013) e69–75.
8. Huwais S. Inventor; **Fluted osteotome and surgical method for use.** US Patent Application US2013/0004918; 3 January, 2013.
9. Huwais S, Meyer EG. **A novel osseous densification approach in implant osteotomy preparation to increase biomechanical primary stability, bone mineral density, and bone-to-implant contact.** *Int J Oral Maxillofac Implants* 2017;32:27–36.
10. E.T.P. Bergamo, A. Zahoui, R.B. Barrera, S. Huwais, P.G. Coelho, E.D. Karateew, E.A. Bonfante. **Osseodensification effect on implants primary and secondary stability: Multicenter controlled clinical trial.** *Clin Implant Dent Relat Res.* 2021;1–12.
11. Stavropoulos A, Nyengaard JR, Lang NP, Karring T. **Immediate loading of single SLA implants: Drilling vs. osteotomes for the preparation of the implant site.** *Clin Oral Implants Res* 2008;19:55-65.
12. Coelho PG, Jimbo R. 2014. **Osseointegration of metallic devices: current trends based on implant hardware design.** *Arch Biochem Biophys* 561:99–108.

13. Branemark PI, Zarb HA, Albrektsson T. **Tissueintegrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry.** Chicago: Quintessence; 1985.
14. Martinez H, Davarpanah M, Missika P, Celletti R, Lazzara R. **Optimal implant stabilization in low density bone.** Clin Oral Implants Res. 2001; 12(5): 423-32).
15. Lioubavina-Hack N, Lang NP, Karring T. **Significance of primary stability for osseointegration of dental implants.** Clin Oral Implant Res. 2006;17:244–2.
16. Neiva R, Tanello B, Duarte W, Coelho P, Witek L, Silva F. **Effects of osseodensification on Astra TX and EV implant systems.** Clin Oral Implant Res. 2018 Oct;29:444).
17. Lahens, Bradley, et al. "**Biomechanical and histologic basis of osseodensification drilling for endosteal implant placement in low density bone.** An experimental study in sheep." Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 63 (2016): 56-65.
18. Trisi P, et al. **Implant micromotion is related to peak insertion torque and bone density.** Clin Oral Implants Res. 2009;20(5):467-471.
19. Pagliani L, Sennerby L, Petersson A, et al. **The relationship between resonance frequency analysis (RFA) and lateral displacement of dental implants: an in vitro study.** J Oral Rehabil. 2013;40(3):221-227.
20. Trisi P, Colagiovanni M, Perfetti G. **Implant Stability Quotient (ISQ) vs Direct in Vitro Measurement of Primary Stability (Micromotion): Effect of Bone Density and Insertion Torque.** Journal of Osteology and Biomaterials. 2010;1(3).
21. Trisi, Paolo, et al. "**New osseodensification implant site preparation method to increase bone density in low-density bone: in vivo evaluation in sheep.**" Implant dentistry 25.1 (2016): 24.
22. Lopez, Christopher D., et al. "**Osseodensification for enhancement of spinal surgical hardware fixation.**" Journal of the mechanical behavior of biomedical materials 69 (2017): 275-281.
23. Slete FB, Olin P, Prasad H. **Histomorphometric comparison of 3 osteotomy techniques.** Implant Dent. 2018 Aug 1;27(4):424–428.
24. Huwais S. **Autografting Osteotome.** Geneva, Switzerland: World Intellectual Property Organization Publication; 2014. WO2014/077920.
25. Friberg B, Jemt T, Lekholm U. **Early failures in 4, 641 consecutively placed Branemark dental implants: a study from stage 1 surgery to the connection of completed prostheses.** Int J Oral Maxillofac Implant. 1991;6:142–146.
26. Lipton D, Trahan W, Hasan F, Neiva R, Waldrop T, Koutouzis T, Huwais S. **Osseodensification as a novel implant preparation technique that facilitates ridge expansion by compaction autografting.** American Academy of Periodontology. Scientific Annual Meeting, Orlando, Florida. 2015

## APÊNDICE A

### **Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)**

Por favor, leia este termo cuidadosamente, pois as informações a seguir irão explicar o propósito de descrever este relato de caso clínico e sua função nela como participante. Caso tenha qualquer dúvida sobre este estudo ou termo, você deverá procurar os pesquisadores responsáveis pelo trabalho.

Por esse documento, a Sr<sup>a</sup>. está sendo convidada a participar voluntariamente do estudo intitulado: Técnica de Osseodensificação: Alternativa para áreas com pouca espessura óssea - Relato de caso clínico” coordenado pelo Dr André Luiz Berbel de Souza, na clínica do Dr André Luiz Berbel de Souza, em Itatiba-SP. Este documento também dará maiores informações sobre os procedimentos que serão descritos a seguir. Sua participação não é obrigatória e não haverá prejuízo algum, caso se recuse a participar.

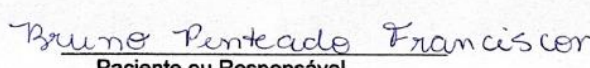
A preservação da qualidade do osso para reabilitação com implantes é de extrema importância para um bom resultado. Com isso, técnicas são aprimoradas cada vez mais para melhor fixação biomecânica entre implante/osso. O objetivo desse caso clínico é relatar como a técnica de osseodensificação pode trazer benefícios em casos que não há muita espessura óssea em região de osso de baixa qualidade (maxila).

Neste caso clínico você receberá um preparo do leito ósseo para posterior instalação do implante dentário com a técnica da ossedensificação, Para isso, utilizaremos as brocas Densah® através de um protocolo clínico. Além disso, será feito um enxerto para manter um volume ósseo adequado e estético.

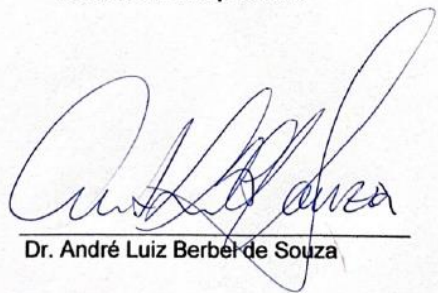
Após todo o procedimento para reabilitação do elemento 13 será feito acompanhamento pelos membros da equipe e, para isso, a Sr<sup>a</sup> será orientada a realizar exames de imagem para controle dos resultados.

Você terá escolha em não participar do relato de caso, tendo a possibilidade de retirar seu consentimento posteriormente, caso mude de opinião por qualquer motivo. Além disso, não será revelada, sob nenhuma hipótese, a sua identidade, mesmo na divulgação dos resultados. Os resultados obtidos serão publicados, independentemente de serem favoráveis ou não. Os pesquisadores garantem o caráter confidencial das informações.

Havendo qualquer problema ou dúvida durante a realização do relato de caso, o André Luiz Berbel de Souza, responsável pelo estudo, pode ser encontrado no consultório particular Dr André Luiz Berbel de Souza. Eventuais dúvidas também poderão ser esclarecidas através do telefone (11) 99969-7701 ou através do e-mail [berbel7890@gmail.com](mailto:berbel7890@gmail.com).



Bruno Pentade Franciscon  
Paciente ou Responsável



Dr. André Luiz Berbel de Souza

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO:**

Li ou alguém leu para mim as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que toda a linguagem técnica utilizada na descrição de estudo de pesquisa foi satisfatoriamente explicada e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo a qualquer momento, sem perda de benefícios ou qualquer outra penalidade.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

**QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nome: Bruna Penteado Franciscan. R.G.: 44.679.633-5

Data de nascimento: 01/12/1988 Sexo: M ( ) F (X)

Endereço: Rua Francisco Pinto Osório, 310, Jd Morumbi. Cidade: Itatiba/SP

Cep: 13.253-231 Tel: (11) 97340-4853



---

Assinatura do declarante