

Cicatrização de áreas doadoras de enxerto: observações clínicas

Rogério Gonçalves **VELASCO***, Pedro Velasco **DIAS****, Leandro Gonçalves **VELASCO*****,
Cecilia da Rocha **BRITO******

Palavras-chave

Cicatrização. Enxerto.

Resumo

O presente trabalho tem o objetivo de analisar, através da descrição de um caso clínico, a recuperação da área mental, no que diz respeito à cicatrização e regeneração óssea local, e discutir a possibilidade da área ser reabordada para nova remoção de enxertos, com um acompanhamento de 190 dias pós-operatório.

* Doutorando em Implantodontia SLMandic Campinas - SP, Mestre em Ciências da Saúde Hospital Heliópolis - SP, Especialista em Prótese Bucomaxilofacial, professor coordenador de Curso de Especialização em Implantodontia do Instituto Velasco/Universidade São Marcos - SP, e diversos cursos de atualização em Implantodontia e Prótese.

** Mestre em Prótese Dentária UNICASTELO, Especialista em Prótese Dentária OSEC - SP, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, professor coordenador de Curso de Especialização em Implantodontia do Instituto Velasco/Universidade São Marcos - SP, e diversos cursos avançados de atualização em Implantodontia.

*** Doutorando em Ortodontia SLMandic Campinas - SP, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial ABO - SP, professor de Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Instituto Velasco/Universidade São Marcos - SP.

**** Doutoranda em Ciência Odontológicas, Mestre e Especialista em Odontopediatria SLMandic Campinas - SP, Diretora de Pesquisas do Instituto Velasco - SP

INTRODUÇÃO

Um pré-requisito primário da Implantologia é a presença de osso saudável em volume e densidade adequados para a estabilização primária e conseqüente osseointegração dos implantes dentários.

Uma vez perdido o elemento dentário, ocorre um processo transformador que faz com que o osso alveolar seja substituído por osso basal, sempre em um volume menor do que o existente anteriormente, caracterizando um processo de perda óssea muito comum, que, em estágios mais avançados, será um fator limitante para a estabilização dos implantes.

Neste momento utiliza-se, portanto, procedimentos de enxertia para reconstrução do volume ósseo perdido. Há inúmeros materiais que são utilizados como substitutos ósseos (hidroxiapatitas, osso bovino inorgânico, biocerâmicas, etc.), mas todos possuem grandes limitações na neoformação óssea. Deste modo, o osso autógeno (coletado do próprio paciente) ainda é considerado o material de primeira escolha e com resultados mais previsíveis para qualquer procedimento reconstrutivo.

A região de coleta do osso autógeno tem uma importância muito grande nos resultados finais, pois influencia na qualidade óssea do osso a ser neoformado, no acesso cirúrgico, na morbidade cirúrgica e, finalmente, no conforto pós-operatório. A área que abrange as melhores características para a coleta do osso é, sem dúvida nenhuma, a região mandibular.

Anatomicamente, existem diversas áreas in-

teressantes como leitos doadores: ramo mandibular, processo coronóide, área da linha oblíqua externa e, finalmente, a região mental (área disponível entre os dois forames mentuais e que abrange a sínfise mandibular).

Devido ao seu fácil acesso, qualidade e volume ósseo disponível, a região mental destaca-se, sendo, portanto, muito utilizada como fonte primária de enxerto ósseo para qualquer processo de reconstrução óssea².

O processo de remoção de enxerto é seguido de um desconforto pós-operatório pouco estudado, mas sabidamente de pequena morbidade e bem aceito pelos pacientes, desde que bem informados sobre os eventos pós-operatórios, já que a sensação de parestesia pode perdurar por mais de 12 meses^{1,5,7,8}.

Dentre os riscos envolvidos, ocasionados por complicações trans ou pós-cirúrgicas, ou mesmo advindos da própria morbidade da cirurgia, são relatados desde uma parestesia temporária (localizada na região labial, gengival peri-cirúrgica ou mesmo dentária)⁵ até fraturas de tábuas ósseas adjacentes³.

Um cuidado no deslocamento e reposicionamento do retalho muco-periosteal, associado a uma observação da área mais apropriada para remoção do enxerto, minimiza a morbidade cirúrgica¹¹.

Quando o uso do enxerto for feito através de sua particulação, o uso de trefinas traz uma simplificação da técnica, onde um mesmo instrumento permite a osteotomia e a remoção do bloco e, eventualmente (conforme a marca/origem da broca) até a particulação

do material, com uma maior rapidez e menor morbidade local, uma vez que é mais simples de ser manipulada e controlada no trans-cirúrgico⁴.

Joshi⁵ avaliou a morbidade de 27 pacientes que tiveram enxertos autógenos na área de maxila ou mandíbula previamente à colocação de implantes retirados da área do mento. Esses pacientes foram avaliados após uma semana, um, três e doze meses pós-operatório. Nove pacientes (33%) sofreram morbidade pós-operatória. Um paciente teve experiência de parestesia do queixo e lábio inferior, outro paciente sofreu parestesia gengival imediatamente ao pós-operatório. Os dois pacientes tiveram total recuperação após três meses. Dois pacientes sofreram dor na área doadora por até 3 meses pós-operatório.

Booji et al.¹ avaliaram, objetivamente e subjetivamente, a morbidade de áreas de sínfise doadora utilizadas para reconstrução de defeitos alveolares em 30 pacientes com fissura palatina em um período de 8 anos. Utilizaram fichas médicas e um questionário respondido pelos pacientes, além de exames clínicos e radiográficos. Somente 3 pacientes possuíam distúrbios sensoriais da área e 2 pacientes mostraram desordem sensorial da área de sínfise. Este trabalho mostrou sucesso do uso do enxerto e boa cicatrização da área de sínfise mentoniana.

Raghoobar et al.⁹ também avaliaram a morbidade de enxertos ósseos, analisando 45 pacientes que removeram blocos de osso da região de mento, região de retromolar e região

de retromolar após exodontia de terceiro molar. Complicações, morbidade pós-operatória e aceitação do paciente quanto ao procedimento foram avaliadas através de fichas médicas e avaliações clínicas e radiográficas de rotina até após um ano de pós-operatório. Os pacientes responderam um questionário completo relacionados ao procedimento e, ao final, os resultados mostraram que 10 pacientes possuíam reclamações relacionadas à área doadora. A aceitação dos pacientes foi confirmada neste estudo com acompanhamento de 1 ano.

Há restrições para o uso da região mental como doadora de enxertos, mas somente para crianças e adolescentes que ainda não têm sua dentição permanente formada, já que a área abordada pode conter germes dentários em formação. Nestas situações, outras áreas de enxerto devem ser indicadas, como região de ramo mandibular e de terceiros molares¹⁰.

OBJETIVO

Analisar, através da descrição de um caso clínico, a recuperação da área mental, no que diz respeito à cicatrização e regeneração óssea local, e discutir a possibilidade da área ser abordada para nova remoção de enxertos.

METODOLOGIA

A eleição do paciente para a presente descrição não levou em conta a área que receberia o enxerto, mas sim a área doadora de enxerto. Para quantificar a perda óssea, o enxerto foi coletado através de brocas do tipo trefina com diâmetro fixo de 6,2mm (Sistema INP,

São Paulo/SP), sendo o comprimento variável de acordo com a cortical óssea encontrada na área doadora. O volume coletado foi limitado à cortical lingual, não sendo esta invadida pela trefina, criando defeitos não-críticos a fim de promover uma recuperação mais uniforme e previsível das áreas.

A coleta do material foi realizada da seguinte forma: lateralmente à sínfise mentual (cerca de 3mm abaixo dos ápices dos elementos centrais e laterais) e 3mm abaixo do ápice dos caninos, bilateralmente. Obteve-se, portanto, 4 defeitos criados, numerados de acordo com os elementos dentários mais próximos (Fig. 1).

Para quantificar a perda óssea, foram utilizados exames de tomografia computadorizada (realizado pelo Hospital da Face, São Paulo/SP em aparelho NewTom 3G 12 bits, fabricado pela QR, Verona, Itália) em 3 momentos: pré-operatório, pós-operatório imediato e 190 dias pós-operatório. A tomografia pré-cirúrgica foi utilizada para diagnóstico e não será utilizada em nossa descrição. Para a análise das demais tomografias foi utilizado o *software* NNT sgl v.2.0 (QR, Verona, Itália) onde, sobre cada um dos defeitos criados, foram realizados 7 cortes tomográficos ortogonais, equidistantes e que permitem uma comparação entre cada corte (Fig. 1).

Os leitos doadores não passaram por nenhum processo de regeneração óssea, sendo fechado o acesso cirúrgico simplesmente aposicionando o retalho e periósteo, finalizando a sutura.

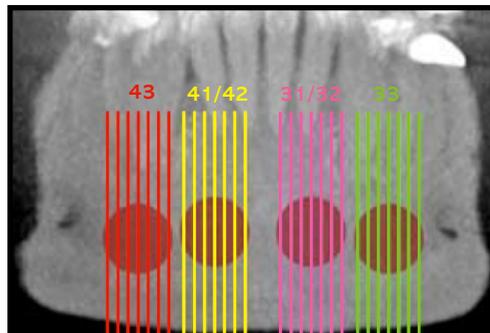


Figura 1 - Os círculos redondos apontam as áreas onde a trefina foi utilizada, cada uma das perfurações foi assinalada de acordo com os dentes mais próximos (43, 41/42, 31/32 e 33), e as linhas verticais apontam os cortes tomográficos que foram feitos de cada defeito.

RESULTADOS

As imagens coletadas foram dispostas em pranchas isoladas, com as duas seqüências (pós-cirúrgico imediato e pós-cirúrgico de 190 dias), sendo cada prancha numerada com sua identificação de área (Fig. 2, 5).

Nas áreas doadoras localizadas abaixo dos elementos 43 e 33 (Fig. 2, 5), a resposta regenerativa foi muito parecida. Não houve uma união entre os bordos corticais dos defeitos e, mesmo depois de 190 dias pós-operatório, o defeito ainda estava presente. As imagens sugerem que a profundidade de cada um dos defeitos era menor, mas sem ainda um revestimento cortical do teto do defeito. Na porção mais superior dos defeitos, houve uma corticalização do teto, bem como uma invaginação da cortical vestibular para a base do defeito.

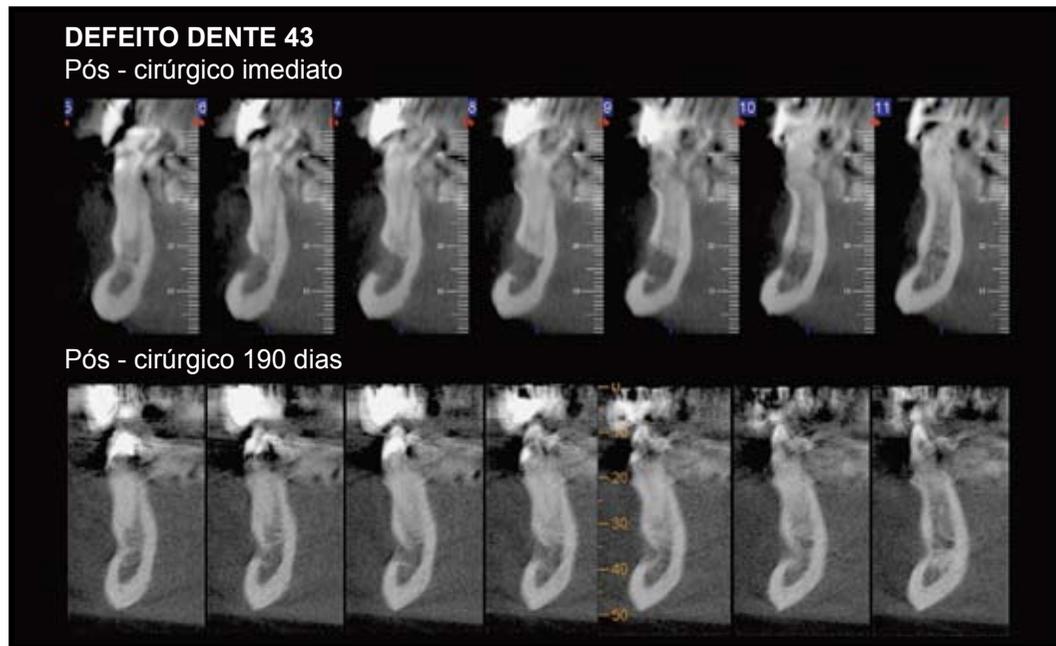


Figura 2 - Cortes tomográficos do defeito (área doadora) localizado abaixo do elemento 43.

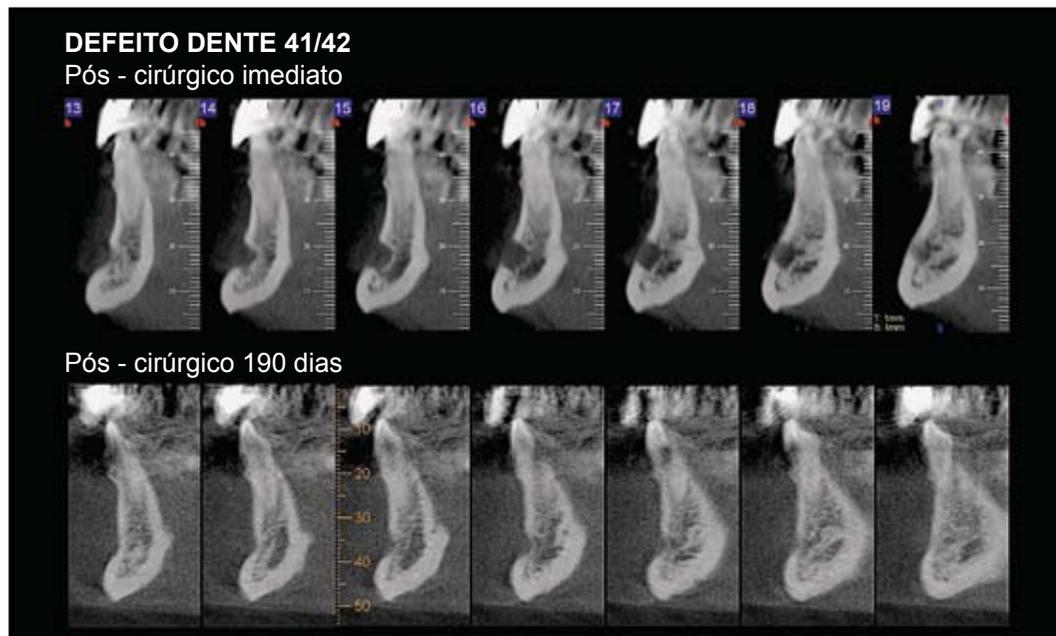


Figura 3 - Cortes tomográficos do defeito (área doadora) localizado abaixo dos elementos 41 e 42.

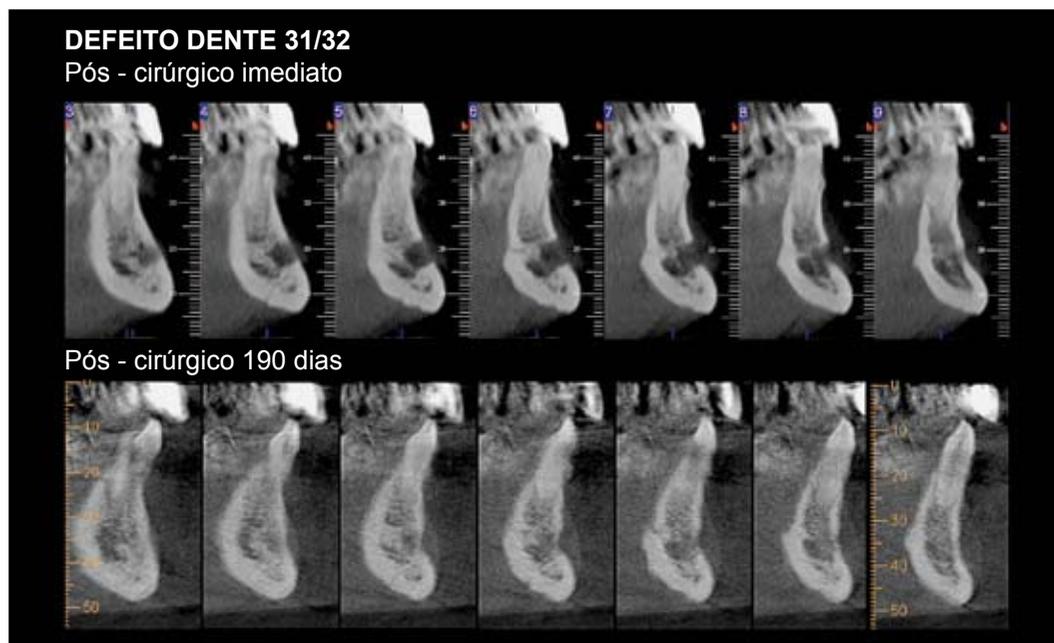


Figura 4 - Cortes tomográficos do defeito (área doadora) localizado abaixo dos elementos 31 e 32.

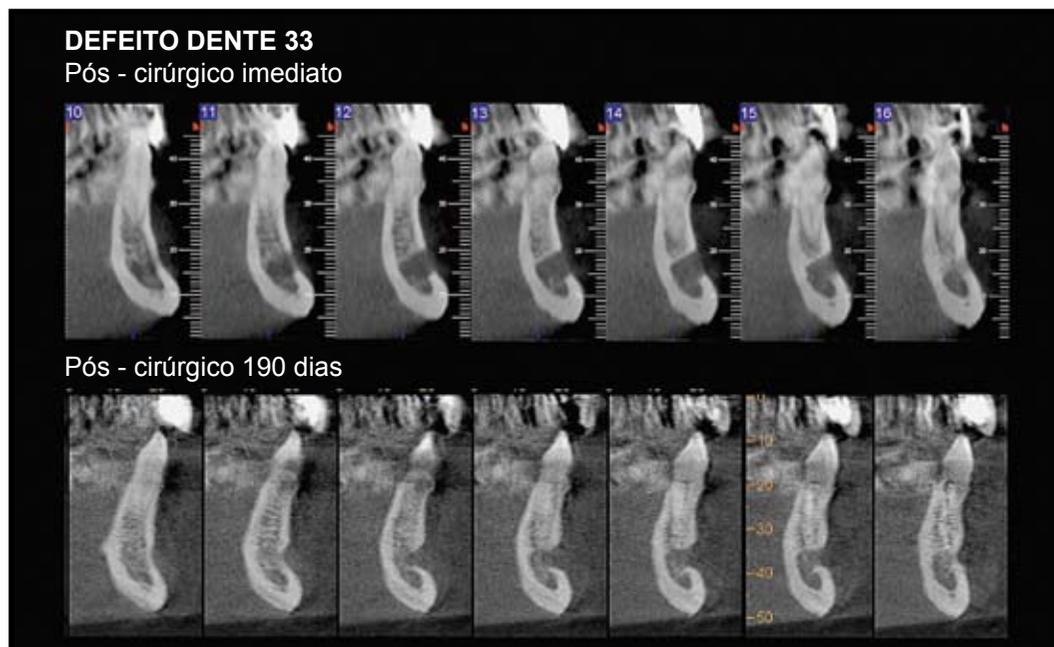


Figura 5 - Cortes tomográficos do defeito (área doadora) localizado abaixo do elemento 33.

Já nos defeitos 41/42 e 31/32 (Fig. 3, 4), os defeitos foram bem reduzidos, bastante rasos, mas todo o teto do defeito encontrava-se coberto por uma cortical, abaulada para o centro da área doadora. Ainda existiam zonas de rarefação óssea na porção interna no defeito, com uma menor mineralização quando comparada com a área íntegra no perímetro do local, mas as imagens sugerem uma regeneração imcompleta, mas com devolução de 70 a 80% em volume do defeito.

DISCUSSÃO

O uso da região mental como doadora de enxerto ósseo é muito difundido na Cirurgia e Implantologia como uma das áreas de eleição para coleta de osso autógeno, sobretudo para reconstruções maxilares (procedimentos de levantamento de seio maxilar, aumento de espessura de rebordo alveolar, preenchimento de defeitos, etc).

Pouco se conhece sobre a sua recuperação, mas sabe-se que a morbidade do procedimento de remoção do enxerto está ligada ao volume ósseo coletado. Dentre os métodos de remoção de enxertos da região mental, encontra-se o uso de serras oscilatórias ou brocas para realização de osteotomias e cinzéis para remoção do bloco obtido. Geralmente, o bloco deve obedecer a dimensões pré-determinadas usando-se um padrão que apresenta o volume necessário a ser retirado. Desta forma, os defeitos criados não são uniformes, impossibilitando sua mensuração⁶.

Normalmente, a remoção de osso da região

intermental vem associada com parestesia temporária dos elementos dentários inferiores, sendo que essa sensibilidade (ou a falta de sensibilidade) é recuperada depois de alguns meses do procedimento. Há uma relação direta entre o volume coletado e a resposta biológica que leva à parestesia e sua duração.

Ao padronizar o volume de osso a ser coletado com brocas tipo trefina, são obtidos parâmetros que permitem quantificar o processo cicatricial, além de minimizar o período onde a parestesia vai estar presente, já que o osso coletado é reduzido e cria defeitos contidos, não-críticos, oferecendo uma melhor recuperação.

Pelo fato de ter sido utilizado um único paciente, uma análise estatística torna-se inviável, mas pode oferecer indícios de como é a resposta cicatricial da área doadora. O uso do tomógrafo *cone-beam*, pelo pequeno uso de radiação (cada tomografia neste sistema emite pouco mais de radiação que um aparelho de radiografia panorâmica) e eficiente captação das informações dos tecidos ósseos, é uma arma excelente para esse tipo de diagnóstico, permitindo uma análise mais eficiente de cada fase da cicatrização óssea. Aliado a isso, uma visualização em 3 dimensões (oferecida através dos *softwares* de manipulação das imagens tomográficas) vai oferecer uma análise de onde a cicatrização se inicia, até que toda a área esteja regenerada, ou não, justamente como apresentado nas figuras 2 a 5.

Nos resultados apresentados, pode-se notar uma quase completa recuperação da área dos elementos 31/32 e 41/42 (Fig. 3, 4), locais

mais próximos à sínfise mandibular. Podem ser formuladas algumas hipóteses para essa melhor recuperação. A porção mesial de ambos os defeitos fica em contato com uma área mais corticalizada e com profundidade maior, que é justamente a sínfise. Esse contato pode servir de estímulo à neoformação óssea e recuperação desses defeitos. Todo o defeito nessas regiões fica cercado com osso de maior densidade, ao passo que, nos defeitos sob os elementos 33 e 43 (Fig. 2, 5), existe uma tábua cortical vestibular bastante espessa, mas o corpo do defeito fica em uma área de menor densidade, mais radiolúcida, e que, portanto, não tem o mesmo potencial de mineralização que os outros dois defeitos.

Esse fato pode ser verificado, pois, nos defeitos sob os elementos 33 e 43 (Fig. 2, 5), a recuperação da área aconteceu com a tábua óssea cortical vestibular “invaginando” nas paredes laterais do defeito. Podemos afirmar que essa corticalização é, realmente, uma cicatriza-

ção da área, mas não podemos considerar esses defeitos como “regenerados”.

A importância de entender como se processa essa cicatrização vem do fato de que, eventualmente, deve-se reutilizar a área para nova coleta de enxertos. Neste ponto, deve-se saber quando reabordar. Pelos resultados apresentados, a reabordagem é viável com 190 dias da recuperação, mas somente nos defeitos mais mesiais, já que estes apresentaram uma maior regeneração óssea da área coletada. Nos defeitos mais distais, a regeneração não foi plena.

CONCLUSÃO

Haja vista o apresentado, pode-se indicar, portanto, a reabordagem para nova coleta de enxerto na área mental, desde que a coleta inicial tenha causado defeitos contidos e não-críticos, que tangenciam a sínfise. Nos defeitos mais distalizados, há necessidade de acompanhamento maior que o tempo proposto, para avaliar se há regeneração da área doadora.

Healing of the donated site: clinical observations

ABSTRACT

The present work has the objective of analyzing, through a description of a clinical trial, the recovery of the mental area, concerning the bone healing of the area, and discuss the possibility of the new graft area, with the following up to 190 days postsurgical.

KEY WORDS: Healing. Graft.

REFERÊNCIAS

1. BOOU, A.; RAGHOEBAR, G. M.; JANSMA, J.; KALK, W. W.; VISSINK, A. Morbidity of chin bone transplants used for reconstructing alveolar defects in cleft patients. *Cleft Palate Craniofac J.* v. 42, n. 5, p. 533-8, Sep; 2005
2. CORDARO, L.; AMADÉ, D. S.; CORDARO, M. Clinical results of alveolar ridge Augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. *Clin. Oral Impl. Res.* v. 13, p. 103-111, 2002.
3. CORDARO, L.; ROSSINI, C.; MIJIRITSKY, E. Fracture and displacement of lingual cortical plate of mandibular symphysis following bone harvesting: case report. *Implant Dent.* v. 13, n. 3, p. 202-6, Sep. 2004.
4. DORTBUDAK, O.; HAAS, R.; BERNHART, T.; MAILATH-POKORNY, G. Inlay autograft of intra-membranous bone for lateral alveolar ridge augmentation: a new surgical technique. *J Oral Rehabil.* v. 29, n. 9, p. 835-41, Sep; 2002.
5. JOSHI, A. An investigation of post-operative morbidity following chin graft surgery. *Br Dent J.* v. 196, n. 4, p. 215-8; discussion 211. Feb 28; 2004.
6. MISH, G. M. Use of a Surgical Template for Autologous Bone Grafting of Alveolar Defects. *J Prosthodont.* v. 8, p. 47-5, 1999.
7. NKENKE, E.; SCHULTZE-MOSGAU, S.; RADESPIEL-TR'GER, M.; KLOSS, F.; NEUKAM, F. W. Morbidity of harvesting of chin grafts: a prospective study. *Clin Oral Implants Res.* v. 12, n. 5, p. 495-502, Oct.; 2001.
8. RAGHOEBAR, G. M.; LOUWERSE, C.; KALK, W. W.; VISSINK, A. Morbidity of chin bone harvesting. *Clin Oral Implants Res;* v. 12, n. 5, p. 503-7, Oct.; 2001.
9. RAGHOEBAR, G. M.; MEJNDERT, L.; KALK, W. W.; VISSINK, A. Morbidity of mandibular bone harvesting: a comparative study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* v. 22, n. 3, p. 359-65. May-Jun; 2007.
10. SO, L. L.; LUI, W. W. Alternative donor site for alveolar bone grafting in adults with cleft lip and palate. *Angle Orthod.* v. 66, n. 1, p. 9-16, 1996.
11. VON ARX, T.; HILFLIGER, J.; CHAPPUIS, V. Neurosensory disturbances following bone harvesting in the symphysis: a prospective clinical study. *Clin Oral Implants Res.* v. 16, n. 4, p. 432-9, Aug.; 2005.

Endereço para correspondência

Rogério Gonçalves Velasco - Instituto Velasco
 Rua Riga, nº 300
 CEP: 04.249-070 - Sacomã - São Paulo/SP
 E-mail: rogervelasco@hospitaldafaça.com.br