



FACULDADE  
**ILAPEO**

Daiane Weckerlim Fernandes Nonato

**Reabilitação implantossuportada em área estética associada a enxerto de  
tecido conjuntivo: relato de casos.**

CURITIBA  
2018

Daiane Weckerlim Fernandes Nonato

Reabilitação implantossuportada em área estética associada a enxerto de tecido conjuntivo: relato de casos.

Monografia apresentada a Faculdade ILAPEO como parte dos requisitos para obtenção de título de especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Francine Baldin Able

CURITIBA  
2018

Daiane Weckerlim Fernandes Nonato

Reabilitação implantossuportada em área estética associada a enxerto de tecido conjuntivo:  
relato de casos.

Presidente da Banca Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Francine Baldin Able

BANCA EXAMINADORA

Prof<sup>a</sup>. Dra. Thaynara Servat  
Prof<sup>a</sup>. Carolina Accorsi Cartelli

Aprovada em 12/09/2018

## **Dedicatória**

Ao meu marido, Rafael pelo companheirismo e apoio em todos os momentos. E aos meus pais que sempre acreditaram na minha força para realizar os meus sonhos.

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos que participaram direta ou indiretamente na realização deste trabalho.

Aos professores do curso de Especialização, pela dedicação e paciência em transmitir seus conhecimentos em especial à coordenadora do curso Rogéria Acedo Vieira.

À minha orientadora Francine Baldin Able pela pronta disponibilidade em ajudar e toda a atenção dispensada durante a elaboração da monografia.

À banca examinadora Thaynara Servat e Carolina Accorsi pelas considerações feitas no intuito de acrescentar.

Aos colaboradores da instituição pelo auxílio em diversas ocasiões, em especial Tânia Mazon e Andrea Mattos, nas correções.

Aos colegas de curso pela amizade e companheirismo compartilhados.

E finalmente, ao meu marido Rafael Brum e minha família, pelo amor e apoio incondicional que sempre me motivam para seguir em frente.

## Sumário

### Resumo

1. Introdução.....	8
2. Revisão de Literatura .....	11
3. Proposição .....	22
4. Artigo Científico .....	23
5. Referências .....	48
6. Anexo .....	51

## **Resumo**

O objetivo deste trabalho é relatar dois casos clínicos de reabilitação em área estética de maxila com implantes de conexão cone Morse, que foram associados à enxerto de tecido conjuntivo. No primeiro caso, paciente do gênero masculino, apresentava os quatro incisivos superiores com indicação de exodontia. O tratamento consistiu na realização das extrações, instalação de quatro implantes, enxerto de tecido conjuntivo e provisionalização em único estágio. Já no segundo caso, paciente do gênero feminino, apresentava um defeito do rebordo alveolar devido à ausência do incisivo central superior esquerdo, que havia sido extraído após não erupção espontânea. Realizou-se a instalação do implante associada ao enxerto de tecido conjuntivo e provisionalização. O desenvolvimento desses casos está baseado no fato de, alterações do tecido mole e ósseo após a perda de um dente ântero-superior serem mais rápidas, que em outras regiões, e com consequências relevantes. E, na previsibilidade e eficácia do tecido conjuntivo subepitelial no aumento da espessura de mucosa queratinizada ao redor de implantes, conferindo estabilidade da margem cervical. A associação com enxerto de tecido conjuntivo mostrou-se de grande importância no resultado estético e funcional. A finalização obtida foi esteticamente aceitável, algo desejável na região anterior de maxila.

Palavras-chaves: Cirurgia bucal; Implantes dentários; Carga imediata em implante dentário; Transplante de tecidos.

## **Abstract**

The aim of this paper is to report two clinical cases of rehabilitation in the aesthetic zone of maxilla with cone Morse implants, which were associated to connective tissue graft. In the first case, a male patient who presented the four maxillary incisors with indication of extraction. The treatment consisted of the dental extractions, immediate placement of four implants, connective tissue graft and immediate loading in a single surgical stage. The second clinical case was a female patient which presented an alveolar ridge defect., due to the absence of the left upper central incisor extracted after non spontaneous eruption. The implant placement was associated with connective tissue graft and immediate loading. The development of these cases was based on the fact that changes in soft and hard tissues after loss of an anterosuperior tooth are faster than in other regions and with relevant consequences. On the predictability and efficacy of subepithelial connective tissue in increasing the width of keratinized mucosa around implants, conferring cervical margin stability. The association with connective tissue graft showed great importance in the aesthetic and functional outcomes. The final results obtained were aesthetically acceptable.

**Key words:** Surgery, oral; Dental implants; Immediate dental implant loading; Tissue transplantation.

## 1. Introdução

A busca pela estética tornou-se uma constante na clínica odontológica, não sendo diferente na implantodontia principalmente em se tratando da reabilitação de pacientes jovens. Esses, necessitam de ótimos resultados funcionais, previsibilidade a longo prazo e têm o nível de exigência estética mais elevado (MISCH et al.,2008).

O protocolo original de tratamento com implantes preconizava 3 meses de espera da extração para a implantação e em seguida mais 3 a 6 meses para osseointegração (BRANEMARK et al.,1983). Um período de tratamento muito longo, que envolve o uso de uma prótese temporária, pode ser um grande inconveniente para muitos pacientes e, por vezes, a razão para não escolher restaurações implantossuportadas. Para esses pacientes, implantes imediatamente carregados significam uma óbvia vantagem (ANDERSEN et al., 2002). Uma vez que, a instalação imediata de implantes em alvéolos frescos diminui consideravelmente o tempo de tratamento, pois a recuperação do alvéolo e a osseointegração podem ocorrer simultaneamente e ainda permitir que o paciente tenha uma prótese provisória fixa sobre o implante (KHZAM et al., 2015). Portanto, a técnica denominada de “implante imediato” consiste na instalação de implantes dentários logo após a exodontia, com o objetivo de minimizar as alterações teciduais após a perda dentária e executar procedimentos reabilitadores mais rápidos (SCHULTE et al., 1978).

Uma grande preocupação, quanto à técnica para instalação de um implante e provisório imediato, é a posição que a margem gengival irá assumir após a cirurgia e a longo prazo. Atualmente, sabe-se que a manutenção da margem gengival ao redor do implante pode ser obtida com um protocolo clínico de regeneração de tecido mole e ósseo. Na literatura há vários relatos de sucesso de técnicas com instalação de implantes concomitantemente a cirurgias reconstrutivas para reduzir os passos clínicos. Como, por exemplo, a reabilitação de

dentes unitários com instalação de implante associado a enxerto de tecido conjuntivo, que demonstra ser uma técnica previsível e de bons resultados (BIANCHI & SANFILIPPO, 2004).

Pesquisas que avaliaram alvéolos íntegros têm demonstrado a possibilidade de evitar recessão da margem peri-implantar quando o enxerto de tecido conjuntivo é associado ao implante e provisionalização imediata. É possível inclusive movimentar a margem tecidual coronalmente, deixando o tecido gengival ligeiramente exposto e/ou utilizando provisório de perfil subgengival côncavo ( LEE et al., 2012).

A enxertia de tecido mole objetiva manter a estrutura tridimensional dos tecidos moles e duros, e aumentar a espessura do tecido mole peri-implantar, favorecendo assim a estética e contribuindo para a manutenção da posição da margem gengival (KAN et al., 2003). O tecido conjuntivo subepitelial é considerado o “padrão-ouro” para procedimentos de correção de limitada espessura de tecido mole. A área de escolha para remoção do enxerto é o palato ou a tuberosidade maxilar, com boa integração ao leito receptor, o que torna esse procedimento previsível e favorável (BASSETTI et al., 2017).

Considera-se importante a seleção ideal do tamanho do implante e sua correta posição tridimensional, para se obter resultados positivos de conformação de tecidos moles e duros, evitando a recessão peri-implantar, que é considerada o maior inconveniente da técnica de implante e provisionalização imediatos (FRIZZERA et al.,2018). A posição tridimensional ideal do implante em alvéolo se assemelha ao de rebordos edêntulos, podendo sofrer alteração no sentido cérvico-apical e vestibulo-lingual, para compensar a remodelação alveolar. Nas áreas estéticas, onde há necessidade de se obter maior quantidade de tecido vestibular, o implante deve ser instalado em posição mais palatina e apical. (NOVAES et al., 2012). O diâmetro do implante influencia na quantidade de osso alveolar ao seu redor e na aquisição de estabilidade primária no alvéolo. Sendo assim, o implante deve ser instalado de tal forma que

permita a criação de um gap de pelo menos 2mm entre sua estrutura e o tecido ósseo. A área do *gap* pode ser preenchida com biomaterial ósseo com o objetivo de manter a estrutura óssea na vestibular do implante após a osseointegração (ARAÚJO et al., 2011).

O objetivo do presente trabalho é relatar dois casos clínicos de reabilitação implantossuportada em área estética, discutindo a respeito dos procedimentos de regeneração tecidual e provisionalização imediata.

## 2. Revisão de Literatura

Em 2002, Andersen et al. publicaram um estudo piloto prospectivo de cinco anos em que avaliaram a taxa de sucesso de implantes unitários em região anterior de maxila, carregados imediatamente à instalação. Foram selecionados oito pacientes de 17 a 28 anos, que tinham a ausência de um incisivo central ou lateral superior e apresentavam espessura do rebordo alveolar suficiente para instalação do implante, sem necessidade de procedimento prévio ou simultâneo de regeneração óssea. Todos os implantes obtiveram estabilidade primária e foram carregados com coroas acrílicas provisórias, deixadas sem qualquer contato incisal e os pacientes foram instruídos a ter cuidados adicionais. As coroas cerâmicas foram instaladas após 6 meses. Avaliações semestrais, clínicas e radiográficas, foram realizadas até completar 5 anos. Nenhum implante foi perdido durante o período de observação. E a média do nível ósseo marginal foi muito favorável, com 88% dos implantes mostrando ganho ósseo. A coroa temporária teve um efeito positivo nos tecidos moles quanto à preservação das papilas. Concluíram que o protocolo do presente estudo, apesar de envolver um pequeno número de implantes, indica previsibilidade no tratamento de implantes unitários em região anterior de maxila e que para o sucesso do tratamento é essencial uma adequada dimensão do processo alveolar e a excelente cooperação do paciente.

Kan et al., em 2003, avaliaram a taxa de sucesso, resposta dos tecidos peri-implantares e resultados estéticos de implantes unitários instalados e provisionalizados imediatamente em região anterior de maxila em um estudo prospectivo de 1 ano. Um total de 35 implantes em diferentes pacientes, que apresentavam um único dente condenado, foram inseridos e provisionalizados em seguida às extrações. Critérios de inclusão, tais como, ausência de defeito vestibular ou proximal na região do dente condenado, dimensão adequada para acomodar um implante de 3,5x13mm e ausência de infecção ativa foram aplicados. Após exodontia atraumática, cada implante, com estabilidade primária, recebeu uma coroa

provisória. Após 6 meses as coroas cerâmicas foram cimentadas. Os acompanhamentos se deram aos 3, 6 e 12 meses. Todos os implantes estavam osseointegrados aos 12 meses. A média das alterações do nível ósseo marginal foi de  $-0.26 \pm 0.40$ mm, da gengiva marginal vestibular  $-0.55 \pm 0.53$ mm, nível da papila mesial  $-0.53 \pm 0.39$  e papila distal  $-0.39 \pm 0.40$ mm. Todos os pacientes estavam muito satisfeitos com os resultados estéticos. Apesar das alterações serem estatisticamente significantes, estavam dentro das expectativas clínicas, o que levou os autores a sugerirem que essa modalidade de tratamento apresenta favoráveis taxas de sucesso e de resultado estético com relação aos tecidos moles.

Kan et al., em 2003, publicaram um estudo que relatou a preservação de papila interimplantar na área estética com uma série de seis casos clínicos. Para tal, realizaram uma técnica com instalação imediata de implante e provisionalização de forma alternada, a fim de evitar a remoção simultânea de dentes adjacentes na região anterior de maxila, o que leva frequentemente ao aplainamento da crista óssea interproximal e da papila. Um total de 6 pacientes, que apresentavam a perda iminente de dentes adjacentes em anterior de maxila (13 a 23) participaram do estudo. Foi critério de inclusão, a região dos elementos a serem substituídos apresentar arquitetura gengival adequada. Ao todo 14 implantes foram instalados e provisionalizados, 10 em alvéolo de incisivo central e 4 em posição de incisivo lateral. A preservação de papila seguida das exodontias alternadas foi determinada por três fatores: 1- tempo: a papila deve ser mantida no momento da exodontia; 2- espaço: uma distância interimplantar de ao menos 3mm; 3- sequência: os dentes devem ser substituídos alternadamente para permitir a estabilidade tecidual. O posicionamento dos implantes seguiu alguns princípios como aproximadamente 3mm apical à junção cimento-esmalte, cerca de 2mm da cavidade nasal, diâmetro da plataforma menor que o alvéolo, distância mínima de 2mm dos dentes adjacentes e 3mm entre implantes para minimizar a perda óssea. Nenhuma mudança na margem óssea marginal, maior que 1mm, foi observada na mesial ou na distal. A

altura de todas as papilas entre os implantes foi mantida, com a média do índice papilar = 3, ou seja, papila preenchendo todo espaço proximal. A taxa de sucesso dos implantes foi de 100% em uma média de acompanhamento de 22,6 meses. Todos os pacientes estavam satisfeitos ao final das avaliações.

Bianchi & Sanfilippo, em 2004, realizaram um estudo longitudinal examinador-cego, com o propósito de avaliar a eficácia de um protocolo cirúrgico de implante imediato combinado a enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, para a substituição de um único dente. De 1990 a 1998, 116 pacientes, foram selecionados. O total de 96 pacientes formaram os grupos-teste divididos em 3 grupos: de acompanhamento de 0-3 anos, 3-6 anos e 6-9 anos cada. Esses pacientes receberam o protocolo combinado ao enxerto de tecido conjuntivo, com objetivo de alcançar o fechamento da ferida e obter aumento de tecido queratinizado. O grupo-controle, com 20 pacientes, recebeu apenas implante imediato. Os implantes utilizados foram ITI-implants (Strauman AG, Waldenburg, Suíça) de diâmetro 4.1mm e comprimento 10-14mm. Após 3 a 4 meses a carga foi aplicada com coroas acrílicas provisórias que foram substituídas por cerâmica em 6 meses. Os grupos tiveram avaliações anuais, clínica e com radiografias periapicais. Nenhum implante foi perdido durante o estudo. A crista óssea se manteve estável em ambos os grupos, no entanto a distância osso-implante foi menor nos grupos-teste. A profundidade de sondagem foi menor no grupo-teste do intervalo de 6-9 anos. A boa estabilidade da mucosa queratinizada no período de 9 anos, reitera a hipótese de que o enxerto de tecido conjuntivo permite a preservação dos tecidos moles peri-implantares e a técnica pode, portanto ser considerada simples e segura.

Glauser et al., em 2006, publicaram uma revisão sistemática sobre a perda marginal de tecidos moles em implantes submetidos a carga imediata. Uma busca eletrônica em Medline, do período de 1966 a 2005, foi realizada pelos autores para identificar estudos que reportavam esse assunto e apresentavam um acompanhamento mínimo de 1 ano. Uma tentativa foi feita

para categorizar estudos com protocolos similares. Foram incluídas variáveis como: estabilidade marginal e proximal de tecidos moles, acúmulo de placa, profundidade de sondagem, sangramento à sondagem e peri-implantite. As buscas resultaram em 17 estudos, com um total de 432 pacientes tratados e 706 implantes estudados. Entre os artigos encontrou-se variados procedimentos com relação aos tempos de acompanhamento e critérios de avaliação dos tecidos moles. A maior parte dos estudos se tratava de implantes instalados em áreas cicatrizadas, apenas 5 incluíram implantes em alvéolos frescos. Vários artigos reportaram que os resultados das alterações em tecidos moles peri-implantares são comparáveis no protocolo convencional ou na carga imediata. Nenhuma evidência sugeriu que as complicações dos tecidos moles pode ser atribuída diretamente ao protocolo de carga ou restauração imediata dos implantes.

Novaes et al., em 2012, avaliaram radiograficamente a remodelação da tábua óssea vestibular após implante imediato sem rebatimento de retalho. Além disso, compararam os resultados de locais que receberam enxerto de substituto ósseo sintético BCP (Cálcio-fostato bifásico) ou não no *gap* criado entre o implante instalado e a parede óssea vestibular. No estudo os prés-molares inferiores bilaterais de 8 cães foram extraídos sem retalho e quatro implantes cone Morse foram instalados em cada lado e posicionados 2.0mm da parede óssea vestibular (*gap*). Quatro grupos foram formados: com implantes 2.0mm infra-ósseo com enxerto e sem enxerto; e a nível ósseo com enxerto e sem enxerto. Após uma semana, próteses metálicas foram instaladas e após 12 semanas os animais sacrificados. Blocos contendo os implantes foram removidos e analisados radiograficamente. Na análise da distância entre a plataforma do implante e a crista óssea, diferenças significantes foram encontradas entre o grupo infra-ósseo que recebeu enxerto e os dois grupos de implantes a nível. Houve maior perda óssea vestibular nos grupos de implantes infra-ósseos, mesmo recebendo enxerto. No entanto, a parede óssea permaneceu sempre em posição coronária em

relação à plataforma do implante, com perda média de 1,18mm no grupo com enxerto e 1,59mm no sem enxerto. Observou-se uma menor distância entre a superfície do implante e a parede vestibular, nos grupos com enxerto, não estatisticamente significativa, mas representativa dentro e entre os grupos. Concluíram que, em grandes *gaps* vestibulares, seguidos de implantes imediatos, o uso de materiais de enxerto pode levar a melhores resultados.

Candamourty et al., em 2014, avaliaram a osseointegração e o *status* dos tecidos moles de implantes inseridos imediatamente em alvéolos frescos. Sete pacientes foram selecionados e nove implantes foram imediatamente instalados pós-extração. Foram critérios de inclusão: boa higiene oral, adequado volume ósseo para permitir implantes de no mínimo 3.75mm de diâmetro e 13mm de comprimento, osso apical á raiz de pelo menos 4mm, estabilidade oclusal bilateral e disponibilidade do paciente em seguir o protocolo do estudo. Todos os implantes foram instalados usando a parede palatina do alvéolo como guia de inserção e obtiveram boa estabilidade primária, de 35 a 40Ncm. Após uma semana, as próteses provisórias foram instaladas. E os parâmetros clínicos foram avaliados aos 3 e 6 meses do procedimento. Os resultados foram computados e submetidos a análises estatísticas e demonstraram satisfatória higiene oral e bom estado dos tecidos moles peri-implantares, livres de inflamação gengival. Não houve recessão gengival visível clinicamente durante o acompanhamento ou mudanças significantes no nível de inserção. Aposição de osso ao redor dos implantes foi observada radiograficamente, sugerindo osseointegração. Os resultados sugerem que implantes imediatos são altamente previsíveis.

Khzam et al. em 2015 realizaram uma revisão sistemática que avaliou as alterações dimensionais dos tecidos moles e os resultados estéticos de implantes unitários com instalação e restauração imediatas (IPR) na região anterior da maxila. Foi feita uma busca eletrônica em diferentes bases de dados, para identificar estudos com esses dados e com 1 ano ou mais de

acompanhamento. Foram incluídos 19 estudos, somando 485 implantes, de 2007 ou mais recentes, os quais abordavam o tema de implantes unitários imediatamente inseridos em alvéolos frescos e reabilitados provisoriamente em região estética da maxila. As alterações em tecido mole encontradas foram favoráveis, com uma média de recessão gengival de  $0.27\pm 0.38\text{mm}$  e de perda de altura de papila de  $0.23\pm 0.27\text{mm}$ , após 1 ano. Recessões maiores que 1mm ocorreram apenas em 11% dos casos. Estudos de 2 ou mais anos de acompanhamento reportaram uma tendência de recessão de papila. E os poucos estudos centrados no paciente mostraram alto nível de satisfação com o tratamento IPR. Os autores concluíram que o protocolo IPR resultou em aceitáveis alterações estéticas nos tecidos moles, com resultados não tão bons em cerca de 11% em casos de baixo risco. Fatores como biotipo gengival pré-operatório, uso de retalho ou enxerto de tecido conjuntivo não influenciaram significativamente nos tecidos moles e resultados estéticos. Sugerem que mais estudos prospectivos longitudinais de ensaios clínicos controlados são necessários para identificação de fatores que podem influenciar os resultados estéticos associados com IPR.

Cosyn et al., em 2016, realizaram um estudo prospectivo de 5 anos sobre implantes unitários imediatos na área estética. O objetivo desse estudo foi avaliar os resultados clínicos e estéticos desse tratamento por 5 anos, em pacientes bem selecionados e com um baixo risco de complicações estéticas. Tais como: biotipo gengival espesso, parede óssea vestibular intacta e presença de ambos os dentes adjacentes. Um total de 22 pacientes, com idade média de 50 anos, foi tratado com implante imediato em área estética e provisionalização. As cirurgias foram realizadas sem abertura de retalho e o *gap*, entre o implante e a parede óssea, foi preenchido em todos os casos com osso bovino particulado. Os casos que apresentaram recessão da margem vestibular maior que 1mm, após 3 meses, foram tratados adicionalmente com enxerto de tecido conjuntivo (CTG). As coroas permanentes foram instaladas em 6 meses. Compararam os resultados de 1 e 5 anos de acompanhamento. Dezessete pacientes

permaneceram até os 5 anos de acompanhamento, dos quais, 5 necessitaram de CTG por complicações estéticas tardias. A média de perda óssea marginal foi 0.12 em 1 ano e 0.19 em 5 anos; a altura de papila aumentou entre 1 e 5 anos, enquanto que, o contorno vestibular cervical e deficiência do processo alveolar pioraram. A média de recessão da margem cervical vestibular foi de 0.28mm em 1 ano e 0.53mm aos 5 anos. Três implantes, em região de incisivo central, tiveram recessão maior do que 1mm aos 5 anos, desses nenhum havia sido tratado com CTG. Os implantes em região de incisivo lateral apresentaram estabilidade de tecidos moles. Concluíram que essa modalidade de tratamento apresentou uma perda óssea marginal limitada, no entanto, os demais parâmetros analisados pioraram em 1 ano de acompanhamento. Ocorreram complicações estéticas em 8 dos 17 casos, mesmo com os pacientes tendo sido bem selecionados e o tratamento realizado por clínicos experientes, portanto, não recomendam a técnica para a prática clínica diária.

Em 2016, Lee et al., por meio de uma revisão sistemática, avaliaram os efeitos do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial nos resultados estéticos que ocorrem após a instalação imediata de implantes. A busca eletrônica foi realizada em diferentes bases de dados, compreendendo estudos de janeiro de 1980 a outubro de 2014, com o mínimo de 10 participantes por grupo de estudo, ao menos um dente, de pré-molar a pré-molar, substituído por implante imediato combinado a enxerto de tecido mole (IMITG) e com no mínimo 6 meses de acompanhamento. Os parâmetros estéticos avaliados foram: nível cervical gengival, nível gengival interproximal, espessura da gengiva vestibular, dimensão do rebordo gengival e espessura da faixa de gengiva queratinizada. A média ponderada da diferença do nível cervical gengival (WDBGL), pontuação do índice de papila (WDPIIS) e largura de gengiva queratinizada (WDKG) entre as mensurações iniciais e finais foram calculadas. Dez estudos foram incluídos na revisão. A média de mudança no nível gengival cervical vestibular foi de 0,07mm e o nível da gengiva proximal não alterou significativamente após IMITG. A

espessura da gengiva queratinizada aumentou significativamente após o procedimento, em média 1,27mm. A espessura da gengiva vestibular e rebordo gengival aumentaram com base nos estudos avaliados. Concluíram que o protocolo IMITG pode contribuir com a estabilidade da margem gengival e o aumento do contorno dos tecidos moles. No entanto, são necessários mais ensaios clínicos controlados randomizados para prover evidências clínicas definitivas.

Waki & Kan, em 2016, descreveram uma técnica de implante unitário imediato e carga imediata em região anterior de maxila, associado à procedimentos de regeneração óssea guiada (GBR), CTG e retalho reposicionado coronariamente, a fim de obter tecidos peri- implantares mais estáveis em situações de defeito ósseo na parede vestibular. Uma paciente com o dente 11 condenado por processo infeccioso e com defeito da parede óssea vestibular foi tratada. A exodontia do 11 foi atraumática e sem retalho. Após a extração, incisões verticais foram feitas na mesial e na distal ao dente, evitando tocar as papilas dos dentes adjacentes. Um retalho foi elevado expondo o defeito ósseo em “U”. O implante foi inserido com auxílio de um guia cirúrgico, 3mm apical à margem gengival, mais de 2mm distante dos dentes adjacentes e levemente palatinizado à linha incisal da futura prótese e obteve estabilidade primária. O retalho foi suturado para permitir o ajuste da coroa provisória, com margem 0,5mm subgengival. O retalho foi rebatido novamente e então o defeito e o *gap* do alvéolo foram preenchidos com osso autógeno da osteotomia e biomaterial, uma membrana de colágeno foi estabilizada sobre a área e o enxerto de tecido conjuntivo removido do palato foi colocado no nível cervical do retalho, que foi reposicionado 2 mm coronariamente. Após 6 meses não houve recessão gengival e a prótese definitiva foi instalada no mês seguinte. Concluíram que o procedimento apresentou resultados iniciais favoráveis e parece ser uma opção viável de tratamento.

Spyrides et al., em 2017, apresentam um caso clínico implanto-cirúrgico-protético em área estética com acompanhamento de dois anos, de um paciente de 50 anos de idade, que

inicialmente perdeu o elemento 11 por problema periodontal e, durante a fase dos provisórios nos elementos 12, 11, 21 e 22 teve o elemento 21 fraturado em acidente doméstico. As raízes dos elementos 11 e 21 foram extraídas e substituídas no mesmo ato cirúrgico, por implantes osseointegráveis HE cônicos na medida de 18x4mm e enxerto com hidroxiapatita sintética com intervalo de três meses, aproximadamente, entre os dois procedimentos cirúrgicos. Seis meses após a segunda exodontia com substituição da raiz do 21 por implante, foram realizadas quatro coroas cerâmicas metal-free individuais nos elementos 12, 11, 21 e 22, sendo duas dentossuportadas (12 e 22) e duas implantossuportadas sobre *abutments* de zircônia personalizados (11 e 21). O tratamento reestabeleceu a função e a estética do paciente com a regeneração e manutenção do nível ósseo e das papilas gengivais entre os elementos devido ao respeito às distâncias biológicas entre os elementos isolados. O sucesso da reabilitação foi observado pelo acompanhamento e documentação fotográfica, radiográfica e tomográfica do período pré, trans e pós-operatório, até vinte e oito meses após a instalação do implante da região do 21 e vinte e um meses após a cimentação das quatro coroas cerâmicas.

Em 2018, Frizzera et al. avaliaram o impacto de enxertos de tecido mole na redução da recessão marginal peri-implantar (MPR) em 24 pacientes, 17 homens e 7 mulheres que apresentavam uma única falha dentária em incisivo superior com deiscência da parede óssea vestibular. Os pacientes foram reabilitados com implante unitário imediato, enxerto ósseo e provisionalização e foram aleatoriamente divididos em três grupos (n=8 cada grupo): grupo controle, matriz de colágeno e CTG. Membranas de colágeno (Bio-gide, Geistlich, Wolhusen, Suíça) foram usadas em todos os casos, posicionadas entre a face interna do tecido mole e do osso mineral bovino (Bio-oss Collagen, Geistlich, Wolhusen, Suíça), que por sua vez foi inserido, entre a membrana e o implante. As avaliações das alterações em tecido mole foram clínicas, fotográficas e tomográficas, aos 6 e 12 meses após a cirurgia. Na análise dos

resultados entre os grupos, pacientes do CTG apresentaram maiores valores de PES (*Pink Esthetic Score* – Índice de Estética Rosa) e PES modificado (conjuntos de critérios de avaliação por pontuação dos resultados estéticos alcançados em tecidos moles), mas a diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa. Nenhuma diferença entre os grupos foi encontrada para a altura de papila mesial e distal. O grupo CTG apresentou menor recessão marginal em comparação ao grupo controle. Após o protocolo de tratamento, a espessura de tecido mole aumentou em todos os grupos, enquanto o CTG teve um aumento superior aos demais. Com 1 ano de acompanhamento nenhum implante foi perdido e não houve perda óssea >1,5mm. Concluíram que é possível obter resultados estáveis e satisfatórios após 1 ano de implante imediato e carga imediata em alvéolos comprometidos, associando CTG ao protocolo cirúrgico. Esse enxerto reduziu MPR, promoveu melhor contorno alveolar e maior espessura de tecido mole na face vestibular.

Testori et al. em 2018, publicaram um trabalho, baseado em uma revisão de literatura e na experiência clínica dos autores, em que discutem as alternativas de posicionamento de implantes na área estética. Classifica-se o momento da instalação do implante em quatro categorias: instalação imediata (tipo 1); instalação precoce com cicatrização dos tecidos moles (tipo 2); instalação precoce com cicatrização parcial do tecido ósseo (tipo 3) e instalação tardia (tipo 4). Comparando-se as diferentes abordagens um bom resultado em tecidos moles foi reportado na técnica de implante imediato. Na instalação imediata a preocupação é a maior recessão na mucosa cervical vestibular, comparada à da instalação precoce. A carga imediata em alvéolos frescos também leva a resultados promissores. Em implantes imediatos, os procedimentos regenerativos exercem um papel importante. Estudos que comparam sítios com enxerto e sem enxerto ósseo, realizados durante cirurgias de implantes imediatos sem retalho, mostram menor reabsorção óssea se realizado enxerto e provisionalização. Além disso, os sítios enxertados apresentam maior espessura de tecido mole na face vestibular do

implante. Os valores do Índice de Estética Rosa (Pink Esthetic Score) são melhores para implantes imediatos e imediatamente carregados (carga imediata) que nas demais abordagens. No entanto, esse protocolo é técnico-sensível e depende da experiência do operador para bons resultados. Estudos mostram que o aumento de tecido ósseo parece ser mais importante que o de tecido mole, no entanto, o enxerto de tecido mole aumenta significativamente a mucosa queratinizada, que sabe-se auxilia na manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares. Nos poucos estudos centrados no paciente, observa-se que a preferência se dá pelo implante imediato associado à carga imediata pela menor morbidade, tempo de tratamento e melhor estética. Em relação aos casos de agenesia ou perda precoce de dentes por trauma o enxerto ósseo é, em geral, necessário para possibilitar o posicionamento ápico-coronal correto do implante. Quanto à posição tridimensional dos implantes, os principais objetivos são: minimizar a reabsorção óssea, manter correta distância entre implante/implante ou dente/implante para permitir nutrição aos tecidos moles e duros, permitir uma correta reabilitação protética. O posicionamento ideal do implante em região anterior de maxila deve: permitir a formação de cerca de 2mm de *gap* vestibular; ficar de 1,5 a 2mm palatino à margem incisal dos incisivos centrais; manter no mínimo 1,5mm de distância do dente e 3mm entre implantes; no sentido ápico-coronal deve estar de 3-4 mm da margem gengival da futura restauração. O diâmetro reduzido do implante é importante para evitar a reabsorção da parede óssea vestibular e o conceito de plataforma *switching* promove melhor acomodação dos tecidos e reduz a perda óssea marginal. No momento da confecção da prótese, é importante que o contorno cervical seja côncavo, permitindo o crescimento de tecido mole, que se tornará mais espesso e menos suscetível à recessão, além de criar uma barreira de proteção ao osso.

### **3. Proposição**

O objetivo do presente estudo é relatar dois casos clínicos de reabilitação implantossuportada na maxila em área estética, sendo que, em ambos, foi realizado procedimento regenerativo tecidual no ato cirúrgico da instalação dos implantes e provisionalização imediata. E, discutir a cerca dos procedimentos utilizados para otimizar os resultados estéticos e funcionais nesse tipo de reabilitação.

#### **4. Artigo Científico**

Artigo preparado segundo as normas da revista ImplanteNewsPerio

### **Reabilitação implantossuportada em área estética associada a enxerto de tecido conjuntivo: relato de casos**

Implant-ssuported rehabilitation in the aesthetic zone with connective tissue graft association: case reports

Daiane Weckerlim Fernandes Nonato\*  
Francine Baldin Able\*\*

\*Aluna do Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade ILAPEO Curitiba/PR.

\*\*Mestre em Implantodontia pelo Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (Faculdade Ilapeo), Curitiba/PR; Professora do Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade ILAPEO Curitiba/PR.

#### **Endereço para correspondência**

**Daiane Weckerlim Fernandes Nonato**

Rua Pe Anchieta, 2.050 – Conj. 803 – Bigorriho

80730-000 - Curitiba – PR

Tel.:(41)3029-7155

daianeweckerlim@gmail.com

## Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar dois casos clínicos de reabilitação em área estética de maxila com implantes de conexão cone Morse que foram associados à enxerto de tecido conjuntivo. No primeiro caso, paciente do gênero masculino, apresentava os quatro incisivos superiores com indicação de exodontia. O tratamento consistiu na realização das extrações, instalação de quatro implantes, enxerto de tecido conjuntivo e provisionalização em único estágio. Já no segundo caso, paciente do gênero feminino, apresentava um defeito do rebordo alveolar devido à ausência do incisivo central superior esquerdo, que havia sido extraído após não erupção espontânea. Realizou-se a instalação do implante associada ao enxerto de tecido conjuntivo e provisionalização. O desenvolvimento desses casos está baseado no fato de, alterações do tecido mole e ósseo após a perda de um dente ântero-superior serem mais rápidas, que em outra regiões, e com consequências relevantes. E, na previsibilidade e eficácia do tecido conjuntivo subepitelial no aumento da espessura e mucosa queratinizada ao redor de implantes, conferindo estabilidade da margem cervical. A associação com enxerto de tecido conjuntivo mostrou-se de grande importância no resultado estético e funcional. A finalização obtida foi esteticamente aceitável, algo desejável na região anterior de maxila.

Palavras-chaves: Cirurgia bucal; Implantes dentários; Carga imediata em implante dentário; Transplante de tecidos.

## Abstract

The aim of this paper is to report two clinical cases of rehabilitation in the aesthetic zone of maxilla with *cone morse* implants, which were associated to connective tissue graft. In the first case, a male patient who presented the four maxillary incisors with indication of extraction. The treatment consisted of the dental extractions, immediate placement of four implants, connective tissue graft and immediate loading in a single surgical stage. The second clinical case was a female patient which presented an alveolar ridge defect., due to the absence of the left upper central incisor extracted after non spontaneous eruption. The implant placement was associated with connective tissue graft and immediate loading. The development of these cases was based on the fact that changes in soft and hard tissues after loss of an anterosuperior tooth are faster than in other regions and with relevant consequences. On the predictability and efficacy of subepithelial connective tissue in increasing the width of keratinized mucosa around implants, conferring cervical margin

stability. The association with connective tissue graft showed great importance in the aesthetic and functional outcomes. The final results obtained were aesthetically acceptable.

Key words: Surgery, oral; Dental implants; Immediate dental implant loading; Tissue transplantation.

## **Introdução**

O protocolo original de tratamento com implantes preconizava 3 meses de espera da extração para a instalação de implantes e em seguida mais 3 a 6 meses, livres de carga, para a osseointegração<sup>1</sup>. No entanto, um período de tratamento muito longo pode ser um grande inconveniente para muitos pacientes e, por vezes, a razão para não escolher restaurações implantossuportadas. Para esses pacientes, implantes imediatamente carregados são uma alternativa bastante vantajosa<sup>2</sup> ao proporcionar um número menor de intervenções cirúrgicas e tempo de tratamento reduzido.

Atualmente, sabe-se que a provisionalização imediata, em implantes unitários ou em arcos parcialmente edêntulos é um sucesso do ponto de vista da osseointegração<sup>3</sup>. E com a crescente demanda estética da implantodontia, diversas técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas, como as que combinam enxertos de tecido ósseo e mole visando otimizar o suporte alveolar e a estética peri-implantar, além de trazerem estabilidade de resultados nas reabilitações implantossuportadas<sup>4</sup>. Dentre as técnicas de manipulação tecidual, o enxerto de tecido conjuntivo é considerado o “padrão-ouro” para procedimentos em casos de espessura limitada de tecido mole<sup>5</sup>. Além disso, determinados fatores são de grande importância nesse tipo de reabilitação, como a seleção do tamanho do implante e a sua correta posição tridimensional, para se obter resultados positivos de conformação de tecidos moles e duros, evitando a recessão peri-implantar, que é considerada o maior inconveniente da técnica de

implante e provisionalização imediatos<sup>6</sup>. A posição tridimensional ideal do implante em alvéolo se assemelha ao de rebordos edêntulos, podendo sofrer alteração no sentido cérvico- apical e vestibulo-lingual, para compensar a remodelação alveolar. Nas áreas estéticas, onde há necessidade de se obter maior quantidade de tecido vestibular, o implante deve ser instalado em posição mais palatina e apical<sup>7</sup>. O diâmetro do implante influencia na quantidade de osso alveolar ao seu redor e na aquisição de estabilidade primária no alvéolo. Sendo assim, o implante deve ser instalado de tal forma que permita a criação de um gap de pelo menos 2mm entre sua estrutura e o tecido ósseo. A área do *gap* pode ser preenchida com biomaterial ósseo com o objetivo de manter a estrutura óssea na vestibular do implante após a osseointegração<sup>8</sup>.

O objetivo do presente trabalho é relatar dois casos clínicos de reabilitação implantossuportada em área estética, discutindo a respeito dos procedimentos de regeneração tecidual e provisionalização imediata.

## **Relatos de Casos Clínicos**

### **Caso Clínico 1**

Paciente do gênero masculino, de 39 anos, foi encaminhado ao Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade Ilapeo para exodontia e instalação de implantes na região do 11, 12, 21 e 22 (Figuras 1 e 2). Nada relevante foi encontrado em sua história médica. Na avaliação radiográfica inicial, observou-se presença de reabsorção radicular severa nos quatro incisivos, confirmando a indicação de exodontia (Figuras 3 e 4). Após esclarecimentos sobre possíveis formas de tratamento, o paciente aceitou a opção de reabilitação com implantes osseointegráveis.

Iniciou-se o planejamento com as fotografias extra e intra-orais, moldagem anatômica superior e inferior e solicitação de exames complementares para diagnóstico e planejamento dos implantes. Foram feitas radiografias periapicais, radiografia panorâmica e tomografia computadorizada por feixe cônico.

No planejamento cirúrgico avalia-se o sítio receptor do implante verificando a qualidade e disponibilidade óssea em altura, espessura e distância disponível entre os dentes adjacentes, com o intuito de predefinir a posição a ser instalado cada implante e investigar a necessidade de enxerto ósseo e/ou gengival. Avaliando os cortes tomográficos transversais foram encontradas medidas favoráveis com grande extensão de remanescente ósseo apical às raízes e espessura do rebordo.

Como plano de tratamento, foi estabelecida exodontia do 12 e do 22, instalação de implantes, enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e, em se obtendo torque suficiente, provisionalização imediata. Em uma segunda etapa cirúrgica, a exodontia do 11 e 21, preenchimento do *gap* vestibular com biomaterial e enxerto de tecido conjuntivo e provisionalização imediata.

No que se refere à cirurgia, foram realizadas as exodontias minimamente traumáticas, sem retalho, com lâminas de Bivers (Neodent, Curitiba, Brasil) e periótomos, no intuito de preservar ao máximo a conformação dos tecidos periodontais (Figura 5). Os implantes foram instalados com ancoragem palatina, após perfuração inicial com a broca lança na parede palatina (Figura 6).

No primeiro procedimento cirúrgico, após as exodontias, foram instalados implantes Alvim CM Acqua 3,5x13mm (Neodent) na região do 12 e 22, ambos obtiveram estabilidade de 32Ncm, possibilitando a realização da carga imediata. Foi realizada a seleção dos componentes protéticos com auxílio do kit seleção (Neodent), sendo escolhido o munhão universal CM (Neodent) 3.3x6x4,5mm no implante 12 e 3.3x6x3,5mm no implante 22

(Figuras 7 e 8). Tecido conjuntivo da região de tuberosidade maxilar foi removido, adaptado e suturado nas áreas do 12 e do 22, a fim de melhorar o contorno vestibular, ficando levemente acima da margem cervical gengival que apresentava retração. Seguiu-se então a captura das coroas acrílicas provisórias com uso de cilindro acrílico e resina acrílica auto-polimerizável, adaptação, polimento, cimentação e ajuste oclusal, removendo-se os contatos oclusais (Figura 9).



Figura 1 - Situação inicial do paciente.



Figura 2 – Foto intrabucal inicial, nota-se a discrepância da margem gengival, acentuadamente no dente 12.



Figura 3 - Radiografia periapical dos dentes 11 e 12.



Figura 4 - Radiografia periapical dos dentes 21 e 22.



Figura 5 - Exodontia atraumática com auxílio de periótomo.



Figura 6 - Verificação de posicionamento.



Figura 7 - Instalação dos munhões universais.



Figura 8 - Radiografias dos implantes 12 e 22 instalados.



Figura 9 - Aspecto do pós-operatório imediato, com as coroas provisórias cimentadas e os enxertos suturados.

Durante o segundo ato cirúrgico, foi realizada a exodontia do 11 e 21, da mesma forma descrita anteriormente (Figuras 10 e 11), com a instalação de dois implantes Alvim CM Acqua 3.5x16mm (Neodent), seguida da seleção dos munhões 3.3x6x4,5mm para o 11 e 3.3x6x3,5mm para o 21 (Figura 12), adequação do contorno da margem cervical das restaurações provisórias e após esse passo, foi removido um enxerto de tecido conjuntivo da tuberosidade da maxila. O *gap* vestibular, de ambos os implantes, foi preenchido com biomaterial Clonos (Neoortho, Curitiba, Brasil) e em seguida posicionados os enxertos de tecido conjuntivo em nível cervical vestibular dos implantes (Figura 13). O torque do implante 11 foi menor que 32Ncm (cerca de 25Ncm), o que levou à instalação de coroas

provisórias unidas, pelo risco de provisionalização unitária em implante com baixa estabilidade primária.

O paciente foi acompanhado periodicamente, por meio de avaliação clínica e radiográfica. Após 6 meses, nenhum problema foi identificado, e iniciou-se o procedimento de condicionamento gengival, trabalhando o perfil de emergência das próteses provisórias individualizadas (Figura 14). Após obtenção de um perfil mais adequado foi feito o escaneamento intra-oral com o *scanner Trios* (3Shape, Copenhage, Dinamarca) para a confecção das próteses definitivas em cerâmica. O processo de escaneamento foi realizado em três etapas, com as próteses provisórias em posição; sem as próteses, para copiar os munhões; e em seguida, com *scanbodys* dos munhões universais 3.3x6mm de altura, a fim de copiar o perfil de emergência gengival. As próteses foram confeccionadas com *copings* em zircônia e com aplicação de cerâmica feldspática, foram cimentadas com uso de cimento resinoso auto-adesivo de presa dual (U-200, 3M ESPE, St. Paul, Estados Unidos) (Figuras 15 e 16).



Figura 10 - Exodontia do 11 e 21 com lâmina de Bivers.



Figura 11 - Indicadores de posicionamento evidenciando a presença de gap vestibular.

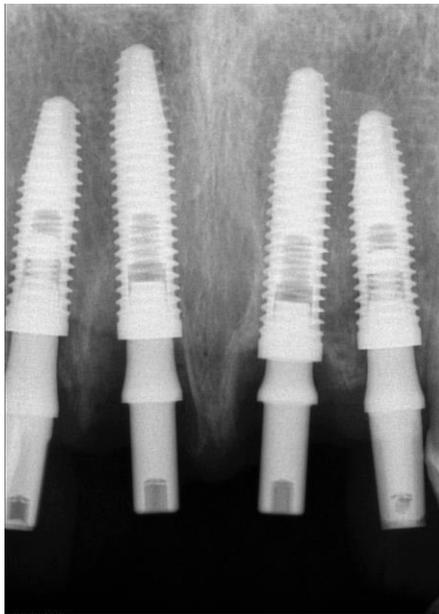


Figura 12 – Implantes e munhões em 11 e 21 instalados.



Figura 13 - Preenchimento dos gaps com biomaterial e pós-operatório imediato com os enxertos de tecido conjuntivo adaptados à margem cervical do 11 e 21.



Figura 14 - Aspecto das restaurações provisórias durante a fase de condicionamento gengival.



Figura 15 – Copings em zircônia.



Figura 16 - Restaurações cerâmicas cimentadas.

## Caso Clínico 2

Paciente do gênero feminino, 22 anos, em tratamento na Faculdade Ilapeo, Curitiba, foi encaminhada ao Curso de Especialização em Implantodontia para instalação de implante na região do 21. Foi realizada a anamnese da paciente e nenhuma alteração sistêmica relevante foi constatada.

A paciente estava em tratamento ortodôntico há 10 anos devido a não erupção do incisivo central superior esquerdo que se encontrava impactado. Após algumas tentativas de tracionamento, sem sucesso, foi indicada a exodontia do elemento.

Um defeito em tecidos moles e duros se formou nessa região e foi corrigido, parcialmente, por um enxerto de osso autógeno em bloco, removido do ramo da mandíbula, simultaneamente ao esvaziamento do canal nasopalatino, que foi preenchido com osso autógeno particulado. Dois anos após, a paciente compareceu para tratamento no curso de especialização em implantodontia e foram prestadas as informações sobre possíveis formas de tratamento. Aceitou a opção de reabilitação com implante osseointegrável e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido. Dessa forma, iniciou-se o planejamento com fotografias extra e intra-orais, moldagens anatômicas superior e inferior e solicitação de exames complementares para diagnóstico e planejamento do implante a ser realizado (Figuras 17 e 18). Radiografias periapicais, panorâmica e tomografia computadorizada por feixe cônico foram realizadas (Figura 19) .

Como plano de tratamento foi estabelecido a instalação de implante em região de incisivo central superior esquerdo, associado com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e, em se obtendo torque suficiente, provisionalização imediata. Foi confeccionada uma placa em acrílico para proteção do palato, região doadora do enxerto conjuntivo, e um guia cirúrgico para auxiliar no posicionamento durante a instalação do implante.

A cirurgia de instalação do implante, na área do elemento dental 21, foi realizada de acordo com o protocolo anestésico necessário ao procedimento (mepivacaína HCL 2% + epinefrina 1:100.000) com abertura de retalho vestibular para permitir visualização da região do enxerto ósseo, e remover o parafuso de fixação (Figuras 20, 21 e 22). O enxerto estava completamente integrado ao leito. Um implante GM Helix Acqua (Neodent) 3,75x13mm foi instalado em posição palatinizada, 3mm infra-ósseo no centro do espaço méso-distal da região do elemento 21, com torque de 45Ncm (Figura 23).

A área doadora do enxerto de tecido conjuntivo foi demarcada no palato com uma lâmina 15C e uma broca esférica sob irrigação foi utilizada para promover a desepitelização do tecido a ser enxertado. O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial foi removido e preparado para ser adaptado e suturado na face vestibular da região onde o implante foi instalado, no mesmo nível do enxerto ósseo (Figuras 24,25 e 26).

Com auxílio do medidor de transmucoso do kit cirúrgico GM (Neodent) foi selecionado o munhão universal GM de medida 3.3x6x5.5mm e instalado sobre o implante com 20Ncm de torque. A prótese provisória foi reembasada por meio do cilindro de acrílico para provisório e resina acrílica auto-polimerizável, com a sua margem cervical evitando compressão dos tecidos peri-implantares. A sutura do retalho foi realizada (Figura 27).

Como medicação pós-operatória foi prescrita Amoxicilina 500mg a cada 8 horas, por 07 dias, Ibuprofeno 600 mg por 05 dias e clorexidina a 0,12% durante 14 dias. A paciente recebeu orientações em relação à alimentação e higienização da área. A sutura foi removida com 15 dias. Após 3 meses do procedimento cirúrgico a paciente retornou para avaliação radiográfica e início do condicionamento gengival (Figura 28). Após 4 meses do procedimento de instalação do implante, resultados estéticos favoráveis e uma boa qualidade de tecido na área peri-implantar puderam ser observados (Figuras 29 e 30).



Figura 17 - Aspecto inicial.



Figura 18 - Vista oclusal do defeito na região do 21.

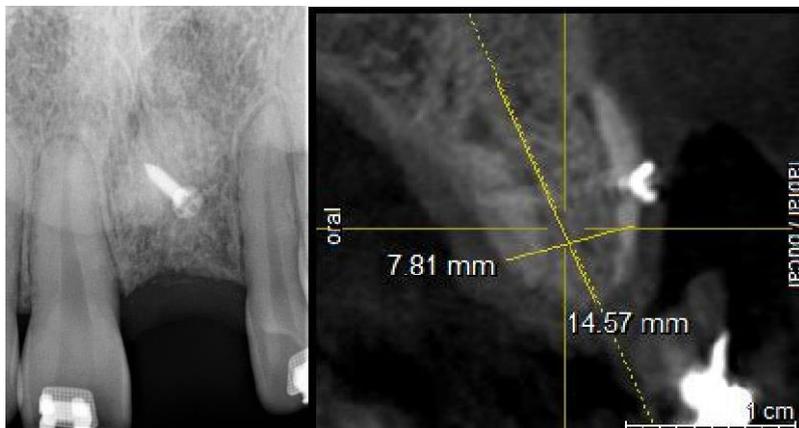


Figura 19 - Radiografia periapical e imagem tomográfica.



Figura 20- Incisão oblíqua com finalidade relaxante.



Figura 21- Remoção do parafuso de fixação do enxerto.

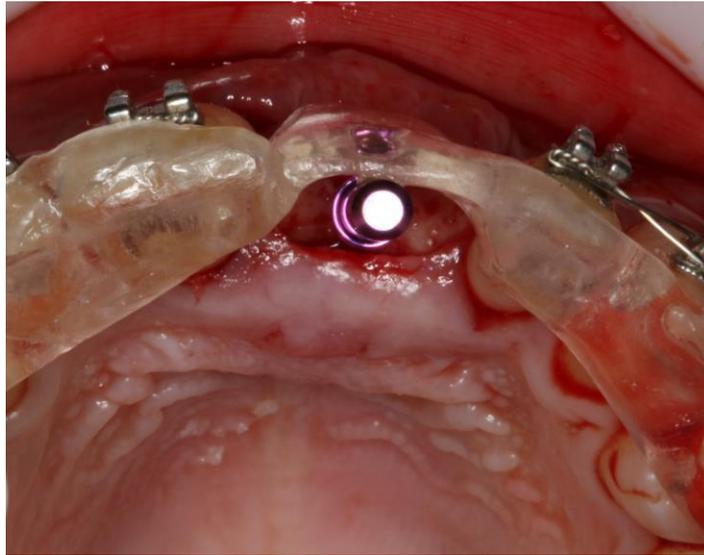


Figura 22 - Posicionamento vestibulo-lingual, com indicador de posicionamento e guia cirúrgico.

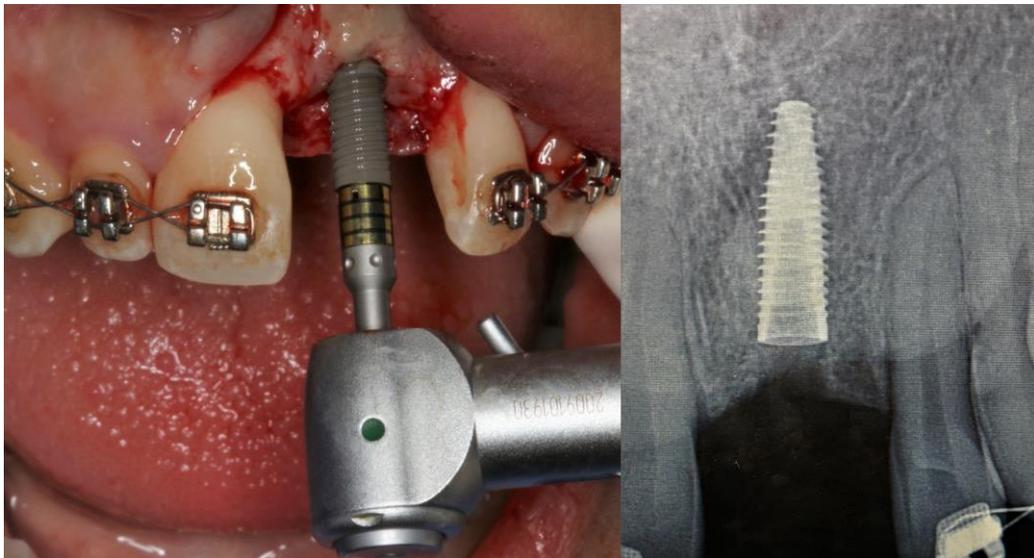


Figura 23 - Implante instalado 3mm infra-ósseo, com 45Ncm de torque.



Figura 24 - Remoção do enxerto de tecido conjuntivo do palato.

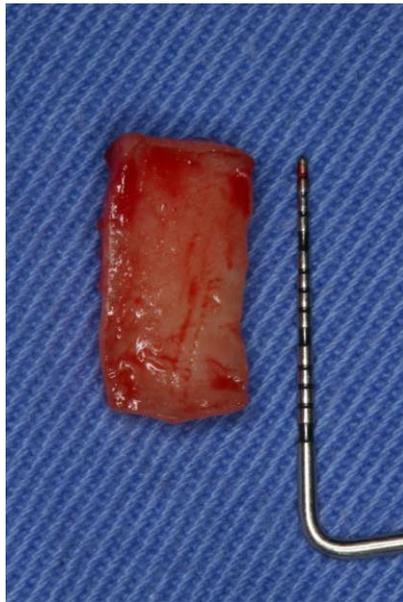


Figura 25 – Enxerto de tecido conjuntivo.

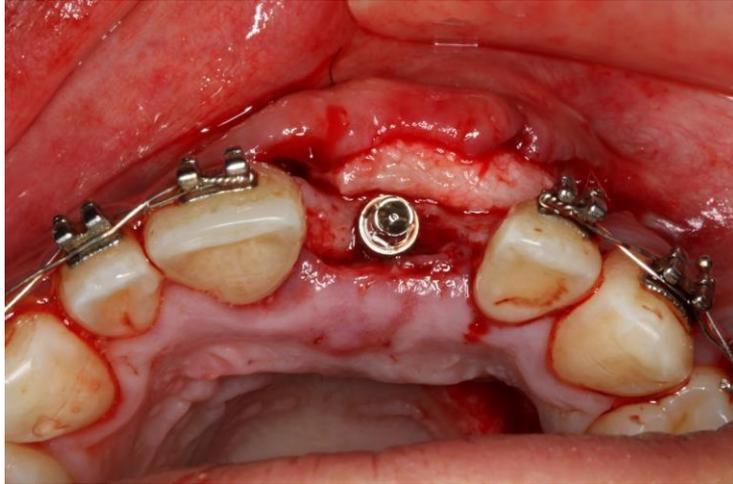


Figura 26 - Enxerto posicionado no leito receptor.



Figura 27 - Aspecto após sutura e restauração provisória cimentada sobre o munhão.



Figura 28 - Aspecto do tecido peri-implantar após 90 dias da instalação do implante.



Figura 29 – Aspecto após início do condicionamento gengival.



Figura 30 - Sorriso aproximado da paciente com restauração provisória.

## Discussão

De acordo com Misch, a estética da coroa unitária de um dente incisivo superior é um grande desafio da odontologia restauradora. E se torna ainda maior quando está sobre um pilar de implante<sup>9</sup>. A perda de dentes anteriores da maxila associada às discrepâncias de margem gengival, primeiro caso, e o defeito de volume vestibulo-lingual causado pela ausência do incisivo superior esquerdo, no segundo caso descrito, são um desafio do ponto de

vista da reabilitação com implantes, pela necessidade de correção tecidual bem como, pela complexidade da execução técnica dos procedimentos cirúrgicos.

A técnica de carga imediata foi indicada em ambos os casos, pela possibilidade de redução no número de procedimentos cirúrgicos e de proporcionar maior conforto aos pacientes, com a confecção de uma restauração fixa no momento da instalação dos implantes<sup>3</sup>. Esta técnica demonstra altos índices de sucesso, observados em diversos estudos prospectivos<sup>2,10,12</sup>. No entanto, na área estética foi relatado um risco elevado de recessão de mucosa e para se obter resultados estéticos favoráveis, fatores como a quantidade e qualidade de tecido mole e duro devem ser considerados<sup>11</sup>. Para se realizar a carga imediata concomitantemente às exodontias, estas devem ser minimamente traumáticas, preservando as estruturas dos tecidos o que facilita a provisionalização<sup>3,11</sup>.

Uma boa disponibilidade óssea foi verificada nos casos relatados, tanto nos alvéolos remanescentes como no rebordo cicatrizado, fator importante para permitir o travamento primário dos implantes e a aplicação de carga. No entanto, um dos quatro implantes não obteve torque  $\geq 32$ Ncm e o risco de provisionalização individual seria alto, então, foi realizada a união das coroas provisórias dos implantes adjacentes, evitando movimentações durante o processo de osseointegração.

O tipo de implante utilizado em ambos os casos, tinha um desenho capaz de promover compactação de tecido ósseo, conexão cônica e plataforma *switching*, o que está de acordo com o preconizado nos estudos mais atuais. Essas características favorecem o travamento primário do implante e permitem melhor acomodação dos tecidos peri-implantares resultando em uma estética mais favorável<sup>10,11</sup>.

Em áreas estéticas, o implante deve ser instalado em posição mais palatina e apical em relação à margem gengival vestibular<sup>7,11</sup>. O diâmetro do implante influencia na manutenção de osso alveolar ao seu redor, portanto atualmente preconiza-se o uso de implantes de

diâmetro reduzido<sup>6,11</sup>. Nos casos descritos, os implantes utilizados tinham 3,5mm de diâmetro e foram instalados em posição palatinizada, pelo menos 4mm apical à margem cervical gengival.

Um aspecto discutido na literatura é o tamanho do *gap*, em relação a ser preenchido ou não com biomaterial. Na região de incisivos centrais um *gap* de aproximadamente 3mm foi criado entre sua estrutura e a parede vestibular do alvéolo, sendo necessário o preenchido com biomaterial, evitando assim a reabsorção pela remodelação óssea<sup>6,8,11</sup>. Já na região dos laterais, somente o tecido conjuntivo foi utilizado, no intuito de correção das margens gengivais e de evitar maiores perdas de tecido mole a longo prazo<sup>8,12</sup>.

O enxerto de tecido conjuntivo no momento da instalação do implante e/ou da provisionalização é motivo de uma série de discussões e controvérsias. Alguns estudos<sup>3,11</sup> não encontram uma relação positiva de resultados estéticos e o uso de enxerto conjuntivo. A maior vantagem do enxerto de tecido conjuntivo é o aumento do volume e da qualidade de tecido mole na face vestibular peri-implantar, permitindo um contorno da margem mais natural e mais estável, já que é capaz de promover um aumento da faixa de mucosa queratinizada<sup>12</sup>. No primeiro caso o enxerto foi removido da região de túber do paciente, que apresentava espessura suficiente. Já no segundo, o defeito na região do 21 necessitava de maior volume e extensão do enxerto, portanto, a região doadora foi o palato. A técnica para a remoção do enxerto utilizada nesse caso, foi uma modificação da remoção de enxerto epitélio- conjuntivo, preconizada por Zucchelli<sup>13</sup>, em que a desepitelização foi promovida com broca esférica antes da remoção do tecido do palato, facilitando esse passo, pela estabilidade do tecido ainda aderido ao leito. A desvantagem desse procedimento é o desconforto do paciente. No caso relatado, uma placa de acrílico foi confeccionada para minimizar esse problema.

## Conclusão

Conclui-se que o procedimento regenerador com emprego de enxerto de tecido mole autógeno no momento da instalação de implantes, tanto em alvéolos frescos ou na área de defeito alveolar, causado pela perda precoce de um elemento dental, foi efetivo para suprir a demanda estética e funcional e apresentou, nos casos descritos, resultados favoráveis. Os implantes, em ambos os casos, não apresentaram nenhuma complicação quanto à osseointegração. A técnica de carga imediata possibilitou conforto aos pacientes, por meio de uma restauração fixa desde o momento da cirurgia de instalação. Entretanto, cada situação em particular deve ser avaliada para a tomada de decisão sobre qual procedimento deve ser empregado e em que momento do tratamento é mais adequado.

## Referências

1. Branemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent.* 1983;50(3):399–410.
2. Andersen E, Haanæs HR, Knutsen BM. Immediate loading of single-tooth ITI implants in the anterior maxilla: A prospective 5-year pilot study. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13(3):281–7.
3. Khzam N, Arora H, Kim P, Fisher A, Mattheos N, Ivanovski S. Systematic Review of Soft Tissue Alterations and Esthetic Outcomes Following Immediate Implant Placement and Restoration of Single Implants in the Anterior Maxilla. *J Periodontol.* 2015;86(12):1321–30.
4. Waki T. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implant with guided bone regeneration, connective tissue graft, and coronally positioned flap procedures. 2016;11(2):4–12.
5. Bianchi AE, Sanfilippo F. Single-tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: A 1-9-year clinical evaluation. *Clin Oral Implants Res.* 2004;15(3):269–77.
6. Frizzera F, de Freitas R, Muñoz-Chávez O, Cabral G, Shibli J, Marcantonio E. Impact of Soft Tissue Grafts to Reduce Peri-implant Alterations After Immediate Implant Placement and Provisionalization in Compromised Sockets. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018;1–9.
7. Novaes AB, Suaid F, Queiroz AC, Muglia VA, Souza SLS, Palioto DB, et al. Buccal Bone Plate Remodeling After Immediate Implant Placement With and Without Synthetic Bone Grafting and Flapless Surgery: Radiographic Study in Dogs. *J Oral Implantol.* 2012;38(6):687–98.
8. Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss®/Collagen in the buccal gap at immediate implants: A 6-month study in the dog. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22(1):1–8.

9. Misch, Carl E. *Implantes Dentais Contemporâneos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.739-768.
10. Cosyn J, Eghbali A, Hermans A, Vervaeke S, De Bruyn H, Cleymaet R. A 5-year prospective study on single immediate implants in the aesthetic zone. *J Clin Periodontol*. 2016;43(8):702–9.
11. Testori T, Weinstein T, Scutellà F, Wang HL, Zucchelli G. Implant placement in the esthetic area: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontol 2000*. 2018;77(1):176–96.
12. Lee C-T, Tao C-Y, Stoupe J. The Effect of Subepithelial Connective Tissue Graft Placement on Esthetic Outcomes After Immediate Implant Placement: Systematic Review. *J Periodontol*. 2016;87(2):156–67.
13. Zucchelli G, Amore C, Sforza NM, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession-type defects. A comparative clinical study. *J Clin Periodontol*. 2003;30(10):862–70.

## 5. Referências

1. Misch, C. *Implantes Dentais Contemporâneos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.739-768.
2. Branemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent*. 1983;50(3):399–410.
3. Andersen E, Haanæs HR, Knutsen BM. Immediate loading of single-tooth ITI implants in the anterior maxilla: A prospective 5-year pilot study. *Clin Oral Implants Res*. 2002;13(3):281–7.
4. Khzam N, Arora H, Kim P, Fisher A, Mattheos N, Ivanovski S. Systematic Review of Soft Tissue Alterations and Esthetic Outcomes Following Immediate Implant Placement and Restoration of Single Implants in the Anterior Maxilla. *J Periodontol*. 2015;86(12):1321–30.
5. Schulte, W., Kleineikenscheidt, H., Lindner, K. & Schareyka, R. The Tunbingen immediate implant in clinical studies, *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*. 1978(33), 348-359.
6. Bianchi AE, Sanfilippo F. Single-tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: A 1-9-year clinical evaluation. *Clin Oral Implants Res*. 2004;15(3):269–77.
7. Lee C-T, Tao C-Y, Stoupel J. The Effect of Subepithelial Connective Tissue Graft Placement on Esthetic Outcomes After Immediate Implant Placement: Systematic Review. *J Periodontol*. 2016;87(2):156–67.
8. Kan JY, Rungcharassaeng K. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 2000;12(9):817–24; quiz 826.

9. Bassetti RG, Stähli A, Bassetti MA, Sculean A. Soft tissue augmentation around osseointegrated and uncovered dental implants: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2017;21(1):53–70.
10. Frizzera F, de Freitas R, Muñoz-Chávez O, Cabral G, Shibli J, Marcantonio E. Impact of Soft Tissue Grafts to Reduce Peri-implant Alterations After Immediate Implant Placement and Provisionalization in Compromised Sockets. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018;1–9.
11. Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss®Collagen in the buccal gap at immediate implants: A 6-month study in the dog. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22(1):1–8.
12. Kan JYK, Rungcharassaeng K. Interimplant papilla preservation in the esthetic zone: a report of six consecutive cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2003;23(3):249–59.
13. Glauser R, Zembic A, Hämmerle CHF. A systematic review of marginal soft tissue at implants subjected to immediate loading or immediate restoration. *Clin Oral Implants Res.* 2006;17(SUPPL. 2):82–92.
14. Novaes AB, Suaid F, Queiroz AC, Muglia VA, Souza SLS, Palioto DB, et al. Buccal Bone Plate Remodeling After Immediate Implant Placement With and Without Synthetic Bone Grafting and Flapless Surgery: Radiographic Study in Dogs. *J Oral Implantol.* 2012;38(6):687–98.
15. Candamourty R, Thirumurugan, Anitha K, Kumar Ss, Babu MRR. Immediate implants in anterior maxillary arch. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(1):82.
16. Cosyn J, Eghbali A, Hermans A, Vervaeke S, De Bruyn H, Cleymaet R. A 5-year prospective study on single immediate implants in the aesthetic zone. *J Clin Periodontol.* 2016;43(8):702–9.

17. Waki T. Immediate placement and provision- alization of maxillary anterior single implant with guided bone regenera- tion , connective tissue graft , and coronally positioned fl ap procedures. 2016;11(2):4–12.
18. Spyrides GM, Spyrides SMM, Resende TH, de Mello EB, Agostinho Neto O, Ribeiro JB. Immediate implants placed into central incisors sockets: A surgical and prosthetic two years follow-up . Brazilian Dent Sci. 2017;20(4):130–7.
19. Testori T, Weinstein T, Scutellà F, Wang HL, Zucchelli G. Implant placement in the esthetic area: criteria for positioning single and multiple implants. Periodontol 2000. 2018;77(1):176–96.

## **6. Anexo**

Endereço eletrônico das normas da Revista ImplanteNewsPerio:

[www.inpn.com.br/InPerio/NormasDePublicacao](http://www.inpn.com.br/InPerio/NormasDePublicacao)