

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**MARIA EUGÊNIA AGUIAR**

**CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS PARA REMOÇÃO DE ENXERTO INTRAORAL:  
RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

**PATOS – PB**

**2016**

**MARIA EUGÊNIA AGUIAR**

**CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS PARA REMOÇÃO DE ENXERTO INTRAORAL:  
RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharelado em Odontologia.

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha.

**PATOS – PB**

**2016**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

A283c Aguiar, Maria Eugênia  
Considerações técnicas para remoção de enxerto intraoral: relato de caso e  
revisão de literatura / Maria Eugênia Aguiar. – Patos, 2016.  
46f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de  
Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

“Orientação: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha”.

“Coorientação: Prof: Dr. Eduardo Dias Ribeiro”

Referências.

1. Implante dentário. 2. Mandíbula. 3. Maxila. I. Título.

CDU 616.314-089

**MARIA EUGÊNIA AGUIAR**

**CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS PARA REMOÇÃO DE ENXERTO INTRA ORAL:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à coordenação do curso de  
Odontologia da Universidade Federal de  
Campina Grande – UFCG, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
Bacharelado em Odontologia.

Aprovado em 12/05/2016

**BANCA EXAMINADORA**



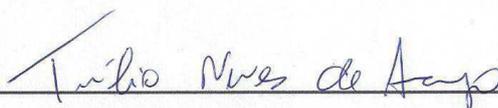
---

Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha – Orientador  
Universidade Federal de Campina Grande



---

Prof. Dr. Eduardo Dias Ribeiro – 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande



---

Túlio Neves de Araújo – 2º Membro  
Cirurgião Dentista da Prefeitura de Patos-Pb

Dedico este trabalho e também todas as minhas conquistas a Deus que iluminou meu caminho durante todos estes anos, a Nossa Senhora das Dores que intercede sempre por mim e aos meus tão amados pais. Tudo que eu tenho e principalmente o que sou devo aos dois, que me educaram com tanto amor, confiaram no meu potencial e fizeram o possível e o impossível para que eu concretizasse os meus sonhos.

Meus amados pais, vocês foram essenciais para o meu crescimento pessoal e profissional, se hoje comemoro mais uma vitória é graças a vocês e ainda friso que essa vitória não é só minha como também de vocês.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por me conceder esta vitória e sempre me amparar e a Nossa Senhora das Dores por interceder e proteger diante de todas as dificuldades que encontrei ao longo dessa caminhada.

Agradeço aos meus pais José de Cupertino Aguiar e Oscarina Eugênio da Silva Aguiar, que me ensinaram a acreditar nos meus sonhos e lutaram junto comigo para conseguir alcançá-los. Vocês são os maiores tesouros que eu tenho na vida e assim vai ser para sempre!

Agradeço aos meus irmãos Adson e Ítalo pelo companheirismo e por sempre cuidaram de mim com tanto zelo e amor.

Agradeço aos meus sobrinhos João Marcelo e Maria Juliana pela alegria que sempre me proporcionaram em ser tia. Vocês são como uma parte do meu coração batendo fora de mim.

Agradeço aos meus avós Pedro Zezé (*In memoriam*) e Vó Chica por todos os ensinamentos e por todo o amor que sempre me deram.

Agradeço a minha tia e madrinha Fátima que é uma segunda mãe pra mim e sempre me deu muita força para continuar essa jornada. Como também a todos os meus tios em especial a tia Zu, tia Karla, tia Vanda e tio Dicin. Vocês foram essenciais principalmente nessa última etapa da minha vida acadêmica.

Agradeço a todos os meus primos em especial a Vitória Regina que é a irmã que eu não tive.

Agradeço ao meu namorado Márcio Diniz pelo amor, compreensão e cumplicidade. Você é um anjo de luz que Deus colocou em minha vida com todo essa simplicidade, me cativando sempre mais. Te amo!

Agradeço a minha sogra e amiga Dona Graça, por todo carinho e todas as preces que fez por mim.

Agradeço ao meu orientador Dr Julierme Ferreira Rocha pela sua competência, dedicação e empenho a este trabalho. Como também por todos os ensinamentos passados e pelos anos de amizade.

Agradeço a minha banca Dr Eduardo Ribeiro Dias e ao Dr Túlio Neves por aceitar o convite, me lisonjeando com suas contribuições para este trabalho.

Agradeço a todos os meus professores da UFCG, em especial aos professores Julierme, Eduardo Ribeiro, Rodrigo Rodrigues, Rodrigo Alves e Cadmo Wanderley que

sempre me passaram os conhecimentos acadêmicos como também valores ímpares para minha formação pessoal e profissional.

Agradeço a todos os funcionários da UFCG, pelo carinho e dedicação sempre demonstrados com muito amor, em especial a Damião, Neuma e Poliana.

Agradeço a minha dupla Rodolfo Sinésio pela paciência e cumplicidade de todos os anos.

Agradeço a turma 2011.1 que me acolheu de braços abertos.

Agradeço a minha amiga Larissa Lemos que foi minha mais fiel companheira no começo do curso dividindo não só apartamento como também as vitórias e dificuldades.

Agradeço aos meus amigos “murros” Landara, Rayssa, Rodolfo Abreu, Luiz Eduardo, Arthur Bruno, Roberta, Klidembergue, Luan Everton, Gabriela, Marisley, Narjara, Mariana, Thays e Manoela.

Agradeço a todos os amigos que fiz na faculdade por tornar essa jornada mais feliz: Laís Vasconcelos, Isabella, Hiandra, Renan, Emiliano, Antônio Cláudio, Edivaldo, Douglas, Wanessa, Luis Ferreira, Daniel.

A todos o meu muito obrigada!

“Até aqui nos ajudou o Senhor.”

1 Samuel 7:12

## RESUMO

A instalação de implantes osseointegrados concede a formação de uma maior fixação protética dando ao paciente um melhor conforto e qualidade de vida. Porém exige uma quantidade e qualidade óssea adequadas, para que se obtenha a estabilidade primária desse tipo de prótese. A carência de volume apropriado de osso é ocasionada por diversos fatores e a sua reconstrução é obtida através de enxertos ósseos. De todos os tipos de enxerto ósseo, o autógeno é considerado padrão-ouro nas reconstruções maxilomandibulares. A escolha do sítio doador deve ser direcionada a partir da extensão do defeito ósseo, pelo planejamento cirúrgico-protético proposto e pelas condições sistêmicas do paciente. O presente trabalho tem por finalidade analisar e discutir os principais tipos e técnicas de remoção de enxerto intraoral dando ênfase a região de mento, túber da maxila e linha oblíqua da mandíbula. As publicações utilizadas foram selecionadas a partir de uma pesquisa em bases de dados (PUBMED, Bireme, Scielo, Scopus). De acordo com a pesquisa vale ressaltar que as principais fontes de obtenção de enxerto intraoral são provenientes da mandíbula e mais especificamente as áreas de linha oblíqua e sínfise mentoniana.

**Palavras – chave:** Implante dentário. Mandíbula. Maxila.

## **ABSTRACT**

The implementation of osseointegrated provides the formation of a larger prosthesis fixation giving the patient a better comfort and quality of life. But it requires an adequate bone quantity and quality, to get, in this way, the type of primary stability of the prosthesis. The lack of appropriate volume of bone is caused by various factors and their reconstruction is achieved using bone grafts. From all types of bone graft, the autogenous is considered the gold standard in maxillo mandibular reconstruction. The choice of donor site should be directed from the extension of the bone defect, the proposed surgical-prosthetic planning and the systemic conditions of the patient. This study aims to analyze and discuss the main types and intraoral graft removal techniques emphasizing ment region, maxillary tuberosity and oblique jaw line. The publications used were selected from a search in databases (PUBMED, Bireme, Scielo, Scopus). According to the survey it is noteworthy that the main sources of obtaining intraoral graft are from jaw and more specifically the oblique line areas and chin symphysis, which present medullary bone that is of paramount importance in revascularization.

**Key - words:** Dental Implant, Mandible, Maxillary

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Reabsorção óssea fisiológica pós-exodontia

Figura 2 - Bloco ósseo proveniente da Região de Ramo

Figura 3 – Fixação dos blocos ósseos com parafusos

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Mm      Milímetros

## LISTA DE SÍMBOLOS

%            por cento

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
2.1 Reabsorção óssea alveolar.....	16
2.2 Enxerto ósseo e suas subdivisões.....	17
2.3 Sítios Doadores.....	19
2.4 Técnica Cirúrgica e suas Principais Complicações.....	21
2.4.1 Mento.....	21
2.4.2 Túber da Maxila.....	22
2.4.3 Linha Oblíqua.....	23
2.5 Preparo do Sítio Receptor e Procedimento de Enxertia.....	24
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
<b>3 ARTIGO .....</b>	<b>30</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO A - NORMAS PARA PUBLICAÇÃO .....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Sassano et al. (2014), a instalação de implantes ósseo integrados inovou a prótese em pacientes desdentados. Em casos onde existe uma grande instabilidade na prótese tanto superior como inferior, com a colocação do implante; ocorre a formação de uma maior fixação protética dando ao paciente um melhor conforto e qualidade de vida.

Segundo Novell et al. (2012), a reabilitação através de implantes exige uma quantidade e qualidade óssea adequadas, para que se obtenha a estabilidade primária do implante. As características da plataforma do implante vão ser determinadas pela estética, qualidade e funcionalidade de cada prótese dentária. Em casos de pacientes parcial ou completamente desdentados, o osso entra em um intenso processo de reabsorção durante o primeiro ano e meio após a perda dos dentes. A quantidade do osso diminui tanto na cortical como na estrutura esponjosa e como consequência, a altura e a largura são perdidas de tal maneira que atinja uma inadequada relação intermaxilar.

Conforme Pereira et al. (2015) a carência de volume apropriado de osso é ocasionada por traumas, doenças oncológicas, infecções orais, dentes congenitamente ausentes, ou pelo processo de reabsorção tridimensional subsequente das exodontias.

Novell et al (2012) destaca que os procedimentos para a reconstrução óssea necessitam do clínico para selecionar um tipo adequado de enxerto e técnica cirúrgica entre todas as alternativas possíveis descritas na literatura.

Em sua estrutura o enxerto ideal deve apresentar uma camada cortical externa mais tênue em contrapartida uma camada esponjosa interna mais espessa conferindo assim uma rápida vascularização e nutrição, o que permite um reforço na sua mecânica e ao mesmo tempo na sua estabilidade. Quando já estabilizado é também importante que se evite pequenos movimentos, pois os mesmos podem causar a ruptura dos botões vasculares, levando assim a uma falha de incorporação do enxerto no leito receptor (RESTOY-LOZANO et al 2015).

Diversas técnicas têm sido desenvolvidas para aumentar o volume ósseo como também para superar as limitações anatômicas existentes na mandíbula e na maxila, que frequentemente impedem a ideal colocação de implantes dentários. O enxerto autógeno se sobressai em relação aos demais pela ausência de imunogenicidade e também por contar com células ósseas viáveis com capacidade osteogênica, mesmo na ausência de células mesenquimais indiferenciadas, o que lhes confere propriedades ideais e viabiliza seu emprego

nas mais variadas técnicas de reconstrução de defeitos dos maxilares, sendo inúmeras as opções de áreas doadoras (Roccuzzo et al 2003; Matsumoto, 1999).

A escolha do sitio doador tem como critério o tamanho do defeito a ser reconstruído. Quando esses defeitos tem um tamanho muito significativo, é mais indicado o uso de enxertos extraorais, nesse caso a crista ilíaca é o principal sitio doador. Porém quando estamos diante de uma área pequena é mais comum o emprego de sítios intraorais, sendo a mandíbula considerada como principal local para esse tipo de caso (ROCHA, 2010).

Nos sítios intraorais, a linha oblíqua e a sínfise mentoniana são as principais fontes de obtenção de enxerto por apresentarem osso medular, o que é de suma importância na revascularização e pelo volume satisfatório que pode abranger a reconstrução de defeitos correspondentes a vários dentes (GIGLE, 2008)

Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar as considerações técnicas para a remoção de enxerto intraoral, dando ênfase as áreas de mento, tuberosidade da maxila e linha oblíqua da mandíbula.

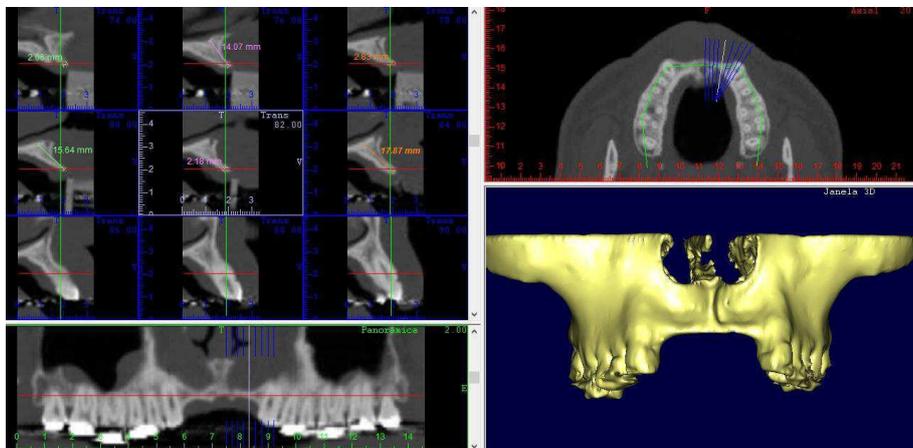
## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Reabsorção óssea Alveolar:

De acordo com Chiapasco et al (2012) a reabilitação oral de pacientes parcial e totalmente desdentados, com implantes orais tem se mostrado um tratamento de rotina nas últimas décadas, com resultados tão fiáveis a longo prazo. Contudo, condições desfavoráveis da crista alveolar tornam a colocação de implantes impossível, tais como defeitos do osso (devido à atrofia), doença periodontal e trauma. São sequelas que podem determinar situações onde: o volume ósseo é insuficiente para abrigar implantes de dimensões adequadas; e a proximidade de estruturas anatômicas, como o nervo alveolar inferior, o assoalho do seio maxilar ou o assoalho nasal tornam desfavoráveis a colocação do implante.

Na literatura encontramos diversas etiologias relacionadas às perdas ósseas na região maxilofacial, que vai desde uma resposta a um processo infeccioso ou patológico até a uma reabsorção fisiológica pós-exodontia (Figura 1). Esta reabsorção se dá especialmente devido à perda de função do processo alveolar e ocorre gradualmente. Todo esse processo de reabsorção se caracteriza por ser progressivo, crônico e irreversível, sendo mais intenso nos primeiros 6 meses após a perda dentária e permanece ao longo da vida, porém de maneira mais branda, e seguindo um padrão individual (Monnazzi et al 2013).

Figura 1 – Reabsorção óssea fisiológica pós-exodontia



Fonte: Do autor

A reestruturação do osso alveolar reabsorvido é um dos desafios atuais da clínica odontológica, pois é necessário uma altura e largura mínima para a adequada acomodação do implante, com uma angulação axial que permita a confecção da prótese (GONÇALVES et al 2008).

Segundo Triplett (1996), a experiência inicial com implantes osseointegrados nem sempre foi favorável, pois as limitações anatômicas do osso alveolar residual frequentemente impediram a colocação do implante ideal, resultando no comprometimento estético e funcional. Como a arte e a ciência da implantodontia tem progredido, os avanços da estética transformaram todo esse conceito. Isto ocorreu em parte devido a demanda de paciente para a estética e pelo desenvolvimento de técnicas para alterar ou aumentar o rebordo residual. Procedimentos de aumento do rebordo alveolar incluem tanto as manipulações tecidos moles quanto duros, que melhoram a posição do implante e permitem perfis de emergência adequadas para conseguir uma melhor estética e função.

Uma variedade de técnicas e materiais é sugerido para a reestruturação do rebordo, porém o material ideal que cumpra com todos os requisitos a fim de se obter o sucesso íntegro ainda não foi encontrado. Os principais requisitos para uma ideal reconstrução óssea são: fornecimento ilimitado sem comprometer a área doadora; promover a osteogênese; não apresentar resposta imunológica do hospedeiro; revascularizar rapidamente; estimular a osteoindução; promover a osteocondução; ser substituído completamente por osso em quantidade e qualidade semelhante ao do hospedeiro (FARDIN et al 2010).

## 2.2 Enxerto ósseo e suas subdivisões:

A realização do enxerto ósseo permite a reconstrução da anatomia e devolve previsibilidade ao tratamento. A neoformação óssea se dá de três maneiras: osteogênese, osteoindução e osteocondução. A osteogênese é caracterizada quando o próprio enxerto é provido de células capazes de formação óssea (osteoblastos); a osteoindução é a capacidade do enxerto de estimular a atividade osteoblástica do tecido ósseo adjacente (leito receptor) com neoformação óssea e na osteocondução células mesenquimais diferenciadas invadem o enxerto, promovendo a formação de cartilagem e em seguida a ossificação (MAIOR, 2003).

Os enxertos estão subdivididos em grupos: enxerto autógeno obtido e transplantado no mesmo indivíduo; o enxerto alógeno obtido de um indivíduo e enxertado em outro indivíduo da mesma espécie; enxerto xenógeno caracterizado pelo transplante ósseo entre

indivíduos de diferentes espécies; e o enxerto aloplástico que ocorre quando o material é de origem mineral ou sintética (ALVES et al 2014; GULHERME et al 2009).

De todos os tipos citados acima o enxerto autógeno é considerado o principal ou mais precisamente “padrão ouro”, já que o mesmo apresenta propriedades antigênicas, angiogênicas e é o único que possui características osteogênicas, osteoindutoras e osteocondutoras, se mostrando mais vantajoso entre os demais. Um outro ponto que confere ao enxerto autógeno vantagens sobre os enxertos alógenos e xenógenos, é o fato de que muitas vezes estes podem ser celularmente interpretados como corpo estranho, fazendo com que ocorra a formação de tecido fibroso ao invés de uma osteointegração (ALVES et al 2014; HAAS-JUNIOR et al 2008).

Os enxertos ósseos alógenos frescos e congelados têm sido utilizados como alternativa aos autógenos desde 1880. O reparo desse tipo de enxerto vai ocorrer da mesma maneira que nos enxertos autógenos, porém em todas as etapas vai ser de uma forma mais tardia. Dois fatores influenciam nessa resposta, são eles a histocompatibilidade, que tem como embasamento que quanto maior a diferença genética entre o doador e o receptor maior é o retardo da incorporação dos enxertos e as diferentes formas de processamento e preservação dos aloenxertos, que influenciam devido as alterações nas propriedades biomecânicas (FRAGUAS et al 2010).

Os enxertos xenógenos vem demonstrando ser uma alternativa de sucesso para a reconstrução do defeito ósseo. O seu emprego elimina a necessidade de um segundo local cirúrgico para a colheita do tecido doador, reduzindo desse modo a morbidade do procedimento. O osso bovino é um material de preenchimento utilizado desde a década de 1990, apresentando apoio significativo na literatura sobre a sua eficácia como um material de regeneração óssea. No entanto, existe ainda um debate quanto à sua taxa de reabsorção e conseqüentemente a sua substituição com o tempo (SOARES et al 2013).

Como alternativa aos enxertos aloplásticos podemos citar os biomateriais que são materiais artificiais apresentando características biológicas oportunas. Entre eles, a matriz inorgânica proveniente de osso bovino, que possui características osteoblástica e osteocondutora, e o plasma rico em plaquetas que, quando acrescido ao enxerto, resulta na concretização e mineralização óssea na metade do tempo habitual, além de uma melhora de até 30% na densidade do osso trabecular (GONÇALVES et al 2008).

Apesar de ser considerado o principal tipo de enxerto, o enxerto autógeno apresenta um percentual de reabsorção em torno de 25% quando extraído de área intraoral, e de até 50% quando removido de área extraoral. Levando em consideração que ainda não existe um material acessível com propriedades que se sobressaiam sobre o enxerto autógeno no tratamento para as reconstruções ósseas, a procura pelo controle desse potencial de reabsorção vem sendo investigada. Nesse sentido, uma das alternativas viáveis é a associação com material heterógeno e membranas reabsorvíveis (NÓIA et al 2014).

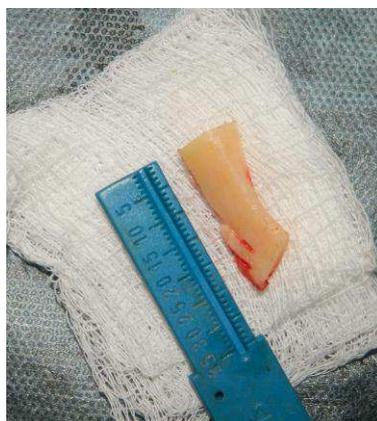
### 2.3 Sítios Doadores:

A escolha do sítio doador deve ser direcionada a partir da extensão do defeito ósseo, pelo planejamento cirúrgico-protético proposto e pelas condições sistêmicas do paciente. O emprego de locais extraorais envolvem cirurgias extensas, de maior morbidade e custo, exigindo hospitalização do paciente, sendo viáveis em grandes reconstruções. Enxertos ósseos intraorais da maxila e mandíbula já foram descritos por vários autores, o que torna a cirurgia de remoção mais conveniente devido à proximidade entre área doadora e receptora reduzindo o tempo operatório, há uma menor morbidade da área doadora, reduz os custos além de que os pacientes relataram um menor desconforto (PEREIRA et al 2012).

É de suma importância um adequado planejamento pré-operatório quando se opta pelos enxertos intraorais, pois os mesmos apresentam uma quantidade limitada de osso o que enfatizam a necessidade de exames complementares como a radiografia panorâmica, periapical e tomografia computadorizada (PICCINELLI et al 2009)

Como alternativa para a reconstrução de defeitos localizados nos maxilares, a região do ramo mandibular oferece uma quantidade adequada de enxerto previamente à instalação de implantes dentários (Figura 2). A remoção óssea a partir dessa região poderá ser satisfatória para oferecer um volume equivalente a uma área de 3-4 dentes. A região de mandíbula é classificada quanto a sua qualidade e quantidade de tecido ósseo para enxertia bastante favorável, mas também estando susceptível a complicações que apesar de mínimas e associadas à pouca morbidade, não deixam de existir (ROCHA et al 2015).

Figura 2 - Bloco ósseo proveniente da Região de Ramo



Fonte: Do autor

O túber da maxila apresenta uma quantidade considerável de osso esponjoso mesmo quando o terceiro molar está presente, e caso esse elemento estiver ausente o local cicatrizado vai possuir um material ainda maior. Além de que esse sitio pode apresentar focos de medula vermelha o que aumenta o potencial osteogênico. (MATHIAS et al 2003).

Gigle (2008) afirma que a linha oblíqua e a sínfise mentoniana se sobressaem por apresentar osso medular, que é de suma importância na revascularização do enxerto, como também um volume satisfatório para a reconstrução óssea de áreas abrangendo vários elementos dentários.

Em concordância com Mathias et al 2003 a reparação de maxilares atróficos com enxertos da região de mento é de grande viabilidade devido a sua baixa morbidade e por ser da mesma origem embriológica.

O enxerto de linha oblíqua de mandíbula é uma escolha bastante viável e eficaz na reconstrução de rebordos alveolares reabsorvidos apresentando-se como um enxerto que sana as deficiências em espessura de obtenção segura, incidência reduzida de possíveis complicações, sendo dessa forma uma alternativa interessante para a instalação de implantes. (MELLO-NETO 2014).

Dentre os sítios extra bucais, o enxerto de calota craniana é uma opção viável para reconstruções de maxilas atróficas, tendo como principal propriedade o fornecimento de uma grande quantidade de osso cortical, promovendo a estabilização do bloco enxertado. Por ser de origem intramembranosa confere a esse tipo enxerto um baixo índice de reabsorção, pouca morbidade pós-operatória, incisão estética sem necessidade de tricotomia, menor tempo cirúrgico, possibilidade de remoção de vários blocos ósseos em um mesmo tempo cirúrgico e

baixo índice de complicações. Contudo ainda assim apresenta desvantagens que muitas vezes causam apreensão nos pacientes, entre elas estão: a possibilidade de lesões intracranianas, pouco volume de osso esponjoso, exposição de dura-máter e hematoma subdural por hemorragia (AZEVEDO et al 2015).

A reconstrução dos maxilares severamente atróficos por meio de enxertos ósseos autógenos utilizando a crista ilíaca como área doadora, é considerado um procedimento cirúrgico de maior complexidade, porém atualmente essa modalidade de tratamento vem conquistando uma boa aceitação por parte dos pacientes, já que vai se tratar de um enxerto autógeno que apresenta volume abundante de osso medular e uma quantidade óssea necessária para grandes reconstruções ósseas. Apresentado uma relativa facilidade na coleta e possibilidade de realização simultânea da reconstrução bucal, estando o seu uso devidamente embasado em diversos estudos de acompanhamentos (NÓIA et al 2011).

#### 2.4 Técnica Cirúrgica e suas Principais Complicações:

##### 2.4.1 Mento:

O uso de enxerto ósseo autógeno removido da sínfise mandibular apresenta diversas vantagens: o acesso facilitado, quantidade e qualidade óssea adequada e sua origem ectomesenquimal que induz a vascularização precoce, a manutenção de volume e viabiliza o processo de incorporação do enxerto. O enxerto de sínfise mandibular requer um período de reparação menor, quando comparado com enxertos homogêneos e técnica de regeneração tecidual guiada (NÓIA et al 2011; MENDONÇA et al 2015).

A escolha desta área é mais indicada para os casos de defeitos alveolares que envolvem até quatro dentes em espessura como também locais que requerem ganhos em altura e/ou espessura equivalentes a um ou dois elementos dentários. É também uma alternativa ao tratamento de pacientes que apresentam fissuras alveolopalatinas, tendo uma maior atenção para evitar lesões ao germe dos dentes permanentes (NÓIA et al 2011).

O bloco ósseo retirado da sínfise apresenta uma qualidade de osso tipo II, que se caracteriza pela predominância de osso com espaços medulares pequenos e uma cortical mais espessa (ROCHA et al 2015; MADEIRA 2008).

Ao longo de todo o procedimento de remoção do enxerto é indicado que o paciente se mantenha em oclusão. Para uma melhor visualização da área é recomendado o uso de afastadores de Minnesota (KUABARA 2000).

O procedimento é iniciado com a aplicação de anestesia local troncular no nervo alveolar inferior bilateral como também infiltrativas vestibulo-linguais, a incisão pode ser feita em três áreas, que são elas: a crista alveolar, a papila interdental ou a mucosa labial até o periósteo. Sendo assim se inicia a incisão na mucosa, no vestibulo próximo da linha mucogengival, do primeiro pré-molar até o primeiro pré-molar do lado oposto. A incisão é em planos, começando na mucosa e se direcionando a parede óssea até alcançar o periósteo. Em seguida, o retalho mucoperiosteal é deslocado até a base da mandíbula, proporcionando a visualização da área de sínfise e com isso podendo ser feito o planejamento da osteotomia. Após a exposição do tecido ósseo, a osteotomia é iniciada através da broca trefina ou brocas da série 700 com fissura, adaptados ao contra ângulo. É de suma importância a irrigação copiosa com soro fisiológico nessa etapa do procedimento. Os limites do bloco são então demarcados com o auxílio de uma broca ou lápis cirúrgico, sendo eles delimitado superiormente pelas raízes dos dentes, inferiormente pela base da mandíbula e lateralmente pelas raízes dos caninos e pré-molares ou forame mentoniano. A profundidade vai depender da espessura mandibular e da área do defeito ósseo, tendo como base em torno de 4 a 5 milímetros (mm). O cinzel ou alavancas (extratores retos) vão ser então manuseados na fenda criada pela osteotomia, para que só assim exista a separação de fato do bloco ósseo com o sitio doador. Na sequência é necessária uma outra irrigação copiosa do local com a finalidade de remoção dos possíveis fragmentos ósseos evitando assim transtornos pós-operatórios. É possível ainda a retirada de mais tecido ósseo medular com o auxílio de osteótomo, curetas ou cinzeis. Caso ocorra algum sangramento excessivo após a remoção do bloco, é indicado a aplicação de agentes hemostáticos. Para finalizar é realizada a sutura que é feita por planos na seguinte sequência: primeiro o periósteo, seguido da musculatura e por fim a mucosa (PEREIRA et al 2012, PEREIRA et al 2009, KUABARA 2000).

As principais complicações relacionadas a remoção de enxerto na região mentoniana são: hemorragia, hematoma e edema, deiscências de sutura, alterações sensoriais dos tecidos moles e dos incisivos inferiores e alteração de contorno facial (Monnazzi et al 2013).

#### 2.4.2 Túber da Maxila:

O túber é uma área composta por osso basicamente medular o que lhe dá a classificação de osso tipo IV. É mais indicado em enxertos de concavidade por perda dental,

em pequenas fenestrações e em seio maxilar, o que lhe confere a característica de ser mais utilizado para preenchimento e na forma particulada (KUABARA 2000).

A técnica anestésica utilizada neste caso é a terminal infiltrativa posterior (nervo alveolar superior posterior) e com complementação no rebordo e no nervo palatino maior. É realizada uma incisão no local com retalho na crista do rebordo e na vestibular. Com o deslocamento do retalho, a área fica em evidência. A remoção é feita com pinça goiva ou osteótomo, em casos raros pode requerer osteotomias com brocas de baixa rotação, e o aspecto do enxerto é de osso medular. Para finalizar, são feitas a regularização óssea e a sutura. As complicações mais aparentes nesse tipo de procedimento estão ligadas a demasiada remoção de osso, o que induz a exposição da cavidade do seio maxilar e possível fistula buco-sinusal, comprometendo assim os dentes remanescentes, causando mobilidade, necrose e levando a indicação de exodontia (KUABARA 2000).

#### 2.4.3 Linha Oblíqua:

Esta área é maior predominância de osso cortical mas também apresenta uma pequena quantidade de osso medular, classificando se assim como osso tipo I (KUABARA, 2000).

Sob anestesia troncular do nervo alveolar inferior, nervo lingual e nervo bucal ainda assim com complementações infiltrativas na porção anterior do ramo ascendente, o acesso cirúrgico ao ramo mandibular deve ser realizado após palpação cuidadosa da região, para a correta localização da linha oblíqua. A literatura nos mostra três diferentes tipos de incisão para esse caso, são elas: intrasulcular – localizada no sulco gengival dos elementos dentários. E tem início na distal do segundo pré-molar e se estende ao triângulo retromolar e medial à linha oblíqua, tendo como altura o nível do plano oclusal, o que diminui a possibilidade de causar danos a artéria bucal; submarginal – utilizada quando o paciente apresenta coroas protéticas nos molares e pré-molares. Nesse caso a incisão vai abranger ao longo da linha mucogengival, para minimizar a formação de tecido cicatricial e facilitar a sutura. A extensão posterior do ramo é feita da mesma maneira da incisão sulcular; crestal – na crista de rebordos edêntulos ou quando os implantes estiverem planejados para a mesma região (PEREIRA et al 2012, GIGLE 2008).

Logo após a incisão ocorre o descolamento mucoperiosteal do corpo mandibular expondo a face lateral do ramo/corpo. A linha oblíqua é evidenciada quando afasta-se de ramo

até a base do processo coronoide. Os limites dados para essa área são de até 35mm de comprimento e 10mm de altura. A osteotomia deve ser iniciada na base do processo coronoide, respeitando o limite de 4 a 6 mm medialmente à linha oblíqua. A osteotomia pode abranger anteriormente até a distal do primeiro molar. Os cortes anteriores e posteriores devem ser perpendiculares no final da linha de osteotomia horizontal e deve ter 10 mm de comprimento. O corte é aprofundado progressivamente no osso medular até que o sangramento fique visível, para prevenir qualquer injúria ao feixe vasculonervoso. A osteotomia deve ser realizada com uma broca de baixa rotação das séries 700, montada em peça reta ou serra oscilatória com irrigação constante. A osteotomia inferior, que liga os dois cortes verticais, é bem melhor executada por meio de um pequeno disco montado em peça reta. Por ser uma região de difícil visibilidade, é necessário apenas um corte raso com metade do diâmetro do disco no osso cortical, criando assim uma linha de fratura. Antes de retirar o bloco é importante se certificar que houve uma completa mobilidade com o auxílio de um cinzel, para então só assim inserir este instrumental na área horizontal e com um movimento de alavanca destacar completamente de maneira copiosa e prevenindo que o feixe vasculonervoso fique aderido ao osso medular, ocasionando fraturas indesejadas. O enxerto deve ser depositado em solução salina, enquanto se faz a hemostasia e a sutura no sítio doador. (PEREIRA et al 2012; PEREIRA et al 2009).

As principais complicações relacionadas a esse tipo de procedimento é atingir e seccionar o feixe vâsculo-nervoso alveolar inferior, provocando assim uma parestesia temporária ou permanente, hemorragia e hematoma. O nervo lingual pode ser traumatizado ou mesmo seccionado pelo afastamento dos tecidos. O uso indevido da força durante a remoção do enxerto ou erro da técnica operatória pode provocar fratura mandibular (KUABARA 2000).

## 2.5 Preparo do Sítio Receptor e Procedimento de Enxertia:

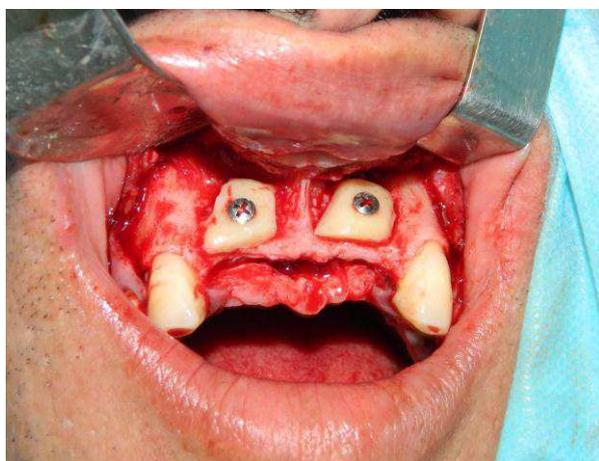
O processo de remoção de enxerto gera um desconforto pós-operatório comum a qualquer tipo de procedimento cirúrgico. Essa reação inflamatória tem um baixo índice de morbidade e é bem aceita pelos pacientes, desde que sejam bem informados sobre as possíveis sintomatologias. As complicações trans ou pós-cirúrgicas são fatores que podem ocorrer devido a própria morbidade da cirurgia, e são relatados desde uma parestesia temporária (localizada na região labial, gengival peri-cirúrgica ou mesmo dentária) que pode perdurar por

mais de 12 meses, até fraturas de tábuas ósseas adjacentes. É possível ainda assim minimizar o aparecimento dessas complicações com o cuidado no deslocamento e reposicionamento do retalho muco-periosteal, associado a uma observação da área mais apropriada para remoção do enxerto (VELASCO et al 2008).

O processo de cicatrização e incorporação do enxerto ósseo é resultado de uma complexa relação molecular e celular entre os sítios doador e receptor. O principal fator em questão é o reconhecimento do material enxertado. Porém não podemos excluir outros fatores que tem extrema importância e contribuem para o sucesso do procedimento: que seriam o adequado contato entre o enxerto e o leito receptor, a boa fixação do enxerto e a vascularização do local (ROCHA 2010).

Antes da remoção do enxerto é indicado que se exponha a área do leito receptor para que possam ser medidas as dimensões do defeito ósseo diminuindo assim o tempo decorrido entre a remoção e a adaptação do enxerto. O osso removido deve ser posicionado com a face medular do bloco em contato com a face cortical do sítio receptor, previamente perfurada com brocas, proporcionando sangramento. É importante moldar o bloco com broca ou pinça goiva para que o mesmo se adapte intimamente ao leito. As bordas devem ser arredondadas e o retalho livre de tensão, para prevenir perfurações, deiscências ou lacerações tardias. O bloco é fixado com parafusos de titânio (Figura 3) e sua mobilidade resulta em interposição de tecido fibroso entre o leito receptor e o enxerto, acarretando a não união do mesmo (PEREIRA et al 2012).

Figura 3 – Fixação dos blocos ósseos com parafusos



Fonte: do autor

## REFERÊNCIAS

ALVES R. T. C.; SILVA L. A. D.; FIGUEIREDO M. L.; RIBEIRO E. D.; SILVA J. S. P.; GERMANO A. R. – Enxertos ósseos autógenos intrabucais em implantodontia: estudo retrospectivo. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.** v. 14, n. 4, p. 9-16, Dez 2014.

AZEVEDO E. T.; COSTA D. L.; PRYSIEZNY P. E.; FURLONG M.; SANTOS JUNIOR L.; ROMANINI E. S. – Reconstrução de maxila atrofica com enxerto proveniente de calota craniana para posterior reabilitação com implantes dentários – relato de caso. **Full Dent. Sci.** v. 6, n. 23, p. 177-182, 2015.

CHIAPASCO M.; CASENTINI P.; ZANIBONI M.; CORSI E.; Evaluation of peri-implant bone resorption around Straumann Bone Level implants placed in areas reconstructed with autogenous vertical onlay bone grafts. **Clin Oral Implants Res.** v. 23, n. 9, p. 1012 – 1021, Sep 2012.

CORDARO L.; SARZI AMADÈ D.; CORDARO M. – Clinical results os alveolar ridge augmentation with mandibular block boné grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. **Clin. Oral Impl. Res.** v. 13, p. 103 – 111, 2002.

FARDIN A. C.; JARDIM E. C. G.; PEREIRA F. C.; GUSKUMA M. H.; ARANEG A. M.; GARCIA JÚNIOR I. R. – Enxerto ósseo em odontologia: revisão de literatura. **Innov Implant J.** v. 5, n. 3, p. 48-52, Dez, 2010.

FRAGUAS E. H.; RIBEIRO M. C.; CARRILHO G. P. B.; TUNCHEL S.; SENDYK W. R.; WEINFELD I. – Utilização de enxerto alógeno na Odontologia: relato de caso clínico. **Rev. Dental Press. Periodontia Implantol.** v. 4, n. 2, p. 68-76, Dez 2010.

GIGLE, R. E. M. – Metodologia da remoção de enxertos em bloco do ramo mandibular. 92 f. Monografia (Especialização em Odontologia). Centro de Pós-Graduação da Ciodonto. Rio de Janeiro, 2008.

GONÇALVES A. R. Q.; MAIOR C. M. V.; MATTOS F. R.; GIGLE R. E.; MOTTA S. H. G.- Avaliação do sucesso de implantes osseointegráveis em enxerto de seio maxilar. **Rev. Gaúcha de Odont.** v. 56, n.4, p. 423-427, Dez 2008.

GUILHERME A. S.; ZAVANELLI R. A.; FERNANDES J. M. A.; CASTRO A. T.; SOUZA J. E. A; COZAC C. D.; SANTOS V. A.; Implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxerto ósseos. **Rev Gaúcha de Odont.** v. 57, n. 2, p. 157-163, Jun 2009.

HAAS-JUNIOR O. L.; CASSIANO L. S.; CALCAGNOTTO T.; SANTOS T. S.; BURZLAFF J. B. – Sítios doadores e enxertos ósseos intrabucais: relato de caso e revisão de literatura. **Rev. INPEO de Odont.** v. 2, n. 1, p. 40 – 46. Jul 2008.

KUABARA M. R.; VASCONCELOS L. W.; CARVALHO P. S. P. – Técnicas cirúrgicas para obtenção de enxerto ósseo autógeno. **Rev. Da Fac. De Odont. De Lins.** v. 12, n. 1, p. 44 - 51, Dez 2000.

MADEIRA, M. C. (1994) Anatomia da Face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica. 6 ed. São Paulo: SARVIER, 2008. 238 p.

MAIOR B. S. S.; MAIOR H. F. S.; OLIVEIRA – Enxerto ósseo autógeno em seio maxilar com implantes imediatos: uma alternativa terapêutica para maxilas atróficas **Estação Ciência.** P. 1- 9, 2003.

MATHIAS M. V. R.; BASSANTA A. D.; RAMALHO S. A.; SABA-CHUJFI E.; SIMONE J. L. – Enxertos autógenos com sítios doadores na cavidade oral. **Rev. Gaúcha de Odont.** v. 51, n. 4, p. 249-256, Out, 2003.

MATSUMOTO, M. A. – Análise microscópica de rebordos alveolares maxilares reconstruídos com enxertos autógenos de crista ilíaca e região mentoniana. 143 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1999.

MELLO-NETO J. M.; FABRIS, A. L. S.; OKAMOTO R.; BASSI A. P. F.; ARANEGA A. M.; PONZONI D. - Linha oblíqua de mandíbula como área doadora de enxerto ósseo intra-bucal – relato de caso. **Rev Odontol UNESP.** v. 46, n. especial, p. 328, 2014.

MENDONÇA J. C. G.; MOSOCATTO D. C.; GAETTI JARDIM E. C.; COELHO T. M. K.; TERRA G. A. P.; HASSUMI J. S.; da SILVA J. C. L. – Enxerto ósseo de mento estabilizado em pré-maxila e reabilitação com implantes osseointegrados: relato de caso. **Arch Health Invest.** v. 4, n. 1, p. 13 -19, Jan. 2015.

MONNAZZI M. S.; JACOB E. S.; MANNARINO F. S.; PEREIRA FILHO V. A.; GABRIELLI M. F. R.- Reabilitação total de maxila com enxerto intraoral: relato de caso. **Ver. Assoc. Paul Cir. Dent.** v. 67, n. 2, p. 146-149, Mai 2013.

NÓIA C. F.; OLIVEIRA N. K.; NÓIA C. F.; LOPES R. O.; MAZONETTO R.- Utilização da crista ilíaca nas reconstruções ósseas da cavidade bucal: relato de caso. **Rev. Dental Press. Periodontia Implantol.** v. 5, n. 3, p. 60-67, Set 2011.

NÓIA C. F.; ORTEGA-LOPES R.; NÓIA-FERREIRA C.; PINTO J.M.V.; MAZONETTO R. – Alterações funcionais após remoção de enxerto de mento. Estudo clínico prospectivo em 20 paciente. **Implant News.** v. 9, n. 2, p. 225 – 230. Dez. 2011.

NÓIA C. F.; PINTO J. M. V.; SÁ B. C. M.; MORAES P. H.; LOPES R. O. – Associação entre osso autógeno e material heterógeno como forma de otimização de resultados em enxertia óssea: relato de caso. **Dental Press Implantol.** v. 8, n. 4, p. 50-59, Dec. 2014.

NOVELL J.; NOVELL – COSTA F., IVORRA C., FARIÑAS O., MUNILLA A.; MARTINEZ C. - Five-year results of implants inserted into freeze-dried block allografts. **Implant Dent.** v. 21, n. 2, p. 129 – 135, Apr. 2012.

PEREIRA C. C. S.; ESPER H. R.; MAGRO FILHO O.; GARCIA JÚNIOR I. R. – Enxertos ósseos autógenos mandibulares para reconstrução de processo alveolares atróficos: Revisão e técnica cirúrgica. **Innov. Implant. J.** v. 4, n. 3, p. 96-102, Dez 2009.

PEREIRA C. C. S.; JARDIM E. C. G.; CARVALHO A. C. G. S.; GEALH W. C.; MARÃO H. F.; ESPER H. R.; JUNIOR I. R. G. – Técnica cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares. **Rev. Bras. Cir. Craniomaxilofac.** v. 15, n. 2, p. 83-89, Marc 2012

PEREIRA E.; MESSIAS A.; DIAS R.; JUDAS F.; SALVONI A.; GUERRA F. - Horizontal Resorption of Fresh-Frozen Corticocancellous Bone Blocks in the Reconstruction of the Atrophic Maxilla at 5 Months. **Clin Implant Dent Relat Res.** v. 17, s. 2, p. 444 – 458, Oct 2015.

PICCINELLI L. B.; ZARDO M.; GONÇALVES R.C.G.; TAKAHASHI A.- Estudo retrospectivo de 59 pacientes tratados com enxertos ósseos autógenos intrabucais e implantes dentais. **Innov. Implant J.** v. 4, n. 3, p. 30-34, Dez 2009.

RESTOY-LOZANO A.; DOMINGUEZ-MOMPELL J. L.; INFANTE-COSSIO P., LARA-CHAO J.; ESPIN-GALVEZ F.; LOPEZ-PIZARRO V. – Reconstruction of mandibular vertical defects for dental implants with autogenous bone block grafts using a tunnel approach: clinical study of 50 cases. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.** v. 44, p. 1416-1422, Jun 2015.

ROCCUZZO M.; RAMIERI G.; SPADA M. C.; BIANCHI S. D.; BERRONE S. – Vertical alveolar ridge augmentation by means of a titanium mesh and autogenous bone grafts. **Clin. Oral. Impl. Res.** v. 15, p. 73 – 81, Marc 2003.

ROCHA, J. F. – Estudo comparativo do índice de sobrevivência de implantes dentários instalados em maxila parcialmente reconstruídas ou não com enxerto ósseo autógeno mandibular. 103 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, Bauru, 2010.

ROCHA J. F.; OLIVEIRA J. C. S.; RAMOS J. W. N.; ARAÚJO FILHO J. C. W. P.; GONÇALVES E. S.; HOCHULI-VIEIRA E.; PERRI DE CARVALHO P. S. – Enxerto ósseo mandibular, complicações associadas às áreas doadoras e receptoras, e sobrevivência de implantes dentários: um estudo retrospectivo. **Rev. Odontol. UNESP.** v. 44, n. 6, p. 340 – 344, Dec. 2015.

SASSANO P.; GENNARO P.; CHISCI G.; GABRIELE G.; ABOH IV.; MITRO V.; DI CURZIO P. - Calvarial onlay graft and submental incision in treatment of atrophic edentulous mandibles: an approach to reduce postoperative complications. **J. Craniofac. Surg.** v. 25, n. 2, p. 693 – 697, Març 2014.

SOARES L. G. P.; MAGALHÃES JÚNIOR E. B.; MAGALHÃES C. A. B.; FERREIRA C. F.; MARQUES A. M. C.; PINHEIRO A. L. B.- New bone formation around implants inserted on autologous and xenografts irradiated or not with IR laser light: a histomorphometrics study in rabbits. **Brazilian Dental Journal.** v. 24, n. 3, p. 218-223, Aug. 2013.

TRIPLETT R. G.; SCHOW S. R. – Autologous bone grafts and endosseous implants: complementary techniques. **J. Oral Maxillofac. Surg.** v. 54, n. 4, p. 486-494, Apr, 1996.

VELASCO R. G.; DIAS P. V.; VELASCO L. G.; BRITO C. R. – Cicatrização de áreas doadoras de enxerto: observações clínicas. **Rev. Dental Press. Periodontia Implantol.** v. 2, n. 3, p. 103 – 111, Set. 2008.

### 3 ARTIGO

#### **CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS PARA REMOÇÃO DE ENXERTO INTRAORAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Maria Eugênia Aguiar<sup>1</sup>, Márcio Eduardo Beserra Diniz<sup>1</sup> Julierme Ferreira Rocha <sup>2</sup>,  
Eduardo Dias Ribeiro <sup>2</sup>, José Cadmo Wanderley Peregrino de Araújo Filho <sup>2</sup>, Túlio  
Neves de Araújo <sup>3</sup>

1. Graduando(a) do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos, Paraíba-Brasil.
2. Professores Doutores da Disciplina de Cirurgia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil.
3. Especialista em Implante e CTBMF, Centro Universitário João Pessoa, João Pessoa

#### **Endereço para correspondência:**

Julierme Ferreira Rocha – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, CEP: 58700970 – Patos-Paraíba - Brasil  
Email: juliermerochoa@hotmail.com

#### **RESUMO**

A instalação de implantes ósseointegrados concede a formação de uma maior fixação protética dando ao paciente um melhor conforto e qualidade de vida. Porém exige uma quantidade e qualidade óssea adequadas, para que se obtenha a estabilidade primária desse tipo de prótese. A carência de volume apropriado de osso é ocasionada por diversos fatores e a sua reconstrução é obtida através de enxertos ósseos. De todos os tipos de enxerto ósseo, o autógeno é considerado padrão-ouro nas reconstruções maxilomandibulares. A escolha do sítio doador deve ser direcionada a partir da extensão do defeito ósseo, pelo planejamento cirúrgico-protético proposto e pelas condições sistêmicas do paciente. O presente trabalho tem por finalidade analisar e discutir os principais tipos e técnicas de remoção de enxerto intraoral dando ênfase a região de mento, túber da maxila e linha oblíqua da mandíbula. As publicações utilizadas foram selecionadas a partir de uma pesquisa em bases de dados (PUBMED, Bireme, Scielo, Scopus). De acordo com a pesquisa vale ressaltar que as principais fontes de obtenção de enxerto intraoral são provenientes da mandíbula e mais especificamente as áreas de linha oblíqua e sínfise mentoniana, as quais apresentam osso medular que é de suma importância na revascularização.

**Palavras – chave:** Implante Dentário, Mandíbula, Maxila.

## ABSTRACT

The implementation of osseointegrated provides the formation of a larger prosthesis fixation giving the patient a better comfort and quality of life. But it requires an adequate bone quantity and quality, to get, in this way, the type of primary stability of the prosthesis. The lack of appropriate volume of bone is caused by various factors and their reconstruction is achieved using bone grafts. From all types of bone graft, the autogenous is considered the gold standard in maxillo mandibular reconstruction. The choice of donor site should be directed from the extension of the bone defect, the proposed surgical-prosthetic planning and the systemic conditions of the patient. This study aims to analyze and discuss the main types and intraoral graft removal techniques emphasizing ment region, maxillary tuberosity and oblique jaw line. The publications used were selected from a search in databases (PUBMED, Bireme, Scielo, Scopus). According to the survey it is noteworthy that the main sources of obtaining intraoral graft are from jaw and more specifically the oblique line areas and chin symphysis, which present medullary bone that is of paramount importance in revascularization.

**Key - words:** Dental Implant, Mandible, Maxillary

## 1 INTRODUÇÃO

A reabilitação através de implantes exige uma quantidade e qualidade óssea adequadas, para que se obtenha a estabilidade primária desse tipo de implante. As características da plataforma do implante vão ser determinadas pela estética, qualidade e funcionalidade do implante. Em casos de parcial ou completamente desdentados, o osso entra em um intenso processo de reabsorção durante o primeiro ano e meio após a perda dos dentes. A quantidade do osso diminui tanto na cortical como na estrutura esponjosa e como consequência, a altura e a largura são perdidas; de tal maneira que atinja uma inadequada relação intermaxilar<sup>1</sup>.

A escolha do sitio doador tem como critério o tamanho do defeito a ser reconstruído. Quando esses defeitos tem um tamanho muito significativo, é mais indicado o uso de enxertos extraorais, nesse caso podemos citar a crista ilíaca, calota craniana, tíbia e costela. Porém quando lhe damos com uma área pequena é mais comum o emprego de sítios intraorais, sendo as áreas doadoras mais utilizadas a região de mento, porção ascendente de ramo, tuber da maxila, processo coronóide<sup>2</sup>.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar as considerações técnicas para a remoção de enxerto intra oral, dando ênfase as áreas de mento, tuberosidade da maxila e linha oblíqua da mandíbula.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Uma variedade de técnicas e materiais é sugerido para a reestruturação do rebordo, porém o material ideal que cumpra com todos os requisitos a fim de se obter o sucesso íntegro ainda não foi encontrado. Os principais requisitos para uma ideal reconstrução óssea são: fornecimento ilimitado sem comprometer a área doadora; promover a osteogênese; não apresentar resposta imunológica do hospedeiro; revascularizar rapidamente; estimular a osteoindução; promover a osteocondução; ser substituído completamente por osso em quantidade e qualidade semelhante ao do hospedeiro<sup>4</sup>.

Os enxertos estão subdivididos em grupos, são eles: enxerto autógeno obtido e transplantado no mesmo indivíduo; o enxerto alógeno, obtido de um indivíduo e enxertado em outro indivíduo da mesma espécie; enxerto xenógeno, caracterizado pelo transplante ósseo entre indivíduos de diferentes espécies; e o enxerto aloplástico que ocorre quando o material é de origem mineral ou sintética. De todos os tipos citados acima o enxerto autógeno é considerado o principal ou mais precisamente “padrão ouro”, já que o mesmo apresenta propriedades antigênicas, angiogênicas e é o único que possui características osteogênicas, osteoindutoras e osteocondutoras, se mostrando mais vantajoso entre os demais<sup>5</sup>.

### **TECNICA CIRURGICA E SUAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES**

#### **MENTO**

O uso de enxerto ósseo autógeno removido da sínfise mandibular apresenta diversas vantagens: o acesso facilitado, uma boa quantidade e qualidade óssea. O enxerto de sínfise mandibular requer um período de reparação menor, quando comparado com enxertos homogêneos e técnica de regeneração tecidual guiada<sup>5</sup>.

O bloco ósseo retirado da sínfise apresenta uma qualidade de osso tipo II, que se caracteriza pela predominância de osso com espaços medulares pequenos e uma cortical mais espessa<sup>6</sup>.

Ao longo de todo o procedimento de remoção do enxerto é indicado que o paciente se mantenha em oclusão. Para uma melhor visualização da área é recomendado o uso de afastadores de Minnesota<sup>7</sup>.

O procedimento é iniciado com a aplicação de anestesia local troncular no nervo alveolar inferior bilateral como também infiltrativas vestibulo-linguais caso necessite, a incisão pode ser feita em três áreas, que são elas: a crista alveolar, a papila interdental ou a mucosa labial até o periósteo. Sendo assim se inicia a incisão na mucosa, no vestibulo próximo da linha mucogengival, do primeiro pré-molar até o primeiro pré-molar do lado oposto. A incisão é em planos, começando na mucosa e se direcionando a parede óssea até alcançar o periósteo. Em seguida, o retalho mucoperiosteal é deslocado até a base da mandíbula, proporcionando a visualização da área de sínfise e com isso podendo ser feito o planejamento da osteotomia. Após a exposição do tecido ósseo, a osteotomia é iniciada através da broca trefina ou brocas da série 700 com fissura, adaptados ao contra ângulo. É de suma importância a irrigação copiosa com soro fisiológico essa etapa do procedimento. Os limites do bloco são então demarcados com o auxílio de uma broca ou lápis cirúrgico, sendo eles delimitado superiormente pelas raízes dos dentes, inferiormente pela base da mandíbula e lateralmente pelas raízes dos caninos e pré-molares ou forame mentoniano. A profundidade vai depender da espessura mandibular e da área do defeito ósseo, tendo como base em torno de 4 a 5 mm. O cinzel ou alavancas (extratores retos) vão ser então manuseados na fenda criada pela osteotomia, para que só assim exista a separação de fato do bloco ósseo com o sitio doador. Na sequência é necessária uma outra irrigação copiosa do local com a finalidade de remoção dos possíveis fragmentos ósseos evitando assim transtornos pós-operatórios. É possível ainda a retirada de mais tecido ósseo medular com o auxílio de osteótomo, curetas ou cinzeis. Caso ocorra algum sangramento excessivo após a remoção do bloco, é indicado a aplicação de agentes hemostáticos. Para finalizar é realizada a sutura é feita por planos na seguinte sequência: primeiro o periósteo, seguido da musculatura e por fim a mucosa<sup>4,7,8</sup>.

As principais complicações relacionadas a remoção de enxerto na região mentoniana são: hemorragia, hematoma e edema, deiscências de sutura, alterações sensoriais dos tecidos moles e dos incisivos inferiores e alteração de contorno facial<sup>9</sup>.

## **TÚBER DA MAXILA**

O túber é uma área composta por osso basicamente medular o que lhe dá a classificação de osso tipo IV. É mais indicado em enxertos de concavidade por perda dental, em pequenas fenestrações e em seio maxilar, o que lhe confere a característica de ser mais utilizado para preenchimento e na forma particulada<sup>7</sup>.

A técnica anestésica utilizada neste caso é a terminal infiltrativa posterior (nervo alveolar superior posterior) e com complementação no rebordo e no nervo palatino maior. É realizada uma incisão no local com retalho na crista do rebordo e na vestibular. Com o deslocamento do retalho, a área fica em evidência. A remoção é feita com pinça goiva ou osteótomo, em casos raros pode requerer osteotomias com brocas de baixa rotação, e o aspecto do enxerto é de osso medular. Para finalizar, são feitas a regularização óssea e a sutura. As complicações mais aparentes nesse tipo de procedimento estão ligadas a demasiada remoção de osso, o que induz a exposição da cavidade do seio maxilar e possível fistula buco-sinusal, comprometendo assim os dentes remanescentes, causando mobilidade, necrose e levando a indicação de exodontia<sup>7</sup>.

## **LINHA OBLÍQUA**

Esta área é maior predominância de osso cortical mas também apresenta uma pequena quantidade de osso medular, classificando-se assim como osso tipo I<sup>7</sup>.

Sob anestesia troncular do nervo alveolar inferior, nervo lingual e nervo bucal ainda assim com complementações infiltrativas na porção anterior do ramo ascendente, o acesso cirúrgico ao ramo mandibular deve ser realizado após palpação cuidadosa da região, para a correta localização da linha oblíqua. A incisão para esse caso, é localizada no sulco gengival dos elementos dentários e tem início na distal do segundo pré-molar e se estende ao trígono retromolar e medial à linha oblíqua, tendo como altura o nível do plano oclusal, o que diminui a possibilidade de causar danos a artéria bucal<sup>4</sup>.

Logo após a incisão ocorre o descolamento mucoperiosteal do corpo mandibular expondo a face lateral do ramo/corpo. A linha oblíqua é evidenciada quando afasta-se de ramo até a base do processo coronoide. Os limites dados para essa área são de até 35mm de comprimento e 10mm de altura. A osteotomia deve ser iniciada na base do processo coronoide, respeitando o limite de 4 a 6 mm medialmente à linha oblíqua. A osteotomia pode abranger anteriormente até a distal do primeiro molar. Os cortes anteriores e posteriores devem ser perpendiculares no final da linha de osteotomia horizontal e deve ter 10 mm de comprimento. O corte é aprofundado progressivamente no osso medular até que o sangramento fique visível, para prevenir qualquer injúria ao feixe vasculonervoso. A osteotomia deve ser realizada com uma broca de baixa rotação das séries 700, montada em peça reta ou serra oscilatória com irrigação constante. A osteotomia inferior, que liga os dois cortes verticais, é bem melhor executada por meio de um pequeno disco montado em peça reta. Por ser uma região de difícil visibilidade, é necessário apenas um corte raso com metade do diâmetro do disco no osso cortical, criando assim uma linha de fratura. Antes de retirar o bloco é importante se certificar que houve uma completa mobilidade com o auxílio de um cinzel, para então só assim inserir este instrumental na área horizontal e com um movimento de alavanca destacar completamente de maneira copiosa e prevenindo que o feixe vasculonervoso fique aderido ao osso medular, ocasionando fraturas indesejadas. O enxerto deve ser depositado em solução salina, enquanto se faz a hemostasia e a sutura no sitio doador<sup>4,8</sup>.

As principais complicações relacionadas a esse tipo de procedimento é atingir e secionar o feixe vaso-nervoso alveolar inferior, provocando assim uma parestesia temporária ou permanente, hemorragia e hematoma. O nervo lingual pode ser traumatizado ou mesmo secionado pelo afastamento dos tecidos. O uso indevido da força durante a remoção do enxerto ou erro da técnica operatória pode provocar fratura mandibular<sup>7</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os enxertos ósseos autógenos constituem uma excelente opção para reconstruções de defeitos maxilo-mandibulares. Suas características osteogênica, osteoindutora e osteocondutora possibilitam um período curto de incorporação. Em

concordância com a literatura, os principais sítios doadores são os intrabucais, mais especificamente a região de mento, de linha oblíqua e a tuberosidade da maxila. A técnica de remoção de blocos ósseos oriundos do mento oferece volume córtico-medular maior na sua totalidade. O grande inconveniente são os distúrbios de sensibilidade neurológica que podem ser desencadeados. A linha oblíqua constitui enxerto essencialmente cortical, que se adapta bem em deficiências em espessura e sua remoção oferece baixa morbidade menor número de complicações. E por fim a área da tuberosidade maxilar é composta por osso basicamente medular, sendo mais indicada para preenchimento de concavidades, mas tem como principais complicações a exposição do seio maxilar quando removido demasiadamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Novell J, Novell-Costa F, Ivorra C, Fariñas O, Munilla A, Martinez C. Five-year results of implants inserted into freeze-dried block allografts. *Implant Dent.* 2012 Apr. 21(2):129 – 135.
- 2- Monnazzi M S, Jacob E S, Mannarino F S, Pereira Filho V A, Gabrielli M F R. Reabilitação total de maxila com enxerto intraoral: relato de caso. *Ver. Assoc. Paul Cir. Dent.* 2013 May. 67(2):146-149.
- 3- Pereira C C S, Jardim E C G, Carvalho A C G S, Gealh W C, Marão H F, Esper H R, Junior I R G. Técnica cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares. *Rev. Bras. Cir. Craniomaxilofac.* 2012 Marc.15(2):83-89.
- 4- Nóia C F, Ortega-Lopes R, Nóia-Ferreira C, Pinto J M V, Mazonetto R. Alterações funcionais após remoção de enxerto de mento. Estudo clínico prospectivo em 20 paciente. *Implant News.* 2011 Dec. 9(2):225 – 230.
- 5- Rocha J F, Oliveira J C S, Ramos J W N, Araújo Filho J C W P, Gonçalves E S, Hochuli-Vieira E, Perri de Carvalho P S. Enxerto ósseo mandibular, complicações associadas às áreas doadoras e receptoras, e sobrevivência de implantes dentários: um estudo retrospectivo. *Rev. Odontol. UNESP.* 2015 Dec.44(6):340 – 344.

- 6- Kuabara M R, Vasconcelos L W, Carvalho P S P. Técnicas cirúrgicas para obtenção de enxerto ósseo autógeno. Rev. Da Fac. De Odont. De Lins. 2000 Dec.12(1):44 - 51.
- 7- Pereira C C S, Esper H R, Magro Filho O, Garcia Júnior I R. Enxertos ósseos autógenos mandibulares para reconstrução de processo alveolares atróficos: Revisão e técnica cirúrgica. Innov. Implant. J. 2009 Dec. 4(3):96-102.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os enxertos ósseos autógenos constituem uma excelente opção para reconstruções de defeitos maxilo-mandibulares. Suas características osteogênica, osteoindutora e osteocondutora possibilitam um período curto de incorporação. Em concordância com a literatura, os principais sítios doadores são os intrabucais, mais especificamente a região de mento, de linha oblíqua e a tuberosidade da maxila. A técnica de remoção de blocos ósseos oriundos do mento oferece volume córtico-medular maior na sua totalidade. O grande inconveniente são os distúrbios de sensibilidade neurológica que podem ser desencadeados. A linha oblíqua constitui enxerto essencialmente cortical, que se adapta bem em deficiências em espessura e sua remoção oferece baixa morbidade menor número de complicações. E por fim a área da tuberosidade maxilar é composta por osso basicamente medular, sendo mais indicada para preenchimento de concavidades, mas tem como principais complicações a exposição do seio maxilar quando removido demasiadamente.

## ANEXO A - Normas para publicação

# REVISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM ODONTOLOGIA - REVICO

[CAPA](#)
[SOBRE](#)
[ACESSO](#)
[CADASTRO](#)
[PESQUISA](#)
[ATUAL](#)
[ANTERIORES](#)

NOTÍCIAS

Capa > Sobre a revista > **Submissões**

## Submissões

---

- [Submissões Online](#)
- [Diretrizes para Autores](#)
- [Declaração de Direito Autoral](#)
- [Política de Privacidade](#)

### Submissões Online

Já possui um login/senha de acesso à revista Revista de Iniciação Científica em Odontologia - RevICO?  
[ACESSO](#)

Não tem login/senha?  
[ACESSE A PÁGINA DE CADASTRO](#)

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

OPEN JOURNAL SYSTEMS

---

[Ajuda do sistema](#)

---

**USUÁRIO**

Login

Senha

Lembrar usuário

[Acesso](#)

---

**IDIOMA**

Selecione o idioma

Português (Brasil) ▼

[Submeter](#)

---

**CONTEÚDO DA REVISTA**

Pesquisa

Escopo da Busca

Todos ▼

[Pesquisar](#)

## Diretrizes para Autores

Recomendações, Informações e Instruções aos Autores Atualizadas em 08/02/2014.

A Revista de Iniciação Científica em Odontologia - RevICO é uma publicação científica dirigida à divulgação da produção acadêmica realizada na Mostra de Iniciação Científica em Odontologia (MICO) e no Encontro Paraibano de Iniciação Científica em Odontologia (EPICO).

A Revista de Iniciação Científica em Odontologia - RevICO publica, preferencialmente, estudos científicos inseridos na realidade brasileira e divulga contribuições visando a melhoria da qualidade do Ensino, da Investigação Científica e da Assistência à Saúde no Brasil.

Todos os trabalhos devem observar o limite máximo de 6 autores, sendo um deles o Docente Responsável.

Poderão ser submetidos para avaliação, artigos para publicação nas seguintes seções:

- a) Pesquisa,
- b) Relato de Caso,
- c) Relatos de Experiência,

Independente da seção é necessário anexar os seguintes documentos:

1. Carta de Transferência de Direitos Autorais (conforme modelo);
2. Cópia do Parecer do CEP (quando for o caso);
3. Lista de Autores e Afiliação (Nomes completos, sem abreviaturas. Deve estar na ordem a ser usada na publicação. Indicar para autores nacionais entre parênteses a forma abreviada adotada na Plataforma Lattes). Afiliação: Indicar a formação profissional, o maior título e o vínculo profissional detalhando função/cargo, Programa, Departamento e Instituição com Cidade, Estado e País.
4. Endereço postal completo do autor a ser indicado como contato na publicação. (Rua, número, complemento, Bairro, Cidade, Estado, País e CEP, bem como endereço eletrônico (email)).
5. Declaração do Docente Responsável.

### MODELO DE DECLARAÇÃO DO DOCENTE RESPONSÁVEL

Ao Editor Científico da Revista Brasileira de Iniciação Científica em Odontologia

Declaração de Docente Responsável

Eu, (nome por extenso), orientei e acompanhei a realização do trabalho (título do trabalho), pelos estudantes (nome(s) completo(s) dos estudantes) e declaro:

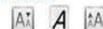
( ) não possuo (imos) conflito de interesse de qualquer ordem;

( ) me responsabilizo pela divulgação do trabalho em tela em seus aspectos éticos, acadêmicos e legais;

Procurar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por título](#)
- [Outras revistas](#)

TAMANHO DE FONTE



INFORMAÇÕES

- [Para leitores](#)
- [Para Autores](#)
- [Para Bibliotecários](#)

#### MODELO DE DECLARAÇÃO DO DOCENTE RESPONSÁVEL

Ao Editor Científico da Revista Brasileira de Iniciação Científica em Odontologia

Declaração de Docente Responsável

Eu, (nome por extenso), orientei e acompanhei a realização do trabalho (título do trabalho), pelos estudantes

(nome(s) completo(s) dos estudantes) e declaro:

( ) não possuo (imos) conflito de interesse de qualquer ordem;

( ) me responsabilizo pela divulgação do trabalho em tela em seus aspectos éticos, acadêmicos e legais;

Local, data:

....., ..... de ..... de 201...

Professor Responsável: (nome e assinatura)

#### Aspectos Éticos:

Todo artigo que envolver indivíduos humanos deve vir acompanhado de Cópia de Parecer de Comitê de Ética em Pesquisa - CEP. Não deve ser usado nome do paciente, iniciais, números de registros, inclusive registro hospitalar, no texto e em nenhuma ilustração.

Artigos envolvendo experimentação animal devem explicitar que estão de acordo com a legislação internacional ou normas nacionais e da instituição para de uso de animais em pesquisa.

#### Seções

**Pesquisa:** Esta seção consta de artigos inéditos, contribuições originais resultante de observações experimentais, de estudos de natureza epidemiológica, ou outros, representando novos resultados ou o progresso no campo da Odontologia ou das demais Ciências da Saúde.

Esta seção está formalmente dividida nos seguintes itens: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de Resumo e Abstract.

**Relato de Caso:** Relato de caso altamente informativo ou incomum constando de três itens: Introdução, Relato e Comentários. As Referências devem ser restritas às essenciais, no máximo a dez.

**Relato de Experiência:** Relato situação vivida ou experimentada, de interesse ao campo da formação ou do trabalho em saúde. Deve apresentar de três itens: Introdução, Relato da Experiência e Comentários. As Referências devem ser restritas às essenciais, no máximo a dez.

#### Itens da seção Pesquisa

**Introdução:** Neste item são caracterizados, de modo sumário, o problema estudado, as hipóteses levantadas, a importância do estudo e os objetivos.

**Metodologia:** Descrição da amostra e processo de amostragem, especificando o número de observações, variáveis, métodos de averiguação e de análise estatística dos dados.

**Resultados:** A apresentação dos resultados deve ser de maneira sequencial e racional, usar tabelas, quadros e figuras (ilustrações/gráficos). As ilustrações devem ser inseridas no texto submetido.

**Discussão:** Os resultados mais importantes devem ser analisados criticamente, interpretados e quando for possível, comparados com dados semelhantes aos da literatura. Informações citadas nos itens anteriores só devem ser mencionadas quando absolutamente necessárias.

**Conclusão:** As conclusões devem responder de modo sucinto e direto aos objetivos propostos.

Recomendações quando apropriadas podem ser incluídas no final deste item.

#### Dimensões

O texto completo (título, autores, resumo, abstract, corpo do trabalho com figuras e referências) deve estar contido em 05 páginas, digitadas em word com margens de 2,5, espaço 1,5 e fonte arial 11.

#### Julgamento

Todo artigo submetido será primeiramente apreciado pela Comissão Editorial nos seus aspectos gerais e normativos. Havendo alguma irregularidade será devolvido aos autores para correção, não havendo, será encaminhado aos Editores para adequações à publicação nos Anais do Evento em tela (MICO ou EPICO).

**Resumo e Abstract:** O Resumo/Abstract deverá, obrigatoriamente, ser estruturado, isto é, ser subdividido nos seguintes itens descritos como necessários para cada sessão, como por exemplo: Pesquisa: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão, descritos, de modo claro e objetivo. O Resumo/Abstract deve ser escrito em espaço simples, sem parágrafos, citações bibliográficas ou notas e ter entre 200 e 250 palavras.

**Descritores e Descriptors:** A base de escolha dos Descritores poderá ser a área e sub-área de trabalho originadas a partir do título, tipo de abordagem e tipo de resultado, os mais relevantes para indexação. A escolha dos Descritores deverá seguir, obrigatoriamente, o DeCS (Descritores de Ciências da Saúde) da BIREME, o qual poderá ser acessado na Internet, através do site [www.bireme.org](http://www.bireme.org) ou [www.bireme.br](http://www.bireme.br) O número mínimo obrigatório de Descritores será de três e o máximo de seis, podendo ou não colocar qualificadores de cada descritor.

**Agradecimentos:** Quando houver este item, deve ser reservado para citação de pessoas que prestaram ajuda técnica, mas que não foram caracterizadas como co-autoras, ou instituições financiadoras e de apoio material.

Figuras: São consideradas Figuras todas as ilustrações do tipo fotografias, gráficos, mapas, desenhos profissionais etc. As Figuras e seus títulos devem ser inseridos no texto submetido, no local definido pelo autor. Devem ser numeradas em algarismos arábicos, de modo consecutivo na ordem em que aparecerem no texto. Fotografias do rosto ou do corpo inteiro de pacientes quando indispensáveis devem vir acompanhadas de permissão por escrito do paciente ou do seu responsável legal, além do Parecer da Comitê de ética em Pesquisa. Como norma do periódico, apenas fotos inéditas, não publicadas, serão aceitas como ilustrações. Quando forem usados números, letras e setas nas ilustrações, estas devem ser mencionadas devidamente no título das mesmas. Os títulos das Figuras devem ser, também, auto-explicativos. Os gráficos devem ser apresentados sempre referidos em função de eixos cartesianos.

Citação Bibliográfica: O sistema de citação adotado (ABNT) é o numérico, isto é, uma numeração única, consecutiva, em algarismos arábicos, sobrescrita em relação ao texto, e que remetendo à relação de referências ao final do trabalho.

Exemplos de citação numérica: Atenção: Números sobrescritos ao texto.  
 Esta condição é influenciada pela idade<sup>11</sup> - (uma referência)  
 Esta condição é influenciada pela idade<sup>11,12</sup> - (duas referências consecutivas)  
 Esta condição é influenciada pela idade<sup>11,13</sup> - (duas referências não consecutivas)  
 Esta condição é influenciada pela idade<sup>11-13</sup> - (mais de duas referências consecutivas)

Em casos específicos poderá ser usada a citação do autor.

Referências Bibliográficas: Usar no máximo 15 referências.

As referências devem ser normalizadas com base nas Normas da ABNT para referência e citação.

#### Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista;
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word e não ultrapassa 2MB)
3. O texto está em espaço 1,5; usa fonte arial de 11; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.
5. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a cópia do parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (em seres humanos ou animais). Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
6. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a Declaração de Transferência de Direito Autoral assinada por todos os autores do trabalho. Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
7. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a indicação de nome e afiliação (maior título, profissão, instituição onde exerce - Depto. Curso/ Universidade - dos autores. E endereço postal completo e eletrônico (email) do autor principal.
8. Envio (amos) em arquivo anexo a Declaração de Responsabilidade Docente conforme modelo adotado pela RevICO.

#### Declaração de Direito Autoral

Eu (Nós), abaixo assinado(s) transfiro(ferimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à Revista de Iniciação à Pesquisa em Odontologia - RevICO.

Declaro(amos) ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Temos ciência de que a revista se reserva o direito de efetuar nos originais alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, contudo, o estilo dos autores e que os originais não serão devolvidos aos autores.

---

## Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista;
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word e não trapassa 2MB.
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço 1,5; usa fonte arial de 11; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
6. Envio (amos) em arquivo anexo a Declaração de Responsabilidade Docente conforme modelo adotado pela RevICO.

---

## Declaração de Direito Autoral

Declaração de Direito Autoral

Eu (Nós), abaixo assinado(s) transfiro(ferimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à Revista de Iniciação à Pesquisa em Odontologia - RevICO.

Declaro(amos) ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Temos ciência de que a revista se reserva o direito de efetuar nos originais alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, contudo, o estilo dos autores e que os originais não serão devolvidos aos autores.

Nome completo e Assinatura de todos os autores.

---

## Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.

---