

RENATO SAWAZAKI

Cirurgião-Dentista

**ANÁLISE DE PACIENTES SUBMETIDOS À  
RECONSTRUÇÃO DOS MAXILARES COM ENXERTOS  
AUTÓGENOS DE CRISTA ILÍACA PARA REABILITAÇÃO  
COM IMPLANTES NA ÁREA DE CIRURGIA BUCO-  
MAXILO-FACIAL.**

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais.

Orientador: Prof. Dr. Roger William Fernandes Moreira

Piracicaba  
2007

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

Sa96a Sawazaki, Renato.  
Análise de pacientes submetidos à reconstrução dos maxilares com enxertos autógenos de crista ilíaca para reabilitação com implantes na área de cirurgia buco-maxilo-facial. / Renato Sawazaki. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.

Orientador: Roger William Fernandes Moreira.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Epidemiologia. 2. Ossos – enxerto. 3. Implantes dentários. I. Moreira, Roger William Fernandes. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

Título em Inglês: The analysis of patients treated with maxillary reconstruction using iliac crest autogenous bone grafts for implant rehabilitation in the Oral and Maxillofacial Surgery Division, Piracicaba Dental School – UNICAMP

Palavras-chave em Inglês (Keywords): 1. Epidemiology. 2. Bone grafting. 3. Dental implants

Área de Concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais

Titulação: Mestre em Clínica Odontológica

Banca Examinadora: Roger William Fernandez Moreira, Hugo Alexandre de Souza, Renato Mazzonetto

Data da Defesa: 27-02-2007

Programa de Pós-Graduação: Clínica Odontológica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO, em sessão pública realizada em 27 de Fevereiro de 2007, considerou o candidato RENATO SAWAZAKI aprovado.

A handwritten signature in cursive script, reading "Roger William Fernandes Moreira".

---

PROF. DR. ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA

A handwritten signature in cursive script, reading "Hugo Alexandre de Sousa".

---

PROF. DR. HUGO ALEXANDRE DE SOUSA

A handwritten signature in cursive script, reading "Renato Mazzonetto".

---

PROF. DR. RENATO MAZZONETTO

**Dedico este trabalho aos meus pais Mario e Izabel, pelo esforço e dedicação na criação e educação de seus filhos dentro dos preceitos da honestidade, dignidade e união.**

**Aos meus irmãos Marcio e Íris, por toda expressão de amor fraterno e exemplo de vida.**

**Aos meus avós Julio e Laura e toda família pelo apoio e incentivo constante.**

**À Juliana, pela compreensão dos momentos ausentes e amor transmitido.**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Roger William Fernandes Moreira, pela participação ativa e direta neste importante passo do meu crescimento profissional. Uma presença marcante pelos ensinamentos, amizade e exemplo de superação, meu eterno agradecimento.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na pessoa do seu Diretor, Prof. Dr. Francisco Haiter Neto, a qual oferece a oportunidade do desenvolvimento científico e profissional a tantos estudantes.

Aos Professores Dr. Márcio de Moraes, Dr. Luis Augusto Passeri, Dr. Renato Mazzonetto e Dr. José Ricardo de Albergaria Barbosa, pela oportunidade de ingressar neste curso de pós-graduação, pelos ensinamentos transmitidos e exemplo profissional.

Aos Professores que participantes do processo de qualificação desta tese, Dr. José Ricardo de Albergaria Barbosa, Dr. Márcio de Moraes e Dr. Paulo Henrique Ferreira Caria, os quais emitiram vitais correções e sugestões para a conclusão deste trabalho.

Aos Professores componentes da banca examinadora desta tese Dr. Hugo Alexandre de Souza, Dr. Renato Mazzonetto, Dr. Roger William Fernandes Moreira e aos suplentes Dr. Alexandre Elias Trivelatto e Dra. Luciana Asprino, muito obrigado pela cordialidade, atenção e disponibilidade.

Ao Professor Dr. Hugo Alexandre de Souza pelas valiosas palavras de incentivos a vida profissional e à amizade demonstrada, muito obrigado.

Aos docentes da disciplina de Cirurgia Bucal I e II da Universidade Estadual de Londrina: professores Éden Brugnara, José Roberto Pinto, Sílvio de Oliveira Rodrigues, Lígia Pozzobon Martins, Youko Higashi e Davi Wilson Ahyub, além da competência e respeito à docência e aos discentes, muito obrigado.

Ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais de Londrina, representados pela preceptora Prof<sup>a</sup> Lígia Pozzobon Martins, muito obrigado pela confiança depositada. A equipe do Prof. Dr. José Roberto Pinto, obrigado pelo conhecimento adquirido, estímulo e oferta de estágio hospitalar dentro da especialidade.

Ao Prof. Dr. José Roberto Pinto e Prof<sup>a</sup>. Lígia Pozzobon Martins, pela amizade e exemplos de profissionais da saúde e de dedicação ao ensino meu agradecimento especial.

Ao Dr. Romualdo Rodrigues Froes Filho, pela oportunidade, ensinamentos e amizade.

Ao meu amigo Matheus Sabóia Marcondes, companheiro inseparável de estágio, apoio certo nas dificuldades e portador de um humor irretocável.

Aos meus amigos de graduação Ana Carolina, Ana Cláudia, Alexandre, César Nakai, Cinthia, Cléber, Cristina, Daniela, Denílson, Érick, Fernanda, Juliana, Maurício, Mara, Liliana, meu eterno agradecimento pelos momentos de alegria e dificuldade compartilhados.

Aos meus amigos de banda Marcelo, Maitê, Larissa, Rafael e Storti, que o espírito do nosso grupo sempre esteja vivo em nossos corações.

Aos amigos e irmãos Leonardo Oba, Décio Fernando, Fernando Nampo, Rafael e Ronaldo Sirose exemplos na vida pessoal e profissional desejo que nossa amizade iniciada em 1992 sempre espelhe uma segunda família e porto seguro para nós.

A todas as pessoas da minha família pelo exemplo de união, amor e sucesso profissional. Jamais esquecerei dos bons conselhos e oportunidades dados por vocês. Em especial aos tios Osvaldo, Celina, Jânio, Dirce, Mário e Lú.

Aos meus amigos de turma Bento, Eduardo e Leandro, muito obrigado pelo companheirismo, apoio e exemplo de caráter, mesmo nas maiores dificuldades enfrentadas desde o início do curso. Sinto muito orgulho de ser contemporâneo de pessoas como vocês!

Aos colegas de mestrado Fábio, Jaime, Miguel, Rafael, Henrique, Heric, Mariana e Sérgio pela ótima convivência, amizade e crescimento no curso.

Aos colegas de doutorado Alex, Aníbal, Bernardo, Cecília, Fabrício, Glaykon e Greison, pelo convívio, amizade e ensinamentos transmitidos.

Às funcionárias , Daiana, Daiane, Edilaine, Fernanda e Sueli, e ex-funcionárias Camila, Cristiane, meu agradecimento pela amizade, paciência e colaboração.

Aos estagiários e ex-estagiários da Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP-UNICAMP, Camila, Henrique, Heric, Kátia, Patrícia, Raphael, Kelly, Tércio e Roberta pela amizade e auxílio nas cirurgias.

Aos pacientes que gentilmente cederam parte do seu tempo para contribuir com este trabalho.

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo a avaliação dos tratamentos visando reconstrução dos maxilares com enxertos autógenos de crista ilíaca desenvolvidos na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas do período de primeiro de Janeiro de 2004 a trinta de junho de 2005. Foram avaliados 16 casos, nos quais se analisou dados extraídos da anamnese, exame físico e complementar, bem como indicação, planejamento, tratamento utilizado e preservação tanto da cirurgia para remoção de enxerto da crista ilíaca quanto da cirurgia para instalação de implantes. Um questionário foi usado para coletar dados relativos ao período pós-operatório da cirurgia da crista ilíaca, como dor, padrão de cicatrização, distúrbios sensoriais e motores, resolução do tratamento e seqüelas; e dados relativos à satisfação do paciente frente às dificuldades, sucessos e insucessos possíveis. A dor pós-operatória foi referida em 100% dos pacientes submetidos ao enxerto, 93,5% de distúrbio de marcha, 25% de queixa quanto à cicatriz e 12,5% de perda de enxerto. Os resultados sugerem, também, relação entre maior dor pós-operatória no sítio doador em pacientes com índices de massa corpórea acima do normal. Quanto à cirurgia de implantes foi constada falha precoce em 2,0% dos 98 implantes instalados. Assim, a reconstrução de maxilares é um procedimento seguro com altas taxas de sucesso devendo ser usada sempre que necessário.

**Unitermos:** epidemiologia, enxerto ósseo, crista ilíaca, complicações, implantes.

## **ABSTRACT**

The aim of the present study is to evaluate treatment outcomes for reconstructive surgery of the jaws with iliac crest as donor site performed at Piracicaba Dental School, UNICAMP, between the begin of january 2004 and the end of june 2005. Sixteen cases were selected and data obtained from the clinical records were analysed. This data included medical history, physical examination, treatment indications and planning as well as follow up observations for the donor site and dental implants installed in the grafted area. A questionnaire was applied to evaluate data relative to postoperative pain, healing pattern, motor and neurosensorial disturbances, treatment outcomes and overall satisfaction. Data analysis related to the graft procedure revealed postoperative pain in 100% of the patients, gait disturbances in 93.5%, visible scar in 25% and graft loss in 12.5%. Related to implant surgery, it was observed early loss in 2.0% of the 98 implants installed. The results also suggest a relationship between postoperative higher scores of pain in the donor site in elevated body mass indexes patients. Therefore, maxillary reconstruction is safe procedure with elevated success rates.

**Key words:** epidemiology, bony grafting, iliac crest, complications, implants.

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	x
2	REVISÃO DE LITERATURA .....	xiii
3	PROPOSIÇÕES.....	xxii
4	MATERIAL E MÉTODOS .....	xxiii
5	RESULTADOS.....	xxxii
6	DISCUSSÃO .....	xliv
7	CONCLUSÕES.....	lvi
	REFERÊNCIAS.....	lvii
	APÊNDICE.....	lxxi
	ANEXO 1.....	lxxiii
	ANEXO 2.....	lxxiv

# 1 INTRODUÇÃO

A perda dental exerce, de forma histórica, influência marcante na vida do homem. Reflexo de traumas, doenças e influenciado pelo envelhecimento, este tipo de perda determina não somente prejuízos funcionais, mas também estéticos e psicológicos.

Estudos clássicos de Brånemark *et al.* (1969 e 1977) e Schroeder *et al.* (1976) mostraram a descoberta e consolidação dos princípios de osteointegração. Iniciou-se uma nova era na odontologia moderna em que maxilares atróficos poderiam ser reabilitados com próteses fixas ou removíveis suportadas por implantes osseointegrados, a fim de devolver estética e função ao paciente com maior eficiência (Adell *et al.* 1981; Adell *et al.* 1983)

No entanto, uma nova solução trouxe novos desafios. Problemas com o sítio receptor dos implantes logo foram notados. As perdas precoces dentais, tratamentos resseccionais de tumores, deformidades congênitas e perdas traumáticas geravam reabsorções severas dos maxilares que indicariam uma cirurgia reconstrutiva antecedendo a instalação dos implantes. Os estudos clínicos mostraram inúmeros casos em que a quantidade óssea era insuficiente para que implantes osseointegrados fossem instalados, e que esses tivessem dimensões mínimas para que funcionassem como pilares protéticos, capazes de ancorar uma prótese em longo prazo (Breine & Branemark, 1980 ; Cawood & Howell, 1988; Rudman, 1997; Ashley *et al.*, 2003).

Atualmente vários substitutos ósseos e técnicas são propostos a fim de compensar reabsorções maxilares severas. Materiais como enxertos autógenos, alógenos cadavéricos, xenoenxertos e substitutos sintéticos são amplamente

estudados.

De forma geral a literatura sempre apontou o enxerto autógeno como “padrão ideal”. Justifica-se a melhor capacidade de osteocondução e osteoindução. Adicionalmente, este é histocompatível, não imunogênico, além de ser normalmente bem integrado ao sítio receptor. Utilizando-se deste tipo de enxerto exclui-se o potencial de transmissão de doenças infecciosas como acontece nos alógenos. No entanto, é notável algumas desvantagens que incluem o limitado volume doador, maior tempo de cirurgia, maior volume de sangue perdido, disfunção temporária da área doadora e possível morbidade da mesma (Breine & Branemark, 1980; Schultze-Mosgau *et al.*, 2001).

As técnicas de obtenção do enxerto autógeno também são bastante variáveis. Os sítios doadores podem advir de regiões intrabucais (como tuberosidade da maxila, mento e ramo mandibular) e extrabucais como calota craniana, tíbia, costela e crista ilíaca. A indicação do sítio doador depende do balanço entre necessidade de quantidade e qualidade óssea e morbidade da técnica. Dentro desse princípio vários autores apontaram a crista ilíaca como sítio doador de escolha para grandes reconstruções com variadas formas de utilização na reconstrução de maxilares atroficos. Breine & Branemark (1980) descreveram enxerto ósseo usando uma técnica “onlay”. Sailer (1989) mostrou um método alternativo de osteotomia “Le Fort I” com enxerto interposto. Jensen *et al.* (1990) e Keller *et al.* (1994) usaram o enxerto ósseo para levantamento de assoalho de seio maxilar e cavidade nasal.

A técnica para obtenção do enxerto de crista ilíaca pode abordar tanto da face anterior quanto do posterior da crista ilíaca, o que faz isto virtualmente acessível em qualquer posição do paciente. Em geral, após a cirurgia de remoção, a estrutura e função do ílio não são significativamente afetadas o que acarreta em menor perda da função locomotora do paciente. Em estudo

retrospectivo, Arrington, *et al.* (1996), encontraram diversas complicações menores em 10% de suas amostras representadas por infecções superficiais, seromas superficiais e hematomas pequenos, ou seja, todos problemas com resolução não cirúrgica. Já em 5,8% perceberam maiores complicações as quais necessitaram de maior tempo de hospitalização e intervenção cirúrgica, sendo hérnias, lesões vasculares, lesões nervosas, infecções profundas, grandes hematomas, e fratura da asa do íliaco.

Após a incorporação do enxerto, pode ser feita a instalação de implantes osseointegráveis. A literatura possui diversos estudos avaliando a viabilidade da instalação de implantes sobre áreas reconstruídas previamente com osso autógeno. Os resultados atingidos, em sua grande maioria, são compatíveis com o índice de sucesso encontrado em implantes instalados em áreas que não receberam qualquer tipo de enxerto (Keller *et al.* 1987; Adell *et al.* 1990; Misch & Dietsch, 1994; Tolman, 1995; Triplett & Schow, 1996; Schliephake *et al.* 1997; Sverzut, 2006).

Desta forma, ficam evidentes critérios de suma importância no processo de reabilitação de um paciente com ampla reabsorção dos maxilares. Compreendem-se as complicações do enxerto de crista ilíaca, a viabilidade deste enxerto, o sucesso dos implantes instalados na área reconstruída, bem como o impacto desses procedimentos na vida do paciente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os trabalhos discutindo a necessidade de reconstrução de rebordos atróficos para poderem suportar implantes osteointegráveis começaram em 1975 com Brånemark. No entanto, somente cinco anos após é publicado o primeiro estudo relacionando enxertos autógenos com a instalação de implantes. Breine & Brånemark (1980), realizaram um estudo clínico no período de 1968 a 1971, baseado na instalação de implantes osseointegráveis em remanescentes ósseos de maxilas e mandíbulas atróficas. O índice de sobrevivência dos implantes observado no período descrito foi 75%. Desde então diversos autores realizaram estudos analisando enxerto e implantes individualmente e correlacionando-os.

Misch & Dietsh (1993), classificam os materiais de enxerto ósseo para reconstrução dos maxilares em três classes baseados no mecanismo de ação: O osso autógeno como um material orgânico e com capacidade de osteogênese, osteoindução e osteocondução. Enxertos alógenos como o osso congelado são osteoindutivos e promovem a osteocondução. Materiais aloplásticos como a hidroxiapatita e o fosfato de cálcio seriam apenas osteocondutivos concluindo que a indicação de um ou de outro material dependeria do tipo de defeito, suas características e dimensões.

Porém, Marx (1994) considerou os enxertos autógenos padrão ideal na reconstrução da região maxilofacial. Estes têm sido empregadas com sucesso como enxertos não vascularizados tanto áreas intrabucais quanto as extrabucais. No entanto, as grandes reconstruções necessitam de sítios doadores extrabucais. Atendendo aos quesitos de acessibilidade e disponibilidade a grandes quantidades de osso, a porção anterior da crista ilíaca apresenta-se satisfatória.

Kessler (2004) comparou enxertos de crista ilíaca removidos da porção anterior e posterior. Foram analisados 127 enxertos os quais tiveram volumes médios de 9 cm<sup>3</sup> para região anterior e 25,5 cm<sup>3</sup> da região posterior, classificados em monocorticais, bicorticocais e coletados por trefinas. Foram encontradas 15 complicações relacionadas apenas aos pacientes que tiveram mais de 17 cm<sup>3</sup> removidos. Entre as complicações destaca-se a disestesia em 70% dos pacientes abordados na porção anterior da crista ilíaca. O mesmo concluiu que a decisão entre a região anterior e posterior da crista ilíaca deve ser tomada de acordo com a quantidade necessária para a reconstrução (Caminiti *et al.*, 1999).

Sandor *et al.* (2003) compararam as diferenças entre a cirurgia convencional e a realizada com trefinas para coleta óssea da crista ilíaca. No estudo analisou-se 76 pacientes os quais requeriam 30 ml ou menos de osso cortical para reconstrução maxilofacial. Os autores concluíram que embora esta técnica seja limitada na quantidade óssea obtida, é menos traumática que os acessos anteriores e posteriores da crista ilíaca.

Freilich (2006) analisou 29 pacientes submetidos à reconstrução por enxertos da porção anterior da crista ilíaca que foram removidos com a ajuda de trefinas, sobre forma particulada e por osteotomias em blocos. Os pacientes foram submetidos a questionários e controles ambulatoriais. Nenhuma complicação operatória foi constatada e todos os pacientes relataram que aceitariam submeter-se novamente ao procedimento se necessário. O autor constatou que tal procedimento é seguro e com resultados previsíveis, no entanto, as altas taxas de sucesso estão intimamente relacionadas com a correta indicação da técnica e destreza cirúrgica.

Em outro estudo, van der Meij *et al.* (2005) revisaram possibilidades de reabilitações em mandíbulas atroficas apontando alguns modelos como instalação de implantes curtos, implantes transmandibulares, implantes mediante distração

osteogênica, implantes em combinação com enxertos onlay ou interposicional e ainda após lateralização do nervo alveolar. No mesmo estudo, analisaram retrospectivamente 17 pacientes os quais foram submetidos à reconstrução de mandíbula por meio de enxerto de crista ilíaca e que receberam 2 implantes através de uma incisão modificada em linha mediana para diminuição do nível de deiscência. Os autores justificaram essa preocupação pelas conseqüências da deiscência como aumento da reabsorção inicial do implante e diminuição do sucesso dos implantes. Foi encontrado 88,2% de êxito nos implantes instalados; 15% de reabsorção do enxerto inicial; e 14, 7% de danos ao nervo mentoniano.

Zijderveld (2004) em sua revisão bibliográfica citou várias possíveis complicações em pacientes submetidos à remoção de enxerto de crista ilíaca como danos neurológicos, vasculares, infecções, hematomas, hérnias, dor crônica, defeitos estéticos, perda sanguínea excessiva e fraturas da região doadora. Após meta-análise de 30 relatos de fratura em crista ilíaca constatou-se uma proporção de 24 mulheres para 4 homens, sendo a maioria das mulheres em idade acima de 50 anos. O mecanismo do estresse foi a tensão do músculo sartório e o do tensor da fascia lata sobre a crista ilíaca.

Brown *et al.* (2002) estudaram 24 pacientes submetidos à reconstrução total de maxila por enxertos vascularizados associados ao músculo interno oblíquo. Ao final da análise, 9 pacientes faleceram devido às condições sistêmicas que levaram à exérese da maxila; dos 15 sobreviventes, 13 tiveram a reabilitação dental e facial bem sucedidas. As complicações tangendo os enxertos foram: 2 casos de perdas da cobertura muscular do enxerto por trombose, um corrigido pela remoção da parte muscular do enxerto e o outro resultando em perda total do enxerto com coagulação intravascular disseminada; 2 casos em que não se conseguiu revascularizar o enxerto os quais foram aproveitados como enxertos livres; e 3 casos de fístula buco-sinusal resolvidos apenas com acompanhamento ambulatorial. Os autores concluíram que os enxertos vascularizados são úteis

para grandes reconstruções graças à boa quantidade de tecido ósseo e a reposição de tecido muscular que sofre epiteliação corroborando ao restabelecimento da cavidade oral.

Nyström *et al.* (2001) em estudo longitudinal de 5 anos, analisaram 30 pacientes portadores de extensa reabsorção maxilar sendo 20 submetidos a enxerto de crista ílica com posterior instalação de implantes (grupo I) e 10 com enxerto e implantes no mesmo procedimento (grupo II). O sucesso dos implantes foi de 85,8% para o grupo I e 74,6% para o grupo II. A altura óssea média, incluindo osso alveolar e o enxerto, dos dois grupos passou de 12,4 mm para 10 mm. A espessura óssea passou de 12 mm para 8,7 mm.

Donovan *et al.* (1994) utilizando duas técnicas de enxerto: 'onlay' vertical (enxerto fixado para aumentar a superfície lateral do rebordo) com a instalação de implantes tardios e enxerto 'onlay' horizontal (aumento em altura do rebordo com dois blocos de enxerto fixados, um deles sobre o rebordo e o outro no soalho nasal após deslocamento da mucosa nasal) com a instalação de implantes simultâneos, realizaram um estudo sobre reconstrução maxilomandibular usando enxerto de calota craniana e implantes Brånemark em 24 pacientes. Foram instalados 93 implantes ao todo, 50 no grupo com enxerto ósseo vertical e 43 implantes simultâneos no grupo com enxerto ósseo horizontal; 86% dos implantes com enxerto ósseo vertical e 98% do grupo horizontal foram considerados bem sucedidos após um acompanhamento pós-operatório médio de 18 meses.

Luna (2004) em estudo retrospectivo de 8 anos analisou pacientes submetidos à levantamento de seio maxilar e reabilitação com implantes osseointegráveis chegando ao índice de sucesso de 88,24% com um período de acompanhamento de médio de 25,5 meses, demonstrando a previsibilidade e viabilidade desse tipo de procedimento.

Tolman (1995) analisou a taxa de sobrevivência de 2.315 implantes colocados em 591 pacientes que receberam 733 enxertos ósseos. A taxa de sobrevivência de implantes colocados na mandíbula que sofreu processo de reconstrução foi de 93%, somando enxertos em bloco e particulados. Em relação aos implantes colocados em áreas reconstruídas somente com enxerto em bloco essa taxa foi de 96% e 81% em áreas que receberam enxerto particulado. Na maxila foram realizadas 546 reconstruções com enxerto em bloco (359) e particulado (187) envolvendo 404 pacientes e 1738 implantes colocados com uma taxa de sobrevivência de 89%. Quando analisadas somente regiões que receberam enxertos em bloco e particulados essa taxa é de 87% e 94% respectivamente (Tolman, 1995).

Schliephake *et al.* (1997), avaliaram 16 pacientes submetidos à reconstrução óssea de maxila parcialmente desdentada e intensamente reabsorvida. Para esse estudo foi utilizado enxerto ósseo autógeno associado à instalação de 25 implantes simultâneos e 30 tardios. O índice de sobrevivência dos implantes foi de 94,4%.

Keller *et al.* (1987) relataram casos clínicos de reconstrução óssea de maxilas atróficas. No estudo foram analisados 49 implantes instalados em 9 pacientes que receberam enxerto da crista ilíaca anterior. Houve a perda de 9 destes implantes resultando em uma taxa de sobrevivência de 81,6%.

Em 1994, em estudo retrospectivo de 1984 a 1990 Misch & Dietsch analisaram 20 pacientes com atrofia óssea intensa de maxila, submetidos à reconstrução óssea com enxerto ósseo autógeno em bloco retirado da crista ilíaca. Foram instalados 148 implantes, sendo instalados 21 desses simultaneamente ao enxerto, com uma perda de 2 implantes traduzindo 90% de sobrevivência; 127 implantes foram instalados após a incorporação óssea, com

taxa de sobrevivência de 99%. Os autores concluíram que existe uma vantagem significativa na instalação dos implantes após a incorporação óssea do enxerto.

Keller (1995) publicou um estudo longitudinal de 10 anos, avaliando 400 implantes osseointegráveis instalados na região anterior da mandíbula após a realização de enxerto ósseo autógeno da crista ilíaca, em comparação a áreas que não necessitaram de enxerto, e que receberam somente implantes. A taxa de sobrevivência dos implantes instalados em pacientes que não sofreram reconstrução foi de 93,1% e 91,7% para implantes instalados em áreas reconstruídas.

O sucesso de implantes instalados em áreas reconstruídas é bem discutido na literatura. Adell *et al.* (1990) demonstraram em sua pesquisa o sucesso dos implantes instalados em maxilas desdentadas com atrofia óssea intensa; os pacientes analisados haviam sido submetidos à reconstrução com enxerto ósseo autógeno retirado de crista ilíaca anterior. A taxa de sucesso dos implantes foi de 73,8%, inferior à média obtida em pacientes não submetidos à tal técnica. No estudo foram selecionados 23 pacientes com idade média entre 30 e 64 anos, tratados e acompanhados por um período de 1 a 10 anos pós-operatórios e submetidos à instalação de 124 implantes osseointegráveis

Schliephake *et al.* (1997) analisaram implantes instalados em enxertos ósseos autógenos; foram selecionados 137 pacientes submetidos à reconstrução óssea com enxerto de crista ilíaca e mento os quais receberam um total de 871 implantes. A taxa de sucesso foi determinada utilizando-se análise de sobrevivência e análise estatística. Os resultados mostraram uma perda de 74 implantes em 23 pacientes, sendo que a maioria dos implantes foi perdida devido à falha na osseointegração durante os primeiros meses. A taxa de sobrevivência cumulativa no primeiro ano foi de 83,4%, diminuindo para 67,8% depois de 5 anos. Observou-se também um resultado significativamente pior nos pacientes do

gênero feminino (62,3%). Com relação aos pacientes edêntulos o resultado obtido foi inferior na maxila, com uma taxa de sobrevivência de 48,8% contra 89,3% para a mandíbula.

Em estudo multicêntrico Lekholm *et al.* (1999), analisaram retrospectivamente áreas reconstruídas com enxerto ósseo autógeno em 150 pacientes. Foram utilizadas cinco técnicas diferentes de enxerto ósseo: “onlay” parcial ou total, “inlay”, associação de enxerto “inlay” e “onlay” e osteotomia Le Fort I. Do total, 125 pacientes sofreram instalação de implantes simultaneamente ao procedimento de enxerto ósseo. Foram instalados 781 implantes do sistema Brånemark em 150 pacientes, sendo que 624 estavam em áreas que receberam enxertos de osso autógeno. Após um período de 3 anos de controle pós-operatório observou-se uma taxa de sobrevivência dos implantes de 80%. Proporcionalmente, foram perdidos mais implantes instalados simultaneamente ao enxerto ósseo (23%) do que em duas fases cirúrgicas (10%). Das complicações observadas, um paciente necessitou de nova intervenção cirúrgica para reconstrução do rebordo alveolar, 25 pacientes apresentaram reabsorção óssea marginal avançada e 8 pacientes apresentaram problemas fonéticos.

Cheung & Leung (2003) avaliando 140 implantes colocados em maxilares reconstruídos com enxertos ósseos autógenos retirados da crista ilíaca após exérese de tumores bucais, constataram que 90,7% dos implantes estavam suportando próteses viáveis após 50 meses em função.

Kan *et al.* (2002) realizaram estudo retrospectivo envolvendo 72 pacientes com instalação de implantes em seios maxilares que submetidas à elevação, e já haviam finalizado a fase protética. Neste estudo, tentou-se determinar a relação entre o tipo de implante, o momento de sua instalação, a altura óssea pré-tratamento, a higiene oral e o tabagismo com o sucesso da técnica de elevação. Apresentaram um índice de sucesso de 89,9%, com

melhores resultados relacionados ao uso de implantes de superfície tratada. Não encontraram diferenças significativas nos índices de sucesso de implantes colocados imediatamente após elevação em comparação àqueles instalados num segundo procedimento. Verificaram também influência negativa do tabagismo e de higiene oral insuficiente no processo de osseointegração.

As complicações relacionadas aos implantes podem ser classificadas como complicações imediatas e complicações tardias. As complicações imediatas são aquelas que ocorrem no primeiro estágio cirúrgico e no momento da reabertura, e incluem: danos nervosos, falha do implante, posição desfavorável do implante dificultando a reabilitação protética, infecção pós-operatória, invasão do seio maxilar e hemorragia pós-operatória. As complicações tardias são definidas como aquelas que ocorrem após a segunda fase cirúrgica e incluem: perda do implante não resultando na perda da reabilitação protética, perda do implante resultando na perda da reabilitação protética, e grande perda óssea culminando com a perda do implante (Givol *et al.*, 2002).

Segundo Albrektsson & Zarb (1993), os implantes também podem ser avaliados através de uma Tabela de quatro campos, na qual se considera: sucesso para os implantes devidamente testados em relação à imobilidade clínica, ausência de radiolucidez peri-implantar e aos critérios de sucesso adotados; e sobrevivência para os implantes que permanecessem em função, contudo sem mencionar a avaliação clínica, radiográfica ou critérios de sucesso definidos; não computado: para aqueles que não comparecessem aos retornos por qualquer motivo.

Buser *et al.* (1991) propuseram a classificação das perdas como precoces se estas ocorressem antes da conexão da prótese, ou tardias se acontecessem após a instalação desta. Entretanto, independentemente do

momento em que as falhas se apresentarem todo implante removido deveria ser obrigatoriamente registrado.

Winkler *et al.* (2000) analisaram a taxa de sobrevivência de implantes relacionando seu comprimento e diâmetro. Foram analisados 2917 implantes, com uma taxa de sobrevivência de 90,7% para implantes com diâmetro 3mm e inferiores a 4mm, e 94,6% para implantes com diâmetro superior a 4mm. A taxa de sobrevivência foi de 66,7% para implantes com 7mm de comprimento, e de 96,4% para implantes com 16mm de comprimento.

Sobrecarga biomecânica e stress psicológico parece ser a razão mais comum de fraturas em implantes. A sobrecarga pode ser atribuída basicamente aos hábitos parafuncionais do paciente ou ao tipo de prótese instalada. Forças oclusais excessivas geradas em algumas situações, particularmente em excursões laterais de próteses com cantilevers posteriores oferecem um risco eminente à fratura do implante ou componente protético. Balshi, em 1996, identificou a parafunção como o principal fator etiológico associado à fratura dos implantes. A análise de 8 implantes fraturados constatou que todos os cinco pacientes apresentaram bruxismo, hábito de ranger os dentes, e todos admitiram ter nível de stress moderado ou muito elevado em suas rotinas diárias (Balshi 1996).

Um período de reparo de aproximadamente 4 a 6 meses sem carga sobre os implantes tem sido o protocolo tradicionalmente aceito para a obtenção de tecido ósseo mineralizado na interface osso-implante (Brånemark *et al.*, 1977). Esse período de reparo nunca foi determinado experimentalmente. Acreditou-se que a aplicação prematura de cargas ao implantes poderia induzir a formação de tecido conjuntivo fibroso ao invés de tecido ósseo na interface do implante (Doanth, 1992; Degidi & Piattelli, 2005).

### **3 PROPOSIÇÕES**

- Avaliar os resultados clínicos das reconstruções de maxilares operadas entre primeiro de janeiro de 2004 e trinta de junho de 2005 na área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas.
- Analisar o impacto do procedimento e a resposta dos pacientes ao tratamento.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/FOP-UNICAMP), sendo considerado aprovado sob protocolo 133/2006 (Anexo 1).

O estudo epidemiológico retrospectivo foi baseado em prontuários clínicos detalhados e um questionário de avaliação do período pós-operatório. Os prontuários pertencem ao arquivo da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

Os critérios primários de inclusão na pesquisa foram pacientes submetidos à remoção do enxerto de crista ilíaca e reconstrução de maxilares tendo o enxerto removido pelo mesmo cirurgião no período de primeiro de janeiro de 2004 a trinta de junho de 2005. Desta forma foram levantados 17 prontuários, sendo um excluído por estar incompleto.

O exame clínico e o preenchimento das fichas (Anexo 2) ficaram sob a responsabilidade dos alunos de pós-graduação em nível de Mestrado e Doutorado em Clínica Odontológica, Área de Concentração em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, supervisionados pelo docente encarregado do caso.

Dessa forma, através do agrupamento dos dados, foram considerados e analisados os seguintes itens:

#### **4.1 Dados Demográficos, Sociais e Econômicos**

- Gênero: masculino e feminino
- Raça: adotou-se o modelo apresentado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006), que dividiu a população brasileira em: branca, parda, preta, amarela e indígena.
- Idade: os pacientes foram divididos em grupos de 10 anos. Seguindo a seguinte seqüência: 21 a 30 anos; 31 a 40; 41 a 50; 51 a 60 anos e 61 a 70.

#### **4.2 Anamnese:**

- Coletou-se dados preenchidos pelos alunos de pós-graduação anteriormente no prontuário padrão da área.
- Queixa principal: foram avaliadas variáveis como estética, função entre outras.

#### **4.3 História Médica**

- Revisão dos sistemas: os pacientes foram avaliados quanto às alterações sistêmicas que poderiam interferir na forma de tratamento ou resultado esperado e as possíveis relações com índices de complicações do tratamento.
- Vícios: os pacientes foram questionados quanto à presença de vícios, sendo agrupados em: (1) não usuários de drogas, correspondendo aos pacientes

que não apresentarem vício a nenhuma droga ilícita; (2) usuários de drogas ilícitas por via não endovenosa; (3) usuários de drogas ilícitas por via endovenosa; (3) fumantes correspondendo aos pacientes consumidores regulares de cigarros; (4) etilistas correspondendo aos que utilizarem alguma bebida alcoólica diariamente.

#### **4.4 Exame Físico**

- Dados Gerais: foram avaliados peso, altura, índice de massa corpórea, frequência cardíaca, aspecto geral, ATM e região cervical.

A fórmula estabelecida para o cálculo do IMC segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007) é:

$$\text{IMC} = \text{massa corporal} / \text{altura}^2$$

Massa corporal: quilograma

Altura: metro

#### **4.5 Exames Complementares**

- Exames Radiográficos: foram avaliados achados relevantes para o caso como presença de anormalidades congênitas e doenças.

#### **4.6 Interpretação da Técnica**

As variáveis relativas aos enxertos selecionadas para o estudo foram:

4.6.1 Lado da crista íliaca

4.6.2 Enxerto

4.6.2.1 onlay

4.6.2.2 inlay

4.6.2.3 particulado

4.6.3 Tipo de fixação

4.6.4 Complicações

4.6.4.1 trans-operatórias

4.6.4.2 pós-operatório imediato

4.6.4.3 pós operatório mediato

As variáveis relativas aos implantes selecionadas para o estudo foram:

4.6.5 Protocolo de instalação dos implantes

4.6.5.1 Fase única

4.6.5.2 Duas fases

4.6.6 Implante provisório

4.6.7 Diâmetro do implante

4.6.7.1 E - estreito (3-3,5mm)

4.6.7.2 R – regular (3,75-4,5mm)

4.6.7.3 L – largo (4,8-5,5mm)

4.6.8 Comprimento do implante

4.6.8.1 Curto (6-9mm)

4.6.8.2 Médio (10-12mm)

#### 4.6.8.3 Longo (13-18mm)

#### 4.6.9 Regiões de instalação de implantes representada na figura 1

4.6.9.1 Região A: compreendida entre os caninos maxilares

4.6.9.2 Região B: compreendida entre os premolares maxilares

4.6.9.3 Região C: compreendida entre os molares maxilares

4.6.9.4 Região D: compreendida entre os caninos mandibulares

4.6.9.5 Região E: compreendida entre os premolares mandibulares

4.6.9.6 Região F: compreendida entre os molares mandibulares

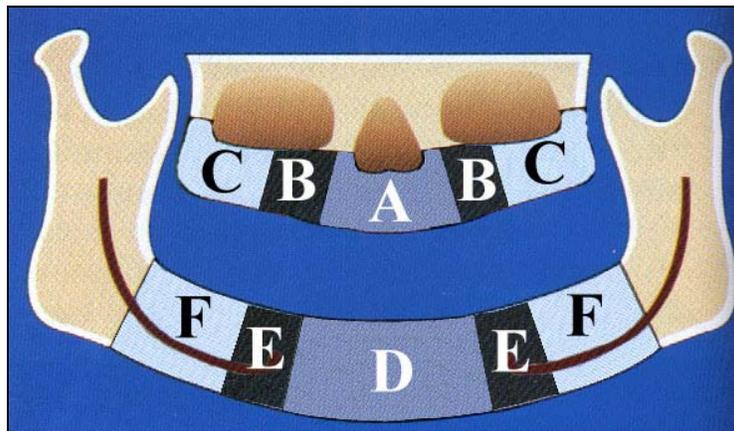


Figura 1. Esquema de distribuição e localização dos implantes nos maxilares.

#### 4.6.10 Complicações

4.6.10.1 trans-operatórias

4.6.10.2 pós-operatório imediato

4.6.10.3 pós operatório mediato

### 4.7 Técnica empregada para remoção do enxerto da crista ilíaca anterior

A abordagem da porção anterior da crista ilíaca foi iniciada com paciente em decúbito dorsal. Foi feita uma incisão de 6 cm, 1 cm posterior à

espinha ântero-superior da crista ilíaca e 1 cm lateralmente à proeminência da mesma (Figura 2). Seguiu-se com dissecação subcutânea através de eletrocautério até a visualização da crista anterior, assim, fez-se uma incisão de 1cm posterior à espinha ântero-superior e a musculatura medial foi afastada. O osso foi removido da área entre o tubérculo e um centímetro posterior à espinha ântero-superior (Figura 3). Foi criada uma janela retangular de 2,5 a 4,5 cm<sup>2</sup> com uma serra recíprocante sendo o osso cortical e medular removidos com auxílio de cinzéis, curetas e osteótomos (Figuras 4 e 5). O sítio cirúrgico foi irrigado abundantemente com solução salina. A hemostasia e o preenchimento do defeito foram feitos com Gelfoam<sup>®</sup> (esponja gelatinosa absorvível) e cera para osso. A sutura foi realizada por planos incluindo o plano músculo-periosteal, tecido subcutâneo e derme através de fio absorvível Vicryl<sup>®</sup> (poliglactina 910) e, por fim, a pele através de fio de nylon (Figura 6). Não foi realizada a instalação de dreno (Hall *et al.*, 1991; Sándor, 2003; Kessler, 2005).



Figura 2. Demarcação da incisão com aproximadamente 6 cm de extensão, 1 cm posterior à espinha ântero-superior da crista ilíaca e 1 cm lateralmente à proeminência da mesma.



Figura 3. Planos cutâneo, subcutâneo, gorduroso e muscular dissecados com auxílio de eletrocautério.

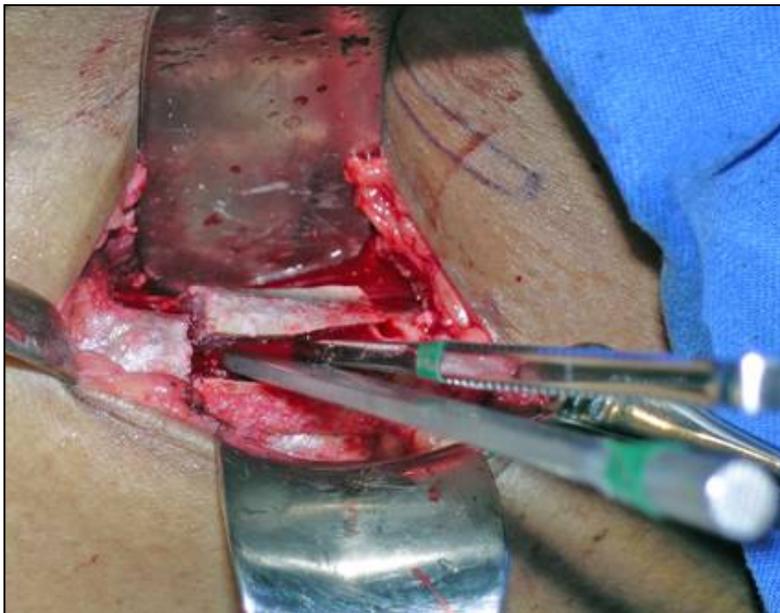


Figura 4. Osteotomia da porção anterior da crista ilíaca através de serras recíprocas e remoção com auxílio de cinzéis.

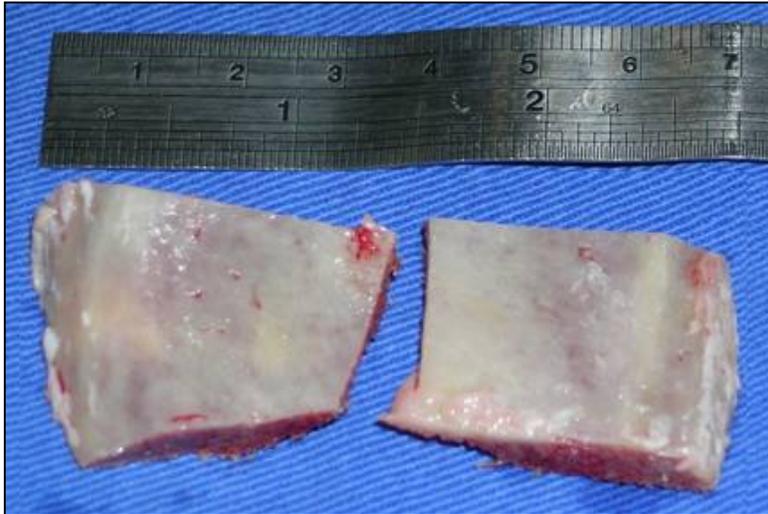


Figura 5. Enxerto ósseo livre de característica cortico-medular removido da crista ilíaca pronto para adequação ao sítio receptor.



Figura 6. A sutura por planos foi encerrada com nylon 5-0 em pontos contínuos.

#### 4.8 Aplicação de questionário (Apêndice 1)

Nesta etapa foi utilizado um questionário específico visando coleta de dados pertinentes à área doadora avaliando: presença e localização de parestesias; edema; escala de dor; infecção, distúrbios de marcha, mudanças na saúde geral, mudanças nos hábitos e grau de satisfação. O questionário foi aplicado após um período mínimo de 6 meses a partir da cirurgia para enxerto ósseo.

#### **4.9 Cronograma do Tratamento**

Foi avaliada a data da cirurgia para remoção de enxerto e a data de instalação dos implantes.

#### **4.10 Análise dos Resultados**

Os dados foram coletados e analisados através do software Microsoft Excel 2003\*. Os resultados foram apresentados em porcentagem e números absolutos.

\*Microsoft Excel<sup>®</sup> 2003 é marca registrada da Microsoft Corporation, Redmond, Washington.  
Serial: GWH28-DGCM-P6RC4-6J4MT-3HFDY

## 5 RESULTADOS

Foram catalogados 17 prontuários no período de janeiro de 2004 a junho de 2005. Da totalidade, 16 pacientes foram submetidos à obtenção de enxerto para reconstrução com finalidade protética, e um para fechamento de fenda palatina. Um prontuário foi excluído da pesquisa por não atender a todos os requisitos.

Encontrou-se 11 indivíduos do gênero feminino e cinco do masculino, com média de idade de 47,5 anos em pacientes do gênero feminino, 51 em pacientes do gênero masculino, e 49 anos em ambos os sexos (Figuras 7 e 8).

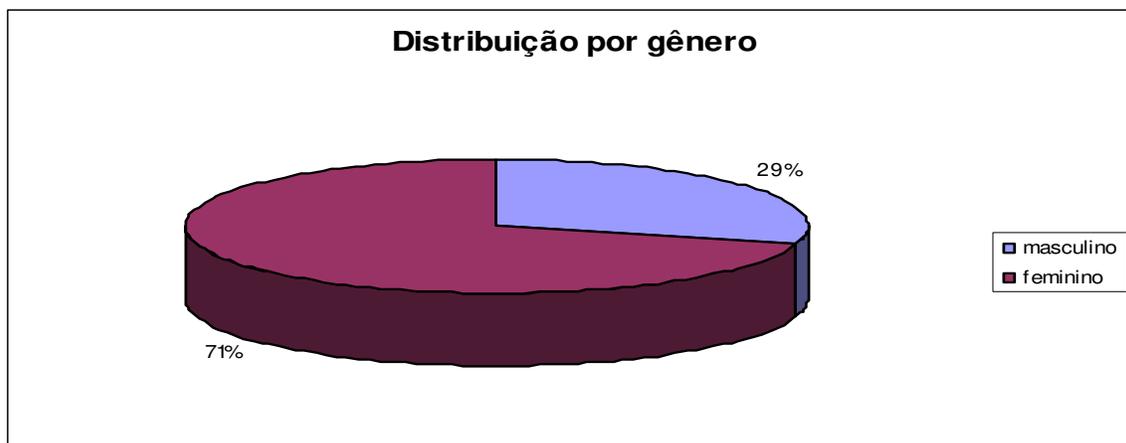


Figura 7. Distribuição dos 16 pacientes por gênero.

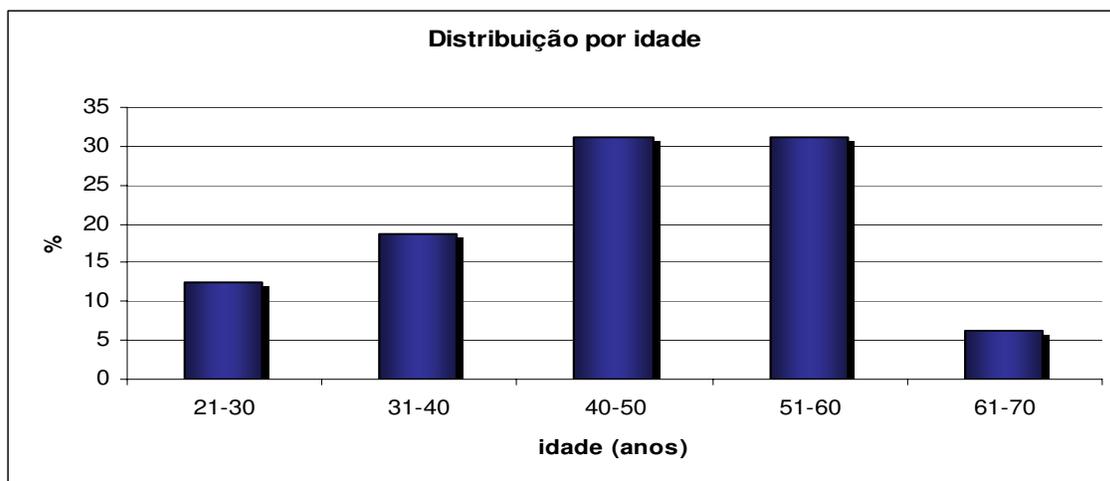


Figura 8. Distribuição de pacientes por faixa etária.

Levantou-se a queixa principal de cada paciente e essas foram agrupadas em estética (18,75%), funcional (56,25%) ou ambas (25%) conforme a Figura 9.

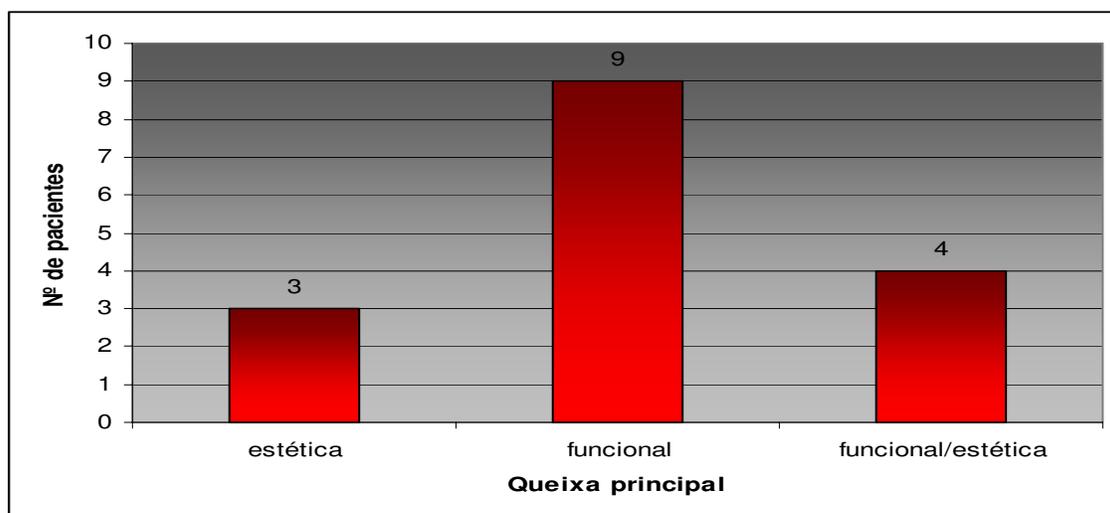


Figura 9. Queixa principal por número de pacientes.

Foi calculado o índice de massa corpórea dos pacientes sendo agrupados em cinco categorias estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2007) como segue na tabela 1 e no figura 10.

Tabela 1. Interpretação do índice de massa corpórea segundo OMS.

<b>IMC</b>	<b>Classificação</b>	<b>Obesidade (grau)</b>
Menor que 18,5	Magreza	0
Entre 18,5 e 24,9	Normal	0
Entre 25,0 e 29,9	Sobrepeso	I
Entre 30,0 e 39,9	Obesidade	II
Maior que 40,0	Obesidade Grave	III

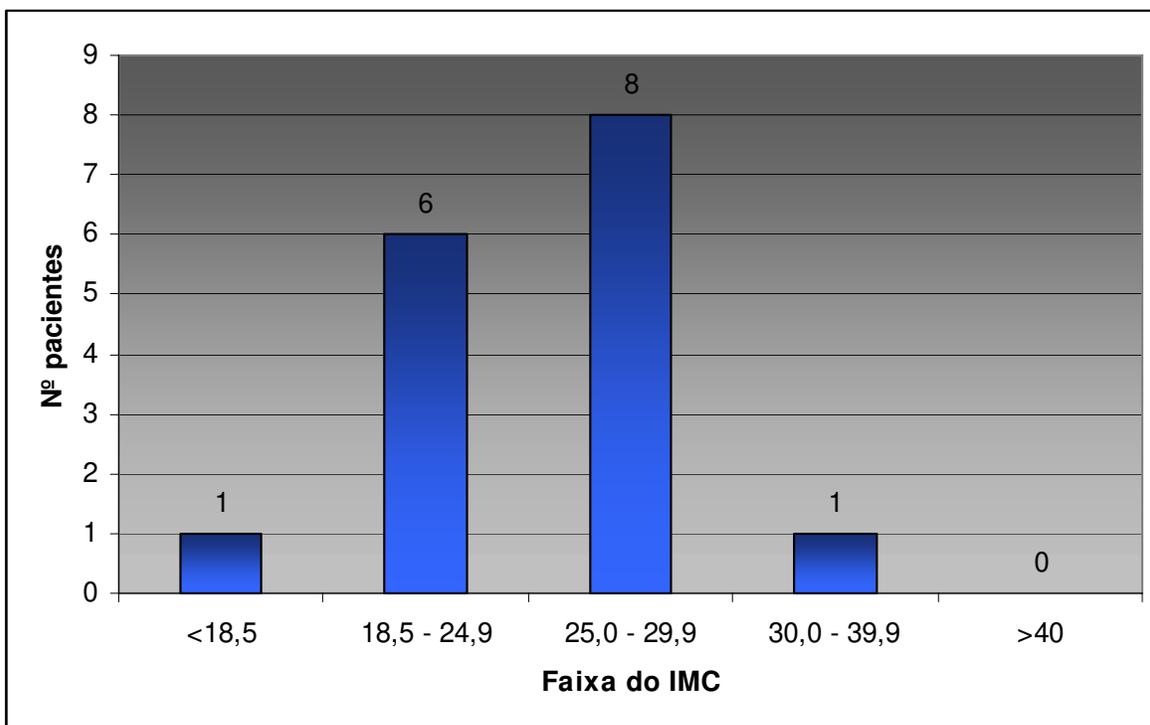


Figura 10. Distribuição dos pacientes por faixa de acordo índice de massa corpórea. Note maior concentração de pacientes em nível de sobrepeso.

Para facilitar a compreensão e organização dos dados, os pacientes foram numerados de um a dezesseis. Os primeiros cinco serão do gênero masculino, e o restante do feminino. Outro critério foi a seqüência cronológica em que os pacientes foram tratados.

Os 16 pacientes não relataram nenhum tipo de vício como tabagismo, etilismo ou consumo de drogas ilícitas no momento do preenchimento inicial do prontuário padrão da área.

A história médica foi relevante em quatro pacientes. Dois apresentaram hipertensão arterial sistêmica, uma fazia uso de anticoncepcionais e outra de reposição hormonal (tabela 3).

Tabela 3. Relação dos principais dados da história médica encontrados. A mesma tabela também demonstra o IMC individualmente.

<b>Nº paciente</b>	<b>História médica</b>	<b>Anticoncepcional</b>	<b>Reposição Hormonal</b>	<b>IMC</b>
1	Nega	não se aplica	não se aplica	normal
2	Nega	não se aplica	não se aplica	normal
3	Nega	não se aplica	não se aplica	normal
4	Nega	não se aplica	não se aplica	sobrepeso
5	Nega	não se aplica	não se aplica	sobrepeso
6	Nega	sim	Não	normal
7	Nega	não	Não	sobrepeso
8	hipertensão arterial	não	Não	sobrepeso
9	Nega	não	Não	obeso
10	Nega	sim	Não	sobrepeso
11	Nega	não	Não	sobrepeso
12	Nega	não	Não	sobrepeso
13	Nega	não	Não	sobrepeso
14	Nega	não	Sim	normal
15	fissura lábio palatal	não	Não	magreza
16	Nega	não	Não	normal

A totalidade de 16 pacientes recebeu enxerto autógeno proveniente da crista ilíaca, sendo os 16 enxertos removidos do lado esquerdo sob anestesia geral para reconstruir as maxilas e mandíbulas atróficas na forma de 62 blocos. Apenas um paciente era canhoto (paciente nº. 2).

A forma predominante de utilização destes enxertos foi em bloco, totalizando 15 casos, ou seja, apenas um caso foi feito com enxerto particulado (paciente nº. 15). Em dois pacientes foi utilizado o recurso de avanço maxilar combinado com enxerto em bloco (pacientes nº. 6 e 11). Houve um caso de osteotomia sagital da mandíbula para correção de assimetria (paciente nº. 1). No paciente de nº 14 fez-se enxerto de túber da maxila no momento da instalação do implante.

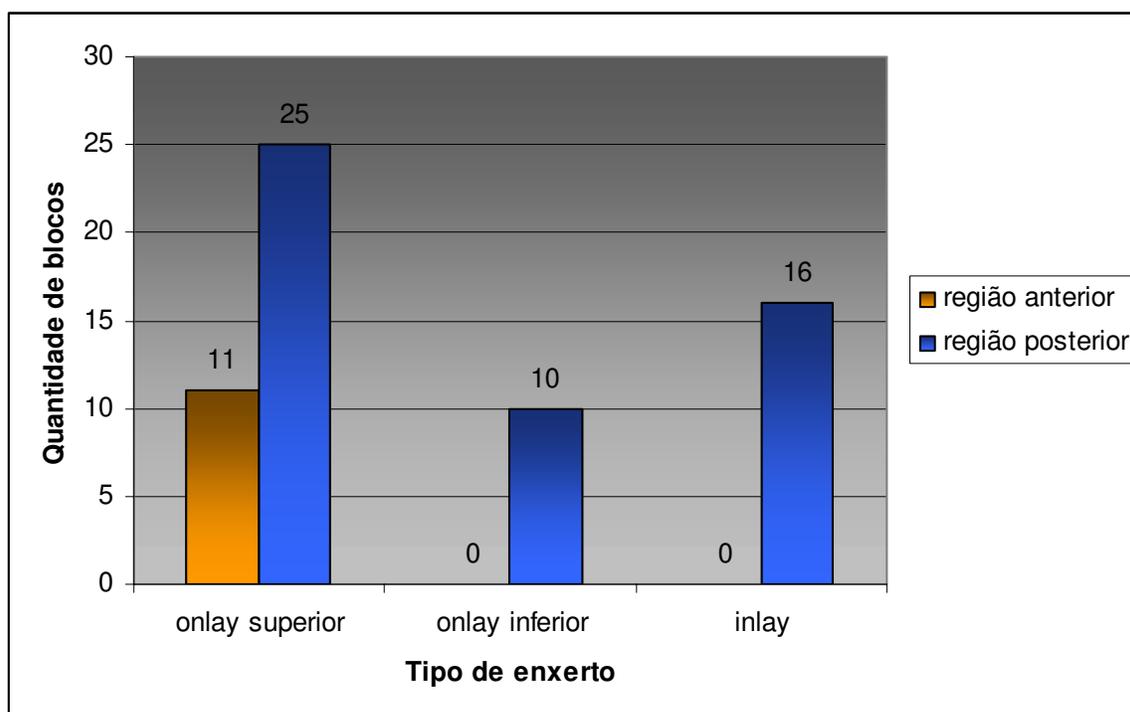


Figura 11. Quantidade de blocos por tipo de enxerto.

A fixação dos enxertos em bloco foi feita com parafusos do sistema 2,0 mm em 15 casos. Em um caso usou-se fixação 1,7 mm (figura 11). O sistema utilizado em oito casos era brasileiro, e nos outros oito casos usou-se um alemão.

Foram instalados implantes provisórios em cinco pacientes visando proporcionar melhor estabilidade à prótese provisória. No paciente de nº. 10 os implantes foram removidos posteriormente devido à má disposição dos mesmos.

As complicações relativas aos enxertos foram divididas de acordo com as etapas do tratamento de enxertia óssea em: trans-cirúrgicas; pós-operatórias imediatas, compreendidas pelo período do fim da cirurgia à alta hospitalar (tabelas 4 e 5); pós-operatórias mediatas, representadas no período subsequente (tabela 6).

Tabela 4. Descrição da única complicação cirúrgica e sua resolução.

<b>Nº paciente</b>	<b>Complicação cirúrgica</b>	<b>Resolução</b>
8	fratura da parede posterior da crista ilíaca	acompanhamento ambulatorial e infiltração com bupivacaína

Tabela 5. Complicações no pós- operatório imediato e sua resolução de acordo com o número do paciente.

<b>Nº paciente</b>	<b>P.O. imediato</b>	<b>Resolução</b>
5	constipação intestinal	uso de laxante após interconsulta médica
9	parestesia do nervo alveolar inferior direito	após 3 meses espontaneamente
15	exposição de enxerto	após 7 dias com irrigação com clorexidina

Foram constatadas complicações nas semanas seguintes de acompanhamento em quatro pacientes como demonstrado na tabela 6.

Tabela 6. Complicações e resoluções conforme a evolução do pós-operatório em dias.

<b>Nº paciente</b>	<b>Dia do p.o.</b>	<b>Complicação</b>	<b>Resolução</b>
5	42	exposição de enxerto sup. post. direito	ressutura
5	51	exposição de enxerto sup. post. direito	remoção total do enxerto
5	66	exposição de enxerto sup. post. direito	remoção parcial do enxerto
14	30	exposição com mobilidade do enxerto sup. post. direito	remoção total de enxerto

Dos 61 blocos enxertados como onlay ou inlay, dois foram perdidos (3,27%) sendo estes enxertos onlay na região posterior de maxila.

Através do emprego de um questionário, puderam ser avaliados dados relacionados com o pós-operatório da cirurgia de remoção do enxerto, como: dor, estética, interferência nas atividades diárias e satisfação com o procedimento.

O índice de dor no pós-operatório analisado através de escala visual analógica a qual trata como zero ausência de dor e dez o maior extremo de dor vivido pelo paciente. O índice foi traduzido em gráficos e agrupado por faixa de IMC (Figuras 12 e 13)

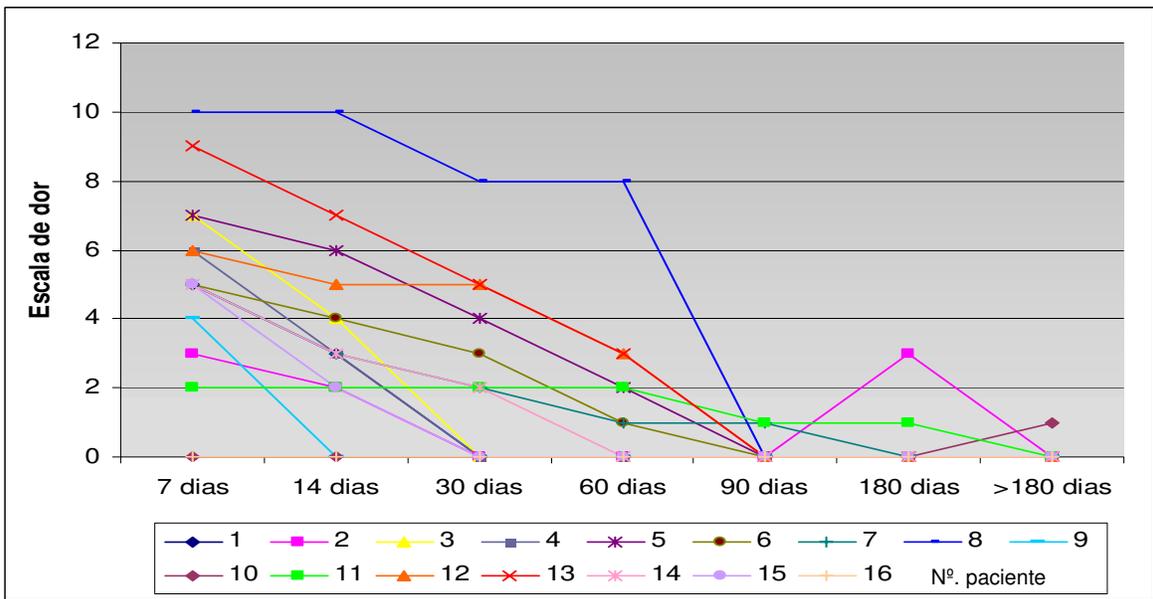


Figura 12. Escala de dor analisada individualmente no decorrer do período pós-operatório.

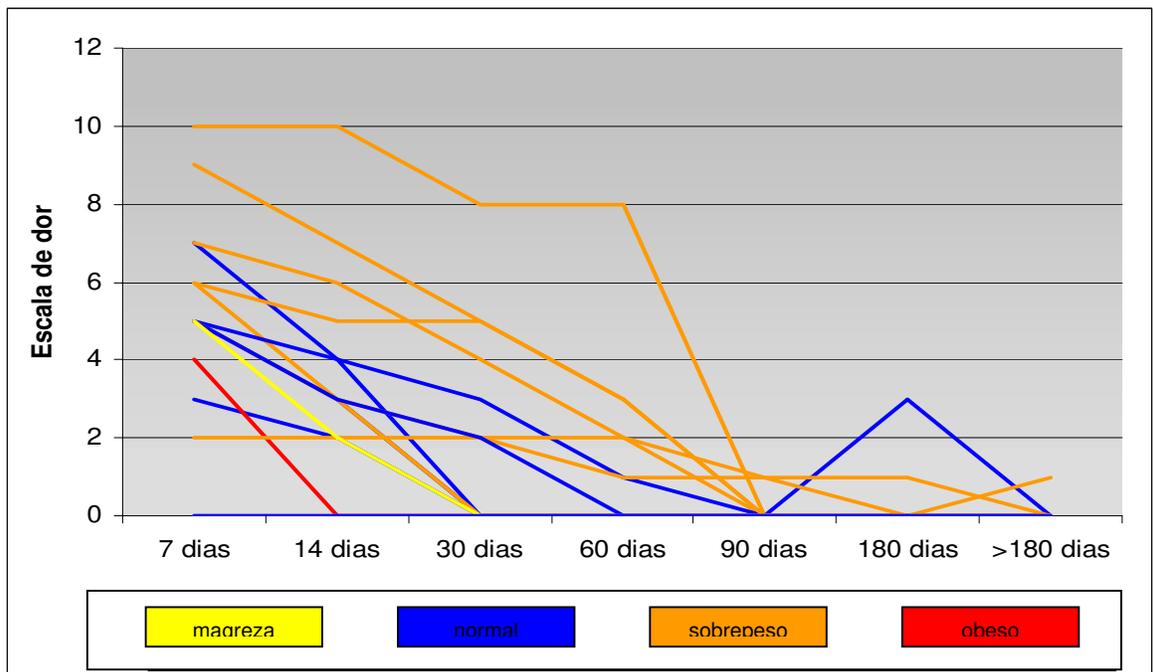


Figura 13. Escala de dor pós-operatória agrupada de acordo com IMC. Note dispersão de pacientes em sobrepeso atingindo os maiores valores e duração.

A perda de sensibilidade foi notada em seis pacientes (37,5%), sendo que dois notaram melhora, três continuam e um obteve completa remissão. A presença de coleção purulenta foi notificada em quatro casos (25%), sendo descrita pelos pacientes como superficial, sem sintomatologia dolorosa e de rápida remissão.

A alteração de marcha afetou 15 pacientes (93,5%). Deste total 68,75% relataram dificuldade em andar, 12,5% em abaixar-se, 68,75% em apoiar-se no lado operado, 31,25% em subir escadas e 12,5% em dirigir automóvel.

A estética desfavorável foi relatada por quatro pacientes (25%), sendo que destes, quatro relatos (50%) queixaram-se de cicatriz muito comprida, 100% da textura, 25% da localização, 50% de afundamento, 25% da coloração.

Ainda segundo o questionário, o procedimento reconstrutivo atingiu a expectativa em 13 casos (81,25%). Das três expectativas relatadas negativas, uma está relacionada à estética não satisfatória da cicatriz, e duas pela perda dos enxertos.

O tempo médio entre a cirurgia de enxerto ósseo e a instalação de implantes foi de 7,3 meses.

Foram instalados 98 implantes, em 12 pacientes, com média de 8,1 implantes por paciente. Pacientes do gênero feminino receberam 68 implantes resultando em uma média de 7,5 implantes por paciente. Em pacientes do gênero masculino foram instalados 30 implantes, gerando média de 7,5 implantes por paciente. Em três pacientes não se instalou implantes por falta de condições financeiras (pacientes nº 10 e 13) e não aplicabilidade ao caso (paciente nº 15). Nestes casos só foram analisados dados referentes à fase de enxerto ósseo.

Ao contrário da cirurgia para remoção do enxerto de crista ilíaca, os procedimentos de instalação de implantes foram realizados por vários operadores, todos alunos de pós-graduação em Clínica Odontológica na área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial.

As figuras 15, 16 e 17 se utilizam da legenda adotada na figura 14 para localização anatômica dos sítios receptores dos implantes.

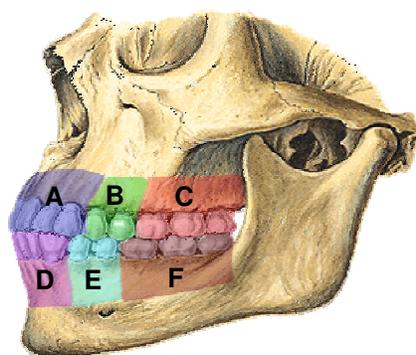


Figura 14. Esquema de distribuição e localização dos implantes nos maxilares. Região A: compreendida entre os caninos maxilares; Região B: compreendida entre os pré-molares maxilares; Região C: compreendida entre os molares maxilares; Região D: compreendida entre os caninos mandibulares; Região E: compreendida entre os pré-molares mandibulares; Região F: compreendida entre os molares mandibulares.

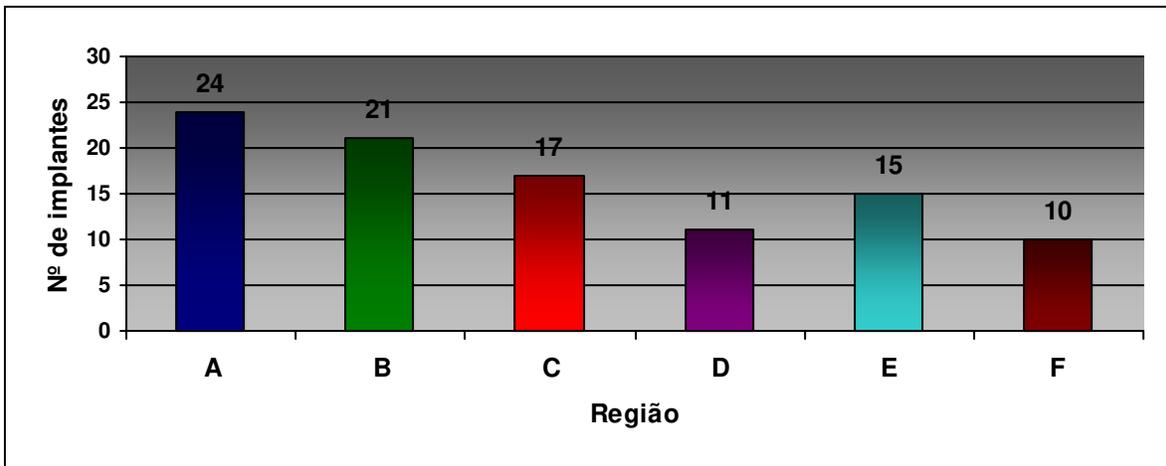


Figura 15. Quantidade de implantes instalados em suas respectivas regiões.

Os implantes instalados foram divididos quanto ao seu diâmetro em:

- Implantes estreitos 3-3,5mm (E)
- Implantes regulares 3,75-4,5mm (R)
- Implantes largos 4,8-5,5mm (L)

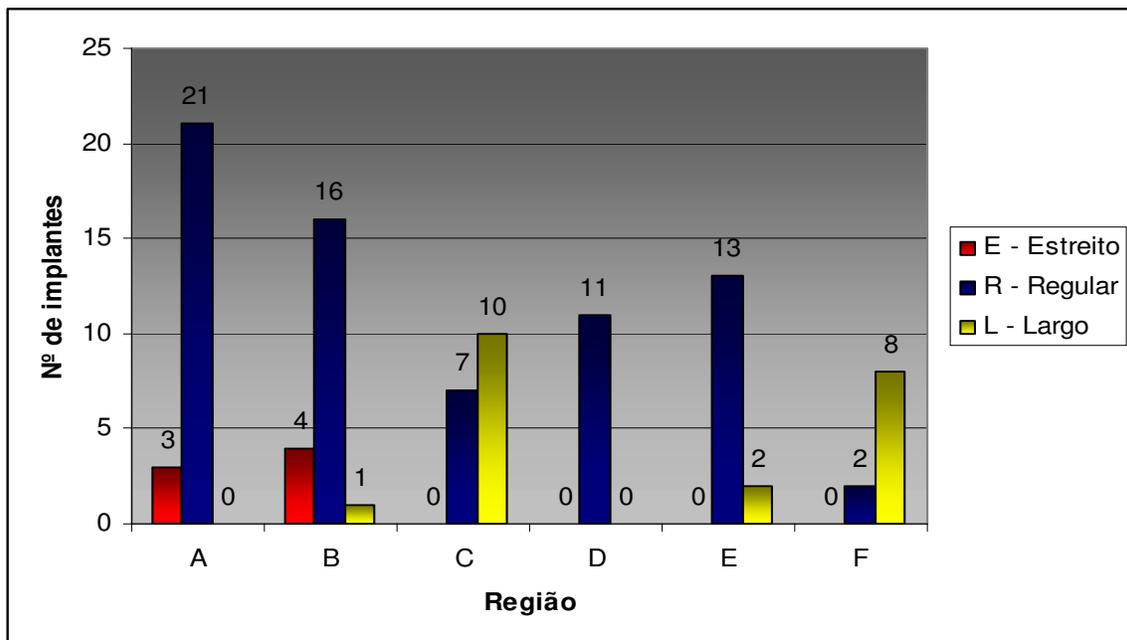


Figura 16. Diâmetro dos implantes instalados segundo sua região.

Em relação ao comprimento, os implantes foram analisados em grupos segundo suas regiões: implantes curtos pertencem ao grupo 1, implantes médios pertencem ao grupo 2, e implantes longos pertencem ao grupo 3. O gráfico abaixo demonstra em números absolutos cada grupo de comprimentos segundo sua área.

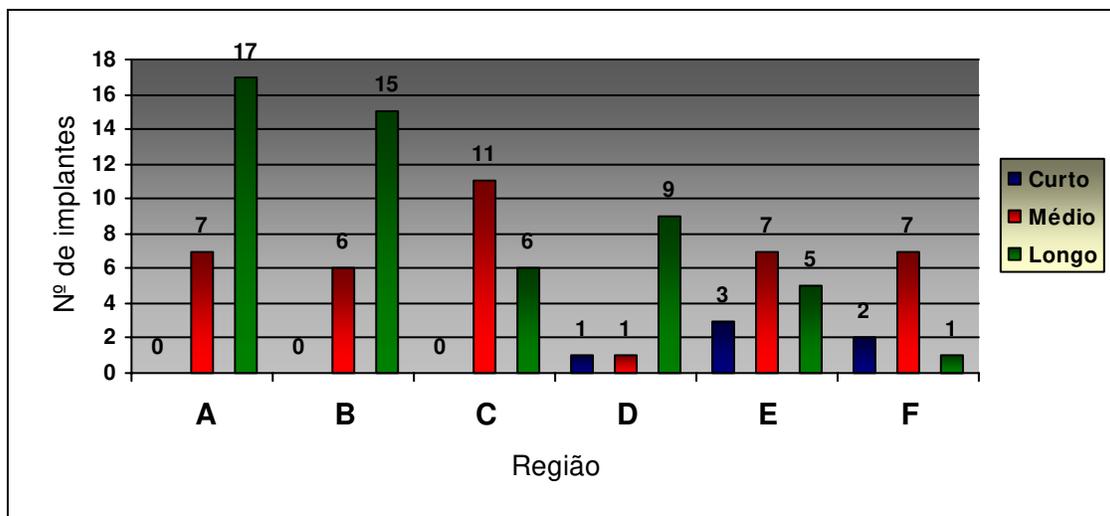


Figura 17. Comprimento dos implantes instalados segundo sua região.

Dos 68 implantes instalados em pacientes do gênero feminino dois (2,94%) sofreram falhas, no gênero masculino, dos 30 implantes instalados, nenhum teve insucesso. Foram encontradas outras complicações que não resultaram em falha do implante, como fístula buco-sinusal (paciente nº.1) fechada com reposicionamento de corpo adiposo, parestesia temporária do Nervo Alveolar Inferior (paciente nº. 2) e parestesia temporária do N. Mentoniano (paciente nº. 7).

Em relação às regiões em que essas perdas ocorreram, a tabela a seguir correlaciona as regiões com o tipo de enxerto, dimensões do implante, gênero da paciente e presença de dados relevantes na história médica.

Tabela 7. Correlação das regiões de perdas com número e tipos de implantes, tipo de enxerto, número de falhas, gênero e história médica do paciente.

<b>Região</b>	<b>Nº impl.</b>	<b>Falha</b>	<b>Tipo de implante</b>	<b>Enxerto relacionado</b>	<b>Gênero</b>	<b>HM</b>
A	24	1	3,75x13 mm	onlay	fem	Negativa
B	21	0	-	-	-	-
C	17	1	5,5x10 mm	inlay	fem	negativa
D	11	0	-	-	-	-
E	15	0	-	-	-	-
F	10	0	-	-	-	-

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou questões relacionadas às etapas cirúrgicas que constituem a reabilitação implanto-protética em três tópicos principais: a obtenção do enxerto de crista ilíaca, a percepção do paciente quanto este procedimento e a instalação de implantes dentários nas áreas maxilares enxertadas.

Quanto ao gênero, observou-se alta prevalência feminina com 71% da população. Um estudo anterior produzido na mesma instituição apontou dados semelhantes. Stabile (2006) levantou todos os prontuários de procedimentos de implante e reconstrução de 1996 a 2004 achando 65,16% de incidência do gênero feminino. Os motivos que fazem as mulheres corresponderem a mais de dois terços da amostra deve ser objeto de novos estudos, não havendo dados na literatura que possam elucidar esta tendência.

A média de idade de 49 anos encontrada neste estudo pode ser embasada em estudos epidemiológicos. Em 1986, estimava-se que 10% da população brasileira, aos 34 anos de idade, apresentava ausência total de dentes. Aos 41 e 48 anos de idade, esse problema atingia, respectivamente, 20 e 30% dos brasileiros. A partir dessa idade, a proporção de edêntulos é cada vez maior e o colapso da dentição é mais intenso: 40% aos 53 anos, 50% aos 58 anos; 60% aos 63 anos; 70% aos 68 anos e 80% aos 70 anos de idade (Pinto, 1997). Dados do IBGE demonstram um aumento da população com mais de 60 anos, sendo em 1960 de 4,8% e em 1999 de 8,7% com estimativa de 15% para 2025 (Ramos *et al.*, 1987). Através dessas informações fica claro que o edentulismo está relacionado com médias de idade mais altas e que a tendência à necessidade de processos reabilitadores tende a aumentar. No entanto esta progressão deve ser

equacionada com a evolução das políticas de prevenção que possivelmente alterarão o padrão de ausências dentárias.

Quanto à queixa principal, 56,25% foram quanto à função, 25% quanto à função e estética concomitantemente e 18,75% somente a estética. Esses dados relevam a importância de processos de reabilitação implanto-protéticos mais eficientes. É notável que o processo de reabsorção óssea somada a limitação das próteses convencionais influenciam diretamente na função mastigatória refletindo na qualidade de vida do indivíduo.

Embora a história médica neste estudo não tenha demonstrado fatores que influenciaram os resultados, a importância deve ser sobressaltada, uma vez que diversas condições sistêmicas possam alterar o planejamento cirúrgico exigindo do cirurgião-dentista um sólido conhecimento, mesmo nas condições que extrapolam os maxilares, para correta relação multiprofissional na detecção e tratamento de doenças.

Nenhum paciente relatou vícios. A literatura mostra interações entre tabagismo e implantes apontando uma menor taxa de osteointegração (Gorman *et al.*, 1994; Schwartz-Arad *et al.*, 2002). A falha dos procedimentos reconstrutivos e implantodônticos é oriunda de causas multifatoriais e será abordada mais profundamente adiante nesta discussão. No entanto, Sverzut (2006), não encontrou correlação estatisticamente significativa entre o índice de falha precoce e o tabagismo.

O reduzido número de pacientes indicados para enxerto de crista ilíaca pode ser explicado pelo elevado custo já que o mesmo é feito em ambiente hospitalar e pela indicação da técnica ser menor, visto que há alternativas reconstrutivas de menor complexidade e menor taxa de morbidade. Entretanto, é importante ressaltar que técnicas menos invasivas, como aquelas em que se

utilizam sítios intraorais, apresentam limitações quanto à quantidade de osso disponível. Stabile (2006) encontrou apenas 18 pacientes submetidos a este tipo de procedimento em um total de 732 reconstruções na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

A indicação de cirurgia para remoção de enxerto de crista ilíaca deve ser realizada a partir de um planejamento retrógrado, baseada na quantidade óssea necessária para instalação do número de implantes suficientes para a reabilitação protética. Os 16 pacientes deste estudo apresentaram maxilares atróficos ou grande defeito ósseo, no caso do palato fissurado, justificando essa demanda por enxerto. É consenso na literatura que o enxerto autógeno é o “padrão ouro” para reconstruções maxilares justificado pelas propriedades osteocondutivas e osteoindutivas, não transmissão de doenças e infecções (Wouter *et al.* 1996, Westrich *et al.* 2000, Eufinger *et al.* 2000). Assim, pelas propriedades biológicas ideais e possibilidade de grandes quantidades de osso autógeno, o enxerto com área doadora de crista ilíaca foi eleito para estes casos.

A técnica cirúrgica utilizada em todos os pacientes foi a remoção da porção anterior da crista ilíaca. Comparada às outras formas de acessar o osso ilíaco, esta técnica forneceu a quantidade óssea suficiente para os casos em questão com vantagens sobre o acesso posterior, na facilidade de acesso, no menor tempo cirúrgico e por não ter necessidade de mudar o paciente de posição permitindo o preparo do leito receptor intrabucal simultaneamente (Kessler *et al.* 2005). A remoção de enxerto por trefinas foi descartada, pois mesmo sendo rápida e com a menor morbidade entre todas as técnicas, a quantidade de osso cortical é incipiente (Sàndor *et al.* 2003, Westrich *et al.* 2000). Embora, a literatura aponte o acesso anterior como o mais mórbido se comparado com acesso posterior e remoção por trefinas, os dados deste estudo apontam bons resultados pós-operatórios.

A única complicação cirúrgica foi fratura da tábua posterior da crista ilíaca, no momento de destacar o enxerto através de cinzéis sendo atribuída à osteotomia incompleta utilizando serras anteriormente a este passo. O enxerto foi devidamente removido e a porção posterior reposicionada já que a fratura foi incompleta. Nesta situação foi instituído acompanhamento clínico com possível suporte à locomoção e controle de dor (Nkenke *et al.*, 2004; Shamsaldin *et al.* 2006; Lyons, 2005; Clayman, 2006).

Neste caso o paciente evoluiu com quadro de dor exacerbada que foi paliativamente tratada com infiltração de bupivacaina 0,5% além de analgesia com cloridrato de tramadol 100mg 8/8h por via oral. A escolha pelo cloridrato de tramadol foi eficaz. Stubhaug *et al.* (1995) compararam a eficácia de dois analgésicos com via de administração oral no pós-operatório ortopédico, sendo a droga padrão o cloridrato de tramadol e a teste a associação de 1000 mg de paracetamol e 60 mg de codeína. Ambas obtiveram resultado significativo no controle da dor. O cloridrato de tramadol obteve resultados inferiores à associação de 1000 mg de paracetamol com 60 mg de codeína, no entanto, esta última não está disponível no mercado brasileiro (Brasil, 2006). Andrew *et al.* (2005) propuseram, além do bloqueio local com bupivacaina, a instalação de um cateter com infusão de bupivacaina 0,15% e fentanil 2 µg por um período de 72h em que o paciente faz a auto-administração da mistura (Mazock, 2003).

Dentre as morbidades encontradas destacam-se a dor, distúrbios de marcha, alteração sensorial e percepção da cicatriz.

O quadro algico é um tema bastante debatido na literatura. Sabe-se que a técnica na remoção da porção anterior da crista ilíaca possui maior número de morbidades quando comparada a outras variantes, porém essas são contornáveis e não diminuem a relação custo-benefício da técnica. Os gráficos representando a escala de dor foram compatíveis com a literatura (Shamsaldin *et al.* 2006). No

entanto, a associação da escala de dor com o gênero mostrou padrões diferentes para homens e mulheres. Ao contrário do que se esperava inicialmente, as mulheres obtiveram os maiores índices de dor pós-operatória, além de maior duração da mesma. Estes dados corroboram com resultado de Wouter *et al.* (1996) que também encontraram uma tendência à dor crônica no sexo feminino.

Já na correlação da dor com o índice de massa corpórea, os pacientes na faixa de sobrepeso apresentaram os piores resultados. Algumas explicações lógicas podem ser atribuídas a estes dados com a maior agressividade da cirurgia devido à camada mais espessa de tecido provocada pela massa adiposa exige padrões de incisão; uso de cautério e afastamento tecidual maiores e grande incidência de carga sobre o local operado durante a marcha (Shamsaldin *et al.* 2006; Clayman, 2006).

Há diversos estudos apontando critérios preponderantes para a menor morbidade da técnica (Arrington *et al.*, 1996; Torre JI *et al.*, 1999). Todos são unânimes ao apontar incisões de no máximo 6 cm com correta localização anatômica da mesma, cuidadoso afastamento de tecidos e menor padrão de cauterização possível. Wouter *et al.* (1996) afirmaram em seu estudo que o padrão de cicatrização em obesos é pior e sugere uma contra-indicação em pacientes com IMC acima de 30. Assim, fica claro que em indivíduos obesos, os critérios para menor morbidade ficam comprometidos. Isso enfatiza que esses pacientes devem ser tratados cuidadosamente, ou seja, a indicação da cirurgia deve passar pelo correto preparo pré-operatório com possível interconsulta médica para redução de peso e conscientização prévia de um pior quadro na recuperação, assim como maiores cuidados no controle da dor pós-operatória.

Quanto à alteração de marcha, 15 dos 16 pacientes relataram limitação no pós-operatório. Embora a literatura enfoque as alterações de marcha como um item isolado isto foi impossível neste estudo. Durante a aplicação do questionário

todos os pacientes analisados correlacionaram o tempo de distúrbio de marcha e alteração dos hábitos diários com o período que sentiram dor. Esta divergência com a literatura pode ser atribuída à metodologia de avaliação. Enquanto autores como Freilich *et al.* (2006) analisaram suas amostras de forma específica com exames sistemáticos realizados por profissionais treinados, esta pesquisa se baseou em dados subjetivos advindos de questionário. Assim, os resultados foram bastante diferentes, Freilich *et al.* (2006) encontraram uma variação de 0 a 14 dias, já nesta pesquisa esse período variou de 0 até 6 meses, seguindo padrão das respostas da escala de dor.

A alteração sensorial foi encontrada em seis pacientes (37,5%). Isso é atribuído à neuropraxia do nervo cutâneo lateral da coxa durante a retração do músculo ilíaco. Shamsaldin *et al.*, em 2006, reafirmaram que cuidados como a incisão de 6 cm começando 2 cm súpero-lateral à porção anterior e superior da crista unida a uma cuidadosa retração muscular, eletrocauterização limitada, correta hemostasia e utilização de serras diminuem o risco de dor e parestesia de forma significativa.

A percepção estética da cicatriz foi desfavorável em quatro pacientes (25%). Embora poucos estudos abordam esta variável, o resultado foi melhor que encontrado por Wouter *et al.*, em 1996, com 98% de queixas estéticas e compatível com Sawn & Goodcare, em 2005, com 20%. Esta diferença pode ser correlacionada à avaliação positiva quanto às expectativas propostas pela equipe (81,25%), ou seja, os pacientes eram devidamente instruídos quanto as características da cicatriz prevista e, portanto, já esperavam tal resultado.

Quanto à região receptora houve dois casos de perda de enxerto na região posterior, em ambos, ocorreram após deiscência de sutura. Nesta pesquisa foram encontrados, ainda, mais dois casos de exposição de enxerto nas mesmas regiões, as quais foram resolvidas com novas suturas e irrigação com solução

anti-séptica (digluconato de clorexidina 0,12%). A provável explicação está na dificuldade em se obter o fechamento do retalho sem tensões sobre este enxerto. August *et al.* (2000) estabeleceram alguns critérios de sucesso para enxertos ósseos: 1) fechamento de tecidos moles; 2) ausência de infecção; 3) continuidade e estabilidade óssea; 4) manutenção de grande volume ósseo. No mesmo estudo foram estabelecidos fatores que contribuem para a falha do enxerto como: excessivo tempo cirúrgico, deiscência de sutura e instalação de drenos. Assim, nos casos analisados nesta pesquisa, a deiscência ocasionou exposição à contaminação salivar que aumentou o risco de infecção, fator que contribuiu diretamente com a perda do enxerto.

Não foram descritas falhas dos enxertos atribuídas aos sistemas de fixação utilizados. Isto denota o bom desempenho tanto do sistema alemão quanto do nacional neste propósito. Porém, as características dos sistemas são diferentes, enquanto o sistema alemão oferece melhor estágio de evolução do conjunto o que pode resultar na diminuição do tempo cirúrgico, o sistema nacional possui custo operacional inferior.

O período médio entre o enxerto ósseo e a instalação de implantes de 7,3 meses foi adequado. Não foram encontrados casos de perdas de enxertos na instalação dos implantes, nem reabsorções que impossibilitassem a implantodontia. Segundo Block *et al.* (1998), é necessário um período mínimo de reparação de seis meses para submeter o enxerto autógeno a cargas. No período subsequente, há uma reabsorção progressiva na altura do enxerto de crista ilíaca com 20% a 31% no primeiro ano e 44% a 92% em três anos. Tal processo somente se estabiliza com a instalação de implantes (Schultze-Mosgau *et al.*, 2001; Ahlqvist *et al.*, 2003; Clayman, 2006).

Houve duas perdas de implantes (2%), um na região entre caninos superiores e outra na região de molar superior. As duas foram classificadas como

precoces por ocorrerem antes da reabilitação protética do paciente. Foi possível excluir a presença de infecção na região, bem como vícios, hábitos e problemas sistêmicos nestes pacientes. Os fatores que podem levar a falhas nos implantes são variados e serão discutidos adiante.

A estabilidade do implante pode ser primária ou secundária. A estabilidade primária é aquela conseguida imediatamente após a instalação do implante e está relacionada ao nível de contato ósseo obtido (Cochran *et al.*, 1998) e, é influenciada pela geometria, comprimento, área de superfície, proporção cortical/medular, técnica cirúrgica, entre outros. Já a estabilidade secundária é resultante da formação óssea após a instalação do implante (Brånemark *et al.*, 1975; Albrektsson *et al.*, 1981; Satomi *et al.*, 1988; Meredith, 1998; Kohn, 1992).

A estabilidade primária do implante é de suma importância para o sucesso da osseointegração. Quanto maior a densidade óssea maior a estabilidade primária do implante. No período trans-operatório a identificação da qualidade óssea pode até mudar a técnica cirúrgica promovendo uma melhor estabilidade primária do implante consequentemente um maior índice de sucesso. Ainda que exista certa correlação com o tipo de osso e a região, essa característica só é confirmada clinicamente no momento instalação do implante osseointegrado. No entanto, Sverzut (2006) não encontrou correlação estatisticamente significativa do tipo de osso com a perda precoce de implantes. Esse fato sustenta os baixos índices de falha dos implantes encontrados neste estudo, mesmo com a menor densidade do osso removido da crista ilíaca. Não obstante, esses dados lançam outra pauta que deverá ser objeto de estudos futuros, nenhum artigo revisado analisou implantes totalmente submersos em osso enxertado, ou seja, é possível que um pequeno travamento numa faixa de osso residual de maior densidade possa mudar seu índice de sucesso deste implante.

A maioria da literatura que relata que quanto maior for o diâmetro, maior o contato ósseo, e conseqüentemente, maiores as taxas de sucesso (Polizi *et al.*, 2000). Winkler *et al.* (2000), apresentaram uma taxa de sucesso 4% maior dos implantes de largo diâmetro comparados com os de diâmetros estreitos. Por outro lado, Ivanoff *et al.* (1999) demonstram uma maior taxa de falha em implantes de largo diâmetro (18%). Entretanto, essa taxa foi atribuída à curva de aprendizado, pois a instalação de implantes mais largos requerem um técnica mais apurada. Os autores demonstram que implantes curtos têm a taxa de sobrevivência drasticamente reduzida em relação aos implantes longos, sendo mais importante o comprimento do implante que seu diâmetro. (Goodcare *et al.*, 1999; Buchs *et al.*, 1996; Teixeira *et al.*, 1997; Bahat 1993).

O comprimento do implante é mais importante que o seu diâmetro tanto quando esse é analisado antes da reabertura ou após a reabertura cirúrgica e instalação de cargas. (Bahat 1993; Buchs *et al.*, 1996; Teixeira *et al.*, 1997; Goodcare *et al.*, 1999; Sverzut 2006)

Embora os dados disponíveis nos prontuários analisados não foram precisos quanto ao tratamento de superfície utilizado nos 98 implantes instalados e, portanto não computados, é importante ressaltar que este é um fator que pode influenciar a sobrevivência dos implantes. Visando aumentar a superfície de contato entre o titânio e as estruturas ósseas, o tratamento de superfície é indicado principalmente quando os implantes são curtos ou a qualidade óssea regional é deficiente (Buser *et al.*, 1991; [Spiekermann](#) *et al.*, 1995; Stricker *et al.*, 2003; Testori *et al.*, 2001; Deporter *et al.*, 2001).

Os índices de sucesso relativos à sobrevivência de implantes dentários instalados em áreas que sofreram processos reconstitutivos é um assunto bem discutido e estudado na literatura. Apesar de algumas vezes esses índices serem controversos a maioria dos estudos demonstra uma alta taxa de previsibilidade e

sucesso, por isso o aumento na demanda dessa modalidade de tratamento. (Stricker *et al.*, 2003; Kan *et al.*, 2002; Luna, 2004; Rodoni *et al.*, 2005; Keller *et al.* 1987; Adell *et al.* 1990; Donovan *et al.*, 1994; Misch & Dietsh, 1994; Tolman, 1995; Keller, 1995; Triplett & Schow, 1996; Schliephake *et al.* 1997).

Da mesma forma, a literatura não aponta as áreas reconstruídas como fatores de risco ao sucesso dos implantes. Assim, os resultados encontrados por diversos autores demonstram realmente a previsibilidade de sucesso em relação aos implantes instalados em áreas reconstruídas. (Friberg *et al.*, 1992; Rosenquist, 1994; Kan *et al.*, 1997; Ferrigno *et al.*, 2005; Hirsch & Brånemark, 1995; Jensen *et al.*, 2002; Garcia *et al.*, 2002; Van Strijen *et al.*, 2003; Enislidis *et al.*, 2005).

Outro fato que pode ter contribuído para a perda dos implantes é a infecção. (Mombelli *et al.*, 1987; Tonetti 1996, Schou *et al.*, 1992; Pontoriero *et al.*, 1994; Quirynen *et al.*, 1993; [Quirynen](#) *et al.*, 2002; [McDermott](#) *et al.*, 2003, ). Esposito *et al.* em 1999 sugerem que as falhas em implantes devido a complicações são multifatoriais e que a infecção, reparação deficitária e sobrecarga são os três maiores fatores etiológicos dessas falhas.

Sverzut (2006) encontrou 44 vezes mais chances de perda precoce do implante com infecção. O mesmo enfatizou a importância de todos os métodos possíveis como correto preparo do paciente quanto higiene oral e cuidados com antisepsia, visto que os implantes foram realizados por alunos e que, portanto, estão dentro de uma curva de aprendizado.

O tabagismo afeta o contato entre o implante e o osso podendo reduzir a sobrevivência de implantes. O uso do tabaco gera um osso com uma grande porosidade e, portanto, menores áreas de contato ósseo com o implante, isso reflete na taxa de sobrevivência dos implantes, além de existir um maior índice de

periimplantite e reparação prejudicada. O climatério tem efeitos parecidos com o uso do tabaco no que se dizem respeito à qualidade óssea. Os efeitos da reposição hormonal ainda são pouco estudados em relação a sua implicação na osseointegração. Schwartz-Arad *et al.*, 2002; Gorman *et al.*, 1994; De Bruyn & Collaert, 1994; Bain & Moy, 1994; Bain, 2003; Qi *et al.*, 2004).

Portanto, um estudo retrospectivo tem grande valor. Embora sua metodologia seja notoriamente simples, a riqueza dos dados obtidos gera discussões de grande amplitude e profundidade teórica. Além disso, os resultados refletem e ajudam evoluir a qualidade do serviço de atendimento da instituição, o que se traduz diretamente em benefício ao paciente.

## **7 CONCLUSÕES**

1. A remoção de enxerto da porção anterior da crista ilíaca é um procedimento seguro com altos índices de sucesso e baixos índices de complicações.
2. Os resultados sugerem correlação entre dor de maior duração e escala em pacientes com índice de massa corpórea (IMC) acima do normal.
3. Os implantes instalados sobre áreas previamente reconstruídas com enxerto de crista ilíaca são seguros apresentando altos índices de sobrevivência.

## REFERÊNCIAS

[Adell R](#), [Eriksson B](#), [Lekholm U](#), [Brånemark PI](#), [Jemt T](#). Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1990; 5(4): 347-359.

[Adell R](#), [Lekholm U](#), [Rockler B](#), [Brånemark PI](#). A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. [Int J Oral Surg](#). 1981; 10(6): 387-416.

[Adell R](#). Clinical results of osseointegrated implants supporting fixed prostheses in edentulous jaws. [J Prosthet Dent](#). 1983; 50(2): 251-254.

Ahlqvist J, Kahnberg KE, Legrell PE, Nyström E. Bone graft remodeling and implant success rate in the treatment of the severely resorbed maxilla: a 5- year longitudinal study. [Int J Oral Maxillofac Surg](#). 2002; 31: 158- 164.

[Albrektsson T](#), [Brånemark PI](#), [Hansson HA](#), [Lindstrom J](#). Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. [Acta Orthop Scand](#). 1981; 52(2): 155-170.

Albrektsson T, Zarb GA. Current interpretations of the osseointegrated response: clinical significance. [Int J Prosthodont](#). 1993; 6(2): 95-105.

Andrew JL, James R, Collyer J. Free vascularised iliac crest graft: an audit of 26 consecutive cases. [Br J Oral Maxillofac Surg](#). 2005; 43: 210-214.

Arrington ED, Smith W, Chambers HG, Bucknell AL, Davino NA. Complications of Iliac crest bone graft harvesting. [Clinical Orthopaedics and Related Research](#). 1996; 329: 300-309.

De acordo com a norma UNICAMP/FOP, baseadas na norma do International Committee of Medical Journal Editors – Grupo de Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com Medline.

[Ashley ET](#), [Covington LL](#), [Bishop BG](#), [Breault LG](#). Ailing and failing endosseous dental implants: a literature review. [J Contemp Dent Pract](#). 2003; 4(2): 35-50.

August M, Tompach P, Chang Y, Kaban L. Factors influencing the long-term outcome of mandibular reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 58:731-737.

[Bahat O](#). Treatment planning and placement of implants in the posterior maxillae: report of 732 consecutive Nobelpharma implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1993; 8(2): 151-61.

[Bain CA](#), [Moy PK](#). The influence of smoking on bone quality and implant failure. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1994; 9: 123.

[Bain CA](#). Implant installation in the smoking patient. [Periodontol 2000](#). 2003; 33: 185-193.

[Balshi TJ](#). An analysis and management of fractured implants: a clinical report. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1996; 11(5): 660-666.

Block MS, Kent JN, Kallukaran FU, Thunthy K, Weinberg R. Bone Maintenance 5 to 10 years after sinus grafting. *J Oral Max Surg*. 1998; 56: 706-714.

Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindstrom J, Ohlsson A. Intraosseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1969; 3(2): 81-100.

[Brånemark PI](#), [Hansson BO](#), [Adell R](#), [Breine U](#), [Lindstrom J](#), [Hallen O](#), [Ohman A](#). Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. [Scand J Plast Reconstr Surg Suppl](#). 1977; 16: 1-132.

Brånemark PI, Lindstrom J, Hallen O, Breine U, Jeppson PH, Ohman A. Reconstruction of the defective mandible. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1975; 9(2): 116-128.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Bulário Eletrônico da Anvisa. [acesso 2006 Dez 28]. Disponível em: <http://bulario.bvs.br>

Breine U, Brånemark PI. 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*. 1980; 14(1): 23-48.

Brown JS, Jones DC, Summerwill A, Rogers SN, Howell RA, Cawood JI, Vaughan ED. Vascularized iliac crest with internal oblique muscle for immediate reconstruction after maxillectomy. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 40: 183- 190.

[Buchs AU](#), [Hahn J](#), [Vassos DM](#). Efficacy of threaded hydroxyapatite-coated implants placed in the posterior mandible in support of fixed prostheses. [Implant Dent](#). 1996 Summer; 5(2): 106-10.

Buser D, Schenk RK, Steinemann S, Fiorellini JP, Fox CH, Stich H. Influence of surface characteristics on bone integration of titanium implants. A histomorphometric study in miniature pigs. *J Biomed Mater Res*. 1991 Jul; 25(7): 889-902.

Caminiti MF, Sándor GKB, Carmichael RP. Quantification of bone harvested from the iliac crest using a power- driven trephine. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 57: 801-805.

Cawood JI, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988 Aug; 17(4): 232-236.

[Cheung LK](#), [Leung AC](#). Dental implants in reconstructed jaws: implant longevity and peri-implant tissue outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61(11): 1263-1274.

Clayman L. Implant reconstruction of the bone grafted maxilla: review of the literature and presentation of 8 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 674-682.

[Cochran DL](#), [Schenk RK](#), [Lussi A](#), [Higginbottom FL](#), [Buser D](#). Bone response to unloaded and loaded titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: a histometric study in the canine mandible. *J Biomed Mater Res.* 1998; 40(1): 1-11.

[De Bruyn H](#), [Collaert B](#). The effect of smoking on early implant failure. *Clin Oral Implants Res.* 1994; 5(4): 260-264.

Degidi M, Piattelli A. 7-year follow-up of 93 immediately loaded titanium dental implants. *J Oral Implantol.* 2005; 31(1): 25-31.

[Deporter D](#), [Pilliar RM](#), [Todescan R](#), [Watson P](#), [Pharoah M](#). Managing the posterior mandible of partially edentulous patients with short, porous-surfaced dental implants: early data from a clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001; 16(5): 653-658.

[Donath K](#). Pathogenesis of bony pocket formation around dental implants. [J Dent Assoc S Afr](#). 1992; 47(5): 204-208.

Donovan MG, Dickerson NC, Hanson LJ, Gustafson RB. Maxillary and mandibular reconstruction using calvarial bone grafts and Brånemark implants: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg*. 1994; 52(6): 588-594.

[Enislidis G](#), [Fock N](#), [Millesi-Schobel G](#), [Klug C](#), [Wittwer G](#), [Yerit K](#), [Ewers R](#). Analysis of complications following alveolar distraction osteogenesis and implant placement in the partially edentulous mandible. [Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod](#). 2005; 100(1): 25-30.

[Esposito M](#), [Hirsch J](#), [Lekholm U](#), [Thomsen P](#). Differential diagnosis and treatment strategies for biologic complications and failing oral implants: a review of the literature. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1999; 14(4): 473-90.

Eufinger H, Leppanen H I. Iliac Crest Donor site morbidity Following Open and Close Methods of Bone Harvest for Alveolar Cleft Osteoplasty *J Cranio-Maxillofac Surg*. 2000; (28):31-38.

[Ferrigno N](#), [Laureti M](#), [Fanali S](#). Inferior alveolar nerve transposition in conjunction with implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005; 20(4): 610-620.

Freilich MM, Sándor GKB. Ambulatory in- office anterior iliac crest bone harvesting. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 101: 291- 298.

[Friberg B](#), [Ivanoff CJ](#), [Lekholm U](#). Inferior alveolar nerve transposition in combination with Brånemark implant treatment. [Int J Periodontics Restorative Dent](#). 1992; 12(6): 440-449.

[Garcia AG](#), [Martin MS](#), [Vila PG](#), [Maceiras JL](#). Minor complications arising in alveolar distraction osteogenesis. [J Oral Maxillofac Surg](#). 2002; 60(5): 496-501.

[Givol N](#), [Taicher S](#), [Halamish-Shani T](#), [Chaushu G](#). Risk management aspects of implant dentistry. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 2002; 17(2): 258-262.

[Goodacre CJ](#), [Kan JY](#), [Rungcharassaeng K](#). Clinical complications of osseointegrated implants. [J Prosthet Dent](#). 1999; 81(5): 537-552.

[Gorman LM](#), [Lambert PM](#), [Morris HF](#), [Ochi S](#), [Winkler S](#). The effect of smoking on implant survival at second-stage surgery: DICRG Interim Report No. 5. Dental Implant Clinical Research Group. [Implant Dent](#). 1994; 3(3): 165-168.

Hall M B, Vallerand P, Thompson D, Hartley G. Comparative anatomic study of anterior and posterior iliac crests as donor sites. [J Oral Maxillofac Surg](#), 1991; (49): 560-563.

[Hirsch JM](#), [Brånemark PI](#). Fixture stability and nerve function after transposition and lateralization of the inferior alveolar nerve and fixture installation. [Br J Oral Maxillofac Surg](#). 1995; 33(5): 276-281.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática: um bando de dados sobre o Brasil. [acesso 2006 Jan 25] Disponível em: [www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br).

[Ivanoff CJ](#), [Grondahl K](#), [Sennerby L](#), [Bergstrom C](#), [Lekholm U](#). Influence of variations in implant diameters: a 3- to 5-year retrospective clinical report. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1999; 14(2): 173-180.

Jensen J, Simonsen EK, Sindet-Pedersen S. R. Reconstruction of the severely resorbed maxilla with bone grafting and osseointegrated implants: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48(1): 27-32.

Kan JYK, Rungcharassaeng K, Kim J, Lozada JL, Goodacre CJ. Factors affecting the survival of implants placed in grafted maxillary sinuses: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2002; 87: 485-489.

Keller EE, Eckert SE, Tolman DE. Maxillary antral and nasal one stage inlay composite bone graft preliminary report on 30 recipient sites. *J Oral Maxillofac Surg*. 1994; 52(5): 438-447.

Keller EE, Van Roekel NB, Desjardins RP, Tolman DE. Prosthetic-surgical reconstruction of the severely resorbed maxilla with iliac bone grafting and tissue-integrated prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1987; 2(3): 155-165.

Keller EE. Reconstruction of the severely atrophic edentulous mandible with endosseous implants: a 10-year longitudinal study. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995; 53(3): 305-320.

Kessler P, Thorwarth M, Bloch- Birkholz A, Nkenke E, Neukam FW. Harvesting of bone from the iliac crest – comparison of the anterior and posterior sites. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 43: 51- 56.

[Kohn DH](#). Overview of factors important in implant design. [J Oral Implantol](#). 1992; 18(3): 204-19. Köndell PA, Nordenram A, Moberg LE, Eliasson S, Nyberg B. Reconstruction of the resorbed edentulous maxilla using autogenous rib grafts and osseointegrated implants . *Clin Oral Impl Res*. 1996; 7: 286-290.

Lekholm U, Wannfors K, Isaksson S, Adielsson B. Oral implants in combination with bone grafts. A 3-year retrospective multicenter study using the Brånemark implant system. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 28(3): 181-7.

Luna, AHB., Análise das cirurgias de elevação de seio maxilar para instalação de implantes osseointegráveis na Faculdade de Odontologia de Piracicaba Unicamp: estudo retrospectivo de seis anos. [dissertação] Piracicaba: FOP/UNICAMP; 2004. 89p.

Lyons AJ, James R, Collyer J. Free vascularised iliac crest graft: an audit of 26 consecutive cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 43: 210- 214.

Marx RE, Morales MJ. Morbidity from bone harvesting in major jaw reconstruction randomized trial comparing the lateral anterior and posterior approaches to the ilium. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998; 46(3): 196-203.

Mazock J B, Schow S R, Triplett R G. Posterior Iliac Crest Bone Harvest: Review of Technique, Complications, and Use of an Epideural Catheter for Postoperative Pain Control. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61:1497-1503.

[McDermott NE](#), [Chuang SK](#), [Woo VV](#), [Dodson TB](#). Complications of dental implants: identification, frequency, and associated risk factors. [Int J Oral Maxillofac Implants.](#) 2003; 18(6): 848-855.

[Meredith N](#). Assessment of implant stability as a prognostic determinant. [Int J Prosthodont.](#) 1998; 11(5): 491-501.

Misch CE, Dietsch F. Bone-grafting materials in implant dentistry. *Implant Dent.* 1993; 2(3): 158-167.

Misch CE, Dietsch F. Endosteal implants and iliac crest grafts to restore severely resorbed totally edentulous maxillae: a retrospective study. *J Oral Implantol.* 1994; 20(2): 100-110.

[Mombelli A](#), [van Oosten MA](#), [Schurch E Jr](#), [Lang NP](#). The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. [Oral Microbiol Immunol.](#) 1987; 2(4): 145-151.

Nkenke E, Weisbach V, Winckler E, Kessler P, Schultze-Mosgau S, Wiltfang J. Morbidity of harvesting of bone grafts from iliac crest for preprosthetic augmentation procedures: a prospective study. *Int J Maxillofac Surg.* 2004; 33: 157-163.

Nyström E, Ahlquist J, Legrell E, Kanhnberg K E. Bone graft remodelling and implant success rate in the treatment of severely resorbed maxilla: a 5-year longitudinal study. *Int J Maxillofac Surg.* 2001; 31: 158-164.

OMS, Database on Body Mass Index [acesso 2007 Jan 10]. Disponível em: [www.who.int/bmi](http://www.who.int/bmi).

Pinto VG. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: Kriger L, organizador. *Promoção da saúde bucal.* São Paulo: Artes Médicas-Aboprev; 1997.

[Polizzi G](#), [Rangert B](#), [Lekholm U](#), [Gualini F](#), [Lindstrom H](#). Brånemark System Wide Platform implants for single molar replacement: clinical evaluation of prospective and retrospective materials. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2000; 2(2): 61-69.

Pontoriero R, Tonelli MP, Carnevale G, Mombelli A, Nyman SR, Lang NP. Experimentally induced peri-implant mucositis. *Clin Oral Implants Res* 1994; 5: 254–259.

Qi MC, [Zhou XQ](#), [Hu J](#), [Du ZJ](#), [Yang JH](#), [Liu M](#), [Li XM](#). Oestrogen replacement therapy promotes bone healing around dental implants in osteoporotic rats. [Int J Oral Maxillofac Surg](#). 2004; 33(3): 279-285.

[Quirynen M](#), [De Soete M](#), [van Steenberghe D](#). Infectious risks for oral implants: a review of the literature. [Clin Oral Implants Res](#). 2002; 13(1): 1-19.

Quirynen M, van Steenberghe D. Bacterial colonization of the internal part of two-stage implants. An in vivo study. *Clin Oral Implants Res* 1993; 4: 158–161.

[Rodoni LR](#), [Glauser R](#), [Feloutzis A](#), [Hammerle CH](#). Implants in the posterior maxilla: a comparative clinical and radiologic study. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 2005; 20(2): 231-237.

Rosenquist B. Implant placement in combination with nerve transpositioning: Experience with the first 100 cases. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1994; 9(5): 522–531.

Rudman RA. Prospective evaluation of morbidity associated with iliac crest harvest for alveolar cleft grafting. *J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 55: 519-523.

Sailer HF. A new method of inserting endosseous implants en totally atrophic maxillae. *J Craniomaxillofac Surg*. 1989; 17(7): 299-305.

Sándor GKB, Nish IA, Carmichael RP. Comparison of conventional surgery with motorized trephine in bone harvest the anterior iliac crest. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2003; 95: 150-155.

[Satomi K](#), [Akagawa Y](#), [Nikai H](#), [Tsuru H](#). Bone-implant interface structures after nontapping and tapping insertion of screw-type titanium alloy endosseous implants. [J Prosthet Dent](#). 1988; 59(3): 339-342.

Sawn MC & Goodcare TEE. Morbidity at the iliac crest donor site following bone grafting of the cleft alveolus. *Br J Oral and Maxillofac Surg*. 2005; (44): 129-133.

Schliephake H, Neukam FW, Wichmann M. Survival analysis of endosseous implants in bone grafts used for the treatment of severe alveolar ridge atrophy. *J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 55(11): 1227-1233.

Schou S, Holmstrup P, Hjørting-Hansen E, Lang NP. Plaque-induced marginal tissue reactions of osseointegrated oral implants: A review of the literature. *Clin Oral Implants Res*. 1992; 3: 149–161.

Schroeder A, Pohler O, Sutter F. Tissue reaction to an implant of a titanium hollow cylinder with a titanium surface spray layer. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd*. 1976; 86(7): 713-727.

Schultze- Mosgau S, Keweloh M, Kessler P, Wiltfang J, Neukam FW. Histomorphometric and densitometric changes in bone volume and structure after avascular bone grafting in the extremely atrophic maxilla. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 39: 439- 447.

Schwartz-Arad D, Samet N, Samet N, Mamlider A. Smoking and complications of endosseous dental implants. *J Periodontol*. 2002; 73(2): 153-157.

Shamsaldin M, Mouchaty N, Desogus C, Costagliola C, Di Lorenzo N. Evaluation of donor site pain after anterior iliac crest harvesting for cervical fusion: a prospective study on 50 patients. *Acta Neurochir* . 2006; 148: 1071-1074.

Skaggs DL, Samuelson MA, Hale JMPAC, Kay RM, Tolo V. Complications of Posterior Iliac Crest Bone Grafting in Spine Surgery in Children Spine. 2000; 25: 2400-2402.

[Spiekermann H](#), [Jansen VK](#), [Richter EJ](#). A 10-year follow-up study of IMZ and TPS implants in the edentulous mandible using bar-retained overdentures. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1995; 10(2): 231-243.

Stabile GA. Avaliação retrospectiva de oito anos dos procedimentos implantodônticos associados ou não a procedimentos reconstrutivos realizados na área de cirurgia buco-maxilo-facial da faculdade de odontologia de piracicaba [tese]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2006.

Stubhaug A, Grimsted J, Breivik H. Lack of analgesic effect of 50 and 100 mg oral tramadol after orthopaedic surgery: a randomized, double-blinded, placebo and standard active drug comparison. Pain. 1995; 62: 111-118.

Sverzut AT. Estudo da perda precoce de implantes osseointegráveis realizados na Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp no período de julho de 1996 a julho de 2004 [tese]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2006.

Swan MC, Goodacre TEE. Morbidity at the iliac crest donor site following bone grafting of the cleft alveolous. Br J Oral Maxillofac Surg. 2006; 44: 129-133.

[Teixeira ER](#), [Wadamoto M](#), [Akagawa Y](#), [Kimoto T](#). Clinical application of short hydroxylapatite-coated dental implants to the posterior mandible: a five-year survival study. [J Prosthet Dent](#). 1997; 78(2): 166-171.

[Testori T](#), [Wiseman L](#), [Woolfe S](#), [Porter SS](#). A prospective multicenter clinical study of the Osseotite implant: four-year interim report. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 2001; 16(2): 193-200.

[Tolman DE](#). Reconstructive procedures with endosseous implants in grafted bone: a review of the literature. [Int J Oral Maxillofac Implants](#). 1995; 10(3): 275-294.

Tonetti MS. Peri-implantitis: Biological considerations. *J Parodontol Implantol Oral* 1996; 15: 269–284.

Torre JI, Tenenhaus M, Gallagher PM, Sachs S. Harvesting Iliac Bone Graft: Decreasing the Morbidity. *Craniofac J*. 1999; 30: 388-400.

Triplett RG, Schow SR. Autologous bone grafts and endosseous implants: complementary techniques. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54(4): 486-494.

van der Meij EH, Blankestijn J, Berns RM, Bun RJ, Jovanovic A, Onland JM, Schoen J. The combined use of two endosteal implants and iliac crest onlay grafts in the severely atrophic mandible by a modified surgical approach. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005; 34: 152- 157.

[van Strijen PJ](#), [Breuning KH](#), [Becking AG](#), [Perdijk FB](#), [Tuinzing DB](#). Complications in bilateral mandibular distraction osteogenesis using internal devices. [Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod](#). 2003; 96(4): 392-397.

Westrich GH, Geller DS, O'Malley M, Deland JT, Helfet D. Anterior iliac crest bone graft harvesting using the corticocancellous reamer system. *J Orthop Trauma* 2000; 15(7): 500-506.

[Winkler S](#), [Morris HF](#), [Ochi S](#). Implant survival to 36 months as related to length and diameter. [Ann Periodontol](#). 2000; 5(1): 22-31.

Wouter WI, Kalk MD, Gerry M, Raghoobar, Jansma J, Boering G. Morbidity From Iliac Crest Bone Harvesting. *J Cranio-Maxillofac Surg*. 1996; 54: 1424-1429.

Zijderveld SA, Bruggenkate CM, Den Bergh JPA, Schulten EAJM. Fractures of the iliac crest after split- thickness bone grafting for preprosthetic surgery: report of 3 cases and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 62: 781- 786.

# APÊNDICE

## Questionário relativo ao período pós-operatório da cirurgia de enxerto de crista ilíaca.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
ÁREA DE CIRURGIA BUCO-MAXILO-FACIAL



Nome:	Data: / /	
Nascimento: / /	Sexo: ( ) masc. ( ) fem.	Cor:
Endereço:		
Bairro:	Cidade:	( )
Telefones:		
Profissão:		

### Controle Pós-Operatório

- **Este questionário irá avaliar apenas os dados da cirurgia da área doadora de enxerto (crista ilíaca) e não a cirurgia da área receptora (maxila).**
  - Responda as questões fazendo um círculo em SIM ou NÃO e preencha os espaços quando indicado.
  - As respostas deste questionário são somente para nossos arquivos e são confidenciais.

Qual lado foi operado: ( ) direito ( ) esquerdo
Você é: ( ) destro ( ) canhoto

Você sentiu dor após a cirurgia?											Sim	Não
Se a resposta for Sim, por quanto tempo?												
( ) até 1 semana	( ) até 2 meses											
( ) até 2 semanas	( ) até 3 meses											
( ) até 1 mês	( ) até 6 meses											
( ) mais de 6 meses												
Sendo 0 (zero) ausência de dor e 10 (dez) a pior dor possível, em que escala você classificaria a dor sentida nos referidos períodos.												
Até a 1ª semana												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Até a 2ª semana												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Até o 1º mês												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Até o 2º mês												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Até o 3º mês												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Até o 6º mês												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Após 6º mês												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Notou perda de sensibilidade no local operado?	Sim	Não
Se a resposta for Sim, desde a cirurgia este distúrbio: ( ) melhorou ( ) piorou ( ) continua igual ( ) não existe mais		

Notou presença de pus na ferida após a cirurgia? **Sim Não**

Se a resposta for **Sim**:

• Em que período após a cirurgia isto ocorreu?

( ) 1ª semana ( ) 2ª semana ( ) 3ª semana ( ) 4ª semana ( ) 2º mês ( ) 3º mês ( ) \_\_\_\_ mês

• Este fato foi relatado à equipe responsável? ( ) sim ( ) não

Sentiu dificuldade em andar ou se apoiar após a cirurgia? **Sim Não**

Se a resposta for **Sim**, a dificuldade estaria em qual(is) grupo(s) abaixo?

( ) andar

( ) correr

( ) apoiar-se sobre a lado operado

( ) praticar esportes de impacto (futebol, vôlei...)

( ) praticar esporte de baixo impacto (natação, ciclismo...)

( ) atividades domésticas

( ) subir escadas

( ) outros:

Você acha que do local operado ficou esteticamente feio? **Sim Não**

Se a resposta for **Sim**, a perda estética estaria em qual(is) grupo(s) abaixo?

( ) cicatriz muito comprida

( ) cicatriz muito larga

( ) textura da cicatriz

( ) localização da cicatriz

( ) afundamento da região

( ) aspecto inchado da região

( ) outros: \_\_\_\_\_

Desde a data da cirurgia seus hábitos quanto ao consumo de álcool e cigarro mudaram? **Sim Não**

Se a resposta for **Sim**, qual grupo melhor define?

( ) comecei a fumar

( ) parei de fumar

( ) aumentei o consumo de cigarros

( ) diminui o consumo de cigarros

( ) comecei a consumir álcool

( ) parei de consumir álcool

( ) aumentei o consumo de álcool

( ) diminui o consumo de álcool

Desde a data da cirurgia sua condição de saúde mudou? **Sim Não**

Se a resposta for **Sim**,

( ) hipertensão

( ) diabetes

( ) doença no coração

( ) doença nos rins

( ) doença no fígado

( ) problemas de coagulação

( ) problemas no sistema nervoso

( ) problemas psicológicos

( ) outros: \_\_\_\_\_

Se assinalou alguma resposta acima sabe o diagnóstico preciso? \_\_\_\_\_

Você acha que o resultado alcançado atingiu a meta proposta pela equipe? **Sim Não**

Se a resposta for **Não**, qual grupo melhor define?

( ) o resultado estético não alcançou o proposto

( ) o resultado funcional não alcançou o proposto

( ) surgiram seqüelas não esperadas

( ) outros: \_\_\_\_\_

Você está satisfeito(a) com o resultado do tratamento? **Sim Não**

Se a resposta for **Não**, qual grupo melhor define sua insatisfação?

( ) tratamento da equipe

( ) tratamento do hospital

( ) custo x benefício do tratamento

( ) seqüelas do tratamento

( ) dificuldades na recuperação

( ) outros: \_\_\_\_\_

Piracicaba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno

# ANEXO 1

## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

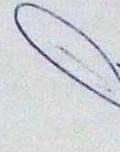


### CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Análise epidemiológica dos pacientes submetidos à reconstrução dos maxilares com área doadora de crista ilíaca atendidos no serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp", protocolo nº 133/2006, dos pesquisadores RENATO SAWAZAKI e ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 27/09/2006.

The Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that project "The epidemiology of maxillary reconstruction using the iliac crest donor site in patients treated in the Maxillo-Facial Surgery service, Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP", register number 133/2006, of RENATO SAWAZAKI and ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for researching in human subjects and was approved by this committee at 27/09/2006.

  
Prof. Cecilia Gatti Guirato  
Secretária  
CEP/FOP/UNICAMP

  
Prof. Jacks Jorge Júnior  
Coordenador  
CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.  
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

## ANEXO 2

### FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS

NOME: _____	DATA: ___/___/___
NASC.: ___/___/___	SEXO: ___ RAÇA: _____
ENDEREÇO: _____	INDICADO POR: _____
BAIRRO: _____	CIDADE: _____
TELEFONES: _____	ESTADO: _____
	PROFISSÃO: _____

QUEIXA PRINCIPAL: _____
_____
_____

#### HISTÓRIA MÉDICA

Responda as questões fazendo um círculo em **SIM** ou **NÃO** e preencha os espaços quando indicado.

As respostas deste questionário são somente para nossos arquivos e são confidências.

1 – Última consulta médica foi (aproximadamente): _____	
2 – O nome e endereço do médico assistente é: _____	
3 – Você está sob algum tratamento médico	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
a. Se está sendo tratado? _____	
b. Está tomando alguma medicação?	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
c. Qual? _____	
4 – Você teve alguma doença ou operação?	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
a. Se teve qual a doença ou operação? _____	
5 – Você tem ou teve alguma das doenças ou problemas citados abaixo:	
a. Febre reumática ou doença cardíaca reumática	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
b. Anormalidades cardíacas presentes desde o nascimento	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>

c. Doença cardiovascular	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
d. Hipertensão	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
e. Desmaio ou epilepsia	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
f. Diabetes	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
g. Hepatite, icterícia ou doença hepática	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
h. Distúrbios de coagulação	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
i. Alergias	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
j. Problemas renais	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
k. Outras listar	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
13 Você teve algum problema sério associado com qualquer tratamento dentário prévio?	
Se sim, explique _____	
14 – Você tem alguma doença, condição ou problema não listado acima que você julga importante ser comunicado	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
Se sim, por favor explique _____	
15 – É fumante?	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
16 – É etilista?	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>
17 – Usa alguma droga	<b>SIM</b> <b>NÃO</b>

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Assinatura do Paciente (Após verificar a exatidão das informações)

**EXAME FISICO GERAL**

TEMP.:__°C FC:___ FR:___	P.A.___/___mmHg	ALT:___m	PESO:___kg
ASPECTO GERAL: _____			
ATM: _____			
PESCOÇO: _____			

**CAVIDADE BUCAL**

TECIDOS MOLES:	DENTES:
OCCLUSÃO: _____	

**EXAMES RADIGRÁFICOS**

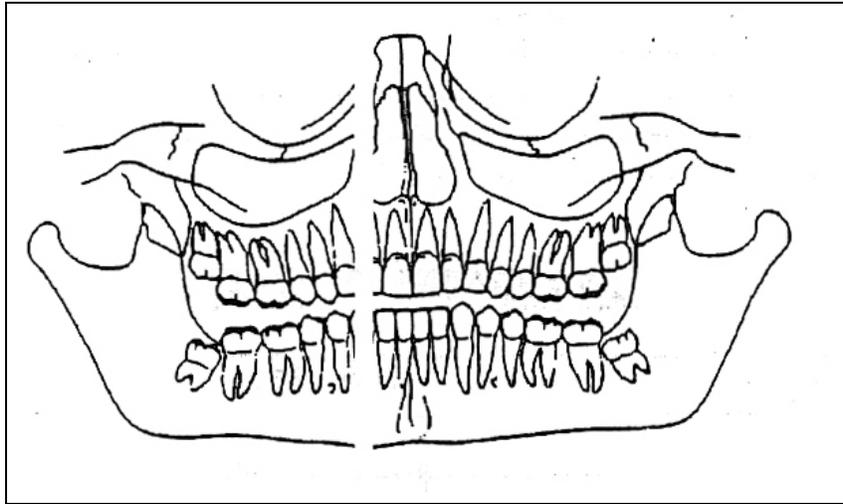
**PANORÂMICA**

<b>OUTROS</b>

**DIAGNÓSTICO**


**PLANO DE TRATAMENTO**

ASSINALE  
X – PARA DENTES AUSENTES  
E – PARA EXTRAÇÕES  
I – PARA IMPLANTES  
O – PARA ENXERTOS




Aceitando mutuamente tudo o que nesta ficha consta, assinam o presente em uma só **Via**.

Piracicaba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Paciente ( ) ou Responsável ( )

\_\_\_\_\_  
Aluno

\_\_\_\_\_  
Docente Responsável

### **EVOLUÇÃO CLÍNICA**

____/____/____	
_____	
_____	
_____	
ALUNO:	DOCENTE:

____/____/____	
_____	
_____	
_____	
ALUNO:	DOCENTE:

