



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



**RAFAEL BRENO BATISTA VIEIRA**

**DISTÂNCIA ENTRE A INCISURA E O  
FORAME INFRAORBITAIS EM CRÂNIOS  
DENTADOS E EDENTADOS TOTAIS: UMA  
REFERÊNCIA PARA A TÉCNICA DE  
ANESTESIA DO NERVO INFRAORBITAL**

**UBERLÂNDIA**

**2017**

RAFAEL BRENO BATISTA VIEIRA

**DISTÂNCIA ENTRE A INCISURA  
INFRAORBITAL E O FORAME  
INFRAORBITAL EM CRÂNIOS DENTADOS E  
EDENTADOS TOTAIS: UMA REFERÊNCIA  
PARA A TÉCNICA DE ANESTESIA DO  
NERVO INFRAORBITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Faculdade de  
Odontologia da UFU, como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Graduado em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Fabio  
Franceschini Mitri

UBERLÂNDIA

2017





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

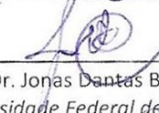
ATA DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO (A) DISCENTE **Rafael Breno Batista Vieira** DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

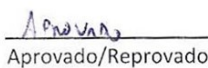
No dia **08 de novembro de 2017**, reuniu-se a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para o julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo (a) aluno (a) **Rafael Breno Batista Vieira**, COM O TÍTULO: - **"DISTÂNCIA ENTRE A INCISURA INFRAORBITAL E O FORAME INFRAORBITAL EM CRÂNIOS DENTADOS E EDENTADOS TOTAIS: UMA REFERÊNCIA PARA A TÉCNICA DE ANESTESIA DO NERVO INFRAORBITAL"**. O julgamento do trabalho foi realizado em sessão pública compreendendo a exposição, seguida de arguição pelos examinadores. Encerrada a arguição, cada examinador, em sessão secreta, exarou o seu parecer. A Comissão Julgadora, após análise do Trabalho, verificou que o mesmo encontra-se em condições de ser incorporado ao banco de Trabalhos de Conclusão de Curso desta Faculdade. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas da Graduação, legislação e regulamentação da UFU. Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.

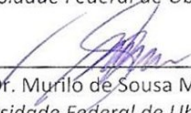
Uberlândia, 08 de novembro de 2017

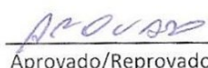
  
Prof. Dr. Fabio Franceschini Mitri Luiz  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

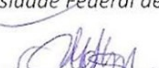
  
Aprovado/Reprovado

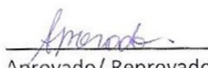
  
Prof. Dr. Jonas Dantas Batista  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
Aprovado/Reprovado

  
Prof. Dr. Murilo de Sousa Menezes  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
Aprovado/Reprovado

  
Victor de Mota Martins  
Aluno(a) de doutorado – PPGO/UFU

  
Aprovado/Reprovado

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
MATERIAL E MÉTODO.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	15
CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
ANEXOS.....	21

**Distância entre a incisura infraorbital e o forame infraorbital em crânios  
dentados e edentados totais: Uma referência para a técnica de anestesia do  
nervo infraorbital**

Rafael Breno Batista VIEIRA <sup>a</sup>, Fabio Franceschini MITRI <sup>b</sup>,

Gisele Rodrigues da SILVA <sup>a</sup>

*<sup>a</sup> Faculdade de Odontologia, UFU - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia,  
MG, Brasil.*

*<sup>b</sup> Departamento de Anatomia Humana, Instituto de Ciências Biomédicas, UFU –  
Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.*

**Autor correspondente**

Fabio Franceschini Mitri

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de  
Morfologia.

Av. Pará, 1720. Bloco 2A - Campus Umuarama CEP 38400902 - Uberlândia, MG - Brasil

Telefone: (34) 32258474

e-mail: fmitri05@gmail.com

**e-mail autores**

faelkapos@gmail.com

giselerosilva@yahoo.com.br

## Resumo

O esqueleto facial sofre alterações estruturais, decorrentes da perda geral de massa óssea, na idade senil. Estas alterações podem ser intensificadas com a perda total dos dentes, o que leva à reabsorção progressiva do processo alveolar, em especial nas maxilas, alterando as distâncias entre os acidentes anatômicos importantes para a realização da técnica de anestesia do nervo infraorbital. O objetivo principal é determinar a distância média da incisura infraorbital até o forame infraorbital, como referência para a técnica de anestesia do nervo infraorbital em maxilas dentadas e edentadas totais. Para este estudo, foram utilizados 46 crânios adultos, sendo 23 crânios dentados e 23 edentados, assim, 46 maxilas dentadas (direita e esquerda) e 46 maxilas edentadas (direita e esquerda) sem consideração sobre gênero ou raça. Dessa forma, os seguintes fatores estarão em estudo: Presença ou não de dentes (maxila dentada e maxila edentada) e Antímero (direito e esquerdo). A análise estatística revelou diferença significativa entre as maxilas dentadas e edentadas totais, com menor distância entre os pontos anatômicos na maxila edentada total. Em contrapartida, a interação entre os antímeros nas respectivas maxilas não revelou diferença significativamente estatística. O estudo nos leva a concluir que a diminuição significativa das distâncias entre a incisura e o forame infraorbital no edentado total se torna uma importante ferramenta de referência para o cirurgião dentista na execução da técnica de anestesia do nervo infraorbital, podendo resultar em um maior conforto para o paciente.

**Palavras-chave:** *incisura infraorbital; forame infraorbital; maxila edentada; anestesia; nervo infraorbital.*

## Abstract

The facial skeleton suffers structural alterations resulted from the general loss of bone mass in senile age. These alterations can be intensified with the loss of the teeth, which leads to the progressive reabsorption of the alveolar process, especially in the maxillae, altering as distances between the important anatomical accidents for the infraorbital nerve anesthesia technique. The main objective is to determine the mean distance from the infraorbital notch to the infraorbital foramen, as a reference for infraorbital nerve anesthesia technique in dentate and total edentulous skulls. For this study, 46 adult skulls were used, of which 23 toothed and 23 edentulous, 46 toothed maxillae (right and left) and 46 edentulous maxillae (right and left), without regard to gender or race. Thus, the following factors will be under study: presence or not of teeth (dentate maxilla and edentulous maxilla) and antimer (right and left). Statistical analysis revealed a significant difference between toothed and total edentate skull, with a smaller distance between anatomical points in the edentulous. In contrast, an interaction between the antimeres in their respective maxillae revealed no significant statistical difference. The study leads us to conclude that the significant decrease in distances between the notch and the infraorbital foramen in the total edentulous becomes an important tool of reference to the dentist for the execution of the technique anesthesia of the infraorbital nerve, resulting in a greater comfort for the patient.

**Keywords:** *Infraorbital notch; Infraorbital foramen; edentulous maxillae; anesthesia; infraorbital nerve.*

## **Introdução**

O forame infraorbital permite a passagem das fibras terminais do nervo infraorbital alcançam a pele desta região<sup>15</sup>. O nervo infraorbital (NIO) é um ramo do nervo maxilar e, através do canal infraorbital, antes de emergir pelo forame infraorbital, origina na face anterior da maxila o nervo alveolar superior anterior, o qual possui um trajeto intra-ósseo descendente até alcançar os dentes anteriores superiores provendo a sensibilidade geral. Na margem infraorbital, no seu terço medial, está a incisura infraorbital, uma pequena reentrância e importante estrutura anatômica facilmente palpável e preconizado ponto de referência para este estudo.

Para realizar o bloqueio da sensibilidade geral dos dentes anteriores superiores, faz-se necessária a anestesia do NIO, através da qual, a solução anestésica alcança a origem do NASA, método este amplamente realizado na prática clínica odontológica.

A técnica para anestesia do NIO é considerada complexa para muitos cirurgiões dentistas e alunos da odontologia. A maior preocupação do operador é o fato de poder atingir o globo ocular do paciente, devido à proximidade do forame infraorbital (FI) à margem infraorbital, sendo que casos já foram relatados na literatura de perfuração do globo ocular<sup>14</sup>. Porém, segundo Malamed<sup>10</sup> essa preocupação é infundada, mostrando-se uma técnica segura e eficaz. Tal eficácia foi descrita como um método capaz de alcançar a profunda anestesia pulpar na área do incisivo central até o canino, como também as polpas dos pré-molares e raiz méso-vestibular do primeiro molar, posto que essa é anestesiada em cerca de 72% dos pacientes que recebem o bloqueio no nervo infraorbital<sup>10</sup>. Também se faz jus a técnica nas intervenções nos tecidos moles da hemiface superior (asa do nariz, pálpebra inferior e lábio superior)<sup>11</sup>.

Durante a técnica anestésica, deve-se realizar a palpação digital da incisura infraorbital na parte medial da margem infraorbital e cerca de 8,4 mm abaixo desta<sup>8</sup>, na



face frontal da maxila, está localizado o FIO, no qual ocorre a aproximação da agulha para a liberação de anestésico e bloqueio dos nervos infraorbital e alveolar superior anterior. Para a realização desta técnica anestésica, a agulha deve ser introduzida no fundo de saco gengivogeniano, paralela ao primeiro pré-molar superior, até alcançar o FIO, como citado anteriormente <sup>10</sup>.

Para o bloqueio do nervo pela técnica intraoral é necessário traçar uma linha reta imaginária desde o centro pupilar até o prolongamento do longo eixo do segundo pré-molar superior, inserindo-se a agulha no fundo de sulco vestibular, 4 a 5 mm para fora do arco alveolar, seguindo a linha imaginária<sup>11</sup>. A partir da mucosa, a introdução da agulha será de aproximadamente 16 mm para um adulto, profundidade que evidentemente varia de um paciente para outro<sup>10</sup>. Com a ponta do dedo no FIO, abaixo da margem infraorbital, o cirurgião dentista pode sentir a aproximação da ponta da agulha e a partir daí, realizar a injeção da solução anestésica.

Medidas clínicas podem ser utilizadas para localizar o forame, incluindo a palpação do rebordo infraorbital, fossa infraorbital e a localização do ponto médio da pupila, contudo podem haver dificuldades na localização devido à variação anatômica na altura do FIO (distância entre o FIO e a margem alveolar superior), proveniente não apenas da variação anatômica comum, como também da remodelação óssea que o osso alveolar sofre devido a perdas dos elementos dentais, que é o caso do edentado total. Tais faltas de referências anatômicas, podem contribuir para o insucesso do bloqueio anestésico.

Em média geral, o FIO se localiza a 27 mm da margem do processo alveolar da maxila, região do primeiro pré-molar, e a 7,0 mm da margem infraorbital, em crânios dentados <sup>5</sup>. Porém, esses valores devem ser investigados em pacientes edentados devido à severa reabsorção do processo alveolar nesses indivíduos e, consequente, diminuição

da dimensão vertical de oclusão (altura do terço inferior da face, com os dentes em oclusão). Tais dados devem ser levados em consideração devido a injeção anestésica próxima ao FIO, todavia, é necessário o conhecimento anatômico da maxila dentada e edentada para o reconhecimento das divergências anatômicas entre ambas e consequentemente a efetividade do sucesso do bloqueio.

A modificação estrutural do corpo nas diferentes faixas etárias é uma condição que afeta também o crânio do paciente. Na idade senil, o envelhecimento ósseo resulta na diminuição da massa óssea dos ossos da face e consequentemente na diminuição das suas dimensões, o que leva à alterações importantes nas distâncias entre as estruturas anatômicas. As áreas com predisposição ao remodelamento ósseo correspondem especialmente às áreas superomedial e inferolateral da órbita, a região piriforme e face anterior da maxila<sup>4</sup>. Essas alterações estruturais levam à expansão das margens da cavidade orbital, com aumento do seu diâmetro, e à retração da região óssea infraorbital, face anterior da maxila. Assim no idoso, a incisura infraorbital, na margem inferior da cavidade orbital, se localiza mais próxima do FIO.

A perda de todos os dentes superiores, maxila edentada total, é uma condição frequentemente encontrada nos idosos e também contribui para a reabsorção progressiva e constante do processo alveolar da maxila. Esse processo aliado ao envelhecimento do sistema esquelético e da face, possivelmente, levam à alterações estruturais mais significativas, principalmente no que diz respeito à localização das estruturas anatômicas de referência para a técnica de anestesia odontológica do NIO. Tal evidência nos possibilita justificar o estudo apresentado como embasamento na teoria da técnica anestésica do NIO, para a determinação de referências anatômicas importantes para o sucesso do bloqueio, além do estudo da distância do forame infraorbital a incisura infraorbital em pacientes dentados e edentados, com o intuito de favorecer o operador no

sucesso da anestesia odontológica. O estudo em crânios dentados e edentados nos trará um embasamento teórico e prático sobre as divergências anatômicas entre ambos, como também fornecerá um parâmetro da arquitetura estrutural e topográfica da face para a atuação do cirurgião dentista no tratamento desses diferentes pacientes, nas diferentes faixas etárias e condições de presença ou ausência dos elementos dentais, enfatizando e priorizando sempre o bem estar e o conforto do paciente durante o tratamento odontológico.

## Material e método

Para este estudo, foram utilizados 46 crânios adultos, sendo 23 crânios dentados e 23 edentados, assim, 46 maxilas dentadas (direita e esquerda) e 46 maxilas edentadas (direita e esquerda) sem consideração sobre gênero ou raça<sup>8</sup>. Essas peças constituem o material de estudo de graduação do acervo do laboratório de anatomia humana da Universidade Federal de Uberlândia. Na face frontal de cada maxila, foi realizada a mensuração da distância entre a incisura e o forame infraorbitais com um paquímetro digital milimetrado (Mitutoyo MTI Corporation, Crystal Lake, Illinois, USA) (Figuras 1 e 2).

Dessa forma, os seguintes fatores estarão em estudo:

- 1- Presença ou não de dentes: a- Maxila dentada  
b- Maxila edentada
- 2- Antímero: a- direito  
b- esquerdo



**Figura 1.** Linha imaginária em preto indicando a distância a ser determinada do centro do forame infraorbital até a incisura infraorbital em crânio dentado e crânio edentado total.



**Figura 2.** Mensuração com paquímetro digital da distância entre o centro do forame infraorbital e o forame infraorbital em crânio dentado e crânio edentado total.

Os dados coletados foram submetidos e aprovados em normalidade e homocedacidade no teste de Shapiro-Wilk e Levene e, em seguida, analisados estatisticamente utilizando-se a ANOVA two-way (2x2). Para a determinação de possíveis diferenças entre os grupos, maxilas dentada e edentada total e antímeros direito e esquerdo, os dados foram submetidos ao teste de comparação múltipla, o teste de Tukey, com nível de 5% de significância ( $p \leq 0,05$ ).

## Resultados

A distância média entre a incisura e o forame infraorbital das maxilas dentadas e edentadas totais foi respectivamente de 9,34 e 7,50 mm. Em cada maxila, a distância média foi de 9,34 mm em ambos os lados para as maxilas dentadas e 7,30 e 7,70 mm, respectivamente para as maxilas edentadas totais, lado direito e esquerdo. Em adição, as diferenças entre as distâncias médias das maxilas dentadas e edentadas totais, considerando-se os antímeros direito e esquerdo, foram respectivamente de 2,04 e 1,64 mm.

A análise estatística (com  $p \leq 0,05$ ) revelou diferença significativa entre as maxilas dentadas e edentadas totais, com menor distância entre os pontos anatômicos na maxila edentada total. Em contrapartida, a interação entre os antímeros nas respectivas maxilas não revelou diferença significativamente estatística (Tabela 1).

Tipo de Maxila	Antímero	
	<i>Direito</i>	<i>Esquerdo</i>
Dentada	9,34±1,38Aa	9,34±1,29Aa
Edentada	7,30±1,07Ba	7,70±1,05Ba

**Tabela 1** - Média  $\pm$  desvio padrão da distância, em milímetros, entre a incisura infraorbital ao forame infraorbital na maxila. As letras maiúsculas na coluna representam a diferença estatística na coluna e as letras minúsculas na linha ( $p \leq 0,05$ ).

## Discussão

A técnica de anestesia do nervo infraorbital é considerada complexa para cirurgiões dentistas e para estudantes do curso de odontologia, devido ao acesso, e localização deste nervo na face, sendo primordial o entendimento da anatomia local e regional da maxila, bem como o conhecimento da modificação estrutural do corpo nas diferentes faixas etárias, condição que afeta diretamente a face do paciente e consequentemente o sucesso da técnica anestésica. Diversos trabalhos científicos relatam a localização topográfica do FIO e a distribuição do NIO na literatura mundial<sup>7</sup>, entretanto são escassos os estudos destas estruturas nos pacientes edentados totais.

O envelhecimento facial estético é um resultado da combinação de alterações do tecido ósseo e mole; a perda de osso em áreas específicas do esqueleto facial contribui significativamente para as características de envelhecimento do rosto. Na idade senil, ocorre uma diminuição progressiva da massa óssea dos ossos da face com diminuição das dimensões da face, o que leva a alterações nas distâncias entre as estruturas anatômicas. Aliada ao envelhecimento fisiológico, a perda total dos dentes aumenta de maneira severa perda de substância óssea e, consequentemente, a altura da face, o que faz que se torne totalmente diferenciada a estrutura do crânio de um paciente edentado total.

A padronização de pontos anatômicos de referência palpáveis e a determinação de uma distância média relativa entre a incisura infraorbital ao forame infraorbital em diferentes maxilas (dentadas e edentadas), fornece parâmetros anatômicos e reais para o bloqueio anestésico seguro e efetivo do NIO, primordial nos procedimentos odontológicos, se estendendo também para a área da cirurgia bucomaxilofacial, nas reconstruções de assoalho de órbita e nos acessos de Caldwell-Luc<sup>1,9</sup>, e para a área da cirurgia plástica, na qual já foi sugerido por Molliex et al<sup>13</sup> o bloqueio do NIO prévio ao

nervo nasociliar nas cirurgias de reconstrução nasal, facilitando assim o manuseio e a palpação destas estruturas para a correta execução da técnica anestésica.

Caldeira<sup>5</sup> constatou que a localização do forame infraorbital se encontra em uma linha imaginária que segue desde o forame supraorbital até a pupila, seguindo essa direção, o forame infraorbital está localizado a cerca de 6 a 7 mm abaixo da margem inferior da órbita. Zide, Swift<sup>17</sup> relatou uma distância média da margem ao FIO de 7 mm. Já Leo et al<sup>7</sup> relatou uma distância média de 8,5 mm em crânios dentados. Tais variações na localização do FIO são advindas de acordo com a população estudada, uma vez que podem haver diferenças no biótipo e na morfologia craniofacial<sup>2</sup>. Essas observações tornam-se importantes nas anestésias por bloqueio, uma vez que o erro em poucos milímetros pode danificar o nervo infraorbital, acarretando parestesia da região por ele innervada<sup>3</sup>.

Os nossos resultados revelaram uma distância média da incisura infraorbital ao forame infraorbital de 9,34 mm na maxila dentada e uma distância de 7,50 mm na maxila edentada. Esses dados significativos podem ser explicados pelo envelhecimento fisiológico da idade senil que contribui para a ampliação das margens da cavidade orbital associado à perda total dos dentes com reabsorção do processo alveolar da maxila, resultando na diminuição da altura da face. Zhao<sup>16</sup> conclui que com a idade senil, o terço inferior da face sofre encurtamento maxilar vertical que afeta a estrutura dental e esquelética. Essa combinação negativa também influencia o ato de sorrir do paciente, resultando em redução da exposição dos dentes superiores e anteriores.

A falta de estresse ósseo, ou função, também pode ser um fator contribuinte para as perdas ósseas nestas áreas, pois o osso alveolar é um osso funcional para o qual é dissipada toda força oclusal e a perda dos elementos dentais diminui o estresse ósseo, ou seja, a relação função-remodelação óssea, resultando na sua progressiva reabsorção<sup>12</sup>.



As diferenças das médias entre os crânio dentados e os edentados totais foram significativas estatisticamente, entretanto, os lados não diferiram significativamente revelando que possivelmente se trata de um padrão de perda óssea no envelhecimento e na perda total dos dentes do crânio como um todo, independente dos antímeros.

As principais alterações clinicamente notáveis, no paciente senil e edentado total, são a perda de altura das regiões média e inferior da face e o aumento da profundidade da face anterior da maxila, na sua região infraorbital<sup>12</sup>. Essas afirmações vão de encontro com os resultados obtidos nesse trabalho, pois a distância entre a incisura infraorbital e o forame infraorbital resulta em uma média de 1,84 mm menor no paciente edentado total em relação a um paciente com a presença de todos os dentes na boca. Entretanto, a taxa de reabsorção óssea no terço médio da face não é uniforme<sup>6</sup>. O ângulo do terço médio da face é modificado em relação ao plano horizontal em até 10° se comparado com os jovens<sup>12</sup>, e tal modificação é realizada devido a maxila ser mais susceptível a perda de substância óssea relacionada com a idade do que a osso zigomático<sup>6</sup>.

A determinação de medidas e o estudo do crânio edentado total acrescentam informações fundamentais e importantes referências para o cirurgião dentista na abordagem deste tipo de paciente, contribuindo com a literatura científica mundial.

## **Conclusão**

O estudo nos leva a concluir que o conhecimento da anatomia da face e suas estruturas é fundamental para a execução de técnicas anestésicas odontológicas. Em adição, a diminuição significativa das distâncias entre a incisura e o forame infraorbital no edentado total se torna uma importante ferramenta de referência para o cirurgião dentista para o sucesso da execução da técnica de anestesia do nervo infraorbital, podendo resultar em um maior conforto para o paciente.

## Referências

1. Apinhasmit W, Chompoonpong S, Methathrathip D, Sansuk R, Phetphunphiphat W. Supraorbital notch/foramen, infraorbital foramen and mental foramen in thais: anthropometric measurements and surgical relevance. J Med Assoc Thai. 2006; 89(5): 675-682.
2. Berry AC, Berry RJ. Epigenetic variation in the human cranium. J. Anat. 1967; 101(2):361-79.
3. Brandão FH, Machado MRCS, Aquino JEP, Coelho Júnior RG, Pereira SHP, Fabi RP. The foramen and infraorbital nerve relating to the surgery for external access to the maxillary sinus (CALDWELL-LUC). Int Arch Otorhinolaryngol. 2008; 12(3):342-6.
4. Bolin A, Eklund G, Frithiof L, Lavstedt S. The effect of changed smoking habits on marginal bone loss, Swedish dental journal. 1993; vol. 17, pages 211 – 216.
5. Caldeira EJ, Randi BA, Ferraguti JM, Minatel E. Análise morfométrica da localização do forame infra-orbitário. Perspectivas Médicas, 2008; 19(1): 17-19.
6. Flowers RS. Periorbital aesthetic surgery for men: eyelids and related structures. Clinics in plastic surgery. 1991; 18(4): 689-729.
7. Leo JT, Cassell, MD, Bergman RA. Variation in human infraorbital nerve, canal and foramen. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger. 1995; 177(1): 93-95.
8. Lira J. Avaliação Topográfica do forame infraorbital em crânios secos humanos. Pesq Bras odontoped clin integr. 2011; 11(4):497-500.

9. Kharb JP, Prajna S, Nirupma G. Morphometric analysis of infraorbital foramen in dry adult skulls and its surgical relevance. *J Adv Res Biol Sci.* 2012; 4(2): 83-87.
10. Malamed SF. *Manual de anestesia local.* 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
11. Marzola C. *Anestesiologia.* 3ª Ed. São Paulo: Pancast; 1999.
12. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesth Plast Surg.* 2012; 36: 753–760.
13. Molliex S, Navez M, Baylot D, Prades JM, Elkhoury Z, Auboyer C. Regional anaesthesia for outpatient nasal surgery. *Brit J Anaest.* 1995; 76:151-153.
14. Sharma N, De M Pracy P. Recurrent facial paraesthesia secondary to maxilla antral cyst and dehiscence of infraorbital canal: case report. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2007;121: n.6, p.1-2.
15. Yang HM, Won SY, Lee Y. The Sihler staining study of the infraorbital nerve and its clinical complication. *J Craniofac Surg.* 2014; 25(6): 2209-2213.
16. Zhao GM, Chen K, Chai W, Ling H. Computed tomographic reformation and measurement of infraorbital canal. *Chin J Med Imaging Technol.* 2008; 24(4): 527-529.
17. Zide B, Swift R. How to block and tackle the face. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 101: 840-851.

## Anexos

### Anexo 1: Regras de formatação do artigo segundo periódico em que o artigo será submetido (Revista de Odontologia da UNESP)

#### **PREPARAÇÃO DO ARTIGO**

Deverão ser encaminhados a revista os arquivos:

1. página de identificação
2. artigo
3. ilustrações
4. carta de submissão
5. cópia do certificado da aprovação em Comitê de Ética, **Declaração de Responsabilidade/Transferência de Direitos Autorais e Declaração de Conflito de Interesse**

#### **Página de identificação**

A página de identificação deve conter as seguintes informações:

- títulos em português e em inglês devem ser concisos e refletir o objetivo do estudo.
- nomes por extenso dos autores (sem abreviatura), com destaque para o sobrenome (em negrito ou em maiúsculo) e na ordem a ser publicado; nomes da instituição aos quais são afiliados (somente uma instituição), com a respectiva sigla da instituição (UNESP, USP, UNICAMP, etc.); cidade, estado (sigla) e país (Exemplo: Faculdade de Odontologia, UNESP Univ - Estadual Paulista, Araraquara, SP, Brasil). Os autores deverão ser de no máximo 5 (cinco). Quando o estudo for desenvolvido por um número maior que 5 pesquisadores, deverá ser enviada justificativa, em folha separada, com a descrição da participação de todos os autores. A revista irá analisar a justificativa baseada nas diretrizes do "International Committee of Medical Journal Editors", disponíveis em [http://www.icmje.org/ethical\\_1author.html](http://www.icmje.org/ethical_1author.html).
- endereço completo do autor correspondente, a quem todas as correspondências devem ser endereçadas, incluindo telefone, fax e e-mail;
- e-mail de todos os autores.

#### **Artigo**

O texto, incluindo resumo, *abstract*, tabelas, figuras e referências, deve estar digitado no formato *.doc*, preparado em *Microsoft Word 2007 ou posterior*, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaço duplo, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm, e conter um total de 20 laudas. Todas as páginas devem estar numeradas a partir da página de identificação.

#### **Resumo e Abstract**

O artigo deve conter RESUMO e ABSTRACT precedendo o texto, com o máximo de 250 palavras, estruturado em seções: introdução; objetivo; material e método; resultado; e conclusão. Nenhuma abreviação ou referência (citação de autores) deve estar presente.

#### **Descritores/Descriptors**

Indicar os Descritores/*Descriptors* com números de 3 a 6, identificando o conteúdo do artigo, e mencioná-los logo após o RESUMO e o ABSTRACT.

Para a seleção dos Descritores/*Descriptors*, os autores devem consultar a lista de assuntos do *MeSH Data Base* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) e os Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br/>).

Deve-se utilizar ponto e vírgula para separar os descritores/*descriptors*, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula.

Exemplos: Descritores: Resinas compostas; dureza.  
*Descriptors: Photoelasticity; passive fit.*

#### **Introdução**

Explicar precisamente o problema, utilizando literatura pertinente, identificando alguma lacuna que justifique a proposição do estudo. No final da introdução, estabelecer a hipótese a ser avaliada.

#### **Material e método**

Apresentar com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações e possibilitar sua reprodução. Incluir cidade, estado e país de todos os fabricantes, depois da primeira citação dos produtos, instrumentos, reagentes ou equipamentos. Métodos já publicados devem ser referenciados, exceto se modificações tiverem sido feitas. No final do capítulo, descrever os métodos estatísticos utilizados.

#### **Resultado**

Os resultados devem ser apresentados seguindo a sequência do Material e método, com tabelas, ilustrações, etc. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar o mínimo de tabelas e de ilustrações possível.

#### **Discussão**

Discutir os resultados em relação à hipótese testada e à literatura (concordando ou discordando de outros estudos, explicando os resultados diferentes). Destacar os achados do estudo e não repetir dados ou informações citados na introdução ou nos resultados. Relatar as limitações do estudo e sugerir estudos futuros.

#### **Conclusão**

A(s) conclusão(ões) deve(m) ser coerentes com o(s) objetivo(s), extraídas do estudo, não repetindo simplesmente os resultados.

## Agradecimentos

Agradecimentos às pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo e agências de fomento devem ser realizadas neste momento. Para o(s) auxílio(s) financeiro(s) deve(m) ser citado o(s) nome(s) da(s) organização(ões) de apoio de fomento e o(s) número(s) do(s) processo(s).

## Ilustrações e tabelas

As ilustrações, tabelas e quadros são limitadas no máximo de 4 (quatro). As ilustrações (figuras, gráficos, desenhos, etc.), são consideradas no texto como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto e indicadas ao longo do Texto do Manuscrito, logo após sua primeira citação com as respectivas legendas. As figuras devem estar em cores originais, digitalizadas em formato tif, gif ou jpg, com no mínimo 300dpi de resolução, 86 mm (tamanho da coluna) ou 180 mm (tamanho da página inteira). As legendas correspondentes devem ser claras, e concisas. As tabelas e quadros devem ser organizadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto e indicadas ao longo do Texto do Manuscrito, logo após sua primeira citação com as respectivas legendas. A legenda deve ser colocada na parte superior. As notas de rodapé devem ser indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

## Citação de autores no texto

Os autores devem ser citados no texto em ordem ascendente

A citação dos autores no texto pode ser feita de duas formas:

**Numérica:** as referências devem ser citadas de forma sobrescrita.

**Exemplo:** Radiograficamente, é comum observar o padrão de "escada", caracterizado por uma radiolucidez entre os ápices dos dentes e a borda inferior da mandíbula.<sup>6,10,11,13</sup>

## Alfanumérica

- um autor: Ginnan<sup>4</sup>

- dois autores: separados por vírgula - Tunga, Bodrumlu<sup>13</sup>

- três autores ou mais de três autores: o primeiro autor seguido da expressão et al. - Shipper et al.<sup>2</sup>

**Exemplo:** As técnicas de obturação utilizadas nos estudos abordados não demonstraram ter tido influência sobre os resultados obtidos, segundo Shipper et al.<sup>2</sup> e Biggs et al.<sup>5</sup> Shipper et al.<sup>2</sup>, Tunga, Bodrumlu<sup>13</sup> e Wedding et al.<sup>18</sup>, [...]

## Referências

Todas as referências devem ser citadas no texto; devem também ser ordenadas e numeradas na mesma sequência em que aparecem no texto. Citar no máximo 25 referências.

As Referências devem seguir os requisitos da *National Library of Medicine* (disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>).

Os títulos dos periódicos devem ser referidos de forma abreviada, sem negrito, itálico ou grifo, de acordo com o *Journals Data Base* (PubMed) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>), e, para os periódicos nacionais, verificar o Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da Bireme (<http://portal.revistas.bvs.br/?lang=pt>).

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do artigo. Citar apenas as referências relevantes ao estudo.

Referências à comunicação pessoal, trabalhos em andamento, artigos *in press*, resumos, capítulos de livros, dissertações e teses não devem constar da listagem de referências. Quando essenciais, essas citações devem ser registradas por asteriscos- no rodapé da página do texto em que são mencionadas.

## EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

### ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Duane B. Conservative periodontal surgery for treatment of intrabony defects is associated with improvements in clinical parameters. *Evid Based Dent.* 2012;13(4):115-6.

Litonjua LA, Cabanilla LL, Abbott LJ. Plaque formation and marginal gingivitis associated with restorative materials. *Compend Contin Educ Dent.* 2012 Jan;33(1):E6-E10.

Sutej I, Peros K, Benutic A, Capak K, Basic K, Rosin-Grget K. Salivary calcium concentration and periodontal health of young adults in relation to tobacco smoking. *Oral Health Prev Dent.* 2012;10(4):397-403.

Tawil G, Akl FA, Dagher MF, Karam W, Abdallah Hajj Hussein I, Leone A, et al. Prevalence of IL-1beta+3954 and IL-1alpha-889 polymorphisms in the Lebanese population and its association with the severity of adult chronic periodontitis. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2012 Oct-Dec;26(4):597-606.

Goyal CR, Klukowska M, Grender JM, Cunningham P, Qaqish J. Evaluation of a new multi-directional power toothbrush versus a marketed sonic toothbrush on plaque and gingivitis efficacy. *Am J Dent.* 2012 Sep;25 Spec No A(A):21A-26A.

Caraivan O, Manolea H, Corlan Puşcu D, Fronie A, Bungeţ A, Mogoantă L. Microscopic aspects of pulpal changes in patients with chronic marginal periodontitis. *Rom J Morphol Embryol.* 2012;53(3 Suppl):725-9.

### LIVROS

Domitti SS. Prótese total articulada com prótese parcial removível. São Paulo: Santos; 2001.

Todescan R, Silva EEB, Silva OJ. Prótese parcial removível : manual de aulas práticas disciplina I. São Paulo: Santos ; 2001.

Gold MR, Siegal JE, Russell LB, Weintein MC, editors. Costeffectiveness in health and medicine. Oxford: Oxford University Press; 1997.

## PRINCÍPIOS ÉTICOS E REGISTRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

### - Procedimentos experimentais em animais e em humanos

**Estudo em Humanos:** Todos os trabalhos que relatam experimentos com humanos, ou que utilizem partes do corpo ou órgãos humanos (como dentes, sangue, fragmentos de biópsia, saliva, etc.), devem seguir os princípios éticos estabelecidos e ter documento que comprove sua aprovação (protocolo e relatório final) por um Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos (registrado na CONEP) da Instituição do autor ou da Instituição em que os sujeitos da pesquisa foram recrutados, conforme Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

**Estudo em animais:** Em pesquisas envolvendo experimentação animal, é necessário que o protocolo e seu relatório final tenham sido aprovados pelo Comitê de Pesquisa em Animais da Instituição do autor ou da Instituição em que os animais foram obtidos e realizado o experimento.

O Editor Científico e o Conselho Editorial se reservam o direito de recusar artigos que não demonstrem evidência clara de que esses princípios foram seguidos ou que, ao seu julgamento, os métodos empregados não foram apropriados para o uso de humanos ou de animais nos trabalhos submetidos a este periódico.

**Ética na Pesquisa:** a Revista de Odontologia da UNESP preza durante todo o processo de avaliação dos artigos pelo mais alto padrão ético. Todos os Autores, Editores e Revisores são encorajados a estudarem e seguirem as orientações do Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org>, [http://publicationethics.org/files/International%20standards\\_authors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf), [http://publicationethics.org/files/International%20standard\\_editors\\_for%20website\\_11\\_Nov\\_2011.pdf](http://publicationethics.org/files/International%20standard_editors_for%20website_11_Nov_2011.pdf)) em todas as etapas do processo. Nos casos de suspeita de má conduta ética, está será analisada pelo Editor chefe que tomará providências para que seja esclarecido. Quando necessário a revista poderá publicar correções, retratações e esclarecimentos.

Casos omissos nestas normas são resolvidos pelo Editor Científico e pela Comissão Editorial.

### ABREVIATURAS, SIGLAS E UNIDADES DE MEDIDA

Para unidades de medida, devem ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas.

### MEDICAMENTOS E MATERIAIS

Nomes de medicamentos e de materiais registrados, bem como produtos comerciais, devem aparecer entre parênteses, após a citação do material, e somente uma vez (na primeira).

[[Home](#)] [[Sobre a revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Revista de Odontologia da UNESP/Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Rua Humaitá, 1680 - Centro - Caixa Postal 331,  
CEP 14801-903, Araraquara, São Paulo - Brasil.  
Tel.: +55 16 3301-6376  
Fax: +55 16 3301-6433



[adriana@foar.unesp.br](mailto:adriana@foar.unesp.br)

