

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Walter Rosa do Nascimento Junior

**A UTILIZAÇÃO DO PROCESSO PALATINO MAXILAR NA RECONSTRUÇÃO DE
REBORDO ALVEOLAR ATRÓFICO**

São Paulo

2005

Walter Rosa do Nascimento Junior

**A UTILIZAÇÃO DO PROCESSO PALATINO MAXILAR NA RECONSTRUÇÃO DE
REBORDO ALVEOLAR ATRÓFICO**

Dissertação apresentada à Universidade de Santo Amaro, para obtenção do título de mestre pelo programa de Pós-graduação em Odontologia. Área de concentração em Implantodontia, sob a orientação do Prof. Dr. Sérgio Luis de Miranda.

São Paulo

2005

B. 30123984
Class. 067.69
Cutter N195u
Patri nº 3841
Tipo entrada DOACAS
Nota Fiscal
Data rec. 23.11.08
Preço
Origem M: 1000000000
1000000000

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca Dr. Milton Soldani Afonso – Campus I

N195u Nascimento Junior, Walter Rosa do
O uso do osso do processo palatino maxilar na
reconstrução de rebordo alveolar atrófico / Walter Rosa
do Nascimento Junior. Orientação do Prof. Dr. Sérgio
Luis de Miranda. -- São Paulo: 2005.
98 p.

Dissertação (Mestrado). Área de Concentração em
Implantodontia. Faculdade de Odontologia da
Universidade de Santo Amaro.

1. Enxerto ósseo 2. Processo Palatino 3. Osso
Maxilar 4. Reconstrução Óssea I. Título

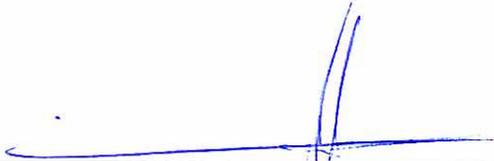
Walter Rosa do Nascimento Junior

**A UTILIZAÇÃO DO PROCESSO PALATINO MAXILAR NA RECONSTRUÇÃO DE
REBORDO ALVEOLAR ATRÓFICO**

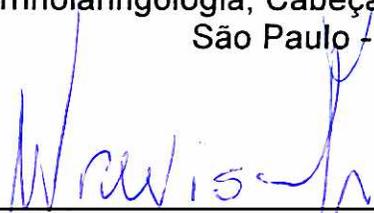
Dissertação apresentada à Universidade de Santo Amaro, para obtenção do título de mestre pelo programa de Pós-graduação em Odontologia, Área de concentração em Implantodontia, sob a orientação do Prof. Dr. Sérgio Luis de Miranda.

APROVADA EM 19/12/2005.

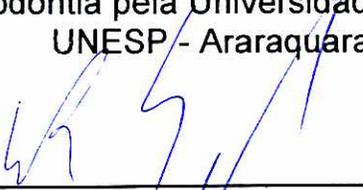
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Sérgio Luis de Miranda
Doutor em Otorrinolaringologia, Cabeça e Pescoço pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP-SP



Prof. Dr. Wilson Trevisan Jr
Doutor em Periodontia pela Universidade do Estado São Paulo
UNESP - Araraquara-SP



Livre Docente Wilson Roberto Sendyk
Livre Docente em Periodontia pela Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP - Campinas-SP

Média Final de Aprovação: 10

Menção: Bom

A DEUS,

Pelas graças concedidas a cada dia;

Aos meus amados e queridos pais Walter e Siderley de quem sempre recebi incentivo, carinho e dedicação e que foram meus exemplos de determinação e honestidade e sempre se esforçaram para que eu e meus irmãos tivéssemos a melhor educação e formação;

A minha irmã Vânia que sempre se mostrou amiga e companheira nas horas mais difíceis;

Ao meu grande irmão Wagner e sua esposa Rebeca que sempre me apoiaram e se mostraram presentes;

Ao meu amado sobrinho Frederico que me alegra e motiva em cada encontro e que este trabalho sirva de inspiração para sua futura carreira profissional.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Sérgio Luís de Miranda, pela amizade e por compartilhar de seu conhecimento e dedicação no desenvolvimento e orientação deste trabalho científico;

Ao coordenador do curso e co-orientador deste trabalho, Prof. Dr. Wilson Roberto Sendyk que neste período de convivência se mostrou uma pessoa sensata, amiga e prestativa, passando seu invejável conhecimento, experiência, e um enorme e inconfundível amor pela ciência;

Ao meu grande parceiro e amigo Charles o qual aprendi a admirar pela determinação empenhada nesse trabalho no qual sem sua ajuda jamais poderia concluí-lo, e pelos momentos de alegria, tristeza, desânimos e conquistas e nas inesquecíveis, perigosas e cansativas viagens que tivemos nestes dois anos de convivência;

Ao Prof. Dr. Israel Chilvarquer que como proprietário do Instituto de Documentação Ortodôntica e Radiodiagnóstico S/C LTDA nos ofereceu a possibilidade de utilizar um software, que foi extremamente importante para desenvolvimento da técnica e realização do trabalho;

Ao grande amigo, sócio e incentivador Dr. José Aristides Loureiro que sempre me apoiou e na minha ausência assumiu todas as responsabilidades da clínica, e com sua responsabilidade e competência me deu muita tranquilidade para conclusão deste curso;

Aos colegas de clínica Dra. Lizandra Comparim e Dr. Guilherme Fadel Nascimento que me ajudaram durante estes dois anos com pacientes, trabalhos, fotos e com sua amizade e apoio e a minha secretária Liliane e as auxiliares Gigliola e Viviane que me ajudaram nesta fase;

A Dra. Sharon Antoniazzi que me ajudou com as traduções dos artigos usados para este trabalho;

Aos amigos e parceiros Dr Edilson J. Vantropa "Dithola", Paulo R. Pereira "Leca", Mauro Monteiro e Adriano Espírito Santo que sempre estiveram ao meu lado dando apoio e incentivo nas horas de maior desânimo durante o curso;

Ao amigo Dr. Alberto João Zortéa Junior que me deu oportunidade e orientação no início da minha vida profissional;

Ao literalmente grande amigo e irmão Rafael Manfro que sempre se mostrou incansável e presente nas horas mais difíceis, mas também nas horas de descontração;

Ao grande amigo Sergio Siqueira o famoso "Fica Tranquilo" que sempre passou sua tranquilidade e calma e me ajudou com suas excelentes fotos que foram essências para documentação deste trabalho, e também ao amigo Fabiano que se disponibilizou para me ajudar com fotos e vídeos nas cirurgias;

Aos todos os meus colegas de curso, Adriano C. Teixeira, Alessandra A. Castro, Alexandre O. Gonçalves, Antonio L. Mamed, Charles A. Duvoisin, Donata Soares, Edmundo Manzini, Jorge E. Breda, Luiz M. Macedo, Macson

Bergamin, Marcelo Corsini, Marcelo H. Couto, Marcelo V. Lima, Marcelo Vitale, Nivaldo Noburo, Paulo Y. Kawakami, Sérgio H. F. de Oliveira, Sérgio Siqueira, Rafael Manfro, Rogério de L. Romeiro, Vania B. Coutinho, com os quais pude trocar experiências, debater idéias, aprender e acima de tudo, criar novas amizades;

A Prof^a. Dr^a Fátima Faraco que sempre se dispôs a me orientar e ajudar nas horas de necessidade;

Ao Prof. Dr. Alfredo Gromatzky e o Prof. Dr. José L. De Lorenzo, que me ajudaram com a correção do trabalho na qualificação;

Ao Prof. Samy Tunchel que acompanhou e nos ajudou em algumas cirurgias durante o trabalho

A Juliana e a Sabrina que foram amigas, dedicadas, competentes além de compreensivas na organização de todo andamento do curso;

A Luciana e a Renata que levantaram todas as referências bibliográficas utilizadas neste trabalho e foram essenciais para formatação e conclusão deste trabalho e vários outros realizados durante o curso, com grande competência e paciência;

A Dentsply-Friadent em nome da Dra. Fernanda Jabur;

A todos os professores do curso de Mestrado em Implantodontia da UNISA, pelos conhecimentos transmitidos;

A todos os pacientes que participaram do trabalho e que foram compreensivos e acreditaram nessa proposta, o que foi de extrema importância para conclusão desta pesquisa.

“Se procurar bem, você acaba encontrando não a explicação (duvidosa) da vida, mas a poesia (inexplicável) da vida”.

Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Este estudo, realizado em humanos, teve o objetivo de avaliar a remoção do osso do processo palatino maxilar, para ser utilizado em reconstrução de rebordo alveolar atrófico, preenchimento ósseo de alvéolo dentário e cavidade como seio maxilar e regeneração óssea guiada em implantes. Diante dos resultados obtidos, viabilizar a técnica como mais uma opção de área doadora intrabucal. Foram realizadas nove cirurgias em pacientes da clínica de Implantodontia da Universidade de Santo Amaro - SP, onde se avaliou a utilização da técnica cirúrgica proposta, as intercorrências trans-operatórias e o acompanhamento do pós-operatório destes pacientes. Os resultados obtidos mostram que se pode utilizar a região do processo palatino do osso maxilar como uma alternativa de sítio doador intrabucal, para reabilitações de defeitos ósseos, em espessura de rebordo, preenchimento de seio maxilar de pequeno volume com associação de biomateriais e também preenchimento de alvéolo pós-extração. As vantagens observadas com a utilização desta técnica foram relacionadas ao pós-operatório, principalmente por não apresentar nenhum risco de alteração neurosensorial de tecido mole, sem edema área doadora e dor considerada como normal pelos pacientes, além da proximidade com a área receptora quando se reabilita a maxila.

Palavras-chave: enxerto ósseo, processo palatino, osso maxilar, reconstrução óssea.

ABSTRACT

This study, performed in humans, aims evaluate clinical viability of bone harvesting from the palatal process of the maxilla for reconstruction of atrophic alveolar bone ridges, bone filling of dental sockets, cavities like the maxillary sinus and guided bone regeneration. According to the outcome, to qualify the technique as a viable option of intra oral donor site. Nine surgeries were performed in patients of the Implantology clinic of the Universidade de Santo Amaro - SP, where the clinical viability of the proposed clinical procedure was evaluated, as well as transoperative complications and postoperative follow up of the patients. The results showed that the palatine process of the maxilla area can be used as an alternative intra-oral donor site for the rehabilitation of bone defects in alveolar ridge thickness, maxillary sinus filling up and also of extraction sockets. The advantages seen with the use of this technique are related to the excellent healing period, especially for not showing any neuro-sensitive alterations of soft tissue, any swelling, little pain in the palatal area besides the proximity to the receptive area, when the rehabilitation occurs in the maxilla.

Key-words: bone graft, palatal process, maxillary bone, reconstruction bone.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Imagem tomográfica em 3D obtida com o programa DentalSlice do defeito ósseo da área receptora.....44
- Figura 2 - Corte tomográfico coronal obtido com o programa DentalSlice para avaliação da altura óssea (7,96 mm) na área doadora do palato44
- Figura 3 - Imagem tridimensional da maxila.....44
- Figura 4 - Corte sagital obtido com o programa DentalSlice para avaliação da área receptora, avaliação de largura (4,28 mm) e comprimento (19,76 mm)45
- Figura 5 - Incisão realizada na área palatina, preservando as papilas.....55
- Figura 6 - Retalho total na área palatina sendo afastado, com visão do canal incisivo e da área doadora56
- Figura 7 - Osteotomia realizada, com broca 701, forma definida do bloco ósseo56
- Figura 8 - Corte coronal para avaliação da profundidade da osteotomia57
- Figura 9 - Telerradiografia lateral para avaliação da quantidade óssea.....57
- Figura 10 - Osteotomia sendo realizada com trefina de 8 mm de diâmetro no local indicado pela técnica.....58
- Figura 11 - Foto de peça de mão e contra ângulo com trefina de 8 mm e 4 mm58
- Figura 12 - Cinzel de Oschenbein deslocando o segundo bloco a ser removido, após o uso de trefina com diâmetro de 8 mm59

Figura 13 - Descolador de Molt usado para remoção do bloco ósseo	59
Figura 14 - Pinça Allis para apreensão e remoção do bloco (A, B)	59
Figura 15 - Cinzel de Oschenbein para remoção de osso do sítio doador, após remoção do bloco principal	60
Figura 16 - (A) Alveolótomo ou goiva biarticulada, (B) Trefina de 4 mm de diâmetro para remoção de pequenos fragmentos ósseos	60
Figura 17 - Sutura do retalho palatino com fio de Vicryl 4.0 com ponto simples na região de papila, Donat modificado na área desdentada	61
Figura 18 - Caso 1	62
Figura 19 - Caso 2	64
Figura 20 - Caso 3	66
Figura 21 - Caso 4	67
Figura 22 - Caso 5	68
Figura 23 - Caso 6	69
Figura 24 - Caso 7	70
Figura 25 - Caso 8	71
Figura 26 - Caso 9	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição dos pacientes quanto à idade, sexo, área receptora e tipo de enxerto (particulado e bloco)	46
Quadro 2 - Viabilidade de remoção do enxerto e reparação do defeito ósseo ...	74
Quadro 3 - Resultados dos comentários dos procedimentos no trans-operatório	76
Quadro 4 - Resultados dos procedimentos no pós-operatório.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	–	Associação Brasileira de Normas Técnicas
caps	–	Cápsula
cc	–	Centímetros cúbicos
Comp	–	Comprimidos
e-PTFE	–	Politetraflúoretileno expandido
h	–	Horas
ml	–	Mililitros
mg	–	Miligramas
mm	–	Milímetros
ROG	–	Regeneração Óssea Guiada
SECS	–	Seriados em Ciências da Saúde
SMP	–	Sutura Mediana Palatina
TC	–	Tomografia Computadorizada

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	15
2	PROPOSIÇÃO	18
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
	3.1 Histórico.....	19
	3.2 Anatomia da Região do Palato	19
	3.2.1 Palato Duro	20
	3.2.2 Palato Mole (Véu Palatino)	20
	3.3 Uso de Enxertos Ósseos Intrabucais e Extrabucais para Reconstrução de Rebordo Alveolar Atrófico	21
4	MATERIAIS E MÉTODO.....	41
	4.1 Bioética	41
	4.2 Local de Desenvolvimento.....	41
	4.3 Seleção de Pacientes	41
	4.3.1 Critérios de Exclusão	42
	4.3.2 Critérios de Inclusão.....	42
	4.4 Avaliação Radiográfica e Tomográfica dos Pacientes Submetidos ao Procedimento	43

4.5 Método de Avaliação do Procedimento Realizado	47
4.5.1 Remoção e Utilização do Enxerto Ósseo Processo Palatino	47
4.5.2 Avaliação Clínica do Trans-Operatório	48
4.5.3 Avaliação Clínica do Pós-operatório	49
4.6 Materiais Utilizados na Etapa Cirúrgica.....	51
4.6.1 Material e Fármacos de Consumo.....	51
4.6.2 Material Permanente	53
4.7 Método para Obtenção do Enxerto.....	55
5 RESULTADOS.....	62
5.1 Casos Clínicos.....	62
5.2 Resultados Sobre a Viabilidade de Remoção do Enxerto e sua Utilização no Reparo de Defeito Alveolar	74
5.3 Resultado do Relato Clínico dos procedimentos Trans-Cirúrgicos Como Perfuração do Assoalho da Cavidade Nasal, Exposição de Raiz, Dificuldade de Remoção do Bloco, Sangramento do Plexo Vásculo-Nervoso.....	75
5.4 Resultado dos Comentários Pós-Operatório	76
6 DISCUSSÃO	78
7 CONCLUSÕES	86
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICES.....	92
ANEXOS	95

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas quatro décadas a Odontologia passou por um grande e notável desenvolvimento científico, no ano de 1965 o pesquisador e médico ortopedista sueco, o P.I. Branemark, começou estudos que na Universidade de Gotemburgo (Suécia), sobre microcirculação sanguínea em tíbias de coelho com uma câmara de titânio, no qual estes estudos culminariam com a descoberta da Osseointegração (40 ANOS..., 2005). Com base nesta descoberta, foram desenvolvidos os implantes de titânio, que foram utilizados em pacientes desdentados totais. Branemark (1985) estabeleceu uma nova fase na Implantodontia moderna, onde o conceito de osseointegração foi definido como uma conexão estrutural e funcional direta entre osso vivo ordenado e a superfície de um implante de titânio submetido à carga funcional. A busca maior é de reabilitações ósseas nas áreas que virão a receber implantes, ou seja, áreas que por algum motivo não apresentam osso em quantidade suficiente para receber os pinos de titânio que reabilitarão a área desdentada. O primeiro trabalho descrito com reconstrução óssea e posicionamento de implantes e acompanhamento de dez anos foi publicado por Breine e Branemark (1980).

A falta de osso nos rebordos alveolares tem sido um grande problema para a reabilitação estética e funcional nos pacientes. Esta perda óssea tem uma etiologia relacionada a fatores locais e gerais. Os fatores locais são os traumatismos dento-alveolares, extrações dentárias traumáticas, ausências congênitas de elementos dentários, técnicas de alveoloplastias, doença periodontal severa, patologias e infecções envolvendo os maxilares. Os fatores de ordem geral são as alterações como doenças ósseas metabólicas, alterações endócrinas e nutricionais (CURY et

al., 2004; TOLEDO FILHO; MARZOLA; RODRIGUEZ SANCHEZ, 2001). Esta perda óssea, também chamada de atrofia, foi relatada por Atwood (1971), demonstrando ser mais acentuada durante os primeiros três meses após a extração, com um decréscimo significativo após seis meses, e nos anos seguintes, ela se torna menos agressiva (ATWOOD, 1971). As técnicas de aumento de volume ósseo no rebordo alveolar foram estabelecidas como forma de tratamento prévio ou simultâneo à colocação de implante. O uso de osso autógeno para aumento de rebordo atrófico, ou preenchimento de defeito ósseo é um procedimento considerado padrão ouro para estas reabilitações, segundo os autores (BOYNE; JAMES, 1980; MISCH, 1997; MISCH et al., 1992; SENDYK, 2004).

Vários procedimentos cirúrgicos têm sido descritos para regenerar volume ósseo, incluindo enxerto autógeno, substitutos ósseos ou uso de membranas. A incerta previsibilidade e limitada aplicação desses métodos alternativos geralmente indicam o uso de enxerto autógeno. Devido à morbidade cirúrgica, associada aos sítios extrabucais citados por Misch et al. (1992), áreas alternativas intrabucais para remoção de enxertos têm sido sugeridas; estas incluem a sínfise mandibular, ramo da mandíbula, tuberosidade da maxila, o palato, o arco zigomático e o processo coronóide da mandíbula (MISCH, 1997; MISCH et al., 1992). Baseando-se nesta literatura, este estudo tem o objetivo de oferecer aos cirurgiões a possibilidade de utilizar a região do processo palatino do osso maxilar como uma área doadora intrabucal; já que é uma área que apresenta vários benefícios, como por exemplo, um pós-operatório previsível, edema desprezível, e um bom acesso para a remoção do enxerto. Autores como Bezerra e Mendonça (2002) citam o uso da porção lateral do palato duro ou ainda as exostoses para realizações de enxertos autógenos na Implantodontia, Periodontia, e Cirurgia Buco-Maxilofacial. A região do palato que

está sob estudo, a servir como doadora, ainda não tinha sido apresentada como possibilidade de possível área doadora. Enxertos intrabucais mostram-se mais vantajosos que os obtidos de regiões extraorais como crista ilíaca, calota craniana, tibia ou costela, no que diz respeito à anestesia local ao invés de geral, considerar o curto tempo operatório, a não necessidade de internação pós-operatória, uma menor morbidade do sítio doador e menor custo financeiro (RAGHOEBAR et al., 1993; TECIMER; BEHR, 2001). Estudo em cadáveres foi realizado com o propósito de nos oferecer informações sobre quantidade e também os riscos na remoção do enxerto (DUVOISIN et al., 2005). A grande importância deste trabalho clínico é a de se viabilizar o processo palatino do osso maxilar, como outra opção de sítio doador, além da técnica proporcionar uma cirurgia em área que não apresenta nenhuma inervação, minimizando os riscos de seqüelas, ou seja, alterações sensoriais de tecido mole, e pouca probabilidade de lesão a elementos dentais destes pacientes, tornando o prognóstico mais favorável, no que diz respeito a seqüelas.

2 PROPOSIÇÃO

Tendo em vista a escassez da literatura que analisou o processo palatino como área doadora óssea, esta pesquisa clínica tem como objetivos:

- 1- Descrever a técnica cirúrgica para retirada do enxerto ósseo do processo palatino do osso maxilar.
- 2- Verificar se é possível retirar o enxerto ósseo em todos os casos.
- 3- Observar as complicações do procedimento no pós-operatório.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Histórico

Breine e Branemark (1980) foram os primeiros autores a relatarem o uso de enxertos autógenos, para reconstrução de maxilas atroficas, associados aos implantes osseointegrados.

A partir deste relato, várias técnicas de reconstrução óssea do processo alveolar atrofico estão sendo descritas na literatura.

A cobrança pelo paciente por uma condição de satisfação estética, funcional e fonética, a grande evolução dos implantes, vem sendo um grande incentivo dos pesquisadores. Estes buscam técnicas que facilitem a reparação das áreas com alterações tanto de tecido mole, como tecido duro, além de buscar cirurgias com maior previsibilidade, menor trauma trans e pós-operatório e evitar o risco de possíveis seqüelas (MISCH, 1997; MISCH, C. M.; MISCH, C. E., 1995; SETHI; KAUS, 2001).

3.2 Anatomia da Região do Palato

O palato (abóbada palatina) é dividido em duas partes: palato duro e palato mole.

3.2.1 Palato Duro

Compõe 2/3 do palato, é osso formado pelos:

- Processos palatinos das maxilas;
- Lâminas horizontais dos palatinos;
- Possui vários orifícios para a entrada de vasos e nervos;
- Forames palatinos maiores;
- Forames palatinos menores;
- Forame incisivo.

3.2.2 Palato Mole (Véu Palatino)

Encurvado para trás, sendo de natureza fibromuscular móvel. Músculos do véu palatino:

- Levantadores do véu palatino;
- Tensores do véu palatino;
- Palatoglosso (abaixa o palato);
- Músculo da úvula;
- Palatofaríngeo.

A vascularização do processo palatino é dada pelas artérias palatinas bilaterais e pela artéria incisiva; e a inervação na região posterior, pelos nervos palatinos maiores e a da região anterior pelo nervo naso-palatino (PUTZ; PABST, 2000; RIZZOLO; MADEIRA, 2004).

3.3 Uso de Enxertos Ósseos Intrabucais e Extrabucais para Reconstrução de Rebordo Alveolar Atrófico

Breine e Branemark (1980) publicaram um estudo que se estendeu de 1968 a 1971 e o acompanhamento foi concluído em setembro de 1979, onde foram realizados dois tipos de procedimentos distintos. Em um deles, os implantes eram instalados em combinação com os enxertos de tibia; no outro, esperava-se que os implantes osseointegrassem na própria área doadora para que, em um segundo tempo fossem transportados para maxila. No primeiro procedimento, apenas 25% dos implantes permaneceram integrados; e no segundo, um índice de 60% foi alcançado, mas chegando a perda de 50% do volume ósseo. A partir deste estudo diversos trabalhos experimentais e grande variação de técnicas têm sido desenvolvidos buscando a reparação dos defeitos ósseos de maxilas e mandíbulas atróficas.

Adell et al. (1990) apresentaram um trabalho clínico de reabilitação em maxilas atróficas utilizando enxertos da crista ilíaca anterior. Um total de 23 pacientes, com a média de idade variando entre 30 e 64 anos, com acompanhamento clínico por um período de um a dez anos de pós-operatório, foram submetidos à instalação de 124 implantes osseointegrados. A técnica cirúrgica relatava a remoção de um bloco de osso da crista anterior do osso ilíaco, a transferência do bloco para o rebordo alveolar da maxila e posterior fixação com implantes osseointegrados do tipo *self-tapping*. A seguir, o enxerto foi protegido com o retalho de mucosa alveolar, técnica esta conhecida como *onlay*. O resultado após um período de cinco anos de controle, mostrou uma taxa de sucesso dos implantes

de 73,8%, inferior à média obtida em pacientes não submetidos à técnica de reconstrução óssea previamente à instalação dos implantes.

Segundo Boyne e James (1980), o propósito do trabalho foi demonstrar a viabilidade clínica da enxertia óssea no seio maxilar para aumentar a estrutura óssea da maxila. A neoformação óssea pode ocorrer no assoalho do seio, ao contrário do que se acreditava antigamente, desde que certos estímulos sejam aplicados, como a intrusão dental, técnicas cirúrgicas ou estímulos fisiológicos no rebordo alveolar que causam esta reação óssea. A remodelação vai ocorrer mesmo quando o estímulo está a alguns milímetros da membrana do seio. Experimentos laboratoriais têm demonstrado o potencial do seio maxilar como um sítio de formação de osso, estável e base fisiológica para possível aplicação clínica. O autor concluiu que osso medular e medula parecem sobreviver ao transplante, levando a formação de um assoalho ósseo de seio com considerável aumento em espessura e altura de rebordo alveolar.

Jensen e Sindet-Pedersen (1991) relataram 94,5% de sucesso na enxertia de rebordos alveolares maxilares severamente atroficos com osso mandibular autógeno intramembranosos estabilizado por implantes. Foram 107 implantes em 26 pacientes, com acompanhamento de até 16 meses. Os autores se basearam em estudos, que relatavam menos reabsorção com enxertos *onlay* membranosos quando comparados com os endocondrais.

Miranda; Miyagusko e Antonini (1991) apresentaram dez casos de reconstrução mandibular: seis casos com osso do íliaco e costela nos outros quatro. O autor enfatiza que o cuidado na manipulação, corte e fixações são aspectos importantes no que se refere à necrose superficial e sucesso terapêutico. A área receptora é de suma importância para a integração do enxerto, devendo se estabelecer restrições a áreas de intensa fibrose, devido ao baixo potencial de

vascularização. Com relação às complicações, foi relatada a reabsorção como sendo a mais comum, principalmente onde se têm grandes perdas.

Misch et al. (1992) realizaram a descrição da técnica de remoção óssea do mento em 11 pacientes parcialmente desdentados com defeitos alveolares, que não poderiam receber a colocação de implantes, todos foram tratados com enxertos ósseos, obtidos da sínfise mandibular. Cinco pacientes se submeteram à posterior cirurgia de implante, a exposição da área para a colocação dos implantes revelou completa incorporação do enxerto ósseo ao osso circundante e volume ósseo suficiente para permitir a instalação dos implantes em todos os sítios. Em todos os pacientes, a comparação com medições prévias mostrou uma reabsorção de 0 a 25%. A preparação do osso enxertado revelou densidade maior que a do osso circundante, similar à região da sínfise. Foram colocados sete implantes em forma de raiz no total, na região enxertada. Após um período de cicatrização de 4 – 6 meses, cinco dos implantes foram reabertos para a reconstrução protética, e estavam integrados. Embora o período de acompanhamento pós-operatório de estudo do paciente tenha sido limitado, concluiu-se que a sínfise mandibular possui muitas vantagens sobre outros sítios doadores e constitui uma alternativa viável na reconstrução de defeitos alveolares antes da colocação dos implantes.

Raghoobar et al. (1993) apresentaram a elevação do assoalho do seio maxilar com enxerto ósseo autógeno para possibilitar a inserção de implantes endósseos. O procedimento foi feito em 25 pacientes, utilizando enxertos ósseos da crista ilíaca (22 pacientes, 86 implantes), do osso da sínfise (dois pacientes, seis implantes) ou da tuberosidade da maxila (um paciente, um implante). O acompanhamento médio foi de 16 meses (de seis a 36 meses). Concluiu-se deste estudo preliminar que o aumento do seio maxilar com enxerto ósseo, visando à inserção de implantes

endósseos é uma solução promissora para pacientes com maxila atrófica e problemas funcionais com suas próteses parciais ou totais.

De acordo com Bahat; Fontanesi e Preston (1993), a reconstrução óssea da maxila para instalação de implantes osseointegrados melhorou a função, a estética e a fonética, em decorrência de melhorar a quantidade óssea do processo alveolar favorecendo conseqüentemente o posicionamento dos implantes e a posterior reabilitação protética.

Misch e Dietsch (1994) avaliaram entre 1984 e 1990, 20 pacientes com atrofia óssea severa de maxila, submetidos à reconstrução óssea com enxerto ósseo autógeno, retirado da crista ilíaca e instalação de 148 implantes osseointegrados. Neste estudo, 21 destes implantes foram instalados simultaneamente ao enxerto, com uma perda de dois implantes (90% de sucesso); sendo o restante, 127 implantes instalados após a maturação óssea, com uma perda (99% de sucesso). Os pacientes foram submetidos a um período de controle pós-operatório das próteses e implantes durante 26 a 97 meses. Segundo as observações feitas pelos autores, existem vantagens significativas quando da instalação dos implantes em uma segunda fase. Pois de certa forma já ocorreu uma maturação óssea do osso enxertado e os resultados obtidos comparam-se com os encontrados em uma maxila sem enxerto ósseo.

Jensen; Sindet-Pedersen e Oliver (1994) estabeleceram alguns conceitos em relação à fase de instalação dos implantes, justificando a instalação de implantes em uma segunda sessão, após a cicatrização do enxerto ósseo. Foi observada maior superfície óssea, permitindo uma melhor ancoragem; posicionamento do implante mais favorável; maior possibilidade de estabilidade inicial dos implantes e maior tempo de maturação óssea.

Misch, C. M. e Misch, C. E. (1995) relataram neste trabalho que a substituição de tecido mole e duro é crítica não somente pelo resultado estético, mas também pelo suporte biomecânico das próteses. Uma qualidade óssea mais densa na interface osso implante fornece melhor distribuição e transmissão de estresse. Como os maiores estresses estão localizados ao redor do pescoço do implante carregado na crista do rebordo, os métodos de aumento ósseo deveriam idealmente fornecer osso com densidade adequada para suportar o carregamento do implante. A quantidade de osso a ser removido do mento, na maioria dos casos, serve para reparar uma área de até quatro dentes ou sítios de um ou dois dentes, que necessitem aumento em altura e largura. Outro aspecto citado é sobre o tecido mole, que deve estar totalmente cicatrizado antes do procedimento de enxertia. Qualquer procedimento prévio na área deve ser realizado pelo menos oito semanas antes.

Tolman (1995) realizou uma pesquisa na Base de Dados Medline de 1976 a abril 1994 e uma revisão de revistas especializadas entre abril e novembro de 1994 relativos a procedimentos reconstrutivos de mandíbula e maxila nas quais implantes endósseos têm sido colocados em enxertos ósseos. Os tipos de enxertos colocados eram em blocos ou particulados, com uma variedade de implantes utilizados. A deiscência de sutura parece ter o efeito mais deletério na taxa de sobrevivência dos implantes.

Buser et al. (1995) apresentaram e discutiram os procedimentos de aumento lateral de rebordo na mandíbula, em três pacientes com atrofia de rebordo, demonstrando as vantagens clínicas do uso combinado de membranas com osso autógeno e uma técnica cirúrgica de dois estágios. Foram relatados nesse estudo quatro aspectos essenciais para o sucesso do uso de membranas em aumento localizado de rebordo como a obtenção da cicatrização inicial do tecido mole para

evitar a exposição da membrana, criação e manutenção do espaço abaixo da membrana para crescimento células osteogênicas, estabilização e adaptação da membrana para evitar a entrada células não osteogênicas e período de cicatrização suficiente para regeneração e maturação óssea por sete meses. Todos os resultados obtiveram excelentes resultados com ganhos ósseos de três a seis mm.

Buser et al. (1996) avaliaram a previsibilidade e resultados do tratamento com enxertia autógena combinada a membranas de politetraflúoretileno (e-PTFE) em aumentos de rebordos laterais em pacientes parcialmente desdentados através da técnica de dois estágios. Os autores atribuem a baixa incidência de problemas com tecido mole a adequada incisão, cuidadoso manuseio do tecido no fechamento da ferida e bom acompanhamento pós-cirúrgico. Segundo os mesmos, a associação do uso de membranas com enxertia óssea autógena fornece melhores resultados que o uso isolado de membranas, pois o enxerto dá suporte e manutenção do espaço às membranas, bem como serve de canal osseocondutor e indutor para a deposição de matriz óssea. A membrana, por sua vez, serve como barreira física para células não-osteogênicas e protege o enxerto contra reabsorção durante a cicatrização. Essa associação constitui um tratamento previsível também chamado Regeneração Óssea Guiada (ROG) para aumento de rebordo lateral ou em espessura, para colocação de implantes.

Smiler (1996) descreveu uma técnica na qual se utiliza uma trefina para a remoção de um pequeno segmento ósseo da sínfise anterior. Inúmeras opções estão disponíveis para a seleção da área doadora para implantes autógenos: a sínfise, o ramo e a exostose são geralmente os locais de coleta intrabucal, enquanto que os locais mais distantes podem incluir a crista ilíaca, costela, tibia e crânio. Na seleção da sínfise, sua proximidade com leito doador e ausência de estruturas vitais

são consideradas como vantagens oferecidas por esta opção. A remoção do material de enxerto pode ser feita em consultório sob anestesia local, com reduzidos custos e riscos de morbidade. Quando houver ocorrência de perda óssea em um segmento de um ou dois dentes necessitando de implantes, a sínfise anterior constitui um excelente fornecedor de material para enxerto.

Triplett e Schow (1996) realizaram um estudo sobre enxertos ósseos autógenos e implantes endósseos, cuja proposta era descrever várias técnicas de enxerto ósseo autógeno para reconstrução do processo alveolar com instalação simultânea e tardia dos implantes (seis a nove meses). Embora os autores descrevessem cinco diferentes técnicas para reconstrução óssea, associando-as a três diferentes tipos de enxerto, como crista ilíaca, mento e calota craniana, o mesmo frisa que a indicação da área doadora depende da forma e da extensão do defeito ósseo. Concluíram que o enxerto ósseo pode ser utilizado com sucesso para melhorar a região do defeito ósseo para instalação dos implantes. Observaram um padrão de sucesso maior nos implantes tardios, de forma que a falha do implante não implicava na falha do enxerto, e nos casos de falhas dos implantes, o enxerto remanescente podia receber novo implante após o período de seis a nove meses.

Raghoobar et al. (1996) avaliaram a aplicabilidade de osso intrabucal para aumento de rebordo alveolar, visando à colocação de implantes unitários. No momento da colocação do implante havia ocorrido uma leve reabsorção na largura do rebordo alveolar (média 6%, de 0 a 20%). A reabsorção foi mais pronunciada após o uso de enxertos da tuberosidade (média 10%, de 5 a 20%), e nos casos de enxertos da mandíbula (média 5%, de 0 a 10%). O osso enxertado proveniente da mandíbula apresentou maior densidade que o osso circundante. Nos quatro pacientes, em que o alvéolo foi preenchido com enxerto ósseo imediatamente após

a extração dental, não foi observada nenhuma reabsorção. Os autores comentam que o uso de enxertos ósseos autógenos é preferível em reconstruções maxilofaciais devido as suas boas propriedades osteogênicas. Embora as membranas possam diminuir a reabsorção de um enxerto ósseo, o seu uso não é necessário quando osso da mandíbula for aplicado, porque ele apresenta reabsorção mínima. Se as dimensões do enxerto forem inadequadas, no entanto, ou o enxerto é naturalmente particulado, membranas são úteis na estabilização do osso e regeneração óssea. E conclui-se que a reparação de defeitos alveolares locais na maxila, com enxertos ósseos autógenos intrabucais removidos, parece ser um método confiável, que permite a instalação de implantes.

Misch (1997) realizou a comparação entre os sítios intrabucais previamente à colocação de implantes. A comparação entre os tamanhos de enxertos revelou que o volume total da sínfise foi maior ($1,74 \text{ cm}^3$ versus $0,9 \text{ cm}^3$). A morfologia do enxerto *onlay* da sínfise foi corticomedular; os enxertos em bloco do ramo foram mais corticais. A taxa de reabsorção foi de imperceptível a aproximadamente 25%. A qualidade óssea dos sítios foi geralmente graduada como um para o ramo e dois para a sínfise. O osso da mandíbula parece ter benefícios biológicos inerentes, os quais têm sido atribuídos as suas origens embriológicas. Evidências experimentais sugerem que enxertos de osso membranoso apresentam menos reabsorção que de osso endocondral. A precoce revascularização de enxertos ósseos membranosos tem sido sugerida como explicação para a melhor manutenção do volume ósseo enxertado. A região do ramo tem algumas vantagens sobre a sínfise mandibular como sítio doador. Isto inclui mínima preocupação por parte do paciente com relação a alterações de contorno facial, menos incidência de deiscência de incisão, menos reclamações de distúrbios sensoriais pós-operatórios e proximidade do sítio receptor

da mandíbula posterior nos enxertos para altura em posterior de mandíbula. Mas o acesso cirúrgico é mais difícil, e há limitação no tamanho e forma do enxerto. A sínfise oferece potencial para enxertos mais espessos com um componente medular melhor.

Wehrbein; Merz e Dietrich (1999) fizeram um estudo clínico e radiográfico sobre suporte ósseo no palato para ancoragem de implantes ortodônticos. Oito implantes foram colocados nas secções anteriores e quatro nas secções médias do palato médio-sagital, totalizando 12 implantes em 12 pacientes (um para cada), com idades entre 15 e 39 anos. Os resultados sugerem que há suficiente suporte ósseo vertical disponível nestas regiões para implantes de 4 a 6 mm de comprimento endósseo e com diâmetro de 3,3 mm. Os resultados também mostraram que o suporte ósseo vertical esta pelo menos 2 mm médio-sagitalmente mais alto do que o indicado nos cefalogramas. A borda mais craniana do complexo palatal visível radiologicamente frequentemente corresponde à estrutura anatômica da base da cavidade nasal e não a crista nasal situada médio-sagitalmente, a qual oferece suporte ósseo adicional.

Bernhart et al. (2000) realizaram estudo para determinar um sitio alternativo para colocação de implantes palatinos que ofereça maiores quantidades de suporte ósseo que o palato médio-sagital. Para tanto, 22 pacientes, homens e mulheres entre 18 e 48 anos, foram submetidos tomografias computadorizadas de baixa dosagem. Um total de 601 pontos de mensuração localizados em quatro planos (3, 6, 9, 12) com sete sítios de mensuração cada, foram determinados para cada paciente. A análise de dados indicou uma área localizada 6 a 9 mm posterior ao forame incisivo e 3 a 6 mm paramediana evitando-se a sutura médio-palatal como mais adequada para a colocação dos implantes. Não foi verificada correlação entre idade e volume ósseo. O

valor máximo absoluto foi de 16 mm, a 6 mm da linha média, também nesse plano. O menor valor médio na região paramediana (3,15 mm).

Sethi e Kaus (2001) apresentaram um estudo com os resultados preliminares do comportamento clínico, em longo prazo, de implantes colocados após o aumento de rebordos alveolares deficientes, através de enxertos ósseos autógenos, retirados de sítios doadores intrabucais. No estudo foram selecionados 60 pacientes para reparação dos defeitos ósseos, baseados na necessidade de melhorar a estética e biomecânica. Escolheu-se o enxerto com a necessidade de cada tipo de deficiência óssea, sendo realizados enxertos para ganho em espessura em 48.3% dos casos, altura em 33.9% e espessura e altura associados em 17.8%. As complicações pós-operatórias foram relatadas. Um paciente teve infecção no enxerto removido com coletor e outro reclamou de distúrbios sensitivos na mucosa vestibular adjacente ao dente molar, que foi confirmada na sondagem. A completa recuperação da sensibilidade não ocorreu até 18 meses após a colocação dos implantes. Outras duas complicações foram notadas em relação à sínfise como sítio doador: recessão gengival ao redor da margem cervical dos dentes anteriores em consequência do acesso cirúrgico ter sido o retalho total, e no segundo paciente no qual o acesso cirúrgico foi realizado através de uma incisão na mucosa labial, apresentou perda de sensibilidade dos dentes anteriores.

Tecimer e Behr (2001) relataram que em relação aos sítios intrabucais, como a sínfise mandibular, o rebordo oblíquo externo e o ramo ascendente da mandíbula oferecem vantagens: acesso fácil e boa qualidade óssea, a cirurgia é feita na mesma região do sítio receptor, custo mais baixo (procedimento ambulatorial ao invés de hospitalar), menor morbidade pós-operatória, ausência de uma cicatriz cutânea e a percepção, por parte do paciente, de que uma cirurgia intrabucal é menos extensa

se comparada a de sítios doadores extrabucais. As desvantagens de se utilizar a sínfise mandibular, o rebordo oblíquo externo e o ramo ascendente da mandíbula como sítios doadores são quantidade limitada de osso disponível, risco de danificar as raízes dentais mandibulares, nervo alveolar inferior ou nervo mental na sínfise mandibular, e contraturas de cicatriz. Observou-se alguma reabsorção dos enxertos, principalmente durante os três primeiros meses, por esse motivo, um procedimento de dois estágios parece fornecer melhores resultados em longo prazo.

Schlegel, K. A.; Kinner e Schlegel, K. D. (2002) analisaram histologicamente o osso coletado por brocas trefinas da sutura mediana palatina (SMP) de 41 cadáveres humanos, com idades entre 12-53 anos, mostrou que a completa ossificação desta estrutura é rara antes dos 23 anos, que a região posterior da sutura é mais frequentemente ossificada e que um leito mais favorável para a osseointegração de implantes pode ser encontrado posterior à linha interconectora dos primeiros pré-molares. A remodelação do osso palatino ocorre pós-natalmente pela reabsorção na superfície nasal, que se inicia aos sete anos, e a posição óssea na superfície bucal. Aos 30 anos, o volume de osso esponjoso abaixo da espinha nasal anterior é de aproximadamente 40%. Este volume cai para 10% aos 85 anos e a taxa de diminuição de 0,5 a 1% ao ano. A largura máxima palatal é atingida aos 30 anos, juntamente com a maior interdigitação sutural óssea. A espessura óssea na linha média palatina é de aproximadamente 1,5 cm. Há uma tendência de diminuição da perda do volume ósseo da Sutura Mediana Palatina (SMP) com o aumento da idade do paciente.

Kainulainen et al. (2002) relataram a descrição da técnica de remoção óssea do zigoma para reconstrução óssea alveolar, onde a necessidade de quantidade óssea é modesta, como por exemplo, para recobrimento de roscas expostas de

implantes e expansão de rebordo alveolar estreito. Também pode ser usada como uma reserva adicional de osso juntamente com outros sítios doadores intrabucais. O osso autógeno possui propriedades osseoindutivas e osseocondutivas e é imunologicamente seguro, além de ser considerado o “padrão ouro” para a reconstrução maxilo-mandibular. Os sítios doadores mais comumente usados para reconstrução óssea na área maxilofacial são ilíaco, costela, calvária, tibia, mandíbula e maxila. Remoções extrabucais geralmente requerem anestesia geral e hospitalização. Morbidade pós-operatória e distúrbios ambulatoriais do sítio doador da crista ilíaca são complicações bem conhecidas. A morbidade dos sítios doadores intrabucais são relativamente baixas e a utilização de técnicas intrabucais não resulta em cicatrizes visíveis. Os autores concluem que o osso zigomático é um sítio doador adequado para o tratamento de defeitos ósseos em um ou dois locais de implantes, na cobertura de superfícies expostas e como um fornecedor adicional de osso juntamente com outros sítios doadores intrabucais.

Henriksen et al. (2003) tiveram como objetivo do estudo a avaliação da quantidade óssea na linha média do palato duro anterior, para determinar a espessura específica de osso abaixo do canal incisivo disponível para implante, assim como determinar a largura do canal incisivo. Foram radiografados 25 crânios secos com técnica cefalométrica padrão. Uma quantidade de guta-percha foi injetada dentro do canal incisivo e repetiu-se a radiografia. A espessura óssea foi então medida a partir do palato duro, inferior a parte mais inferior do canal que estava radiopaco. A espessura vertical do palato duro médio-sagital no nível do primeiro pré-molar foi de $8,6 \pm 1,3$ mm. Essas medidas representam a espessura através de todo palato duro, incluindo o canal incisivo. A espessura vertical do palato duro médio-sagital abaixo do canal incisivo foi de $4,3 \pm 1,6$ mm. Essas medidas representam a espessura do palato duro inferior à parte

mais inferior do canal incisivo. Essa espessura óssea é de grande importância, porque representa a real espessura óssea, onde os implantes podem ser instalados em contato direto com o osso. Este estudo realmente mostrou que 50% da espessura do palato duro anterior esta localizada inferior ao canal incisivo. Por outro lado, este estudo demonstra que alguns pacientes terão menos que 4 mm disponíveis para implantes palatais médio-sagitais e, portanto, podem não atingir a máxima osseointegração com implantes de 4 mm. Aproximadamente 48% dos crânios deste estudo tinham menos que 4 mm disponíveis abaixo do canal incisivo e um crânio tinha apenas 2,5 mm de osso disponível.

Clavero e Lundgren (2003) avaliaram dois sítios doadores intrabucais, a sínfise mandibular e o ramo ascendente mandibular, considerando sua morbidade e frequência de complicações após os procedimentos de remoção. A proximidade entre o sítio doador e receptor e a reduzida anestesia em local e menor tempo operatório são vantagens óbvias do uso de enxertos ósseos de sítios intrabucais. A morbidade do sítio doador é um dos vários fatores que devem ser considerados na remoção óssea. Outros fatores a serem considerados são a quantidade óssea necessária, o tipo (cortical ou medular), o sítio receptor e o comportamento biológico esperado (neovascularização e reabsorção). Os resultados após duas semanas mostraram que a intensidade e duração da dor, pareceram mais pronunciadas, nos pacientes que receberam enxertos da área do mento. Limitações funcionais de fala, alimentação e de ingestão de líquidos ocorreram em ambos os grupos igualmente, mas a abertura de boca e a mastigação foram mais difíceis para os pacientes que receberam enxerto do ramo. Sangramento, hematoma e mau hálito tiveram uma incidência negligenciável em ambos os grupos. Alteração de sensibilidade foi relatada com muito mais frequência (22 dos 29 pacientes) pelos pacientes que receberam enxerto do mento do que

pelos que receberam enxerto do ramo (cinco de 24). E a conclusão do autor é que embora o acesso à sínfise mandibular pareça ser melhor que ao ramo, uma quantidade maior de osso com maior densidade e conteúdo cortical pode ser removido do ramo com menor morbidade e menos complicações.

Chiarelli et al. (2003) relataram que a perda óssea dos rebordos apresenta uma etiologia relacionada a fatores de ordem local e geral. Os locais são traumatismos dentoalveolares, extrações traumáticas, ausências dentárias de ordem congênita, técnicas de alveoloplastias, patologias e infecções envolvendo os maxilares. Os de fatores gerais são as alterações sistêmicas, como a osteopenia, osteoporose, osteomalácia, alterações endócrinas e nutricionais. O osso autógeno é considerado o mais indicado para reconstrução de rebordos maxilares e mandibulares. Este tipo de enxerto transporta células vivas com propriedades osteogênicas, não apresenta reação imunológica com o organismo, apresenta menor reação inflamatória e menor possibilidade de infecção; não apresenta risco de transmissão de enfermidades e apresenta uma reparação do tecido ósseo mais rápida. O enxerto ósseo autógeno pode ser de osso medular ou cortical. O medular possui as cinco características ideais de um enxerto, possui células osteogênicas, é osteoindutivo e osteocondutivo, não é imunogênico e não patogênico. O cortical apresenta uma grande resistência inicial e pouca atividade osteoindutora e osteocondutora. Os enxertos intrabucais apresentam um único campo cirúrgico, diminuindo assim tempo de anestesia e de cirurgia, além disso, um desconforto mínimo e menor morbidez quando comparado aos sítios extrabucais.

Torrezan et al. (2003) relataram que o melhor material para enxertia óssea, é o osso autógeno, devido a ausência de reação antigênica ao processo de reparação cicatricial.

Kaufman e Wang (2003) apresentaram em seu trabalho uma técnica para aumento vertical de rebordos em incisivos laterais superiores utilizando blocos ósseos da sínfise. Esses blocos foram pressionados contra dois locais pré-osteomizados/perfurados, com diâmetros correspondentes até sua estabilização. Os dois locais foram enxertados com osso congelado-seco desmineralizado alogênico e uma membrana de (e-PTFE) reforçada por titânio foi instalada. Após cinco meses as membranas foram removidas e observou-se o aumento de 5 mm no rebordo direito e 4 mm no esquerdo. A técnica cirúrgica na sínfise é relativamente simples, mas certamente também envolve riscos. Deiscência da incisão, queda do mento, perda de tônus do músculo mentoniano, perda de vitalidade dos dentes anteriores inferiores, danos às raízes dos dentes anteriores inferiores e dano ao nervo mental são as complicações documentadas. O aumento vertical de rebordo pode ser conseguido usando blocos ósseos da sínfise. A sínfise é um excelente fornecedor de osso autógeno de boa quantidade e qualidade em comparação a outros locais intrabucal. Os blocos ósseos podem criar um efeito de "tenda" à membrana utilizada e preencher o espaço.

Scher e Holmes (2003) enfatizaram a utilização de osso autógeno, considerado o melhor material, é limitada pela morbidade da área doadora. A crista ilíaca é um abundante fornecedor de osso corticotrabeculado, mas geralmente requer anestesia geral para sua remoção. Indicações do tipo implante unitário ou duplo necessitam de uma quantidade limitada de osso e são geralmente conduzidas com anestesia local. São estes casos que têm promovido o desenvolvimento da área doadora intrabucal juntamente com a observação de que osso mandibular parece reabsorver menos que osso extrabucal, devido suas características embriológicas.

Cruz (2004) afirmou em seu trabalho a preferência do osso autógeno

intrabucal a sítios extrabucais devido a fatores biológicos, como outras vantagens relaciona a anestesia local, a não necessidade de internação, como desvantagem cita a limitação do volume obtido da cavidade bucal.

Pinto; Cunha Filho e Beltrão (2004) fizeram uma revisão de literatura sobre sítios doadores intrabucais e relatam os seus usos em reconstruções de rebordos atróficos previamente à colocação de implantes. Sendo que estes enxertos de origem intrabucal são uma opção de terapêutica para reconstrução do volume dos rebordos, propiciando condições para instalação dos implantes na condição ideal, favorecendo a biomecânica e a otimização estética dos resultados protéticos. Os autores relatam na sua revisão de literatura, que a região mentoniana pode fornecer bloco ósseo córtico-medular de dimensões médias de (20,9 x 9,9) x (6,9) mm e de volume médio de 4,84 ml; a região do ramo com média de (35 x 10) x (5) mm com volume de 1 ml. E quando se associa o processo coronóide da mandíbula, podem se obter blocos de volume médio de 2,36 ml apresentando uma conformação irregular. Ressaltam as vantagens dos enxertos intrabucais, como a cirurgia em ambulatório, anestesia local, menor custo, ausência de cicatrizes cutâneas e a menor morbidade, além da área doadora ser de origem embriológica da receptora, implicando em menor reabsorção do enxerto.

Veis; Tsirlis e Parisis (2004) avaliaram a regeneração óssea ao redor de superfícies descobertas de implantes instalados simultaneamente em humanos, usando osso autógeno dos três mais comuns sítios intrabucais (sínfise mandibular, ramo e tuberosidade). A técnica de ROG oferece novas possibilidades para a completa osseointegração dos implantes. O osso autógeno tem por longa data sido considerado o padrão de ouro em termos de material de enxerto. As vantagens óbvias das áreas intrabucais são a redução na duração da cirurgia, anestesia local e

a necessidade de não hospitalização, que resulta em desconforto mínimo para o paciente. Foram divididos três grupos dependendo do sítio doador. Grupo A do ramo, grupo B da tuberosidade e grupo C da sínfise mandibular. As exposições das roscas foram medidas com sonda e teve variação de 3 mm a 7 mm. Foram realizadas perfurações na vestibular ao redor dos implantes para aumentar revascularização, o osso foi compactado 2 mm para mesial e distal do implante; em todos os casos foram usadas membranas de (e-PTFE) sem nenhum sistema de retenção. O melhor resultado foi observado no grupo da sínfise mandibular (C), enquanto o grupo da tuberosidade (B) produziu os menores resultados. Os enxertos do ramo e sínfise mandibular derivam de sítios com uma camada cortical espessa, enquanto que os enxertos da tuberosidade derivam de um sítio de pobre qualidade óssea devido a fina camada cortical. Os resultados deste estudo clínico sugerem que todos os enxertos intrabucais parecem ser eficazes na regeneração óssea de deiscências vestibulares ao redor de implantes.

Peleg et al. (2004) descreveram uma nova técnica e sítios anatômicos para aplicação em enxertia com o uso de um instrumento de corte e coleta (raspadores). Os sítios utilizados foram o ramo lateral da mandíbula e eminência zigomática maxilar. O enxerto autógeno continua sendo o padrão ouro para enxertia. Entretanto, o uso do osso particulado intrabucal é limitado devido a morbidade e número limitado de sítios. Foram incluídos neste estudo 193 pacientes com necessidade de aumento ósseo e colocação simultânea de implantes na maxila posterior atrófica e maxila anterior com osso alveolar deficiente. Uma média de 5 a 6 cc foi necessária para preenchimento de um seio do grupo de osso autógeno e 2 a 3 cc para o grupo composto. Neste grupo o osso foi removido da parede maxilar anterior, da eminência maxilar e tuberosidade. Para 37 pacientes com deiscência da vestibular do implante, o

osso foi removido da eminência maxilar ou tuberosidade, com uma média de 1 a 1,5 cc de osso nos 41 implantes colocados na maxila anterior. Com esta pesquisa foi concluído que taxas excelentes de sucesso de implantes podem ser conseguidas em seios ou rebordos enxertados, quando osso autógeno removido localmente em forma de raspa for utilizado. O mesmo ocorre quando for utilizado enxerto composto no seio para implantes com pelo menos a metade de osso autógeno em raspa. Também é mostrado que 50% de osso autógeno pode obter sucesso no suporte de implantes, o que evitaria o uso de sítios distantes ou adicionais.

Sendyk (2004) relatou que a indicação de implantes requer uma análise cuidadosa da quantidade e qualidade óssea, porque a perda do elemento dentário provoca a atrofia localizada do processo alveolar. Por esses motivos, significantes esforços têm sido feitos nas últimas três décadas para determinar o melhor método de se criar osso nestas áreas, de modo a tornar a colocação de implantes mais uma técnica mais previsível. O osso autógeno intrabucal apresenta características biológicas excepcionais para enxertia, que diminuem muito a sua reabsorção pós-operatória. Mas como desvantagem apresenta pequena quantidade disponível na boca, limitando a sua utilização em reconstruções alveolares maiores. O autor ainda relata que várias pesquisas indicam que os enxertos autógenos intrabucais são preferenciais aos enxertos extrabucais, desde que a quantidade de material a ser enxertada seja possível de ser obtida na área intrabucal.

Crismani et al. (2005) investigaram a viabilidade de filmes cefalométricos laterais como uma ferramenta de controle pós-operatório após a instalação de implantes palatais, foram feitos filmes cefalométricos laterais destas amostras de cadáveres. Nesse presente estudo, 18 dos 20 implantes palatais (90% das amostras) foram colocados com sucesso sem a fenestração do osso por evidência

histológica. A distância média entre os implantes e o complexo palatal foi de 2,8 mm. Os dois implantes restantes penetraram no osso apesar das orientações dos dados das tomografias computadorizadas (TC) pré-operatórias, como mostra a evidência histológica. Embora a sondagem intra-operatória não tenha detectado nenhuma fenestração, a análise histológica pós-implantação mostrou que os implantes se projetaram além do complexo palatal em 1,00 e 1,3 mm respectivamente. Os resultados desta investigação em cadáveres indicaram: Filmes cefalométricos laterais não mostraram a real relação entre a terminação craniana do implante e a margem craniana do complexo palatal (20% dados falso-positivos). Apesar das TC, 10% dos implantes colocados causaram fenestração na cavidade nasal, quando usada a técnica trans-gengival. Fenestrações de alturas de 1,3 mm não estavam necessariamente associadas com perfuração da mucosa nasal. Imagens bidimensionais não puderam ser relacionadas às reais penetrações na cavidade nasal.

Duvoisin et al. (2005) apresentaram um trabalho com propósito de determinar em três cadáveres humanos, a viabilidade clínica da utilização da região anterior do palato duro como área doadora de enxerto. Os blocos removidos foram mensurados em três dimensões, comprimento, espessura e largura. A média do comprimento foi de 14 mm, enquanto a espessura média apresentada foi de 6 mm, e a largura apresentou a medida média de 6 mm, os blocos apresentaram características de osso córtico-medular, podendo ser usados tanto na forma particulada, nas situações de levantamento do seio maxilar, preenchimento de alvéolos dentários e regeneração de defeitos com uso de membranas, quanto em blocos quando necessário. Na análise de vantagens e desvantagens desta técnica que foi proposta neste estudo piloto, os autores afirmaram que a região anterior do palato é uma área

de acesso favorável e de pequeno risco de parestesia para o paciente. A maior possibilidade de complicação é a comunicação buconasal. E com as medidas concluídas de largura, altura e espessura realizadas nos blocos removidos, concluiu-se que a área anterior do palato duro tem potencial para servir como uma região doadora óssea.

Nascimento Júnior et al. (2005) relataram neste trabalho realizado *in vivo* a realização da técnica de remoção de osso do processo palatino maxilar para reparação de defeito ósseo de incisivo central superior direito, que apresentava defeito ósseo em espessura. A realização da técnica foi detalhada passo-a-passo, mostrando que a quantidade óssea removida em bloco é viável na reparação de defeitos ósseos de um elemento, a segurança em relação a acidentes na remoção do enxerto foi determinada pelo uso exame tomográfico e que o acesso cirúrgico proposto da área doadora foi considerado adequado principalmente por ser próximo a área receptora, nos casos de maxila anterior. Outra vantagem que foi relatada no trabalho é o pós-operatório, que não gera possibilidades de parestesias e com edema insignificante da área doadora. Os autores concluíram que a região palatina pode ser considerada como área doadora intrabucal para o uso na Implantodontia.

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 Bioética

Esta pesquisa obedece às normas preconizadas pela RESOLUÇÃO CNS 196/96, 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde sobre diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo humanos. PARECER N^o 195/2005 com o registro CEP UNISA N^o 305/2004 (Anexo A e B).

4.2 Local de Desenvolvimento

Os pacientes foram provenientes das clínicas odontológicas da Universidade de Santo Amaro e operados na Clínica de Implantodontia e de Cirurgia. Os pós-operatórios foram realizados no mesmo local.

4.3 Seleção de Pacientes

Foram selecionados nove pacientes com idade variando entre 31 e 57 anos, de ambos os sexos, sem distinção de raça, apresentando bom estado de saúde, sendo pré-requisito a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B).

4.3.1 Critérios de Exclusão

- Desistência, abandono ou falta de colaboração.
- Hipertensos;
- Diabéticos;
- Gestantes;
- Pacientes imunodeprimidos;
- Ocorrência de algum estado de enfermidade que impedisse a continuidade do estudo.

4.3.2 Critérios de Inclusão

Foram selecionados os pacientes de acordo os seguintes critérios:

- Pacientes desdentados parciais a serem reabilitados com implantes e que apresentassem deformidades ósseas em espessura a serem reconstruídas ou em altura como a região de seio maxilar ou preenchimento de cavidades, como alvéolos pós-extração, com avaliação da área doadora com telerradiografia ou tomografia computadorizada;
- Pacientes saudáveis;
- Pacientes que tenham entendido o propósito da pesquisa e assinado o termo de consentimento e estivesse de acordo com a carta de informação (Apêndice A).

4.4 Avaliação Radiográfica e Tomográfica dos Pacientes Submetidos ao Procedimento

A) Radiográfica (Telerradiografia Lateral)

Foram realizadas telerradiografias laterais para avaliação da área palatina, região doadora onde foi realizada a osteotomia no processo palatino do osso maxilar.

B) Tomográfica (Tomografia Computadorizada)

Foi utilizada nesta pesquisa clínica, a tomografia computadorizada, com um programa específico para leitura e manipulação de imagens em 3D (Figura 1), DentalSlice fornecido pelo Instituto de Documentação Ortodôntica e Radiodiagnóstico S/C LTDA (INDOR) SP. Isto proporcionou a avaliação de cortes axiais, coronais (Figura 2) e sagitais (Figura 4), além da manipulação da maxila em 3D (Figura 3), tornando o planejamento cirúrgico altamente previsível e com uma grande riqueza de detalhes anatômicos tanto da área doadora como da receptora. Dos nove pacientes, três foram diagnosticados com auxílio da tomografia computadorizada e com a execução do planejamento, usando o programa DentalSlice (Figuras 1, 2, 3 e 4). Nos outros seis pacientes foram usados como método auxiliar de diagnóstico, a telerradiografia lateral para avaliação da área doadora do processo palatino (Figura 9).

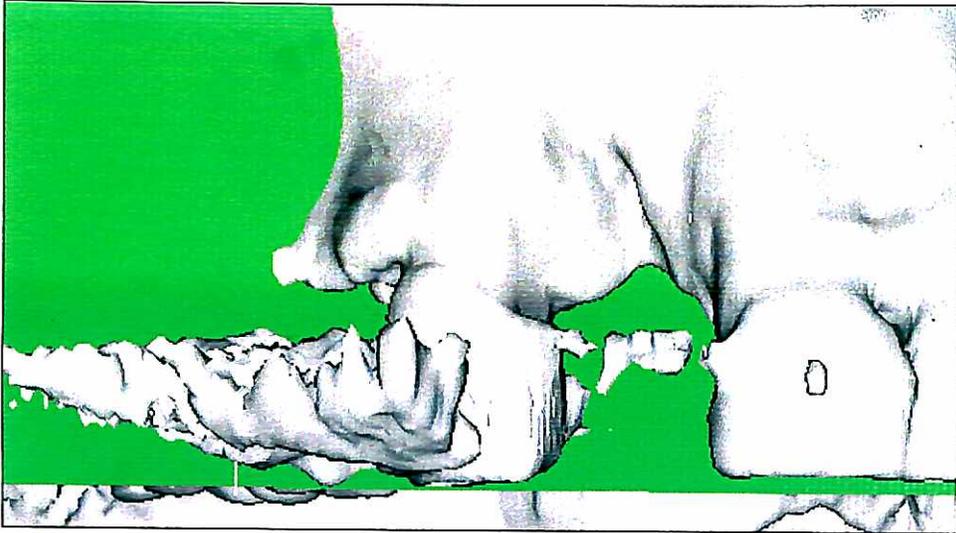


Figura 1: Imagem tomográfica em 3D obtida com o programa DentalSlice do defeito ósseo da área receptora.

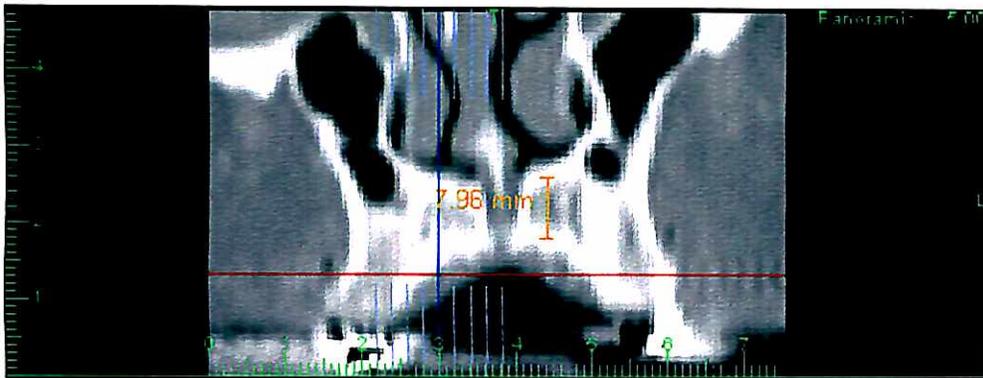


Figura 2: Corte tomográfico coronal obtido com o programa DentalSlice para avaliação da altura óssea (7,96 mm) na área doadora do palato.

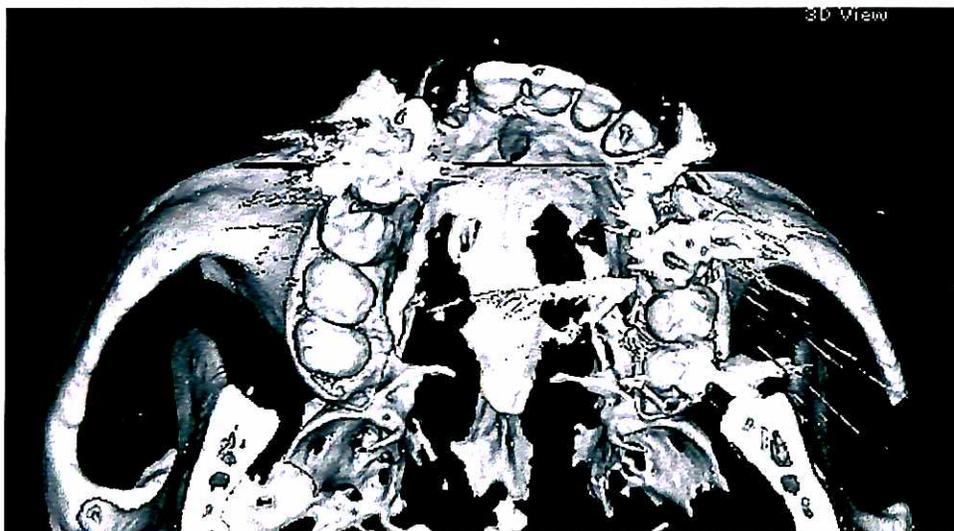


Figura 3: Imagem tridimensional da maxila.

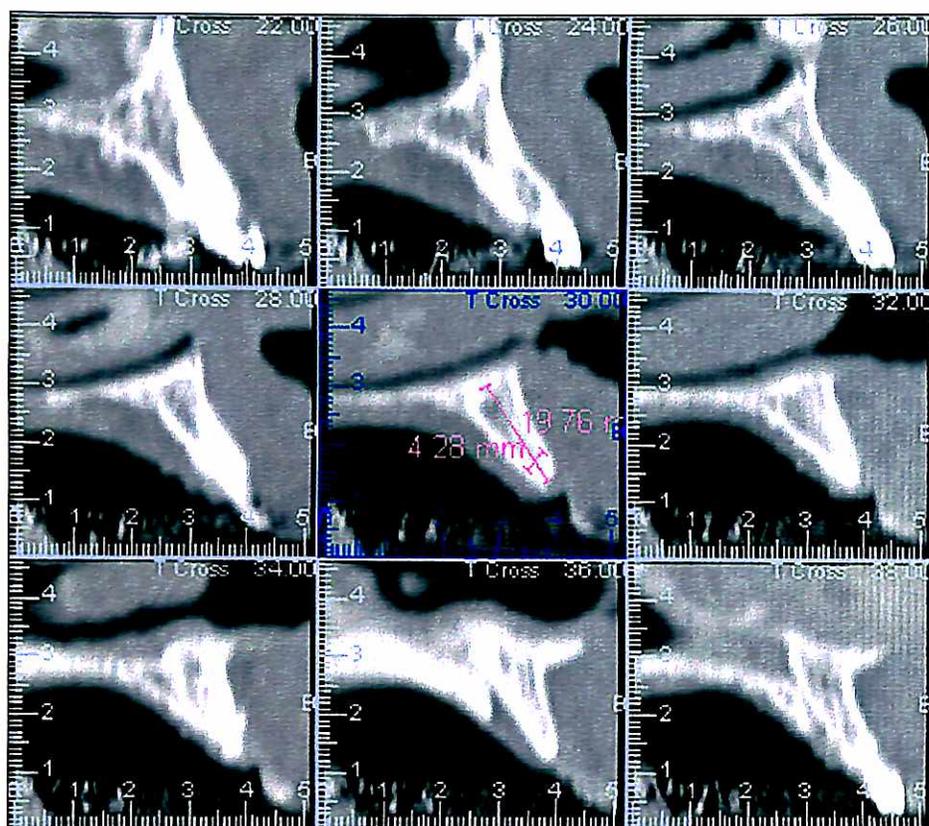


Figura 4: Corte sagital obtido com o programa DentalSlice para avaliação da área receptora, avaliação de largura (4,28 mm) e comprimento (19,76 mm).

Com base nos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados nove pacientes, seis do sexo masculino e três do feminino, com idade entre 31 e 57 anos, resultando em uma média de 44 anos (Quadro 1). Dois desses nove pacientes eram fumantes, todos foram submetidos aos exames pré-operatórios, assinaram o termo de ciência e consentimento informado, que eram desdentados parciais e que necessitavam do procedimento de enxertia óssea para a realização de implantes. Estes implantes poderiam ser instalados no mesmo ato da realização do enxerto ou na fase tardia ou segunda fase, após maturação do enxerto. Com as radiografias e as tomografias realizadas e as radiografias periapical e panorâmica para verificação das condições ósseas da área receptora e as condições dos elementos vizinhos, para que a indicação do enxerto como opção de tratamento fosse correta.

CASO Nº.	NOME	IDADE	SEXO	ÁREA RECEPTORA ELEMENTO	TIPO DE ENXERTO	
					PARTICULADO	BLOCO
1	D.L.R.	42	F	12	X	
2	R.S.	38	M	11		X
3	E.A.A.	38	F	11		X
4	E.G.	31	M	21	X	
5	E.E.P.	57	M	15,16	X	
6	M.D.L.M.	35	F	14	X	
7	J.A.A.	39	M	22		X
8	S.B.	38	M	22		X
9	W.W.	38	M	11, 13	X(11)	X(13)

Quadro 1: Distribuição dos pacientes quanto à idade, sexo, área receptora e tipo de enxerto (particulado e bloco)

Os pacientes seguiram a medicação protocolada em todos os casos realizados, sendo amoxicilina BD (875 mg) de 12/12h por sete dias, com início 24h antes do procedimento, ibuprofeno (600 mg) de 12/12h por três dias, paracetamol (750 mg) de 6/6h se o paciente apresentasse dor, além do colutório bucal com digluconato de clorexidina 0,12% de 12/12h até remoção da sutura, que na área doadora foi removida com sete dias e na receptora com 15 dias. Os enxertos ósseos utilizados neste trabalho foram intrabucais, proveniente do processo palatino do osso maxilar, removido em bloco, utilizando-se brocas ou trefinas; ou osso particulado removido com curetas ou osteótomo biarticulado e trefinas de diâmetro de 2 e 4 mm. O osso do processo palatino foi removido em cada caso com a prévia indicação para o restabelecimento do defeito a ser reparado. Foram realizadas nove cirurgias para restabelecer defeitos de um ou dois elementos em espessura, como também em altura na região posterior da maxila, na qual foi enxertado um seio maxilar. Em

quatro pacientes foram realizadas a colocação do implante no mesmo ato do enxerto, visto que a necessidade, era de pequeno ganho em espessura ou de cobertura de roscas expostas do implante. Nos outros pacientes a necessidade de ganho de volume era maior, impedindo que a colocação do implante fosse realizada devido a falta de estrutura óssea para ancoragem inicial. Em todos os procedimentos de remoção do enxerto foram realizados os relatos clínicos do trans-operatório para maior informação da técnica. O comportamento pós-operatório também foi relatado. Após o procedimento cirúrgico foram seguidas as orientações básicas para este tipo de procedimento, evitando-se o uso de próteses sobre o local por sete a 15 dias, no caso de próteses removíveis. A indicação de gelo na área receptora e o uso de sorvete de massa para área doadora foram recomendados, além da não liberação do paciente para qualquer atividade física nas primeiras 72 horas e a alimentação com líquido e pastoso nas 48 horas após o ato cirúrgico.

4.5 Método de Avaliação do Procedimento Realizado

4.5.1 Remoção e a utilização do enxerto ósseo do processo palatino

Conforme descrito acima, os nove pacientes submetidos a cirurgia foram avaliados sobre a remoção do enxerto e se a quantidade removida seria suficiente para reparação dos defeitos onde usamos dois critérios sim e não para os dois itens avaliados.

A) Sobre a viabilidade de remoção do enxerto ósseo da área proposta.

SIM – possibilidade de remoção do enxerto ósseo do processo palatino.

NÃO – não seria possível a remoção do enxerto ósseo do processo palatino.

B) Se a quantidade de osso removido foi suficiente para reparação do defeito ósseo proposto.

SIM – suficiente para reparar o defeito.

NÃO – insuficiente para reparar o defeito.

4.5.2 Avaliação clínica do trans-operatório

Nos casos que foram obtidos a resposta sim na avaliação de viabilidade e reparo do defeito, foi avaliado no trans-operatório os seguintes dados.

A) Perfuração do assoalho da cavidade nasal

SIM – comunicação com a cavidade nasal, depois da remoção do enxerto, avaliação clínica com sonda periodontal, para detectar perfuração do assoalho.

NÃO – integridade do leito receptor após a remoção do enxerto do leito.

B) Dificuldade de remoção do bloco ósseo

SIM – alguma dificuldade de retirada do bloco do leito doador, na clivagem ou na retirada do mesmo.

NÃO – bloco removido sem qualquer problema.

C) Lesão ou exposição de raiz

SIM – apicectomia ou exposição da raiz, não houve toque com a trefina.

NÃO – integridade após a remoção do enxerto das raízes dentais.

D) Sangramento do plexo vásculo-nervoso do canal incisivo e retalho palatino

SIM* – (canal incisivo) que fosse necessário qualquer procedimento para conter a hemorragia no ato cirúrgico.

SIM – (retalho palatino) que fosse necessário qualquer procedimento para conter a hemorragia no ato cirúrgico.

NÃO – que o procedimento não tivesse que ser interrompido para manobra de hemostasia.

4.5.3 Avaliação Clínica do Pós-Operatório

Os pacientes foram acompanhados no pós-operatório com avaliação de alguns critérios seguindo um critério simples e objetivo de respostas e análise clínica.

A) Edema da área doadora

SIM – o edema da área doadora afetou a fonética ou deglutição do paciente.

NÃO – paciente não relatasse qualquer dificuldade para falar ou engolir.

B) Alteração sensorial do tecido mole do palato e dentes próximos a remoção do enxerto.

SIM – o paciente relatou na região da cirurgia perda de sensibilidade ou com sensação de formigamento na mucosa ou dor ou qualquer alteração nos dentes.

NÃO – a região estava normal, sem qualquer mudança que fosse percebida na mucosa ou dentes.

C) Deiscência de sutura

SIM – exposição da área doadora e ou receptora.

NÃO – a área doadora estava normal, sem exposição do leito cirúrgico.

D) Sangramento após procedimento

NÃO – houve pequeno sangramento sem desconforto ao paciente.

SIM – houve sangramento com desconforto ao paciente até 12 h após cirurgia.

SIM^(*) – houve sangramento após 24h com necessidade de intervenção do profissional.

E) Dor

NÃO – paciente tomou a medicação proposta, e se sentiu confortável.

SIM – paciente com necessidade de tomar medicação além da prescrita no protocolo cirúrgico ou que entrasse em contato com os pesquisadores.

4.6 Materiais Utilizados na Etapa Cirúrgica

4.6.1 Material e Fármacos de Consumo

- Enxaguatório bucal de gluconato de clorexidina 0.12 % (Noplak);
- Antibiótico: Amoxicilina BD 875mg (AMOXIL® BD 875 mg – 1 cáps via oral 12/12h por sete dias);
- Antiinflamatório: Iboprufero 600 mg (Spidufen 600 mg - um envelope diluído em água, via oral 12/12 h por três dias);
- Analgésico: Tylenol® paracetamol 750 mg - 1 comp via oral 6/6 h por dois dias;
- Iodo-povidine degermante¹;
- Soro fisiológico²;
- Compressa estéril³;
- Pomada de Lidocaína a 5%⁴;
- Anestésico Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100.000 (cloridrato de mepivacaína)⁵
- Jogos de campo cirúrgico estéril para operador, paciente e equipamentos periféricos;

¹Riodeine Rioquímica Ltda, São José do Rio Preto – SP.

²Aster Produtos Médicos Ltda, Sorocaba – SP.

³Cremer S.A., Blumenau – SC.

⁴Probern, Divisão Odontológica, Catanduva – SP.

⁵Fabricante DFL-Ind. e Comércio Ltda, Rio de Janeiro – RJ.

- Barreiras de proteção para o profissional: máscaras, gorros, óculos de proteção;
- Luvas estéreis sensitex⁶;
- Agulhas curtas calibre 30G⁷;
- Lâminas de bisturi número n^{os} 15, 15c⁸;
- Fio de sutura de seda Ethicon® 4.0⁹;
- Fio de sutura de vicryl 4.0 e 5.0¹⁰;
- Fio de sutura de nylon 5.0 da marca¹¹;
- Sugadores cirúrgicos¹²;
- Membrana de osso bovino reabsorvível da marca Baumer;
- Osso bovino inorgânico da marca Baumer;
- Kit cirúrgico de implante Ankylos®¹³;
- Implante Ankylos®¹⁴;
- Programa de tomografia computadoriza DentalSlice¹⁵.

⁶ Mucambo Mapa Professionell, São Paulo – SP.

⁷ BD-Becton Dickinson, Juiz de Fora – MG

⁸ SurgiBlade, Miami – Florida, USA.

⁹ Johnson-Johnson Ltda, São José dos Campos – SP.

¹⁰ Johnson-Johnson Ltda, São José dos Campos – SP.

¹¹ Techsynt – Lukens Ind. Com. Imp. Export. Ltda, São Paulo – SP.

¹² Indusbello Ind. de Instrum. Odontológicos Ltda, Londrina – PR.

¹³ Dentsply Friadent, Alemanha.

¹⁴ Dentsply Friadent Hannau, Alemanha.

¹⁵ INDOR, São Paulo – SP.

4.6.2 Material Permanente

- Instrumental clínico¹⁶;
- Sonda periodontal¹⁷;
- Seringa carpule de aspiração¹⁸;
- Cabo de bisturi¹⁹;
- Descoladores de periósteo²⁰;
- Micromotor²¹;
- Peça de mão reta²²;
- Motor elétrico para colocação de implante da marca Driller²³;
- Cinzéis para remoção de osso²⁴;
- Brocas para peça de mão (700,701,702)²⁵;
- Brocas esféricas nº 1/2²⁶;
- Equipamento para irrigação²⁷;
- Cureta de Lucas²⁸;
- Trefina nº 4, 6, 8 da marca²⁹;

¹⁶ Duflex Ltda, São Paulo – SP.

¹⁷ Hu-Friedy – USA.

¹⁸ Health Co®, Minnessota – USA.

¹⁹ Hu-Friedy – USA.

²⁰ Hu-Friedy – USA.

²¹ Kavo, Joinville – SC.

²² Kavo, Joinville – SC.

²³ Driller, São Paulo – SP.

²⁴ EDLO, São Paulo – SP.

²⁵ Komet Brasseler, Alemanha.

²⁶ Komet Brasseler, Alemanha.

²⁷ Dentoflex, São Paulo – SP.

²⁸ Duflex, Ltda, São Paulo – SP.

²⁹ Neodent, Curitiba – PR.

- Goiva biarticulada³⁰;
- Martelo cirúrgico³¹;
- Triturador de osso³²;
- Triturador de osso³³;
- Cuba inox³⁴;
- Pinças hemostáticas³⁵;
- Pinças Kelly³⁶;
- Pinças de Bakaus³⁷;
- Pinça Allis³⁸;
- Paquímetro Mitutoyo-Japão;
- Régua de Endodontia³⁹;
- Kit de fixação de enxerto⁴⁰;
- Porta agulha Castroviejo⁴¹;
- Jogo de afastadores e espelhos para fotografia intrabucal⁴²;
- Máquina fotográfica digital, para documentação⁴³.

³⁰Indusbello Ind. de Instrum. Odontológicos Ltda, Londrina – PR.

³¹Neodent, Curitiba – PR.

³²Neodent, Curitiba – PR.

³³Kopp Ind. e Com. de Produtos para Odontologia Ltda, Curitiba – PR.

³⁴Indusbello Ind. de Instrum. Odontológicos Ltda, Londrina – PR.

³⁵EDLO, São Paulo – SP.

³⁶EDLO, São Paulo – SP.

³⁷EDLO, São Paulo – SP.

³⁸EDLO, São Paulo – SP.

³⁹Dentsply Maileffer SA, Ballaigues, Switzerland).

⁴⁰Osteomed (USA) e Neodent, Curitiba – PR.

⁴¹Hu-Friedy, USA.

⁴²Indusbello Ind. de Instrum. Odontológicos Ltda, Londrina – PR.

⁴³Sony Cyber-shot F-717, Sony Brasil Ltda, São Paulo – SP.

4.7 Método para Obtenção do Enxerto

Os procedimentos cirúrgicos foram conduzidos obedecendo-se rígidas regras de manutenção da cadeia asséptica e dentro dos princípios básicos de técnica operatória. O ato cirúrgico foi precedido pela anestesia local da região a ser operada. As técnicas anestésicas utilizadas foram as seguintes:

- anestesia tópica com pomada de Benzocaína a 20%;
- anestesia infiltrativa dos nervos da região a ser operada utilizando-se o anestésico Mepivacaína a 2% 1:100.000;
- anestesia palatina anterior para bloqueio regional do nervo naso-palatino e anestesia palatina posterior do nervo palatino maior.

A incisão intrasulcular foi realizada com lâmina nº 15c na área palatina da mesial do primeiro molar a mesial de primeiro molar do lado oposto preservando as papilas, para uma cicatrização de primeira intenção (Figura 5).

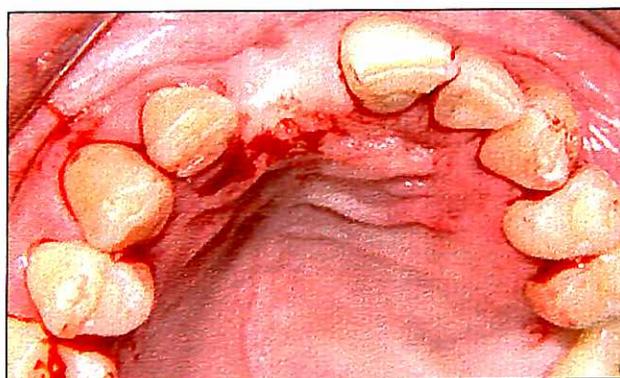


Figura 5: Incisão realizada na área palatina, preservando as papilas.

A divulsão ou descolamento do retalho de espessura total foi realizado com elevadores de periósteo tipo cureta de Molt. A área do canal incisivo foi descolada com cautela para se prevenir um sangramento excessivo e dificultar o controle de hemostasia do campo operatório (Figura 6). O esvaziamento do canal incisivo foi realizado com broca esférica nº 4, 6, ou 8 ou com limas de uso periodontal tipo Hirschfeld.

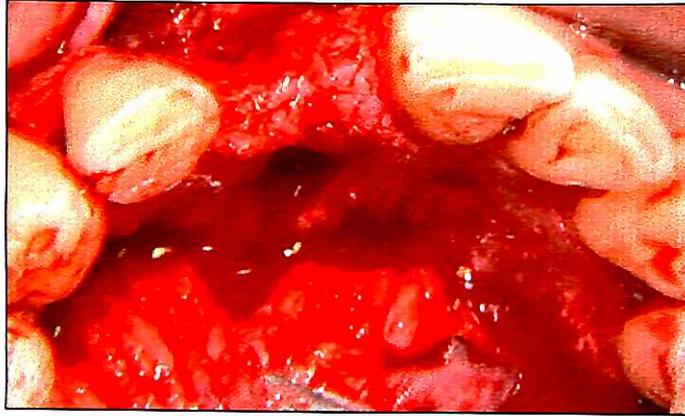


Figura 6: Retalho total na área palatina sendo afastado, com visão do canal incisivo e da área doadora.

A osteotomia foi realizada com a utilização de um motor elétrico Driller com peça de mão reta com rotação de 1200 a 1500 RPM com brocas de fissura nº 701 e 702 para peça de mão reta, com irrigação abundante com soro fisiológico; foram realizadas quatro linhas de osteotomia (duas longitudinais e duas transversais), obtendo-se um bloco no formato retangular (Figura 7). A profundidade da osteotomia foi avaliada pelos exames citados anteriormente, como tomografia computadorizada (Figura 8) e a telerradiografia lateral (Figura 9). A osteotomia e a liberação do bloco foi concluída com auxílio de cinzéis e martelo cirúrgico.



Figura 7: Osteotomia realizada com broca 701, forma definida do bloco ósseo.

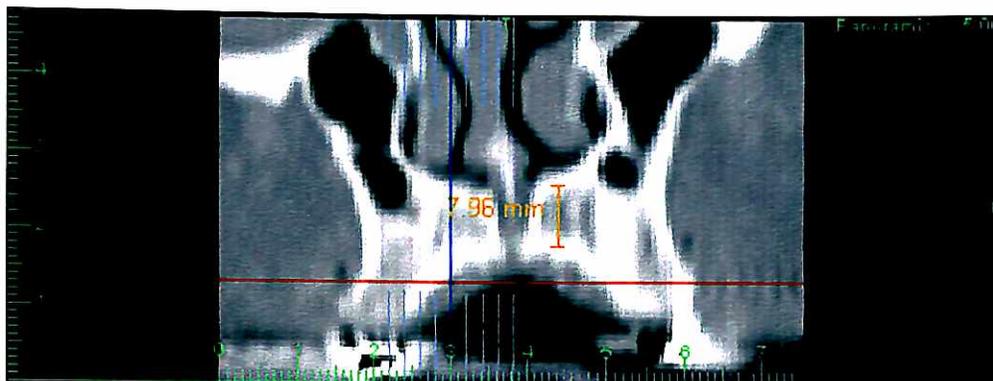


Figura 8: Corte coronal para avaliação da profundidade da osteotomia.

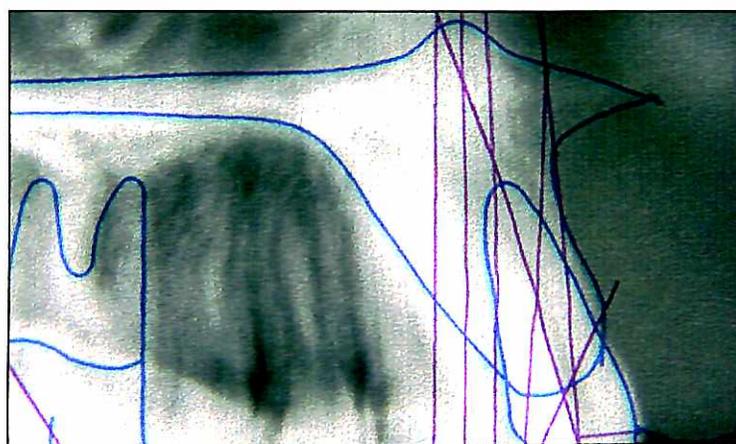


Figura 9: Telerradiografia lateral para avaliação da quantidade óssea.

A técnica descrita com trefina foi viabilizada, primeiramente, em peças anatômicas, na qual a posição da trefina foi padronizada no sentido perpendicular ao plano oclusal, tangenciando o forame incisivo a 45° e logo atrás do mesmo, no qual removemos dois blocos, um de cada lado do canal incisivo. Foi utilizado um motor elétrico Driller com peça de mão reta ou angulada específica para cirurgia com rotação de 1200 a 1500 RPM com irrigação abundante com soro fisiológico utilizando uma trefina de 8 mm de diâmetro, na posição indicada anteriormente (Figura 10), com a profundidade definida pelo exame tomográfico ou por uma

telerradiografia lateral de face (Figuras 8 e 9). A trefina pode ser utilizada em peça de mão reta ou contra-ângulo, dependendo do acesso à área de coleta (Figura 11).



Figura 10: Osteotomia sendo realizada com trefina de 8 mm de diâmetro no local indicado pela técnica.

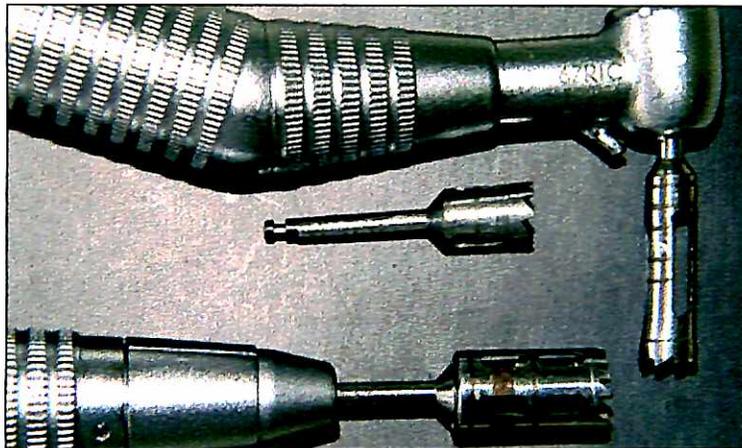


Figura 11: Foto de peça de mão e contra ângulo com trefina de 8 mm e 4 mm.

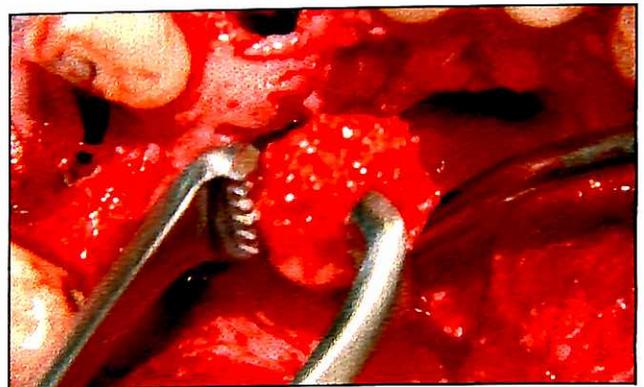
O bloco foi deslocado do leito doador com a ajuda de um cinzel (Figura 12), ou o uso do próprio descolador de periósteo (Figura 13) e removido da cavidade bucal com uma pinça Allis de apreensão de enxerto (Figura 14).



Figura 12: Cinzel de Oschenbein deslocando o segundo bloco a ser removido, após o uso de trefina com diâmetro de 8mm.



Figura 13: Descolador de Molt usado para remoção do bloco ósseo.



A

B

Figura 14: Pinça Allis para apreensão e remoção do bloco (A, B).

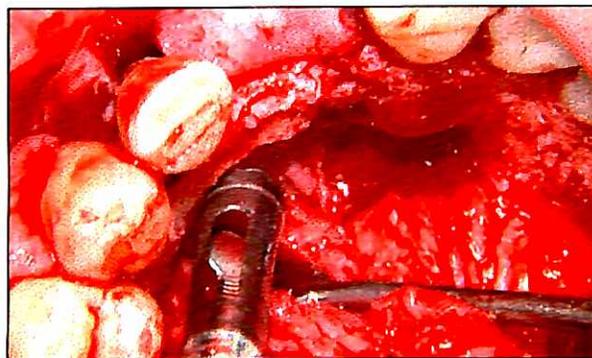
Após a remoção do bloco se teve acesso ao osso medular, removido com uso de uma cureta de Lucas para alvéolo, cinzéis de Oschembeim (Figura 15), um alveolótomo biarticulado ou uma trefina com diâmetro de 4 mm para remoção de pequenos pedaços da borda do sítio principal (Figura 16).



Figura 15: Cinzel de Oschembeim para remoção de osso do sítio doador, após remoção do bloco principal.



A



B

Figura 16: (A) Alveolótomo ou goiva biarticulada (B) trefina de 4 mm de diâmetro para remoção de pequenos fragmentos ósseos.

Foi realizada a irrigação com soro fisiológico na área doadora para se remover osso particulado ou espículas ósseas da área de coleta. Não foi utilizado

material hemostático na região doadora para contenção de qualquer tipo de sangramento.

O retalho foi reposicionado sobre o sítio doador até a conclusão da fixação do enxerto no sítio receptor, para então se dar início à sutura do retalho palatino, com sutura simples, nas regiões das papilas, com fio de sutura de Vicryl 4.0 (Figura 17) ou seda 4.0.

Foi realizada então uma compressão com uma gaze na área palatina por cinco minutos para extravasar o excesso de sangue, que fica entre o retalho e o tecido ósseo do palato, para uma melhor adaptação do retalho ao tecido ósseo para se conseguir um melhor processo de reparação.

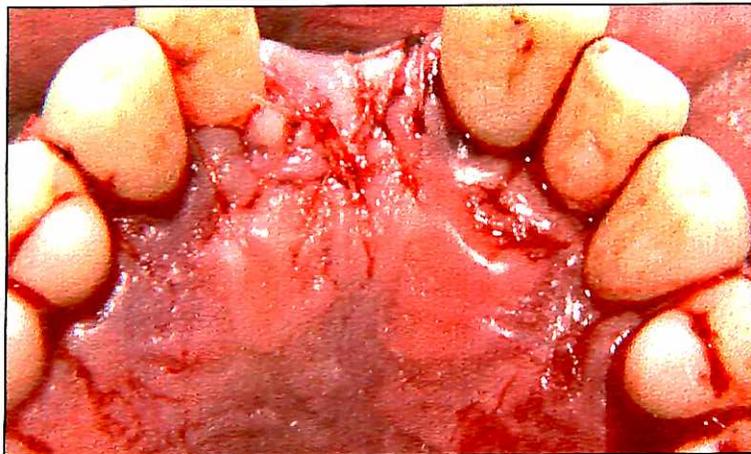


Figura 17: Sutura do retalho palatino com fio de Vicryl 4.0 com ponto simples na região de papila, Donat modificado na área desdentada.

5 RESULTADOS

Todos os nove pacientes submetidos ao procedimento de enxertia óssea do processo palatino do osso maxilar foram avaliados em relação à viabilidade de remoção do enxerto, análise de intercorrências no trans-cirúrgico e análise do pós-operatório.

5.1 Casos Clínicos

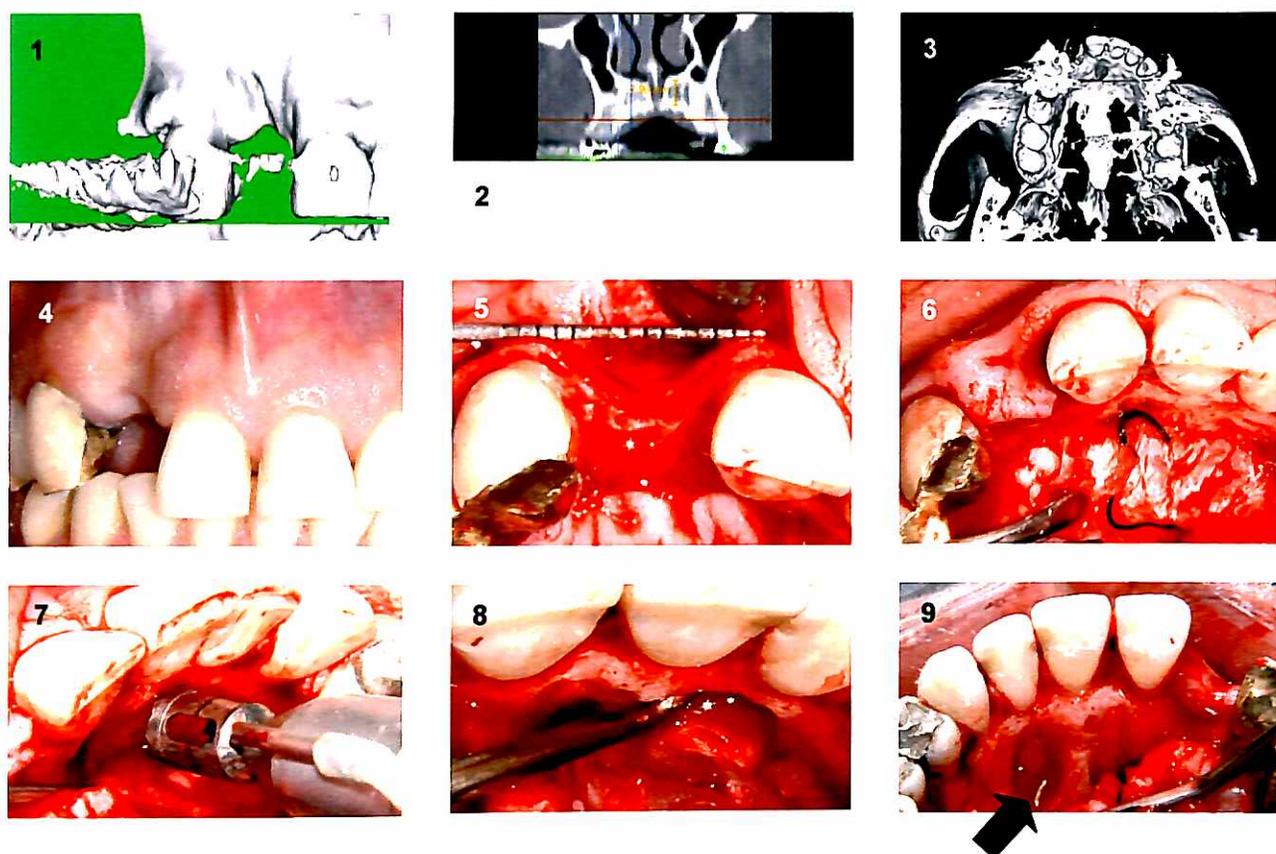


Figura 18: Caso 1.

Legenda: **1** - Imagem 3D programa DentalSlice do defeito ósseo vestibular na região do elemento (12); **2** - Corte coronal DentalSlice para avaliação do osso palatino a ser removido; **3** - Visão 3D da área doadora; **4** - Visão clínica do defeito ósseo na área do elemento (12); **5** - Defeito em espessura; **6** - Retalho palatino descolado; **7** - Vista da trefina na área doadora; **8** - Remoção do bloco com descolador Molt; **9** - Vide seta área da osteotomia com exposição da raiz do incisivo lateral.

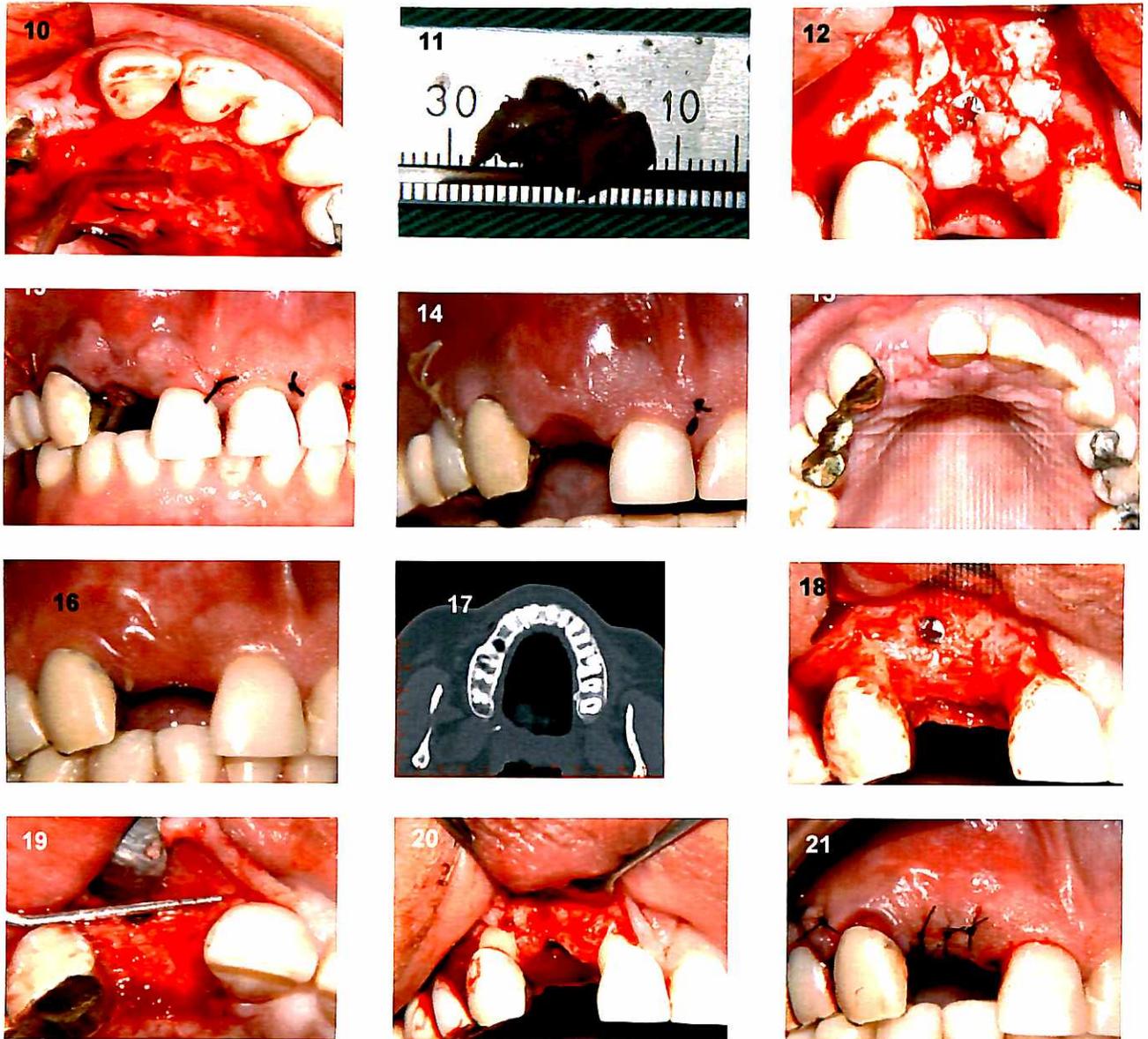


Figura 18: Caso 1 (continuação).

Legenda: **10** - Área doadora; **11** - Osso removido do sítio doador; **12** - Enxerto em bloco fixado e osso particulado preenchendo o defeito; **13** - Sutura com fio de Vicryl 4.0 na área receptora e seda 4.0 na região de papilas interdentais; **14** - Sutura após sete dias; **15** - Vista do pós-operatório área doadora e receptora após 15 dias; **16** - Área do elemento (12) cinco meses após realização do enxerto; **17** - Tomografia após enxerto; **18** - Enxerto ósseo após período de cicatrização de cinco meses; **19** - Volume ósseo conseguido com o enxerto; **20** - Implante Ankylos® instalado na região do (12); **21** - Sutura após colocação implante.

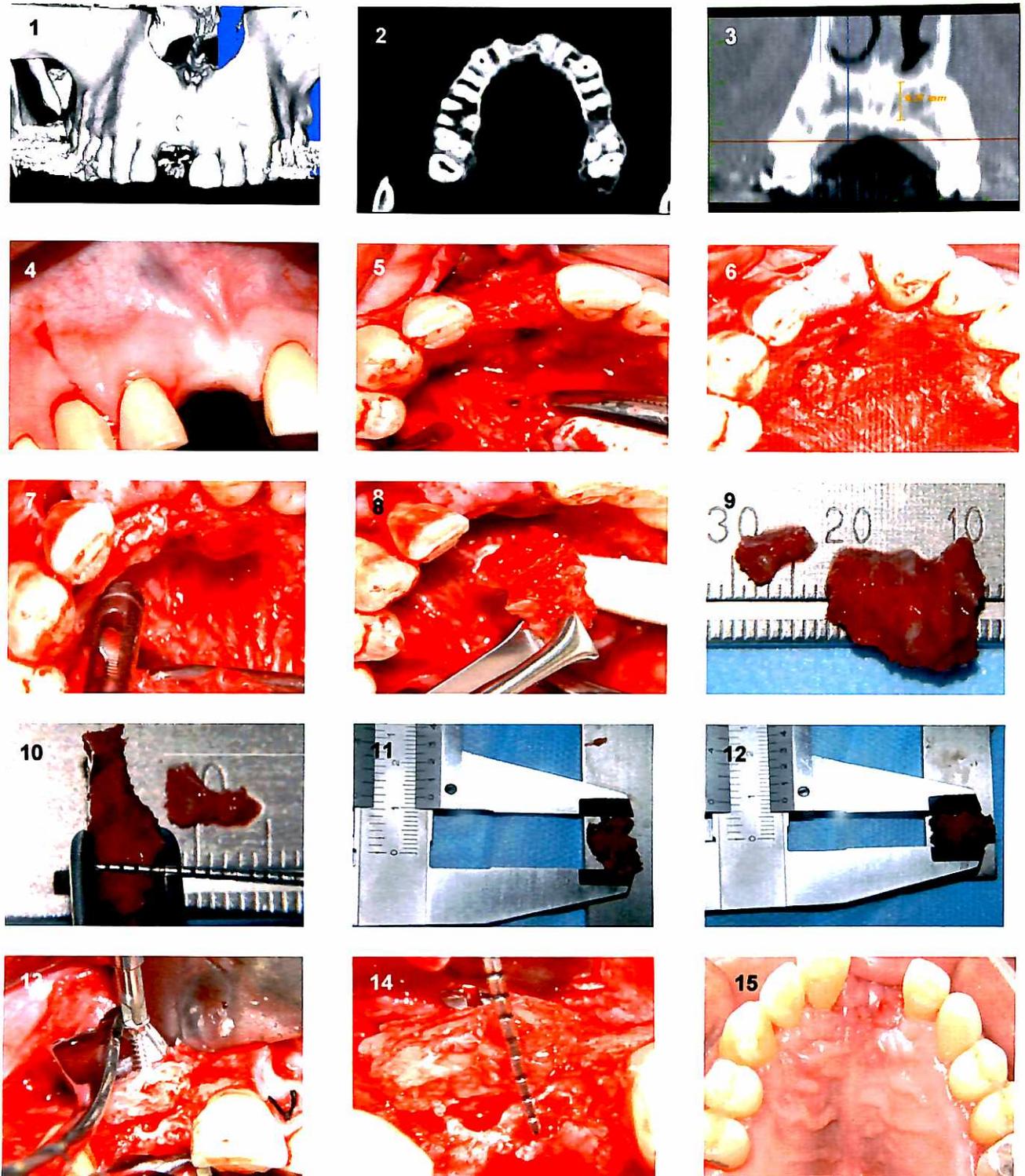


Figura 19: Caso 2.

Legenda: 1 - Vista 3D da área receptora; 2 - Visão tomográfica do defeito (11); 3 - Corte coronal da área doadora com altura óssea de 9,27 mm; 4 - Retalho da área receptora com incisão relaxante na mesial do elemento (13); 5 - Retalho palatino descolado; 6 - Osteotomia realizada, com forma do bloco; 7 - Coleta de osso com trefina de 4 mm de diâmetro após remoção do bloco principal; 8 - Remoção do bloco da cavidade oral com pinça Allis; 9 - Bloco ósseo removido; 10 - Espessura do bloco 5mm; 11 - Comprimento do bloco 12 mm; 12 - Largura do bloco 8 mm; 13 - Bloco sendo segurado com pinça e sendo fixado com parafuso de 1,5 mm diâmetro da marca Osteomed; 14 - Defeito ósseo reparado com o enxerto ósseo, e a medida de espessura conseguida; 15 - Pós-operatório com 21 dias da realização procedimento de coleta óssea.

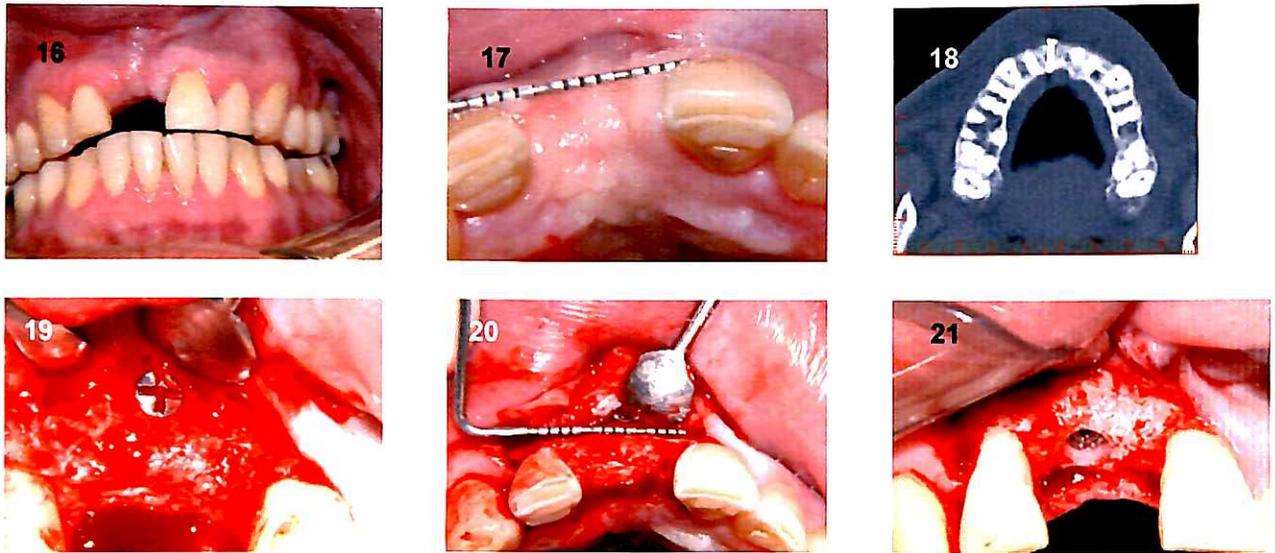


Figura 19: Caso 2 (continuação).

Legenda: **16** - Área do elemento (11) cinco meses após enxerto; **17** - Volume ósseo conseguido, visto por oclusal; **18** - Tomografia do enxerto ósseo integrado ao leito receptor; **19** - Enxerto integrado após cinco meses; **20** - Visão por oclusal do enxerto; **21** - Implante Ankylos® instalado na região do (11).

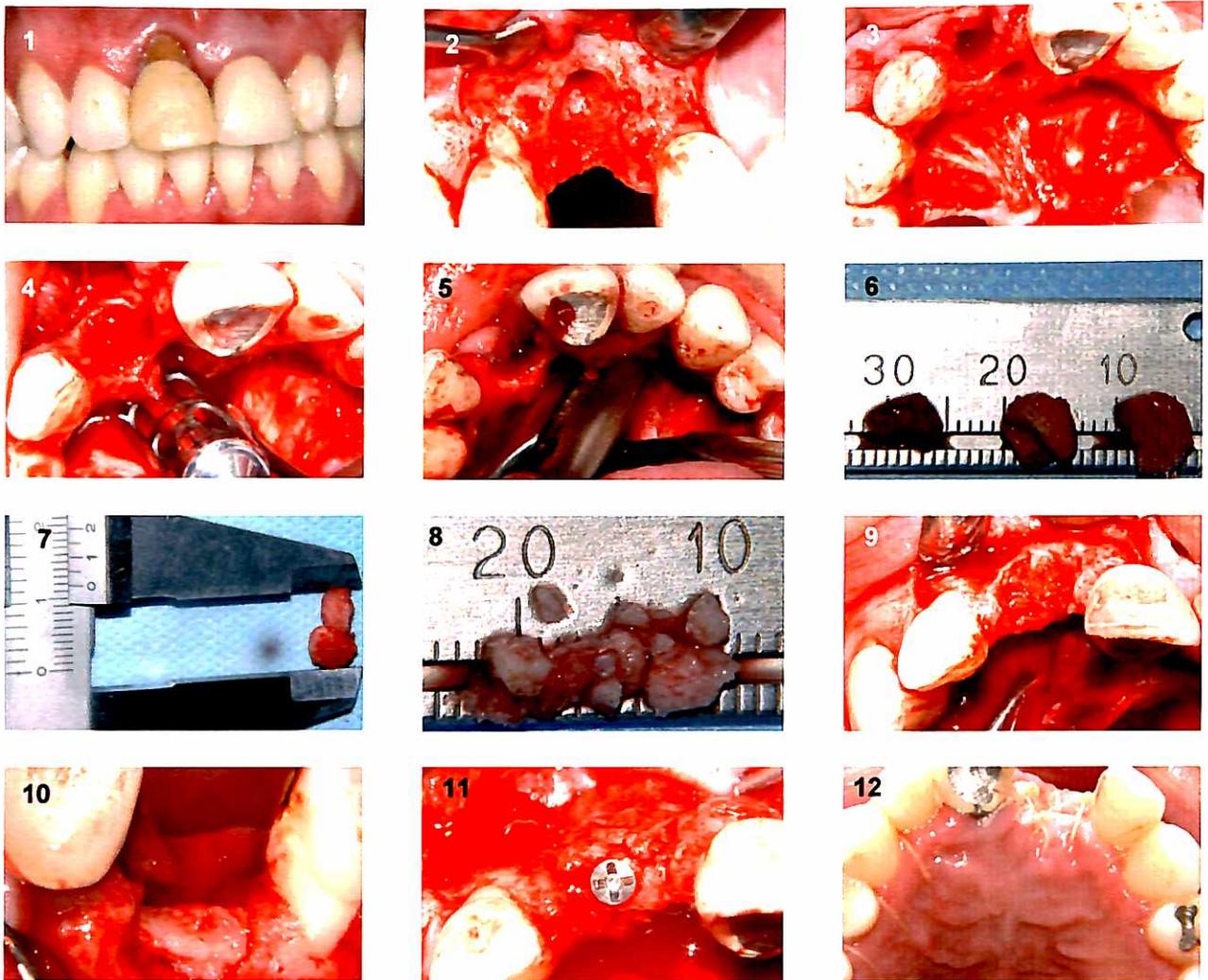


Figura 20: Caso 3.

Legenda: 1 - Vista clínica do elemento (11), com fratura radicular; 2 - Retalho (V) descolado e visualização do alvéolo e perda óssea da parede (V); 3 - Retalho (P) descolado e visualização da área doadora do palato; 4 - Trefina sendo posicionada na área doadora; 5 - Remoção óssea com goiva biarticulada; 6 - Blocos ósseos removidos; 7 - Mensuração dos dois blocos; 8 - Osso particulado; 9 - Alvéolo preenchido com osso particulado; 10 - Ganho ósseo em altura com bloco em posição; 11 - Bloco transfixado com parafuso de fixação da marca Neodent com diâmetro de 1,5 mm; 12 - Pós-operatório com sete dias.

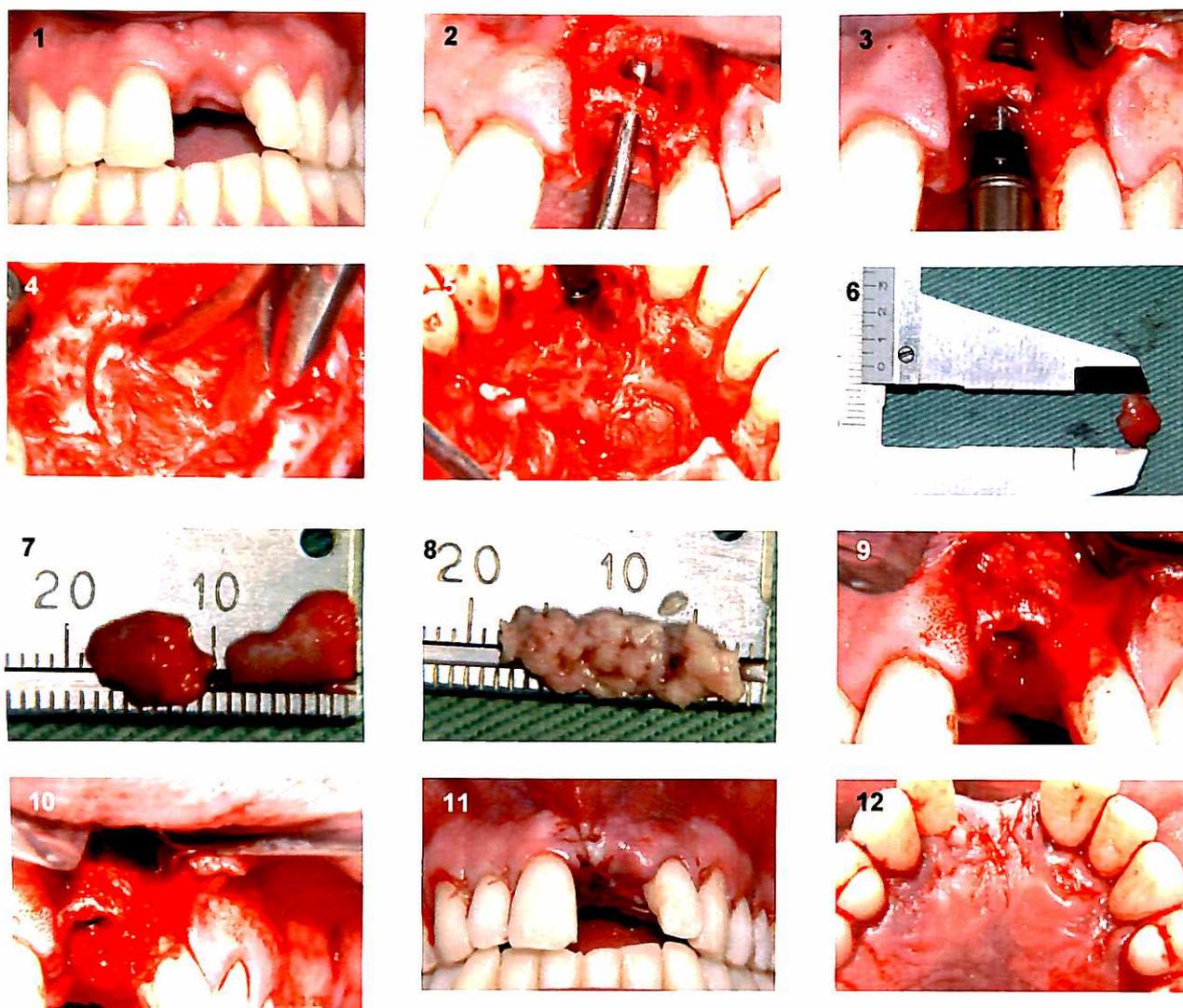


Figura 21: Caso 4.

Legenda: 1 – Maxila com ausência do elemento (21); 2 - Vista vestibular do alvéolo após exodontia de fragmento radicular, preservando osso vestibular; 3 - Implante Ankylos® A-14 sendo instalado e fenestração óssea vestibular; 4 - Osteotomia realizada com trefina; 5 - Área doadora; 6 e 7 - Osso em bloco removido; 8- Osso particulado; 9 e 10 - Preenchimento ósseo da fenestração com osso particulado; 11 e 12 - Sutura da área receptora e doadora com fio Vicryl 4.0.

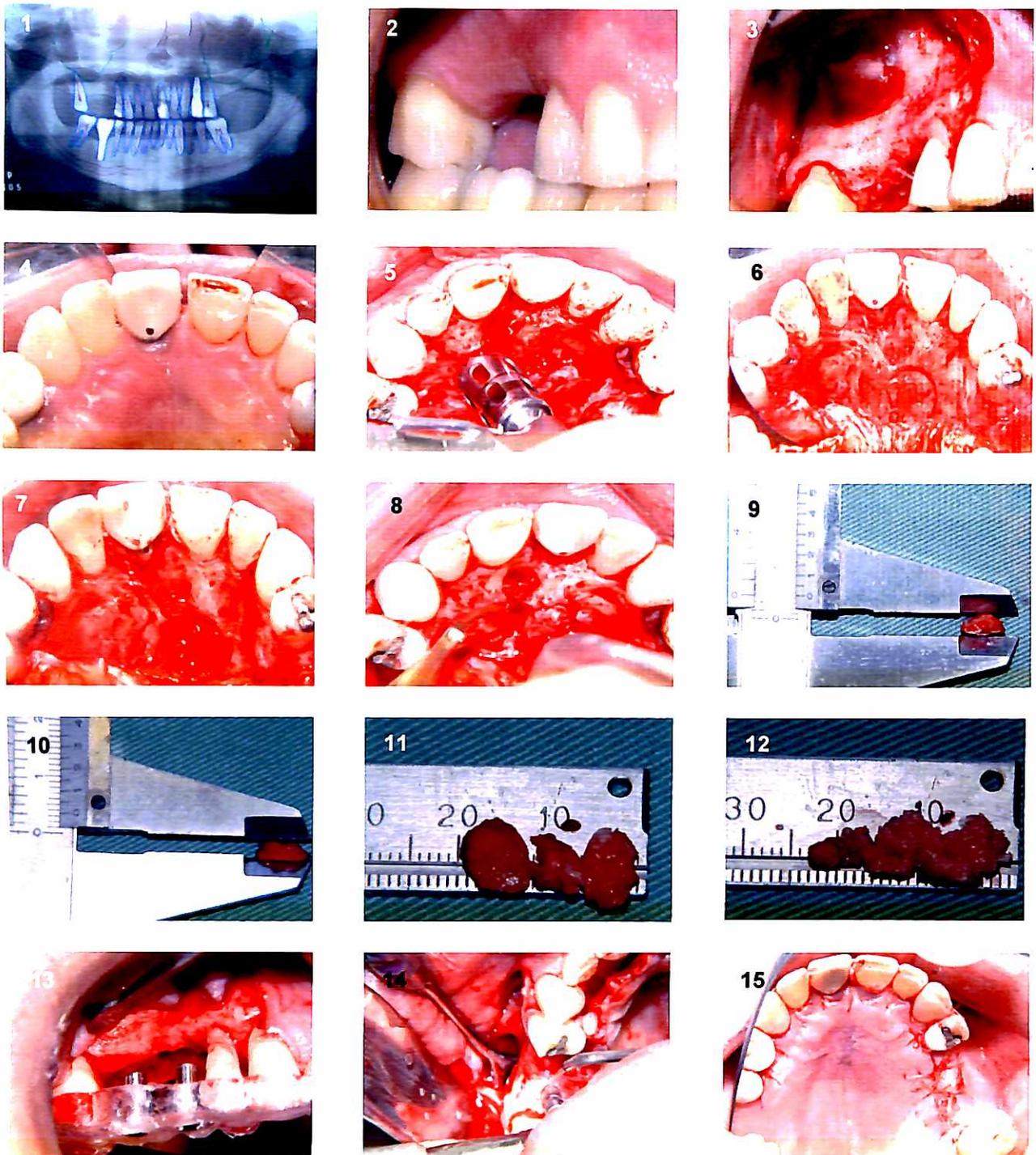


Figura 22: Caso 5.

Legenda: 1 - RX panorâmico; 2 - Vista da área posterior a ser operada com preenchimento de seio maxilar e colocação de implante no mesmo ato cirúrgico; 3 - Retalho rebatido e janela de acesso na parede vestibular do seio; 4 - Vista clínica da área doadora do palato; 5 - Osteotomia sendo realizada com trefina de 8 mm de diâmetro; 6 - Leito doador com a marca da perfuração da trefina; 7 - Área doadora após remoção do bloco ósseo; 8 - Segundo bloco sendo removido com uso de cinzel de Oschenbein; 9 e 10 - blocos sendo mensurados; 11 - Blocos removidos; 12 - bloco ósseo foi particulado; 13 - Guia cirúrgico em posição; 14 - Preparo do alvéolo cirúrgico para colocação dos implantes Ankylos® A-14, para substituir os elementos 15 e 16; 15 - Sutura do retalho palatino com fio Vicryl 4.0.

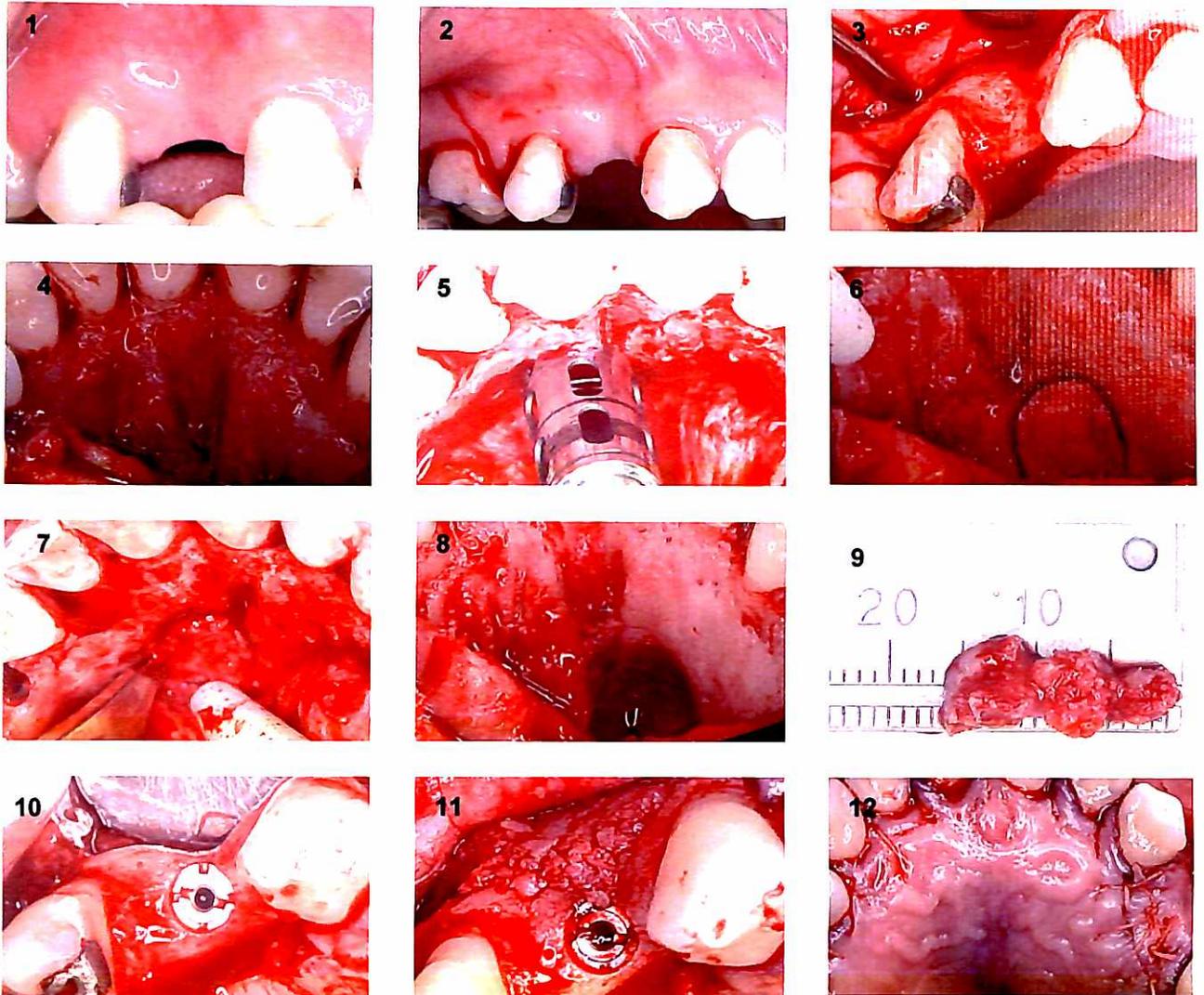


Figura 23: Caso 6.

Legenda: 1 - Área que receberá o implante e o enxerto, elemento (14); 2 - Incisão do retalho na área vestibular; 3 - Retalho afastado; 4 - Visão da área palatina; 5 - Trefina na área doadora; 6 - Osteotomia realizada com trefina de 8 mm de diâmetro; 7 - Remoção do bloco com cinzel; 8 - Leito doador após remoção do bloco; 9 - Osso removido; 10 - Implante Ankylos® A-14, instalado na região do elemento (14); 11 - Preenchimento ósseo do defeito vestibular com osso particulado; 12 - Sutura com fio Vicryl 4.0.

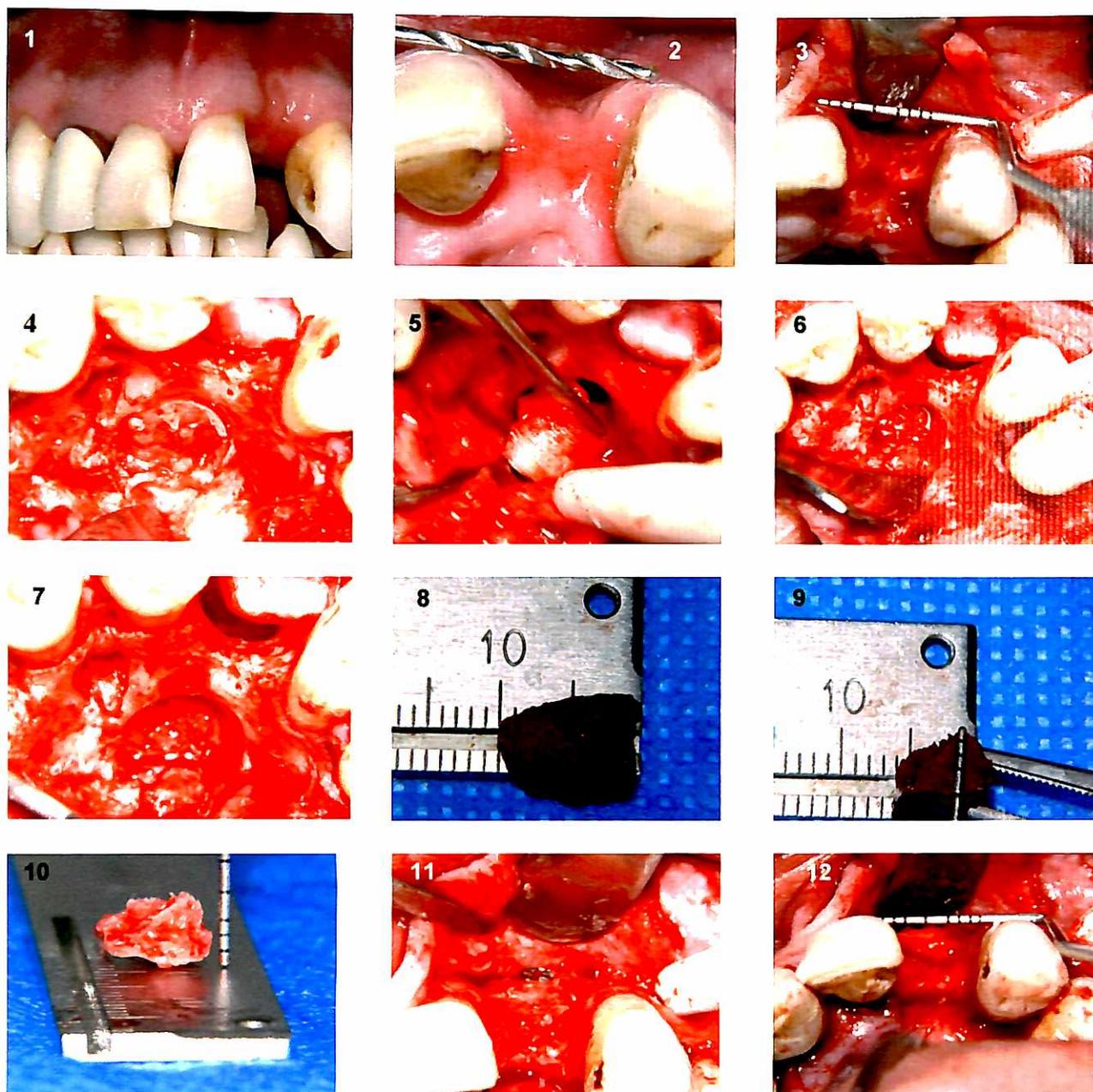


Figura 24: Caso 7.

Legenda: 1 - Visão vestibular do defeito ósseo na região do elemento (22); 2 - Defeito visto por oclusal, com grande perda de espessura óssea na vestibular; 3 - Retalho rebatido, visão de perda óssea em espessura; 4 - Osteotomia realizada com trefina de 8 mm diâmetro; 5 - Remoção do bloco com descolador de periósteo Molt; 6 - Vista da área palatina após osteotomia; 7 - Leito doador visão mais aproximada observando o assoalho nasal com integridade; 8 - Bloco ósseo removido; 9 e 10 - Espessura do bloco de 5 mm; 11 - Bloco fixado na área receptora; 12 - Defeito ósseo restabelecido na vestibular do elemento (22), com osso do processo palatino.

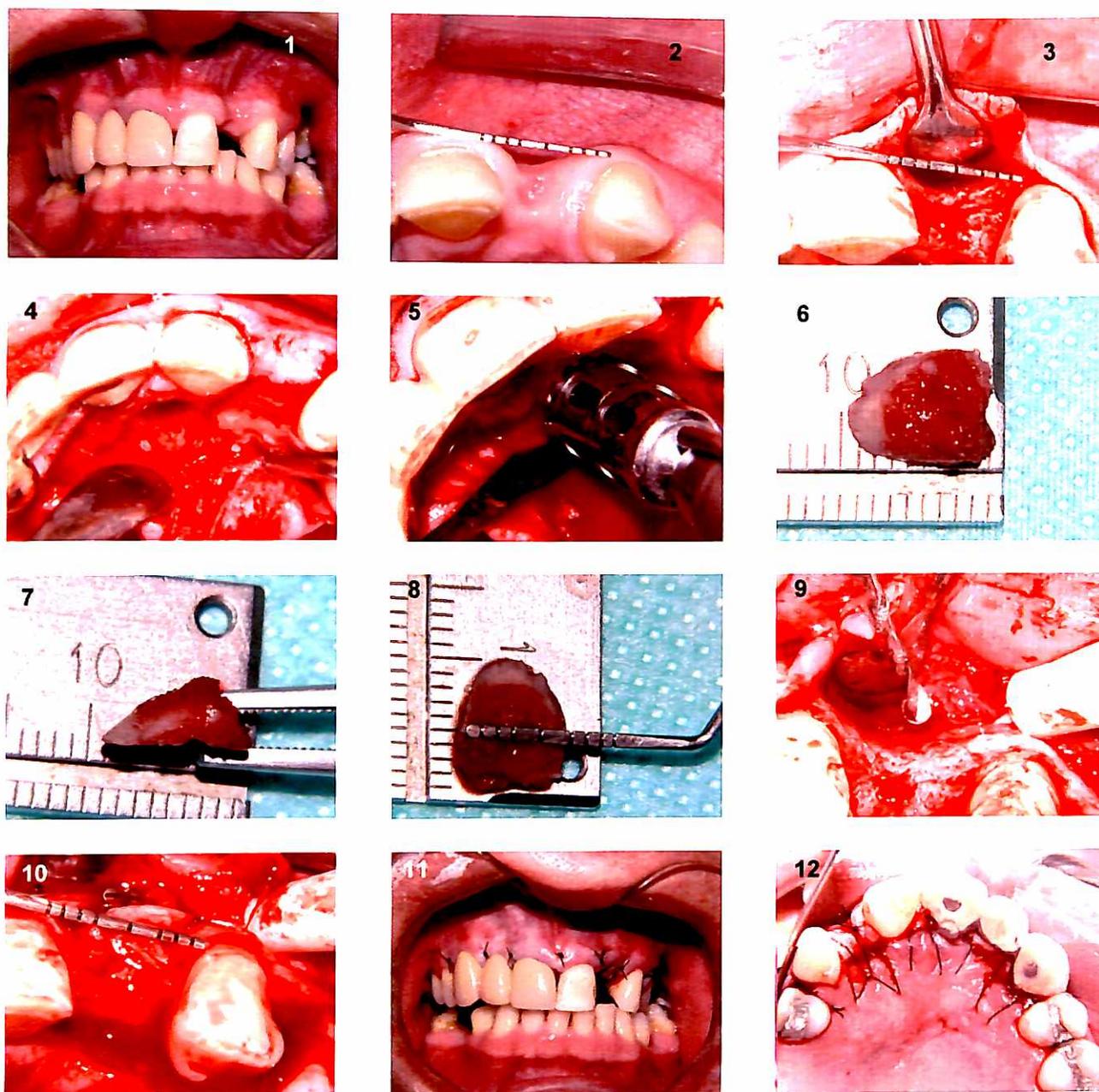


Figura 25: Caso 8.

Legenda: **1** - Ausência do elemento 22 e defeito ósseo em espessura na região; **2** - Defeito ósseo visto por oclusal, com grande perda de espessura óssea na vestibular; **3** - Afastamento do retalho de espessura total e visualização do defeito; **4** - Retalho palatino afastado; **5** - Trefina em posição; **6** - bloco removido; **7** - Comprimento do bloco 9 mm; **8** - Largura do bloco 7 mm; **9** - Perfuração do leito receptor; **10** - Defeito preenchido com o bloco de osso palatino; **11** - Sutura com fio de nylon 5.0; **12** - Sutura da área palatina com fio de nylon 5.0.

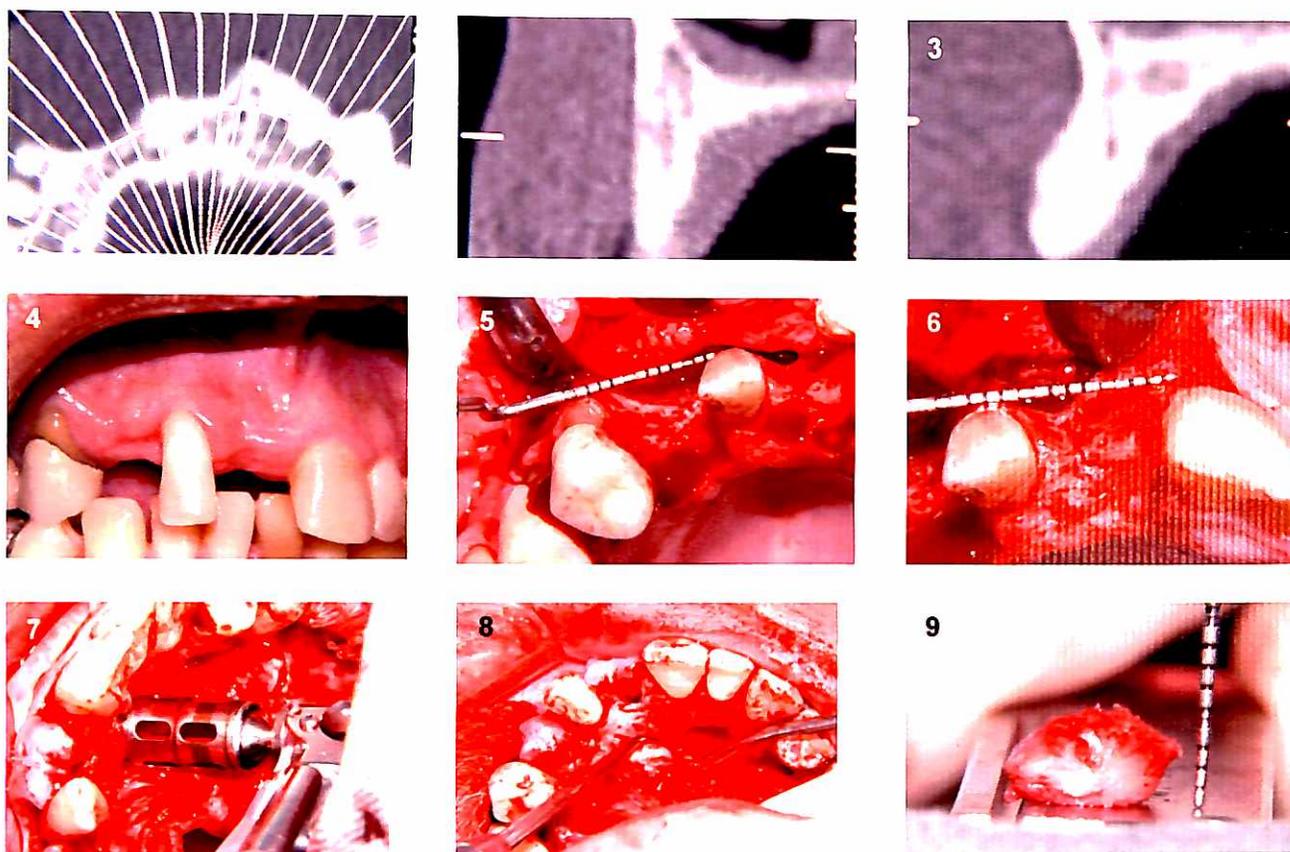


Figura 26: Caso 9.

Legenda: 1 - Tomografia da região anterior, visualização do defeito; 2 - Corte sagital da área do elemento (13); 3 - Corte sagital da área do elemento (11); 4 - Visualização clínica das áreas desdentadas (11 e 13); 5 - Defeito região do (13) vista oclusal, grande perda óssea; 6 - Vista oclusal defeito na área do (11); 7 - Trefina na área doadora; 8 - Osteotomia realizada, um bloco já removido, remoção do segundo com Molt; 9 - Espessura do bloco 5mm

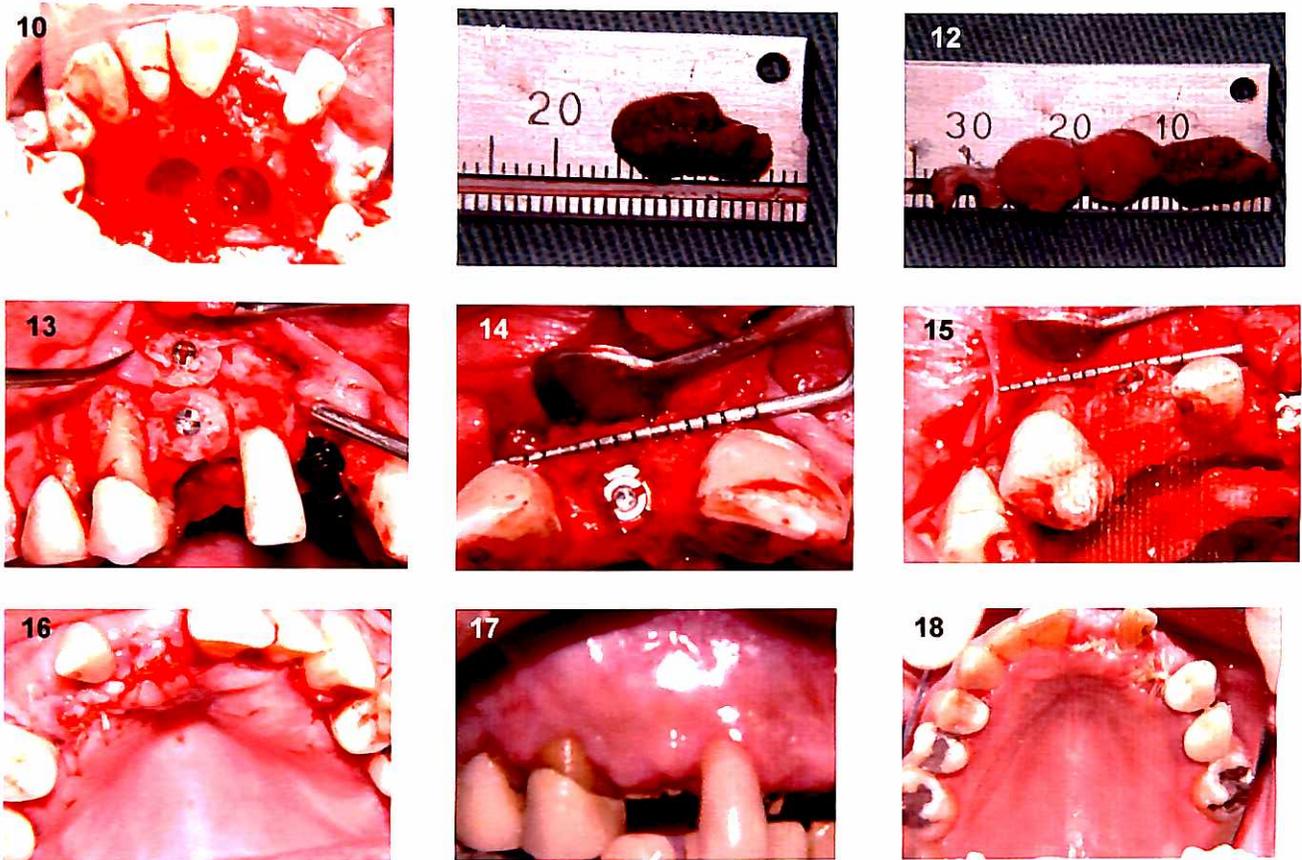


Figura 26: Caso 9 (continuação).

Legenda: **10** - Visualização de duas osteotomias e comunicação com canal incisivo; **11** - Osso removido com raspador ósseo; **12** - Quantidade óssea obtida da área palatina; **13** - Dois blocos fixados na área do elemento (13); **14** - Implante Ankylos® A-14 instalado na região do (11) com preenchimento vestibular com osso particulado devolvendo espessura; **15** - Aumento de volume ósseo em espessura área do (13); **16** - Sutura com Vicryl 4.0; **17** - Vista aproximada, com ganho de volume vestibular; **18** - Área doadora com 15 dias de pós-operatório.

5.2 Resultados Sobre a Viabilidade de Remoção do Enxerto e sua Utilização no Reparo de Defeito Alveolar

Uma das propostas do trabalho foi alcançada no mesmo ato da realização do procedimento cirúrgico. A viabilidade da remoção do enxerto ósseo do processo palatino foi obtida em todos os nove casos em que a técnica foi proposta, mostrando neste estudo inicial que o procedimento de coleta de enxerto é viável, e com isso colabora com o profissional da área cirúrgica com a opção de mais uma região de remoção óssea intrabucal ou um sítio adicional na remoção de necessidades maiores (Quadro 2).

CASO CLÍNICO	VIABILIDADE	REPARAÇÃO
	REMOÇÃO ENXERTO	DEFEITO PROPOSTO
CASO Nº 1	SIM	SIM
CASO Nº 2	SIM	SIM
CASO Nº 3	SIM	SIM
CASO Nº 4	SIM	SIM
CASO Nº 5	SIM	SIM
CASO Nº 6	SIM	SIM
CASO Nº 7	SIM	SIM
CASO Nº 8	SIM	SIM
CASO Nº 9	SIM	SIM

Quadro 2: Viabilidade de remoção do enxerto e reparação do defeito ósseo

5.3 Resultado do Relato Clínico dos Procedimentos Trans-Cirúrgicos Como Perfuração do Assoalho da Cavidade Nasal, Exposição em Raiz, Dificuldade de Remoção do Bloco, Sangramento do Plexo Vásculo-Nervoso

Em relação ao trans-operatório, em nenhum dos nove pacientes que foram submetidos ao procedimento de remoção do enxerto, foi observada qualquer comunicação com a cavidade nasal, estas áreas doadoras foram inspecionadas após a remoção do bloco com uma sonda periodontal.

Sobre a exposição de raiz, foi observado no caso nº 1, houve a exposição da raiz do incisivo lateral, após a remoção do bloco com o cinzel, mas sem toque ou alteração sensorial da mesma, durante o acompanhamento.

No caso nº 2, onde se realizou a remoção do bloco com uso de brocas e, houve dificuldade na hora de remoção. Observou-se uma cortical mais densa já que o osso medular na parte posterior do palato é mínima, deixando a área monocorticalizada.

No caso nº 6, também foi notado uma maior dificuldade no deslocamento do bloco, não foi encontrado nenhuma explicação clínica para o acontecido, já que o protocolo foi realizado em todos os casos

O sangramento do plexo vásculo-nervoso foi considerado normal em todos os nove pacientes. Em dois deles, casos 8 e 9, ocorreu um sangramento mais abundante após descolamento do retalho palatino, mas que não era derivado do canal incisivo e sim da base do retalho, atrapalhando relativamente o ato de osteotomia e remoção do bloco ósseo, mas sem necessidade de interromper o andamento do procedimento, controlado com compressa no local (Quadro 3).

CASO/ PACIENTE	PERFURAÇÃO ASSOALHO CAVIDADE NASAL	DIFICULDADE DE REMOÇÃO BLOCO	EXPOSIÇÃO DA RAIZ	SANGRAMENTO DO PLEXO VÁSCULO- NERVOSO CANAL INCISIVO E RETALHO PALATINO
1 - D.L.R.	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
2 - R.S.	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
3 - E.A.A.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
4 - E.G.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
5 - E.E.P.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
6 - M.D.M.	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
7 - J.A.A.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
8 - S.B.	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
9 - W.W.	NÃO	NÃO	NÃO	SIM

Quadro 3: Resultados dos comentários dos procedimentos no trans-operatório.

5.4 Resultado dos Comentários Pós-Operatório

A grande expectativa em relação ao pós-operatório foi confirmada em todos os nove pacientes operados, que relataram dor leve ou normal mediante ao questionário distribuído, que avaliava a dor como sendo leve, normal e alta, também não foi relatado edema da área doadora, e outra observação de grande importância foi a não presença de deiscência na sutura da região palatina e também não foi relatada no pós-operatório qualquer perda sensorial de tecido mole da região palatina (Quadro 4).

Nenhum dos pacientes precisou de qualquer medicação analgésica adicional,

inclusive relataram que o uso do analgésico não foi necessário durante o período prescrito.

Em dois pacientes, nos casos de nº 6 e nº 9, foi relatado um sangramento que permaneceu nas primeiras 12 horas após o procedimento, o que subjetivamente consideramos em maior quantidade que nos outros sete pacientes operados. A sutura foi removida da área doadora após sete dias, com uma ótima aparência clínica.

CASO/ PACIENTE	EDEMA ÁREA DOADORA	PERDA SENSORIAL T. MOLE OU E. DENTAIS	DEISCÊNCIA DE SUTURA	SANGR//TO APÓS PROCE//TO	DOR
1 - D.L.R.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
2 - R.S.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
3 - E.A.A.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
4 - E.G.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
5 - E.E.P.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
6 - M.D.M.	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
7 - J.A.A.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
8 - S.B.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
9 - W.W.	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO

Quadro 4: Resultados dos procedimentos no pós-operatório

6 DISCUSSÃO

Como não temos na literatura, relato do uso do enxerto ósseo do processo palatino do osso maxilar, se considera que seria salutar a busca de trabalhos sobre enxertos ósseos autógenos, com ênfase para os enxertos intrabucais, para que fosse feita uma correlação com o estudo proposto.

Várias alternativas cirúrgicas com enxertos ósseos autógenos para reparação dos defeitos dos rebordos atróficos estão sendo propostas na literatura odontológica, para colocação de implantes, em áreas atróficas que receberão enxertos ósseos, sendo que os estudos clínicos começaram com Breine e Branemark (1980). A partir desta data, a busca por tecido ósseo para servir de ancoragem para a futura ou simultânea colocação dos implantes, vem sendo o grande desafio dos cirurgiões, visto que a osseointegração passa a estar totalmente respaldada cientificamente por relatos de Branemark (1985).

Podemos dizer que as limitações causadas por diferentes etiologias sistêmicas ou locais no rebordo alveolar dificultam ou às vezes limitam a reabilitação dos pacientes com o uso de implantes osseointegrados, deixando como alternativa o uso de próteses fixas, parciais removíveis ou totais (CURY et al., 2004; TOLEDO FILHO; MARZOLA; RODRIGUEZ SANCHEZ, 2001).

Devido a estas alternativas, que às vezes necessitam de desgastes de elementos dentais hígidos, ou o uso de aparatos protéticos que além do desconforto, trazem o comprometimento estético, para se reabilitar áreas desdentadas, os estudos convergem para a Implantodontia, como sendo a técnica utilizada para resolução destes problemas causados pela falta de elementos dentais. Dentro deste

contexto, a importância do rebordo alveolar para receber estas ancoragens merece grande importância e a contínua pesquisa para que se obtenha maior previsibilidade dos implantes, sem o ônus da morbidade, de custos elevados e maior aceitação do procedimento pelo maior interessado que é o paciente.

Os enxertos ósseos foram otimizados no dia-a-dia dos cirurgiões, devido às alternativas de reabilitação que poderiam ser oferecidas aos seus pacientes para que não precisassem fazer uso das próteses convencionais, oferecendo-lhes mais conforto, além de devolver-lhes a auto-estima e incluí-los no contexto social novamente, reabilitando-os.

Materiais aloplásticos, heterógenos e homogêneos têm sido usados em grande escala e com bons resultados, mas ainda o osso autógeno é considerado o material de primeira escolha, ou padrão-ouro para a realização de procedimentos de enxertia, devido às suas características osteogênicas e osteocondutoras, osteoindutoras (CRUZ, 2004; KAINULAINEN et al., 2002; MISCH, 1997; MISCH et al., 1992; PELEG et al., 2004; PINTO; CUNHA FILHO; BELTRÃO, 2004; RAGHOEBAR et al., 1993; SENDYK, 2004; TORREZAN et al., 2003; VEIS, TSIRLIS, PARISIS, 2004).

O trabalho realizado por Misch e Dietsh (1994) demonstrou melhor resultado quando se esperava para colocação dos implantes na segunda fase e não no mesmo ato do enxerto. Viabilizaram cada vez mais estudos que objetivassem não só a instalação dos implantes em uma posição mais adequada (BAHAT; FONTANESI; PRESTON, 1993; JENSEN; SINDET-PEDERSEN; OLIVER, 1994), mas também a reconstrução de áreas críticas, onde as soluções eram pobres em relação aos resultados funcionais, estéticos e fonéticos dos pacientes. As posições desfavoráveis dos implantes muitas vezes levavam a perda dos mesmos por comprometimento

periimplantar, devido à falta de condições de higiene (RAGHOEBAR et al., 1996).

Estudos de sítios intrabuciais foram então propostos, como a técnica de utilização da sínfise como área doadora descrita por Misch et al. (1992) para se reabilitar uma área que tivesse uma demanda de pequena quantidade de tecido ósseo a ser utilizado na reconstrução de rebordo. Além da busca incessante por menor morbidade, custo, tempo operatório, e a não necessidade de internação destes pacientes e também o uso de anestésias locais, vantagens estas que eram apresentadas por vários autores em toda revisão de literatura a respeito dos enxertos de origem intrabucal (KAINULAINEN et al., 2002; KAUFMAN; WANG, 2003; MISCH, 1997; MISCH et al., 1992; PINTO; CUNHA FILHO; BELTRÃO, 2004; RAGHOEBAR et al., 1993, 1996; SCHER; HOLMES, 2003; SMILER, 1996; VEIS; TSIRLIS; PARISIS, 2004). Outra vantagem relatada nos estudos, está relacionada à formação embriológica dos ossos dos maxilares superior e inferior, sendo que a sua formação intramembranosa proporciona a enxertos intrabuciais uma menor reabsorção comparados com enxertos de origem endocondral como o ilíaco, costelas, tibia (MISCH, C. M.; MISCH, C. E., 1995; RAGHOEBAR et al., 1993; SCHER; HOLMES, 2003).

A proposta deste trabalho foi então de busca de uma outra área doadora intrabucal já que obtínhamos várias informações, mostradas ao longo dos anos na literatura, que as vantagens se sobrepujam às desvantagens nos enxertos intrabuciais. Assim propondo uma alternativa, mesmo que limitada na quantidade óssea, mas de grande valia para uso na clínica com reabilitações menores, como de preenchimento de alvéolos pós-extração, preenchimento de pequenas lesões císticas e defeitos alveolares em espessura de um ou no máximo dois elementos ausentes dependendo do defeito, ou ainda a de se associar este osso obtido do

palato ao de outra região intrabucal, para se evitar a opção de ter que remover de uma área extrabucal.

Bernhart et al. (2000) realizaram estudo onde a análise de dados indicou uma área localizada 6 a 9 mm posterior ao forame incisivo e 3 a 6 mm paramediana evitando-se a sutura médio-palatal como mais adequada para a colocação dos implantes, onde mostra uma proximidade bastante grande com a área de coleta que foi utilizada, dando dados importantes para realização do trabalho, que foram os valores máximos e mínimos encontrados de 16mm e 3,5mm.

Schlegel, K. A.; Kinner e Schlegel, K. D. (2002). Mostraram que a largura média palatal acontece aos 30 anos e tem aproximadamente 1,5cm, o que nos deu segurança para realizar a técnica de remoção do enxerto.

Este estudo em humanos foi desenvolvido após um estudo em cadáveres proposto por Duvoisin et al. (2005), em que foi realizado o protocolo de remoção óssea do processo palatino do osso maxilar em cadáveres. Os resultados foram analisados e considerados pelos autores como viáveis de se utilizar *in vivo*, constituindo-se um desafio de descrever a técnica em pacientes e analisar tanto o trans como o pós-operatório dos pacientes submetidos ao procedimento de remoção do osso palatino.

A técnica apresentada oferece a opção de se trabalhar com a proximidade do leito doador e receptor quando se atua na região de maxila, tornando uma só a área a ser manipulada, isto proporciona um conforto maior ao paciente comparando quando se remove de áreas como a sínfise e ramo da mandíbula, que se faz uma abordagem em uma outra região, levando o paciente a ser submetido a dois procedimentos cirúrgicos distintos.

A maior desvantagem observada com a técnica foi a mesma já relatada,

relacionada à quantidade obtida dos enxertos removidos das regiões intrabucais segundo os autores (PINTO; CUNHA FILHO; BELTRÃO, 2004; RAGHOEBAR et al., 1993; SCHER; HOLMES, 2003; VEIS, TSIRLIS, PARISIS, 2004), onde se limita a procedimentos que necessitem de maiores quantidades ósseas, mesmo quando utilizamos a associação de mais de uma área doadora intrabucal. Isto faz com que a região doadora seja sempre analisada em relação ao seu volume disponível, antes da cirurgia, para que não haja a necessidade de se abortar a reconstrução óssea, ou que esta seja prejudicada em relação ao volume, que seria ideal para reparação do defeito ósseo.

Estudos como o de Smiler (1996) sugerem a cirurgia de sínfise mandibular, para uma remoção de dois blocos cilíndricos, que são removidos com uma trefina, para reparação de defeitos de um ou dois elementos. Sabemos dos problemas que podem ser causados pela técnica remoção óssea da sínfise, que pode apresentar como alteração de sensibilidade nos dentes anteriores inferiores, lesão do mentoniano, deiscência de sutura, perda o tônus do músculo mentoniano, e a preocupação do contorno facial segundo os autores Kaufman e Wang (2003) e Misch (1997). Isto mostra a viabilidade da técnica apresentada, já que também se conseguiu a remoção de dois blocos da área do processo palatino do osso maxilar com o uso de trefina ou um bloco incluindo a rafe palatina, além do osso medular particulado removido após remoção do bloco, com o mesmo volume proposto, sem nenhum risco de alteração sensorial dos tecidos moles e dentes próximos ao local de coleta. O osso particulado removido foi utilizado nas áreas de fenestrações de implantes, ganho de volume vestibular, no qual foi utilizado membrana, para se ter uma maior previsibilidade na formação de osso, baseado nos estudos de Buser et al. (1996) relataram que o uso de membranas com enxertia óssea autógena fornece

melhores resultados que o uso isolado de membranas, pois o enxerto dá suporte e manutenção do espaço, na qual a membrana serve como barreira física para células não osteogênicas e protege o enxerto contra reabsorção durante a cicatrização. Buser et al.(1995) apresentaram ganho de volume em espessura em três casos com aumento de três a seis mm, mostrando os aspectos essenciais pra o sucesso da técnica com uso de membrana em rebordo atrófico.

Também comparando com o trabalho de Raghoobar et al. (1996), que se tem um comparativo da qualidade dos enxertos e temos a informação que o osso do túber apresenta uma reabsorção mais acentuada, em média de 10% devido sua característica de osso medular em relação ao osso da sínfise e do ramo da mandíbula que sofreram uma reabsorção média de 5%, devido a sua maior densidade.

Os resultados obtidos no trabalho foram muito favoráveis tendo como objetivo desenvolver um protocolo cirúrgico de remoção do osso do processo palatino e avaliar as situações ocorridas nos momentos trans e pós-operatório. Todos os nove pacientes submetidos ao procedimento, foram reabilitados com o enxerto de osso do processo palatino do osso maxilar, mostrando que o protocolo desenvolvido para a realização da técnica foi considerado viável para utilização clínica e os resultados sobre as intercorrências trans-cirúrgicas foram também classificadas como aceitáveis para este tipo de procedimento.

No trabalho apresentado por Nascimento Jr (2005) com a utilização da técnica proposta, foi mostrada a viabilidade e segurança do procedimento de remoção do enxerto e sua utilização em reconstrução em rebordo atrófico. Antes do procedimento as perguntas mais difíceis de serem respondidas, eram sobre: a perfuração do assoalho de cavidade nasal, o toque em raízes dentais com o uso de

brocas ou trefina no momento da osteotomia, o controle do sangramento devido ao rompimento do plexo vsculo-nervoso do canal incisivo. Outra situação duvidosa antes dos procedimentos iniciarem era a dificuldade de que se teria para remoção do bloco, conseguido com brocas de fissura ou com uso de uma trefina de diâmetro de 8 mm devido ao acesso cirúrgico. O pós-operatório se mostrou animador, já que não havia áreas de risco de lesão nervosa, na região de coleta, o que dava bastante incentivo e segurança para o desenvolvimento da técnica. E também em relação ao edema que não aconteceu, levando em consideração outras áreas como a sínfise e o ramo mandibular. Outro aspecto que se mostrou muito favorável foi a de não apresentar a possibilidade de deiscência de sutura na área doadora, já que o retalho  suturado sem qualquer tensão na área doadora e sem qualquer ação muscular que viesse a tracionar os pontos da ferida cirúrgica, um dado muito favorável, já que Tolman (1995) relata que o efeito mais deletério nos enxertos foi a deiscência de sutura.

A possibilidade de mais estudos sobre o trabalho é bastante ampla, por exemplo, acompanhamento da reabsorção do osso obtido do palato, comparado a outras áreas intrabucais  uma pesquisa a ser considerada, já que o osso do palato apresenta uma formação córtico medular, que além de oferecer uma menor reabsorção nos oferece um maior travamento na hora de colocação do implante na região enxertada, levando em conta a analogia com o estudo citado por Raghoobar et al. (1996). Trabalhos de análise histológica deste osso poderão ser realizados, medição de volume ósseo obtido e outras variáveis. Podemos afirmar que a relevância do trabalho foi importante para futuras pesquisas nesta área de enxertos autógenos intrabucais.

Como consideração final, a afirmação de que a técnica de remoção do

processo palatino do osso maxilar para uso como área doadora intrabucal foi considerada como viável clinicamente. Fato que vai favorecer a todos os profissionais da área odontológica que utilizam o osso autógeno para várias situações de enxertia. Traz vantagens também ao paciente que pode, dependendo do caso a ser beneficiado, com uma quantidade a mais de osso desta área, para uma associação com o osso de sínfise, ramo ou túber, evitando a coleta de uma área extrabucal. Mais casos terão que ser realizados e analisados a fim de subsidiar as considerações e benefícios da técnica no meio científico.

7 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos podemos chegar às seguintes conclusões:

- 1) A técnica descrita permitiu a retirada de enxerto em todos os casos.
- 2) Foram reparados todos os defeitos ósseos em espessura e altura com o osso do processo palatino.
- 3) Não houve complicação no pós-operatório.

REFERENCIAS*

40 ANOS da osseointegração: um princípio que mudou o rumo da implantodontia. **Implant News**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 316- 320, jul.-ago. 2005.

ADELL, R. et al. Reconstruction of severely resorbed edentulous maxillae using osseointegrated fixtures in immediate autogenous bone grafts. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 5, n. 3, p. 233-46, Fall 1990.

ATWOOD, D. A. Reduction of residual ridges: a major oral disease entity. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 26, n. 3, p. 266-79, Sept. 1971.

BAHAT, O.; FONTANESI, R. V.; PRESTON, J. Reconstruction of the hard and soft tissues for optimal placement of osseointegrated implants. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.**, Chicago, v. 13, n. 3, p. 255-75, May.-June 1993.

BERNHART, T. et al. Alternative to the median region of the palate for placement of an orthodontic implant. **Clin. Oral Implants Res.**, Copenhagen, v. 11, n. 6, p. 595-601, Dec. 2000.

BEZERRA, F. J. ; MENDONÇA, R. G. Enxertos ósseos autógenos: sítios doadores e técnicas intrabucais. In: BEZERRA, F. J. **Terapia clínica avançada em implantodontia**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 31-72.

BOYNE, P. J.; JAMES, R. A. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. **J. Oral Surg.**, Chicago, v. 38, n. 8, p. 613-6, Aug. 1980.

BRANEMARK, P. I. Introduction to osseointegration. In: BRANEMARK, P. I.; ZARB, G. A.; ALBRELTSSON, T. **Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry**. Chicago: Quintessence, 1985. p. 41-49.

BREINE, U.; BRANEMARK, P. I. Reconstruction of alveolar jaw bone. An experimental and clinical study of immediate and preformed autologous bone grafts in combination with osseointegrated implants. **Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.** Stockholm, v. 14, n. 1, p. 23-48, Jan.-Mar. 1980.

* De acordo com a NBR 14724 e NBR 6023 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), 2002. Abreviaturas dos Periódicos segundo "Index to Dental Literature" e Seriadados em Ciências da Saúde (SECS).

BUSER, D. et al. Lateral ridge augmentation using autografts and barrier membranes: a clinical study with 40 partially edentulous patients. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 54, n. 4, p. 420-33, Apr. 1996.

_____. Localized ridge augmentation using guided bone regeneration. II. Surgical procedure in the mandible. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.** v. 15, n. 1, p. 11-29, Feb. 1995.

CHIARELLI, F. M. et al. Reconstrução de defeitos ósseos na pré-maxila com enxertos de corpo e ramo mandibular. **Rev. Bras. Implantodont. Prótese Implant.**, Curitiba, v. 10, n. 39, p. 194-199, jul.-set. 2003.

CLAVERO, J.; LUNDGREN, S. Ramus or chin grafts for maxillary sinus inlay and local onlay augmentation: comparison of donor site morbidity and complications. **Clin Implant Dent. Relat. Res.**, Hamilton, v. 5, n. 3, p. 154-60, July-Sept. 2003.

CRISMANI, A. G. et al. Nasal cavity perforation by palatal implants: false-positive records on the lateral cephalogram. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 20, n. 2, p. 267-73, Mar.-Apr. 2005.

CRUZ, M. L. G. Aplicações clínicas dos enxertos ósseos autógenos obtidos em regiões intra-orais. **RBC Rev. Int. Cir. Traumatol. Bucocomaxillofacial**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 88-93, 2004.

CURY, A. A. et al. Planejamento das reconstruções de defeitos ósseo maxilo mandibulares. In: QUERIDO, M. R.; FAIN, Y. L. **Implantes osseointegrados: inovando soluções.** São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 79-90

DUVOISIN, C. A. et al. Processo palatino do osso maxilar: uma alternativa de enxertia óssea na implantodontia. **Implant News**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 230-234, mai.-jun 2005.

HENRIKSEN, B. et al. Evaluation of bone thickness in the anterior hard palate relative to midsagittal orthodontic implants. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 18, n. 4, p. 578-81, Jul.-Aug. 2003.

JENSEN, J.; SINDET-PEDERSEN, S. Autogenous mandibular bone grafts and osseointegrated implants for reconstruction of the severely atrophied maxilla: a preliminary report. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 49, n. 12, p. 1277-87, Dec. 1991.

JENSEN, J.; SINDET-PEDERSEN, S.; OLIVER, A. J. Varying treatment strategies for reconstruction of maxillary atrophy with implants: results in 98 patients. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 52, n. 3, p. 210-8, Mar. 1994.

KAINULAINEN, V. T. et al. Zygomatic bone: an additional donor site for alveolar bone reconstruction. Technical note. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 17, n. 5, p. 723-8, Sept.-Oct. 2002.

KAUFMAN, E.; WANG, P. D. Localized vertical maxillary ridge augmentation using symphyseal bone cores: a technique and case report. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 18, n. 2, p. 293-8, Mar.-Apr. 2003.

MIRANDA, S. L.; MIYAGUSKO, J. M.; ANTONINI, R. A. Reconstrução mandibular: uso de enxerto ósseo autógeno. **Acta AWHO**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 117-24, set.-dez. 1991.

MISCH, C. E.; DIETSH, F. Endosteal implants and iliac crest grafts to restore severely resorbed totally edentulous maxillae - a retrospective study. **J. Oral Implantol**. Abington, v. 20, n. 2, p. 100-10, 1994.

MISCH, C. M. et al. Reconstruction of maxillary alveolar defects with mandibular symphysis grafts for dental implants: a preliminary procedural report. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 7, n. 3, p. 360-6, Fall 1992.

MISCH, C. M.; MISCH, C. E. The repair of localized severe ridge defects for implant placement using mandibular bone grafts. **Implant Dent.**, Baltimore, v. 4, n. 4, p. 261-7, Winter 1995.

MISCH, C. M. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v.12, n.6, p.767-776, Nov/Dec. 1997.

NASCIMENTO JUNIOR, W. R. et al. Processo palatino do osso maxilar: uma alternativa de enxertia óssea na implantodontia. Relato de caso clínico. **Implant News**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 354- 358, jul.-ago. 2005.

PELEG, M. et al. Maxillary sinus and ridge augmentations using a surface-derived autogenous bone graft. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 62, n. 12, p. 1535-1544, Dec. 2004.

PINTO, L. P.; CUNHA FILHO, J. J., BELTRÃO, G. C. Sítios entabocais doadores de enxertos ósseos. **Rev. Bras. Implantodont. Prótese Implant**, Curitiba, v. 11, n. 43, p. 243-248, 2004.

PUTZ, R.; PABST, R. (Ed.). **Sobotta atlas de anatomia humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 417 p.

RAGHOEBAR, G. M. et al. Augmentation of the maxillary sinus floor with autogenous bone for the placement of endosseous implants: a preliminary report. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 51, n. 11, p. 1198-1205, Nov. 1993

_____. Augmentation of localized defects of the anterior maxillary ridge with autogenous bone before insertion of implants. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 54, n. 10, p. 1180-6, Oct. 1996.

RIZZOLO, R. J. C.; MADEIRA, M. C. **Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral**. São Paulo: Sarvier, 2004. 350 p.

SCHER, E.; HOLMES, S. Simplified transfer of intraoral bone grafts in ridge-augmentation procedures. **Implant Dent.**, Baltimore, v. 12, n. 2, p. 113-5, 2003.

SCHLEGEL, K. A.; KINNER, F.; SCHLEGEL, K. D. The anatomic basis for palatal implants in orthodontics. **Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg.**, Chicago, v. 17, n. 2, p. 133-9, 2002.

SENDYK, W. R. Reconstruções ósseas utilizando áreas doadoras intra-orais. **Implant News**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 196-197, maio-jun. 2004.

SETHI, A.; KAUS, T. Ridge augmentation using mandibular block bone grafts: preliminary results of an ongoing prospective study. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 16, n. 3, p. 378-88, May-June 2001.

SMILER, D. G. Small-segment symphysis graft: augmentation of the maxillary anterior ridge. **Pract. Periodontics Aesthet. Dent.**, New York, v. 8, n. 5, p. 479-84, June-July. 1996.

TECIMER, D.; BEHR, M. M. Use of autogenous bone grafting to reconstruct a mandibular knife edge ridge before implant surgery: a case report. **J. Oral Implantol.**, Abington, v. 27, n. 2, p. 98-102, 2001.

TOLEDO FILHO, J. L.; MARZOLA, C.; RODRIGUEZ SANCHEZ, M. P. Os enxertos ósseos e de biomateriais e os implantes osseointegrados. **BCI**, Curitiba, v. 8, n. 30, p. 126-143, abr.-jun. 2001.

TOLMAN, D. E. Reconstructive procedures with endosseous implants in grafted bone: a review of the literature. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 10, n. 3, p. 275-94, May.-June 1995.

TORREZAN, P. et al. Utilização de homoenxerto congelado para reconstrução em áreas atróficas pré-implante: um relato de caso clínico. **Rev. Bras. Cir. Prótese Implant**, Curitiba, v. 10, n. 39, p. 201-7, jul.-set. 2003.

TRIPLETT, R. G.; SCHOW, S. R. Autologous bone grafts and endosseous implants: complementary techniques. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 54, n. 4, p. 486-94, Apr. 1996.

VEIS, A. A.; TSIRLIS, A. T.; PARISIS, N. A. Effect of autogenous harvest site location on the outcome of ridge augmentation for implant dehiscences. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.**, Chicago, v. 24, n. 2, p. 155-63, Apr. 2004.

WEHRBEIN, H.; MERZ, B. R.; DIEDRICH, P. Palatal bone support for orthodontic implant anchorage: a clinical and radiological study. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 21, n. 1, p. 65-70, Feb. 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta de Informação

Caro Paciente,

A perda de um dente leva a uma alteração estética e funcional. Hoje em dia a reabilitação com implantes dentais osseointegrados vem a ajudar na reposição destes elementos perdidos.

O trabalho propõe a realização de enxerto ósseo removido da área palatina (palato ou céu da boca) para reabilitação de áreas de futura instalação de implantes, áreas que apresentam deformidades ósseas em espessura e não apresentam condição para colocação de implantes.

Antes da cirurgia serão realizadas uma telerradiografia ou uma tomografia computadorizada da região, para que se possa planejar o caso, indicando ou não a cirurgia da área proposta. Após a realização da cirurgia do enxerto o paciente deverá aguardar o período de cicatrização, que levará de 150 a 180 dias para que o paciente possa ser encaminhado para realização do implante. Serão realizadas as consultas de controle mensalmente para se avaliar o pós-operatório durante o período de cicatrização já mencionado acima.

A cirurgia será realizada, sem nenhum ônus, O paciente vai arcar apenas com as despesas relativas a telerradiografia ou a tomografia.

Benefício

Com a cirurgia de enxerto, o paciente terá a possibilidade de reconstrução óssea de uma região que anteriormente não seria viável a colocação de implantes.

Riscos

Os riscos desta técnica cirúrgica são o de uma cirurgia convencional odontológica e poderão ocorrer pequenos hematomas (mancha roxa) e inchaços, e dor. Sintomas estes totalmente contornáveis com procedimentos clínicos.

Pesquisadores Responsáveis

Dr. Walter Rosa do Nascimento Junior
Fone: (41) 3352-8300
(41) 99733390

Dr. Sérgio Luis de Miranda
Fone: (11) 3849-1986

APÊNDICE B - Termo de Consentimento

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, portador do RG nº _____, residente a _____, declaro ter sido suficientemente informado sobre a pesquisa **“A UTILIZAÇÃO DO PROCESSO PALATINO MAXILAR NA RECONSTRUÇÃO DE REBORDO ALVEOLAR ATRÓFICO”**.

Declaro ainda que conversei sobre minha decisão de participar desse estudo com o pesquisador Walter Rosa do Nascimento Junior, ficando claro para mim os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e esclarecimentos permanentes. Ficou claro, também, que o paciente deverá arcar apenas com os custos referentes a telerradiografia ou a tomografia. Concordo voluntariamente em participar desse estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

São Paulo, _____ de _____ de 2005.

Assinatura do paciente/representante

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXOS

ANEXO A - Parecer UNISA

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP



UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
Comitê de Ética em Pesquisas
Registro CONEP n.º 308
Aprovado em 16/05/2000

PARECER N.º 195 /2005**REGISTRO CEP UNISA N.º 305/2004**

Projeto de Pesquisa: Avaliação da viabilidade do uso do osso do processo palatino maxilar nas reconstruções autógenas de rebordo alveolar atrófico

Responsável Pós- Graduando: Walter Rosa do Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Luis Miranda

Área Temática Especial: Odontologia

Prezado Pesquisador:

Ao se proceder à análise do processo em questão, cabe a seguinte consideração:

As informações apresentadas atendem aos aspectos fundamentais das Resoluções CNS 196/96, 251/97 e 292/99, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisas da UNISA, de acordo com as atribuições da Resolução 196/96, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do projeto de pesquisa, a ser desenvolvido em pacientes provenientes das clínicas Odontológicas da Universidade de Santo Amaro.

São Paulo, 11 de fevereiro de 2005

PROF. DR. CARLOS DE SOUSA LUCCI
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisas
UNISA - Universidade de Santo Amaro

ANEXO B - Parecer Consubstanciado de Projeto

Parecer Consubstanciado de Projeto

Título do Projeto: Avaliação da viabilidade do uso do osso do processo palatino maxilar nas reconstruções autógenas de rebordo alveolar atrófico.

Pesquisador Responsável Pós- Graduando: Walter Rosa do Nascimento
Orientador: Prof. Dr. Sérgio Luis Miranda

Data da Versão

Cadastro 195

Data do Parecer 11/02/2005

Grupo e Área Temática 1.5 Novos procedimentos

Objetivos do Projeto

Avaliar a viabilidade do uso do osso palatino do processo palatino maxilar nas reconstruções ósseas autógenas de rebordo alveolar atrófico em humanos, com a finalidade de reabilitar com implantes osseointegrados nestas áreas.

Sumário do Projeto

As regiões normalmente eleitas como área doadoras de osso intra-oral são regiões que oferecem um desconforto do pós-operatório ao paciente e ainda em riscos de parestesias. Devido a isso, foi observado que a área palatina anterior não oferece riscos cirúrgicos significativos e dispõe um volume ósseo considerável para enxertia na implantodontia.

<i>Aspectos relevantes para avaliação</i>	<i>Situação</i>
Título	Adequado
Relação dos Pesquisadores	Adequada
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Local de Realização	Própria instituição
Outras instituições envolvidas	Não
Condições para realização	Adequadas
Introdução	Adequada
Objetivos	Adequados
Método	
Tipo de projeto	Pesquisa em Seres Humanos
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total Na Instituição sim
Cálculo do tamanho da amostra	Adequado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Adequada
Critérios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco- benefício	Adequada
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Armazenamento de material biológico	Adequado
Instrumentos de coleta de dados	Adequados
Avaliação dos dados	Adequada - qualitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
	Sim
Cronograma	Adequado
Data de início prevista	10/02/04
Data de término prevista	10/02/06
Orçamento	Adequado
Solicita recursos à instituição	Não
Fonte de financiamento externa	Não
Referências Bibliográficas	Adequadas

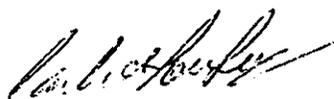
Recomendação

Aprovar

Comentários Gerais sobre o Projeto

O projeto é importante como avaliação da alternativa possível de ser utilizada como fonte de osteotomia intra-oral para finalidade de enxertia óssea.

São Paulo, 11 de fevereiro de 2005



PROF. DR. CARLOS DE SOUSA LUCCI
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisas
UNISA - Universidade de Santo Amaro