

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**ELIANA DE OLIVEIRA BRANDÃO  
SHEILA SOARES LIMA  
FERNANDO MARES**

**AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE DOIS SISTEMAS DE IMPLANTES CONE MORSE EM SÍTIO ESTÉTICO: estabilidade primária e previsibilidade tecidual**

**BELO HORIZONTE - MG**

**2016**

# AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE DOIS SISTEMAS DE IMPLANTES CONE MORSE EM SÍTIO ESTÉTICO: estabilidade primária e previsibilidade tecidual

Sheila Lima<sup>1</sup>  
Eliana Brandão<sup>2</sup>  
Eduardo Januzzi<sup>3</sup>  
Fernando Mares<sup>4</sup>

## RESUMO

A implantodontia contemporânea não tem como objetivo apenas a osseointegração para estabelecer o sucesso do tratamento. Com a exigência da estética tecidual e protética cada vez maior, a manutenção do implante no arco passou a ser apenas o primeiro fator a se considerar, mas não o único. Dentre os objetivos teciduais, é fundamental associar um contorno gengival adequado, gengiva ceratinizada e presença de papilas, além de uma prótese que retrate com perfeição as características da dentição natural do paciente. Nesse relato de caso, buscamos avaliar comparativamente o desempenho clínico entre dois sistemas de implantes cone Morse. Foram comparadas a sequência cirúrgica, a estabilidade primária e secundária, além da previsibilidade da resposta tecidual. Os implantes selecionados foram o *Straumann®BoneLevel*(Headquarter - Basiléia, Suíça) e o *Signo Vinces®Duocon* (Campo Largo, PR, Brasil), associados a substitutos ósseos: *Osteosynt®* (Eincobiomaterial Ltda.; Belo Horizonte, MG, Brasil); *BondBone®* 0.5cc(Mis ImplantsTechnologiesGmbH-Germany) e membrana de colágeno reabsorvível *Surgidry®*(Tecnodry – Belo Horizonte, MG, Brasil), para reabilitação estética e funcional do paciente na região dos dentes 11(incisivo central superior direito) e 21(incisivo central superior esquerdo) com extração e inserção imediata de implantes em sítio estético. Não verificamos diferenças significativas entre os dois sistemas de implantes no que se refere à estabilidade primária e resposta tecidual. Deve ser ressaltado, porém, que o volume tecidual do implante instalado na região do dente 21-*SignoVinces®Duocon*(Campo Largo, PR, Brasil)foi maior que o da região do dente 11- *Straumann®*(Headquarter - Basiléia, Suíça) o que parece ter relação com a posição em que os implantes foram instalados considerando o nível ósseo, visto que o implante *Straumann®* B.L. é um implante de nível ósseo e o *SignoVinces®Duocon* é um implante infra ósseo(2mm infra ósseo), conforme recomendação dos respectivos fabricantes.

**Palavras chaves:** Extração com implantes imediatos. Sítio estético. Substitutos ósseos. Previsibilidade tecidual. *StraumannBoneLevel*.*SignoVincesDuocon*.

<sup>1</sup> Especializando em Implantodontia e Prótese Dentária e sobre Implante, pelo Neon Cursos - Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE);

<sup>2</sup> Especialista em Ortodontia pela UFMG 2011, Especializando em Implantodontia e Prótese Dentária e sobre Implante pela Neon-Cursos em odontologia; graduado em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais

<sup>3</sup> Doutor em Saúde Baseado em Evidências e Mestre em DTM e Dor Orofacial (Escola Paulista de Medicina-UNIFESP); Especialista em DTM e Dor Orofacial (CFO.Brasil); Especialista em Prótese Dentária e em Periodontia(APCD-Bauru); Especialista em Saúde Baseada em Evidências(Hospital Sírio Libanês-SP), extensão em Dor Orofacial, DTM e Oclusão(UMD-New Jersey-USA), Coordenador dos cursos de pós-graduação em DOF/DTM e Implantodontia(Faculdade CIODONTO, MG.-Brasil.

<sup>4</sup> Especialista em Implantodontia pela ABO-MG em 2000. Especialista em Prótese Dentária pela ABO-Bauru-SP 1997.

Especialista em DTM/DOF pela FACNORTE 2012. Professor dos cursos de Aperfeiçoamento e Especialização de Implantodontia e Prótese Dentária da Neon-cursos em odontologia. Mestrando em Saúde Baseado em Evidência pela Escola Paulista de Medicina – Unifesp –São Paulo – SP.

## **ABSTRACT**

Contemporary Implant Dentistry aims not only to establish osseointegration successful treatment. With the requirement of tissue aesthetics and increasing prosthetics, implant maintenance of the arch just happened to be the first factor to consider, but not the only one. Among the goals tissue, is critical to associate a proper gingival contour, presence of keratinized gingiva and papillae plus a prosthesis that portrays perfectly the characteristics of the patient's natural dentition. In this case report, we sought to comparatively evaluate the clinical performance of two implant systems Morse taper. Primary and secondary stability were compared to surgical sequence, besides of predictability of tissue response. The implants were selected Straumann Bone Level (Headquarter - Basel, Switzerland) and the Sign Vinces® Duocon (Campo Largo, Paraná, Brazil), associated with bone substitutes: Osteosynt® (Einco Biomaterial Ltda.; Belo Horizonte, MG, Brazil); BondBone® 0.5cc (Mis-Implants TechnologiesGmbH Germany) and resorbable collagen membrane Surgidry® (Tecnodry - Belo Horizonte, MG, Brazil), for aesthetic and functional rehabilitation of the patient in the region of 11 teeth (central incisor upper right) and 21 (upper left central incisor) with extraction and immediate implant placement in esthetic site. No significant differences were found between the two implant systems with respect to primary tissue response and stability. It should be noted however, that the tissue volume of the implant installed in the region of tooth 21 - SignoVinces® Duocon (Campo Largo, Paraná, Brazil) was larger than the region of tooth 11 - Straumann® (Headquarter - Basel, Switzerland) which seems to be related to the position in which the implants were given at bone level, since the implant is an implant BL Straumann bone level and the sign Vinces® Duocon below is an implant bone (bone 2mm below), as recommended by the respective manufacturers.

**Key words:** Extraction with immediate implant. Aesthetic website. Bone substitutes. Tissue predictability. StraumannBoneLevel. SignoVincesDuocon.

## **1 - INTRODUÇÃO**

A implantodontia atual vem reabilitando pacientes de faixa etárias variadas e com diferentes problemas estéticos e funcionais. Diversas marcas de implantes estão surgindo a cada ano em todo o mundo e, com elas, surge também a dúvida da capacidade desses novos sistemas em proporcionar estabilidade primária e secundária além de previsibilidade tecidual.

A reabilitação de pacientes realizada através de implantes ósseo integrados evoluiu consideravelmente com o melhoramento da macro e micro geometria dos implantes, resultando na diminuição do tempo de espera para a etapa protética. Especificamente, em relação ao macro e micro desenho dos implantes, apesar da

necessidade de maior confirmação científica, parece haver uma associação entre algumas características, como distância entre as roscas, profundidade da rosca e o sucesso da terapia dos implantes. Nesses estudos, a estabilidade primária dos implantes tem sido utilizada como indicador de futura osseointegração e é indicada como elemento chave do sucesso clínico. Assim, é um parâmetro clínico relevante para tomada de decisão em relação à realização ou não de carga imediata. Essa estabilidade é influenciada por fatores relacionados ao sistema de fresagem, à macro geometria dos implantes e densidade óssea <sup>11</sup>.

Devido à alta previsibilidade dos implantes dentários, a obtenção de osseointegração não é mais o único objetivo a ser alcançado, pois a exigência estética passou a ser o principal desafio<sup>1</sup>. A excelência nunca será obtida por acaso, mas a partir de uma abordagem sistemática e um desenvolvimento meticuloso de um plano de tratamento, desde o contato inicial com o paciente. A incorporação de protocolos e checklists como mecanismos de sistematização, controle de qualidade e gerenciamento de informações garante que cada ponto crítico seja verificado e comunicado quanto à sua correta execução. O sucesso final refletirá o grau de precisão exercido durante cada etapa clínica e laboratorial e dependerá do esforço de todos os envolvidos <sup>12</sup>.

Durante muito tempo a perda óssea a partir da junção implante/abutment, denominada saucerização, foi considerada uma ocorrência inevitável; o que causava prejuízos na estética e na longevidade dos implantes<sup>4</sup>.

Hoje parece consenso que o uso de implantes cone morse ajuda a preservar a integridade da crista óssea ao redor desses implantes, mantendo assim um bom posicionamento gengival<sup>4</sup>.

Apesar da evolução dos componentes e das técnicas protéticas, o caminho para o sucesso do trabalho final é a inserção apropriada do implante e o correto manuseio dos tecidos moles <sup>1,5,6</sup>.

Para obtenção de estética adequada, é importante que se faça um planejamento reabilitador correto utilizando-se de recursos de enxertia de tecido duro e/ ou mole, colocação de restaurações provisórias estéticas e planejamento reverso para posicionamento correto dos implantes. <sup>1 4</sup>

O relato de caso a seguir busca comparar a técnica cirúrgica, a estabilidade primária e resposta tecidual entre os dois sistemas de implantes cone morse: *Straumann®BoneLevel* e *Signo Vinces®Duocon*.

## 2 - RELATO DE CASO

Paciente: R.C., 53 anos, leucoderma, gênero masculino, apresentou-se na clínica com queixa estética e de constante afrouxamento dos pinos e coroas dos incisivos centrais superiores - dentes 11 e 21 (Figuras 1,2e 3).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Na avaliação clínica, verificou-se fratura radicular no dente 21 e suspeitou-se de fratura no dente 11 (Figura 4).



Figura 4

Após avaliação tomográfica ficou confirmada a fratura radicular do dente 21 e foi verificada trinca radicular do dente 11, com perda da parede vestibular em ambos os dentes sendo que no dente 21 a perda óssea era bastante severa (Figura 5).

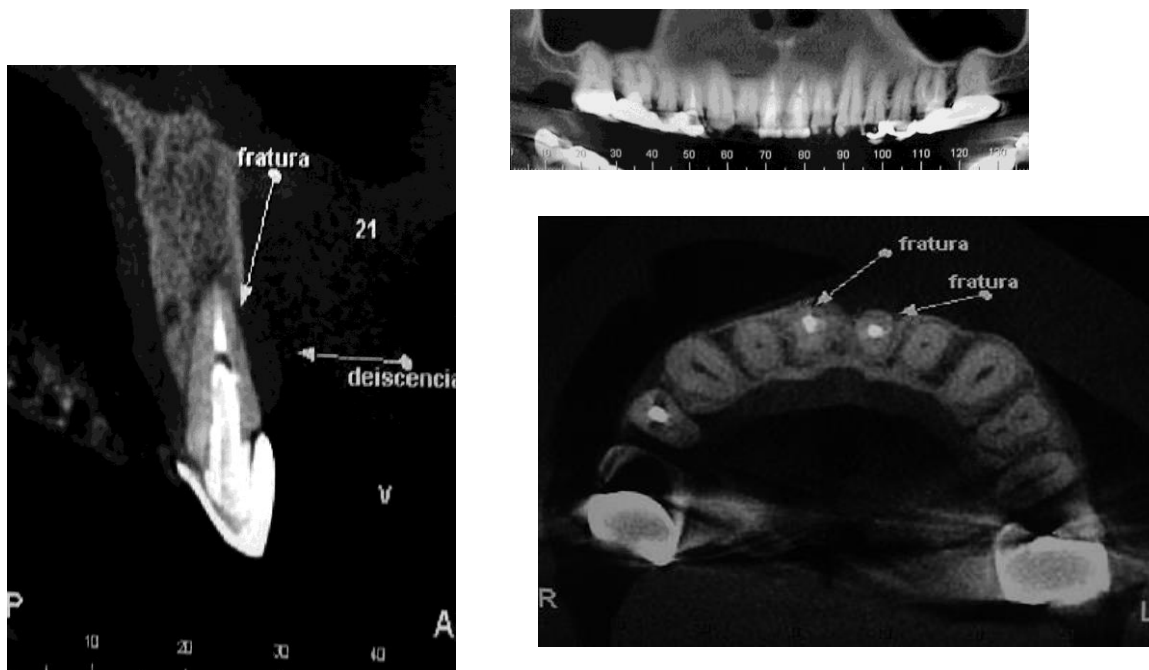


Figura 5

Sugerimos ao paciente a exodontia de ambos os elementos dentários com instalação imediata dos implantes e reabilitação estética com prótese adesiva provisória.

Foram confeccionados os provisórios previamente para diminuir a queixa estética do paciente e a cirurgia foi marcada para um segundo momento (Figura 6).



Figura 6

Iniciamos o procedimento cirúrgico pela anestesia infra orbital de ambos os lados, mais bloqueio do nervo naso-palatino, pois o mesmo inerva a região do palato.

A extração dos dentes 11 e 21 foi feita com periótomo de forma a preservar o remanescente ósseo <sup>13</sup> (Figura 7), a gengiva marginal e as papilas <sup>14</sup>.





Figura 7

Após a exodontia dos dois elementos foi possível visualizar a fratura do dente 21 e a trinca do dente 11(Figura 8).



Figura 8

A incisão realizada foi uma intra-sulcular que se estendeu da mesial do dente 13 à mesial do dente 23, com descolamento total do retalho (Figura 9).

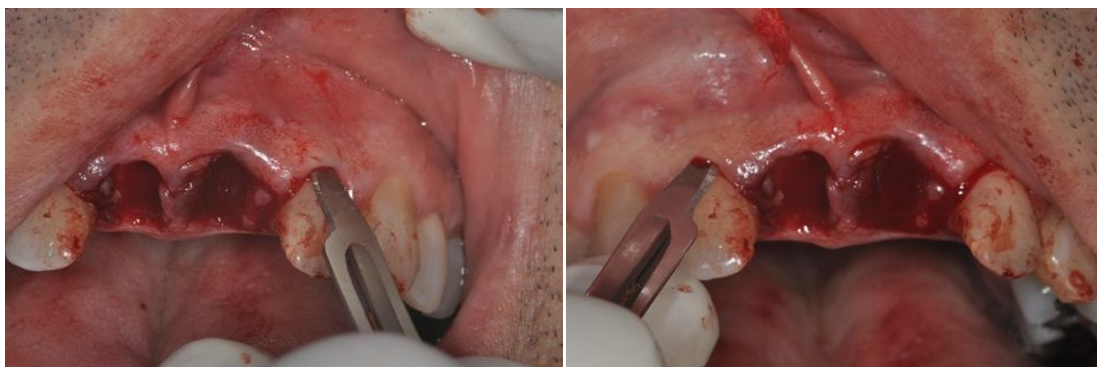
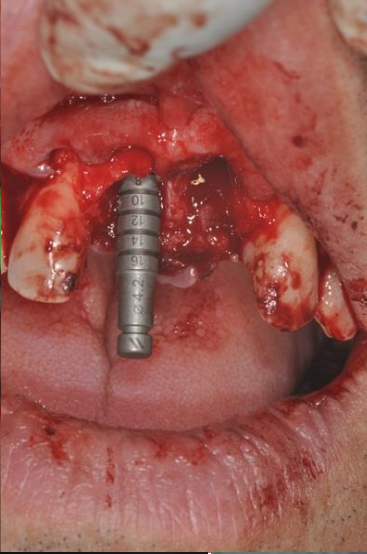
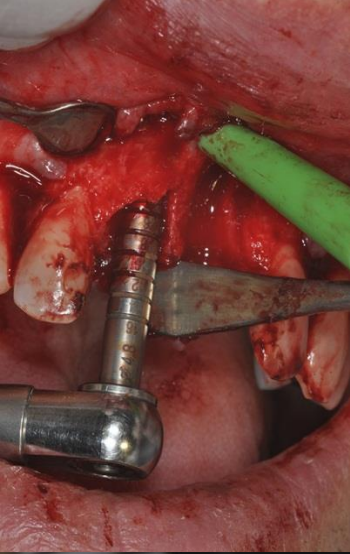
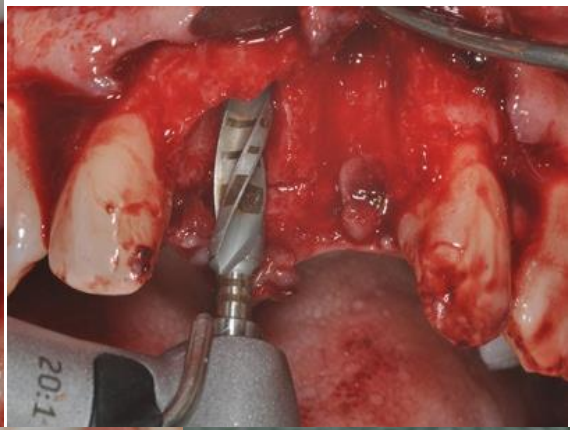
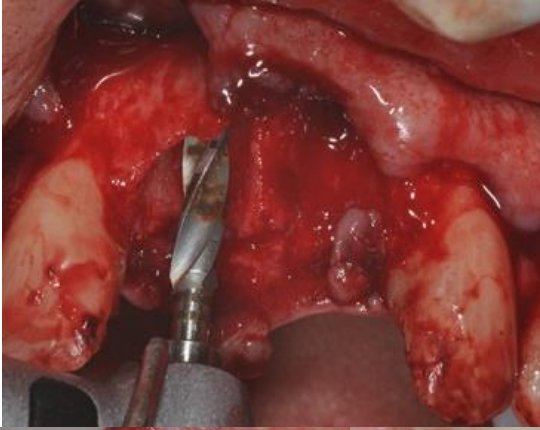


Figura 9

Iniciamos a perfuração para instalar os implantes pelo incisivo central superior direito (dente 11), o implante escolhido para este leito foi o *Straumann®BoneLevel* de 4.8x12mm, após avaliação criteriosa da tomografia , onde foram avaliados altura e espessura óssea e a sequência das brocas foi a recomendada pelo fabricante: broca esférica nº 1,4mm, nº 2,3mm, nº 3,1mm, broca piloto nº2 -2,8mm, broca helicoidal -3,5mm; e 4,2mm, mais macho de rosca para catraca e em seguida instalação do implante pré selecionado , apenas com a chave de catraca, onde obtivemos 35N de torque final, o que possibilitou a imediata colocação do cicatrizador (Figura 10).







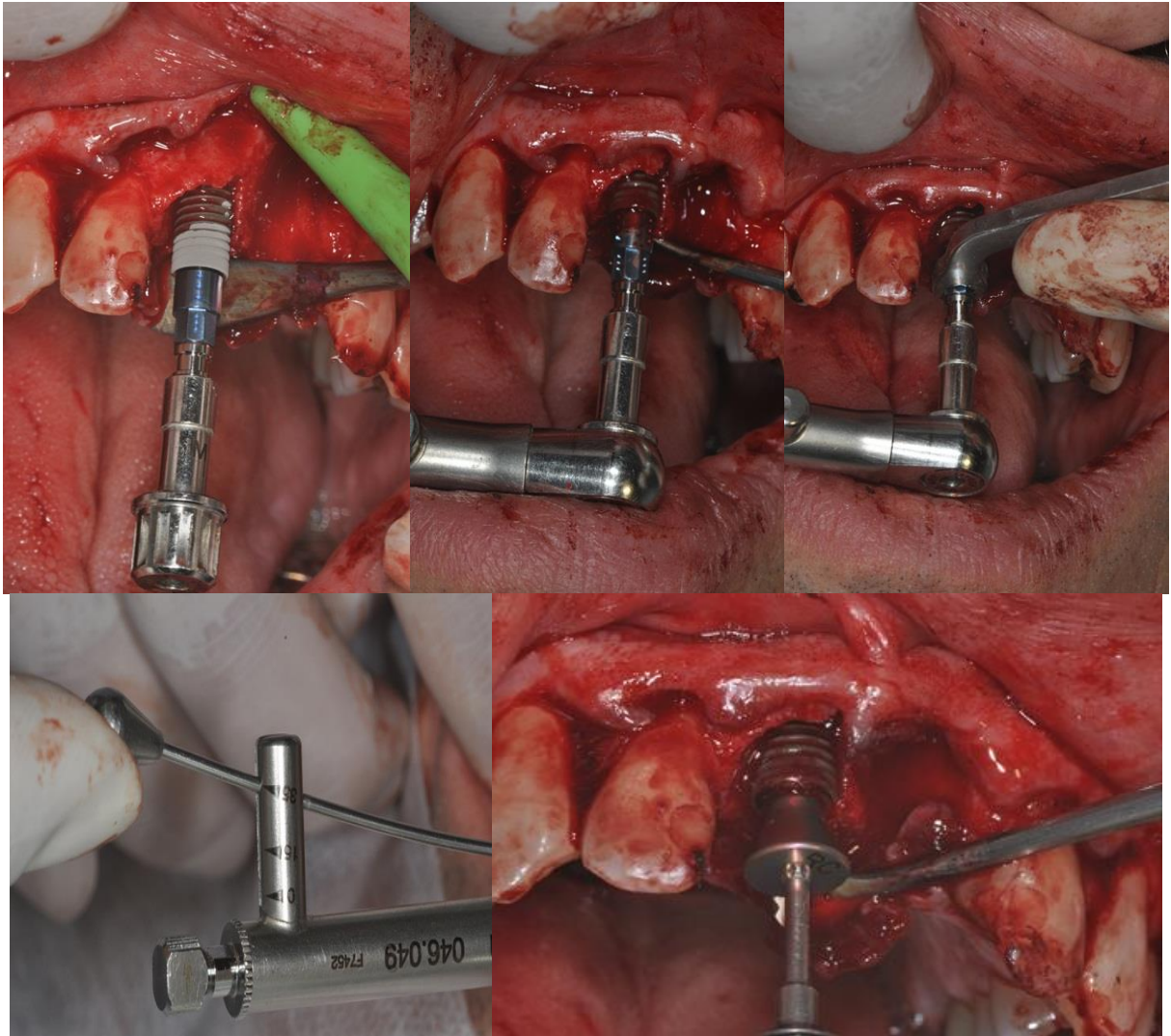


Figura 10

Para a região do incisivo central superior esquerdo (dente 21) o implante selecionado foi o *Signo Vincos® Duocon* de 4.6x11.5mm, após avaliação criteriosa da tomografia, onde foram avaliados altura e espessura óssea e a sequência das brocas foi a recomendada pelo fabricante; (lembrado que a perfuração para esse implante é 2mm a mais que o comprimento do implante, neste caso, 13,5mm): broca lança 2mm, broca cônica 3,8mm, broca cônica 4,6mm e em seguida iniciamos a instalação do implante com o contra ângulo e finalizamos com a chave de catraca, onde obtivemos 45N de torque final, o que possibilitou a imediata colocação do cicatrizador (Figura 11).



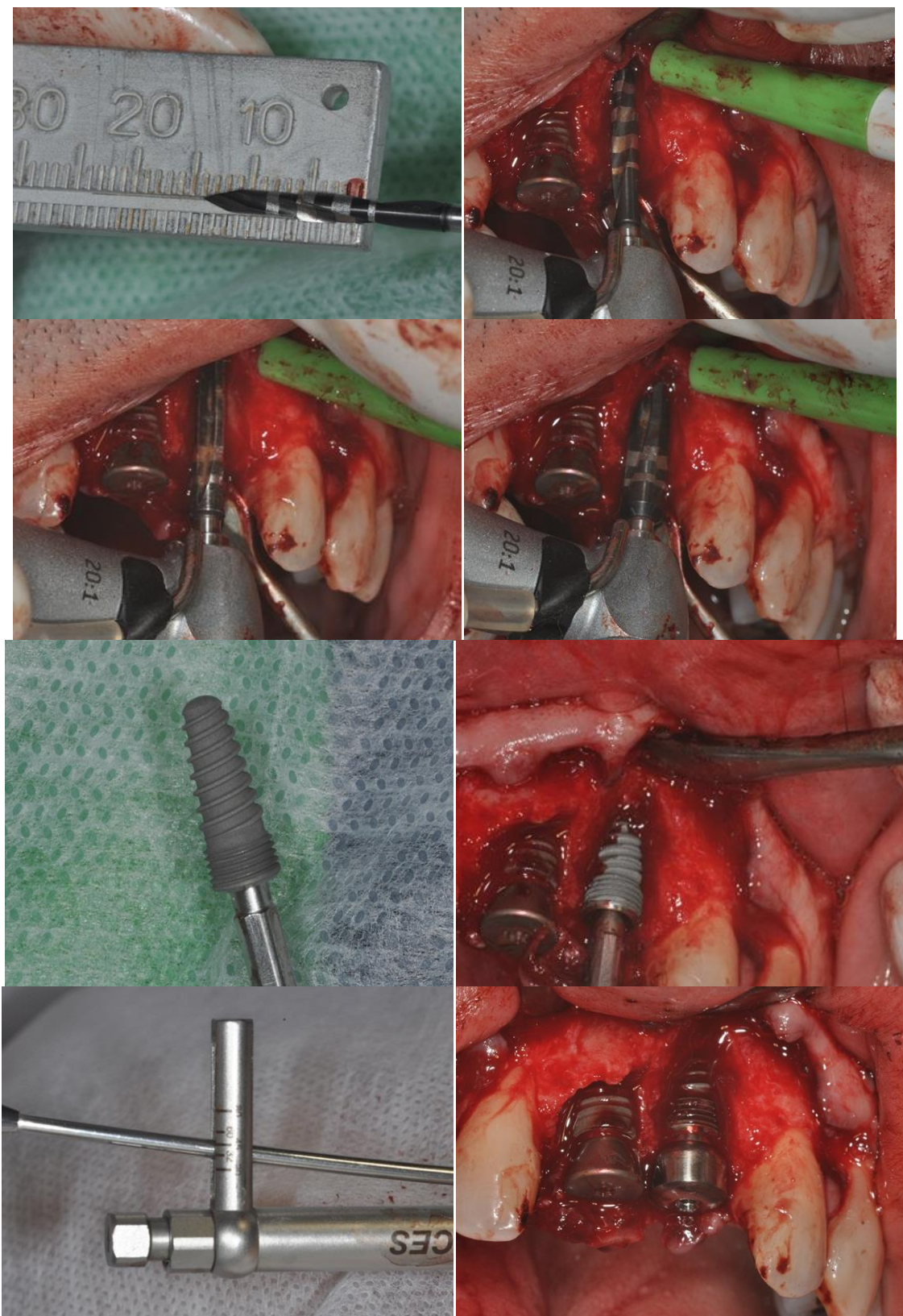


Figura 11

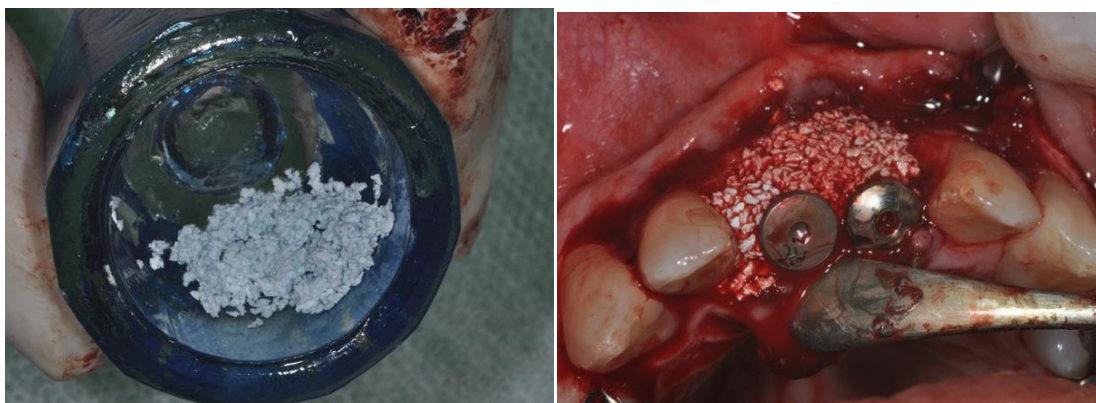
Observe que a sequência de fresagem do sistema *Signo Vinces@Duocon* foi de apenas três fresas, o que gera menos calor e diminui o risco de necrose óssea

por aquecimento excessivo, e a instalação é feita inicialmente com o contra ângulo, o que proporciona maior estabilidade no início da inserção do implante.

Já a sequência de fresagem do sistema *Straumann®BoneLevel*, segundo o fabricante, foi de seis fresas, havendo a necessidade do uso de macho de rosca, a instalação é feita toda com catraca e o implante vem com monta, que precisa ser removida após a instalação do implante para colocar o cicatrizador.

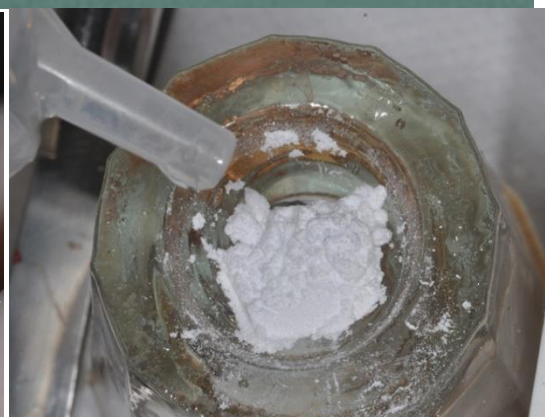
Após os implantes já instalados e os cicatrizadores colocados, partimos para a colocação dos substitutos ósseos para reconstrução total da parede vestibular do implante na região do dente 21 e parcial do implante na região do dente 11.

A primeira camada de substituto utilizado foi de *Osteosynt®* que foi usado para preencher o gap e o defeito ósseo da parede vestibular de ambos os sítios, aproveitando a sua capacidade de osteocondução (haptotaxia) e osteoindução intrínseca (quimiotaxia), propriedades estas, ambas descritas pelo fabricante. Em seguida colocamos uma camada de *BondBone®* 0.5cc para dar uma estrutura mais estável ao arcabouço que formará a nova parede vestibular <sup>1, 2,7</sup>; Colocamos membranas *Surgidry®* para isolar completamente o tecido conjuntivo dos substitutos e evitar invasão das fibras epiteliais <sup>9,10</sup> (Figura 12).



Os produtos **OSTEOSYNT®** são feitos de biocerâmica bioativa de 3ª geração, bifásica, micro-macro porosa, composta principalmente de hidróxiapatita (HA) e beta-tricálcio-fosfato (B-TCP), além de outros minerais. Por ter uma composição muito similar à matriz mineral óssea, Osteosynt é substituído gradativamente pelo novo tecido formado, conforme a atividade metabólica de cada indivíduo, com maior eficiência.





- Excelente aglutinante: BONDBONE é um excelente ligante para outros materiais de aumento granulares. Ele facilita à manipulação fácil e evita a migração de partículas, apoiando resultados previsíveis.
- Versátil: BONDBONE podem ser utilizados quer como material de ligação dentro de um enxerto composto ou por si só. Ela estimula outros materiais de enxerto para o aumento de grandes defeitos e pode ser usado sozinho para pequenos defeitos e para procedimentos de preservação soquete. BONDBONE pode ser utilizado como uma barreira em relação a outros materiais de aumento.
- Fácil manuseio: Os conjuntos de colar BONDBONE flexíveis iniciais dentro de dois a cinco minutos, permitindo que tanto a redução significativa do tempo de procedimento e manipulação excelente.
- Perfeita estabilidade: Ambiente não é afetado pela presença de sangue ou saliva.
- Pura e segura: não BONDBONE não contém quaisquer outros componentes que o sulfato de cálcio.
- Osteocondutora: A estrutura porosa única de BONDBONE permite a infiltração de fatores de crescimento através dos seus microporos, bem como a angiogênese e a proliferação celular através dos seus macroporos.
- Completamente reabsorvido: BONDBONE reabsorve completamente, deixando para trás osso natural recém-regenerado.



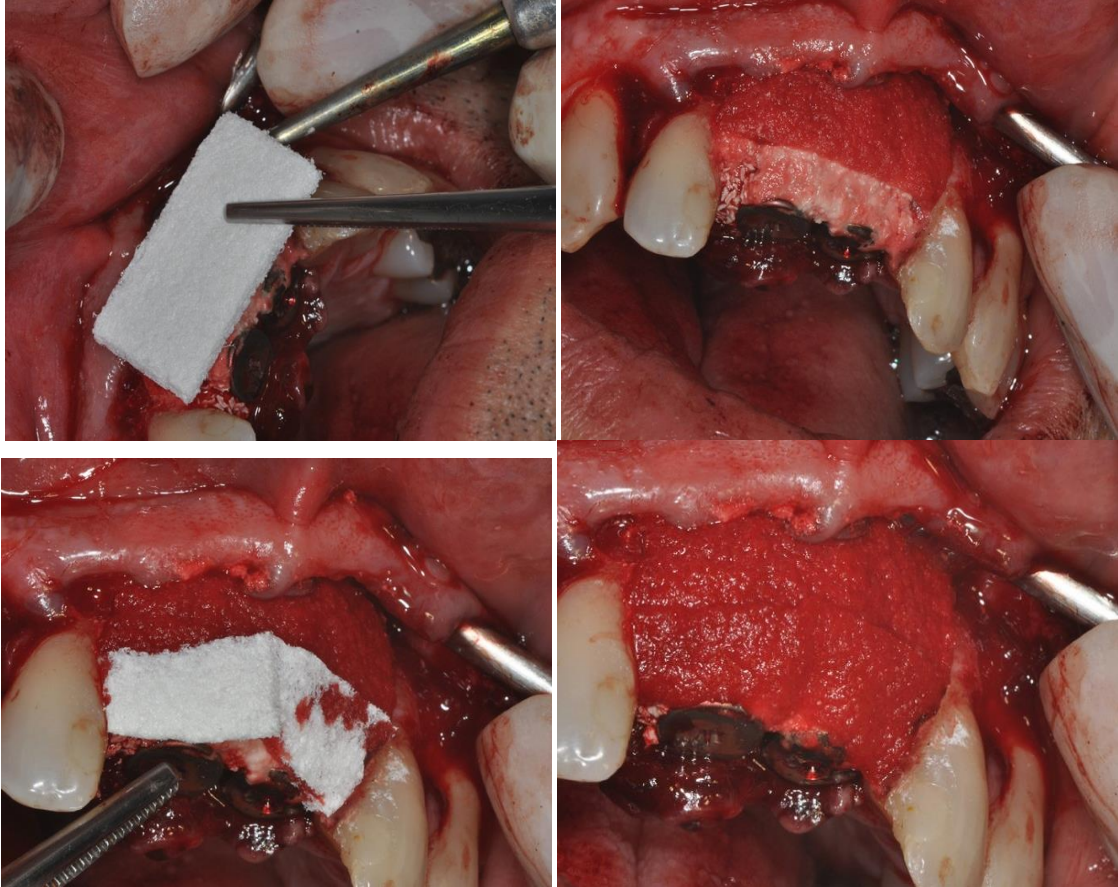


Figura 12

Foi necessário fazermos incisões relaxantes nas distais dos incisivos laterais além de dividir o retalho para que conseguíssemos fechar a loja cirúrgica, sem tensão nas suturas (Figura 13).

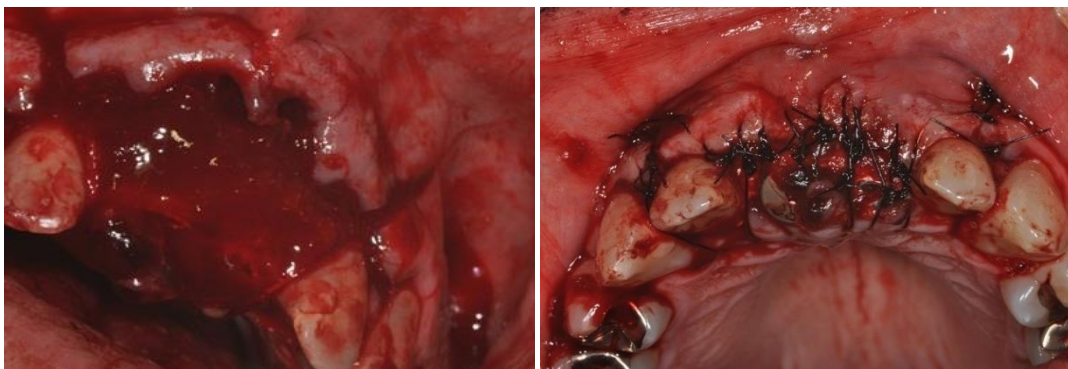


Figura 13

Foi então colocada a ponte fixa adesiva provisória apoiada nos dentes 12 e 22(incisivos laterais direito e esquerdo) para que o paciente tivesse conforto estético no pós-cirúrgico (Figura 14).



Figura 14

As suturas foram removidas após seis dias do procedimento, e o paciente retornou com uma radiografia periapical, onde foi possível observar a área de reparo em torno dos implantes e ainda foi possível notar clinicamente uma leve retração gengival (Figura 15).

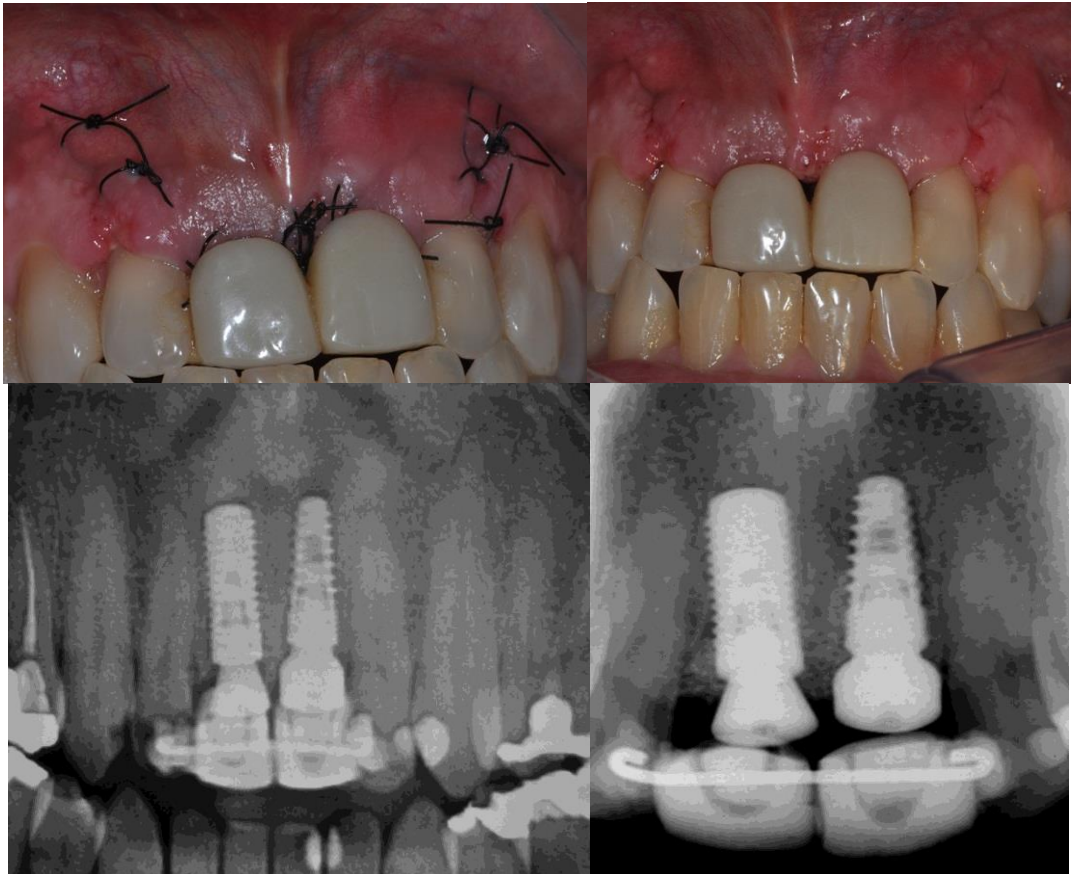


Figura 15

Após 30 dias o paciente retornou para ajuste do provisório e nos trouxe nova radiografia(Figura 16), onde já era possível ver que a área de reparo já não existia mais.

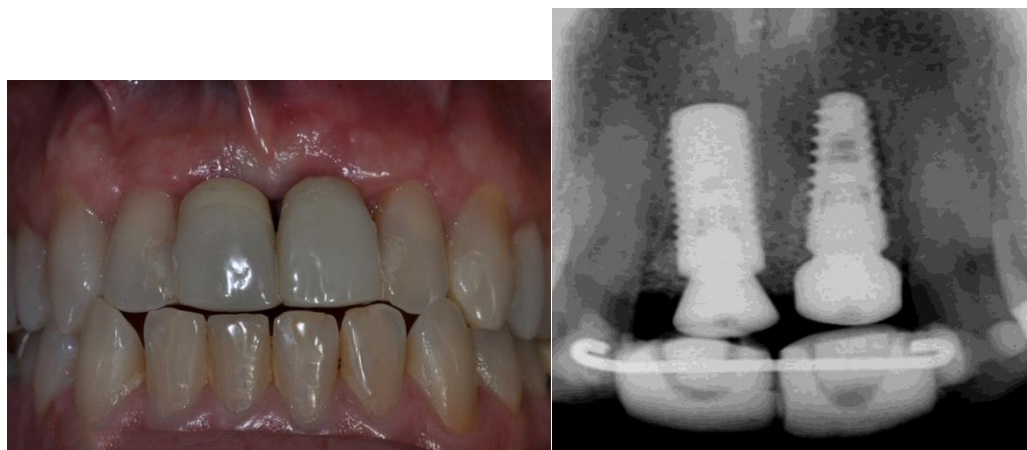


Figura 16

Com 60 dias de pós-cirúrgico, removemos os cicatrizadores e verificamos uma gengiva com aspecto saudável e um bom volume tecidual (Figura 17).





Figura 17

Realizamos a moldagem dos implantes para confecção de uma prótese provisória aparafusada implanto suportada, que foi instalada após duas semanas, para dar início ao condicionamento gengival. Trabalhamos os provisórios por mais três meses até julgarmos o resultado da estética rosa satisfatória e então procedermos a moldagem para confecção das coroas definitivas em cerâmica (Figura 18).



Figura 18

Durante o período de condicionamento tecidual o paciente não se mostrou muito colaborador; quebrando os provisórios por várias vezes devido à mastigação inadequada de alimentos duros, como azeitona com caroço, pão e churrasco; e chegando até a colar o provisório com superbond®, o que nos causou maior dificuldade no condicionamento tecidual. Após três meses para reeducação dos hábitos alimentares do paciente e trabalhando os provisórios, julgamos que o resultado estético já era satisfatório e marcamos a moldagem da prótese definitiva.

Após prova das subestruturas e escolha da cor, as coroas cerâmicas foram instaladas e ajustadas para que não houvesse cargas ou contatos excessivos.



### 3 - DISCUSSÃO

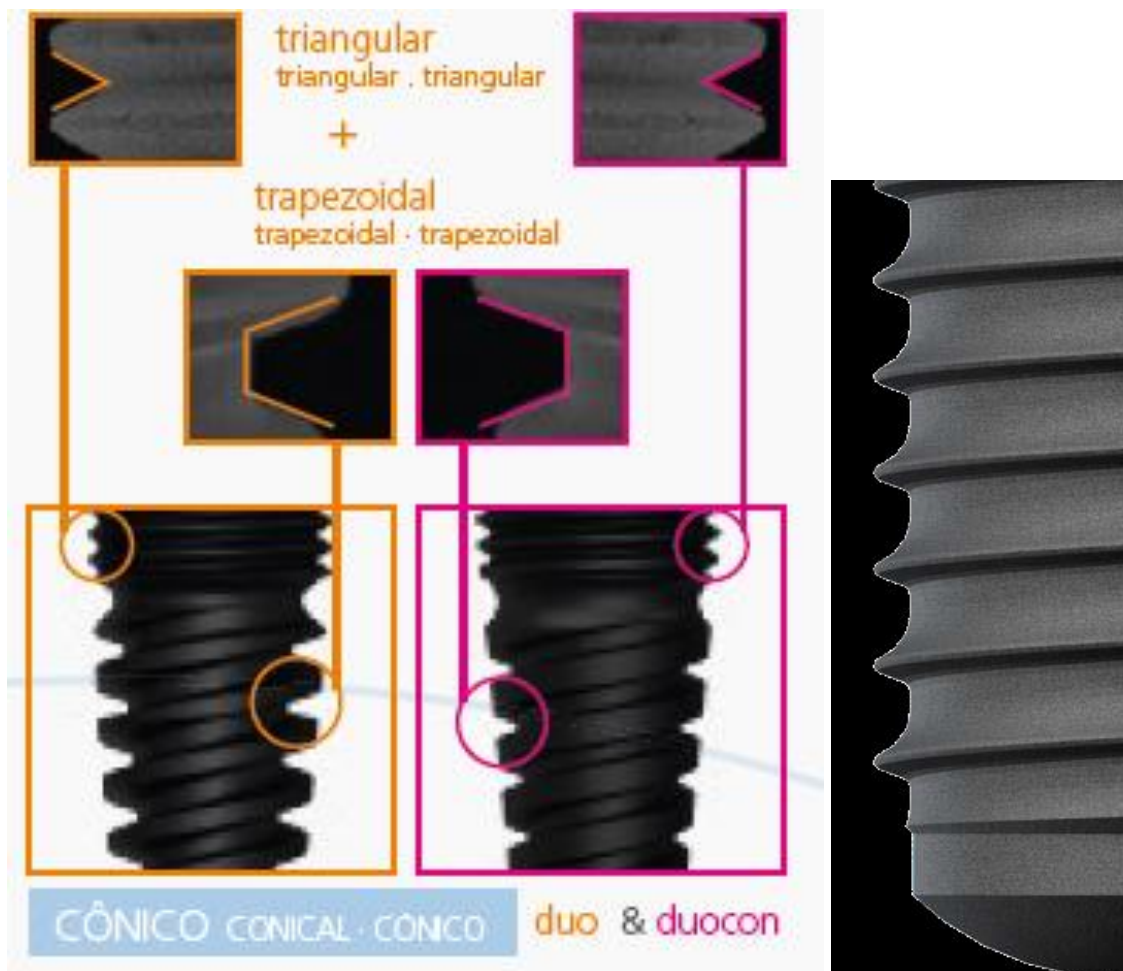


A expectativa dos pacientes ao longo dos anos tem se modificado bastante no que se refere à reabilitação em áreas estéticas através de implantes dentários ósseo integrados<sup>1</sup>.

Vários são os fatores a ser considerados numa reabilitação por implantes imediatos em área estética. Constantemente encontramos defeitos ósseos na parede vestibular decorrentes do próprio processo que está levando à perda do dente<sup>1, 2, 7</sup>; no caso relatado, fratura radicular.

Não é possível deduzir através de comparações científicas que determinada topografia de implante possui melhores resultados que outra, na maioria das vezes o sucesso do caso será determinado pelo planejamento, tratamento, desenho protético e cooperação do paciente.

Todavia, pode-se afirmar que entre os fatores relacionados ao sucesso e sobrevida dos implantes dentários, destacam-se o design e sua superfície. No que se referem ao design, as roscas dos implantes são essenciais, especialmente em ossos com menor densidade, visto que as roscas têm a função de maximizar o contato e travamento inicial, dissipar forças, contribuindo assim com a osseointegração e conseqüente aumento de sobrevida desses implantes. Todavia, ainda não existe um desenho de rosca ideal para todos os tipos ósseos, mas há as indicadas para cada tipo de osso.

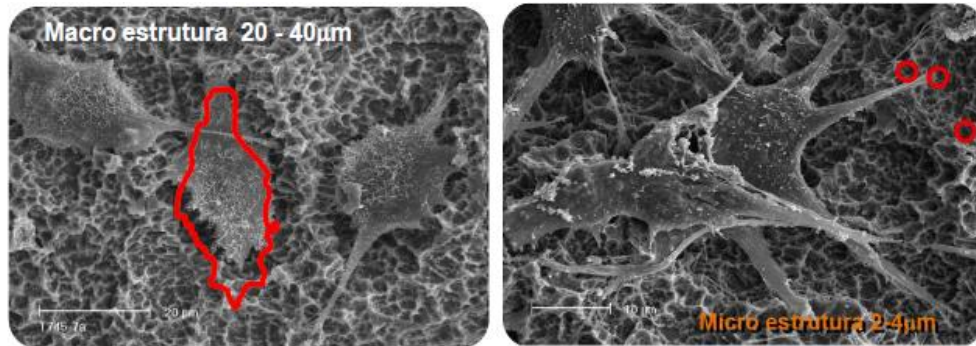


Diferença entre as roscas no implante Duo e Duocon

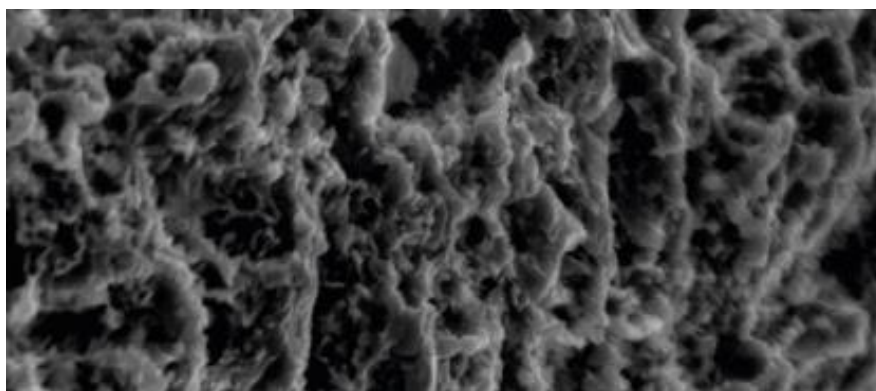
Implante Straumman Bone Level

Fotos ilustrativas demonstrando a diferença das roscas nos implantes Duocon e Straumman Bone Level.

Aliado ao design das roscas, outro fator que favorece a osseointegração é o tratamento de da superfície do implante. A modificação da superfície do implante é importante, pois promove irregularidades das superfícies. Essas irregularidades facilitam a adesão do coágulo sanguíneo, favorecendo dessa forma a osseointegração e reduzindo o tempo de espera para a reabilitação protética do paciente. <sup>15</sup> O tratamento de superfície do implante *Signo Vincés® Duocon* é do tipo Vellox , ou seja , jateamento com partículas de óxido de alumínio e duplo ataque ácido. Já o tratamento de superfície do implante *Straumann® BoneLevel* é do tipo SLA , onde o implante é submetido à jateamento e posterior ataque ácido .



Tratamento SLA: Tratamento de superfície do implante *Straumann@BoneLevel*.



Tratamento Vellox: Tratamento de superfície do implante *Signo Vines@Duocon*.

A reconstrução óssea deve ser feita sempre que necessária, para que o implante seja colocado em posição favorável, fator fundamental para uma prótese harmônica, e uma estética gengival satisfatória<sup>5, 7</sup>.

O implante imediato em áreas estéticas é indicado principalmente nos casos de perda dentária por reabsorções, fraturas e perfurações radiculares<sup>8</sup>. A extração deve ser sempre realizada de forma atraumática, a fim de conservar o remanescente ósseo<sup>1,2,5,7,8</sup>.

O preenchimento do gap e/ou defeitos com um substituto ósseo ou osso autógeno contribui para a manutenção das estruturas ao redor do implante<sup>2,5,7</sup>. O uso de membranas reabsorvíveis deve estar associado à utilização de substitutos ósseos ou de materiais de preenchimento para garantir a manutenção do espaço destinado à regeneração<sup>9,10</sup>.

No caso clínico observamos que o implante usado no dente 11 foi o *Straumann@BoneLevel* 4,8 x 12mm. Esse implante, de acordo com o fabricante oferece uma excelente estabilidade primária, quando usado em osso macio e em

alvéolos pós-extração. Além disso, há uma proteção da estrutura anatômica devido à sua ponta arredondada. Já o implante utilizado no dente 21 foi o *Signo Vinces®Duocon* 4,6 x 11,5mm. O respectivo implante, de acordo com o fabricante, pode ser usado como bone level ou cone morse e pode também ser usado em qualquer tipo de osso, inclusive tipo III e tipo IV. Na cirurgia realizada, o implante foi usado como cone morse, tendo como vantagens principais: uma melhor estética, por ser infraósseo, esconde as linhas divisórias entre o intermediário protético e a prótese; as perdas ósseas perimplantares ( 0,3mm a cada 5 anos ) são menores preservando assim o osso perimplantar e os tecidos moles; como é cone morse, ainda apresenta vantagens biomecânicas, pois muda a área de concentração de tensão, distanciando da interface osso-implante, além disso, afasta a contaminação bacteriana dos osso marginal, mantendo a distância biológica e garantindo o selamento biológico.

No caso clínico realizado conseguimos bom travamento primário e um bom volume tecidual em ambos os sítios, mesmo sem a contribuição do paciente na fase de condicionamento gengival, o que é de extrema importância para se conseguir uma estética favorável.

#### **4 – CONCLUSÃO**

##### **Podemos concluir em relação ao caso clínico que:**

1. O sucesso de ambos os implantes se mostrou principalmente devido a um planejamento muito bem executado.
2. Outro fator importante a se considerar para o êxito do caso foi a correta realização do procedimento cirúrgico, com irrigação abundante, atenuando-se que no implante *Signo Vinces®Duocon* 4,6 x 11,5mm a sequência de brocas foi bem menor, diminuindo assim o estresse ósseo e possibilitando uma menor chance de necrose óssea.
3. Nos dois implantes observou-se o sucesso do processo de osseointegração, o que está intimamente relacionado à macro e microgeometria dos implantes (sistema de roscas e espiras e tratamento de superfície).
4. O correto posicionamento dos implantes, também foi fator primordial no caso clínico.
5. Em ambos os implantes, observou-se uma perda óssea considerável na face vestibular, principalmente no dente 21. Sendo assim, um fator extremamente relevante no caso foi a regeneração óssea guiada.

6. A estética final do paciente foi extremamente favorecida pelo biotipo gengival do mesmo e o implante do dente 21 apesar de ter sido instalado na área de maior defeito, obteve um maior ganho de volume tecidual, por ter sido realizado 2 mm abaixo da crista óssea.
7. Em relação ainda a estética, um fator fundamental foi a instalação correta dos provisórios e o condicionamento gengival eficiente.
8. Por último, pode-se destacar como fator fundamental para o êxito do caso, a confecção correta das próteses com um contorno restaurador anatomicamente adequado.

## REFERÊNCIAS

1. Tosta M. Colocação de implantes em áreas estéticas com defeitos ósseos localizados. Abordagem simultânea. Rev. Implantnews. 2004; 1(5): 385-392.
2. Silva DBNF, Neves LC, Querino E, Rosa JCM; Barreto MA. Comportamento dos tecidos periimplantares no implante imediato com provisionalização: revisão de literatura. Dental Press Implantology. 2013; 7(3): 41-51.
3. Francischone CE, Carvalho R.S. Francischone Júnior CE. Excelência estética em implantologia: a era do trinômio. Dental Press Implantology. 2013; 7(1): 54-70.
4. Neto ARLP, Siqueira AF, Souza JGO, Cordeiro EB, Magini R, Resende DRB. Plataforma switching: uma realidade na preservação da crista óssea ao redor de implantes-revisão de literatura. Rev. Dental Press Implantol. 2010; 4(4): 85-92.
5. Hayashi F, Ramos Junior L. Implantes em áreas estéticas: conceitos atuais de cirurgia e prótese. São Paulo: Napoleão, 2011.
6. Lewis S. Anterior single-tooth implant restorations. Int. J. Periodont Res Dent. 1995; 15(1):30-41.
7. Joly JC, Silva RC, Carvalho PFM, Ciotti DL. Biotipo tecidual: implicação biológica e repercussão clínica. PRO-ODONTO/Implante. Porto Alegre. Ciclo 2. Módulo 4. 2008.
8. Silva RJ, Silva; FPQ, Carvalho, JP, Ferreira Filho C. Implante imediato em área estética. Caso clínico. Dental Press Implantology. 2013; 7(2): 67-72.
9. TROMBELLI L. et al. GBR and autógenos cortical bone particulate by bone scraper for alveolar ridge augmentation: a 2-case report. The international journal of oral e maxillofacial implantes, v23, n1, p.111-116, jan-feb. 1995.
10. JOVANOVIC, S.A. Bone reconstruction following implantation of rhBMP-2 and guided bone regeneration in canine alveolar ridge defects. Clinical oral implants research, v.18, n.2, p.224-230, apr. 2007.



11. BEZERRA, F. et al. Influência da macro-geometria na estabilidade primária dos implantes. *Innov Implant J, Biomater Esthet*, São Paulo, v.5, n. 1, p. 29-34, jan./abr. 2010.
12. SESMA, N. et al. Planejamento protético pré cirúrgico em Implodontia : caso clínico com correção do sorriso gengival. *Ver Assoc Paul Cir Dent*. v.68, n. 4, p. 296-301, nov. 2014
13. NERY, J.C. et al. Instalação e provisionalização imediata de implantes após exodontia em dentes com reabsorção externa. *Full Dent. Sci*, v.6, n. 22, p. 181-185, 2015.
14. MATSUMOTO, W. et al. Implante unitário anterior : Procedimentos de enxertia e provisionalização, relato de caso. *Rev. Bahiana Odonto*. v. 7, n. 1, p. 63-73, mar. 2016.
15. BRUNETO, J. et. al. A influência da microgeometria do implante na osseointegração- Revisão de Literatura. *Rev. Uningá Review*. v. 26, n. 1, p. 52-62, abr-jun, 2016.