

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

JOSÉ WANDERSON LACERDA DA SILVA

**LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
RELACIONADAS À IRRIGAÇÃO OROFACIAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

PATOS – PB

2019

JOSÉ WANDERSON LACERDA DA SILVA

**LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
RELACIONADAS À IRRIGAÇÃO OROFACIAL: 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 Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr.
Julierme Ferreira Rocha.

PATOS – PB

2019

S586l

Silva, José Wanderson Lacerda da

Localização das estruturas anatômicas relacionadas à irrigação orofacial: uma revisão de literatura / José Wanderson Lacerda da Silva. – Patos, 2019. 42f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2019.

"Orientação: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha".

Referências.

1. Anatomia. 2. Irrigação sanguínea. 3. Face. 4. Boca. I. Título.

CDU 616.314-089

JOSÉ WANDERSON LACERDA DA SILVA

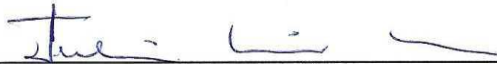
**LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS
RELACIONADAS À IRRIGAÇÃO OROFACIAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

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 Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr.
Julierme Ferreira Rocha.

Aprovado em 17 / 11 / 19

BANCA EXAMINADORA



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



Prof.ª Dra. Andresa Costa Pereira – 1º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



André Lustosa de Souza – 2º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

AGRADECIMENTOS

Dedico aos que longe de casa foram morar

Distante das asas de proteção

Maltratando o coração

Sem saber se sustentar

Meu Deus, o início foi pesado

Sem minha família por perto

Mas seus anjos me guiaram

Sempre no caminho certo

A tristeza era rotina

Era quase como uma sina

Mas o senhor me consolou

E apesar dos pesares

Uma família se formou

Cada pessoa incrível

Com carreiras ascendentes

Cada um de alto nível

Cativando muita gente

Vários momentos com marca

Impossíveis de esquecer

Uns dizem não foi nada

Só estando lá pra ver

No p1 anatomia
Junto com histologia
Era o terror de perto
Um minuto por questão
Sublinhando o que era certo

Epidemio veio depois
Para aumentar minha alegria
Seria bom até demais se não fosse uma ironia

Na metade eu me encontrei
Descobri o que queria
E a semente que plantei
Se enraizou na cirurgia

E as raízes no peito
Em busca de nutrição
Aprofundaram-se de um jeito
Que entrelaçou o coração

O meu orientador
É um poeta guerreiro
Cirurgião sanfoneiro
Um caboclo sonhador

Tem o dom de ser professor
Me inspira na cirurgia
E com cuidado me guia
Sou muito grato ao senhor

Agradeço sempre a Deus
Meu bom Jesus e nossa senhora
Por me guiarem toda hora
No buscar dos sonhos meus

Essa profissão tão linda
Que aclamo com louvor
Pois cuidar do dom da vida
Sempre foi encantador
Que exige das mãos destreza
Da cabeça esperteza
E da alma exige amor

Mãe, eu vou ser dentista
Um doutor engenheiro com um toque de artista
Vou fazer clareamento
Chamar o queixo de mento
Vou publicar em revista

Pai, eu vou ser dentista
Um psicólogo sem diploma
Meio radiologista
Vou tirar muito siso
Vou tratar a mazela
Cuidar da curva mais bela
Que sem dúvida é o sorriso

José Lacerda 2019

Agradeço primeiramente a Deus, pois tudo que sou, tudo que sei, tudo que conquistei, é devido à permissão dele.

Em segundo lugar, agradeço a minha família, meu forte alicerce para enfrentar as adversidades, nunca me deixaram faltar nada e sempre me motivaram a continuar seguindo no caminho correto.

MÃE: Lília Lacerda, obrigado por tudo que a senhora faz por mim, obrigado por me ensinar o valor do trabalho, por sempre cuidar de mim, por me ajudar a realizar meus sonhos e por sonhar junto comigo sempre, os bons valores que aprendi com a senhora e costumes me fizeram crescer muito como pessoa, me ajudaram a ser mais organizado. Antes eu pensava: meu Deus, por que essa situação tá acontecendo comigo, mas hoje em dia sou grato pois com aquela situação eu aprendi a ser adulto com 12 anos de idade.

PADRASTO: José Bento, obrigado por todos os ensinamentos, tanto como pessoa como profissionalmente. Você é um exemplo a ser seguido, obrigado por ter me acolhido como filho por me mostrar como ser um bom pai, sempre observo o jeito como você trata seus filhos, com atenção, sempre buscando o melhor e tentando extrair o melhor de cada um. Obrigado pelos conselhos e pelas conversas enriquecedoras, hoje eu sinto que minha visão sobre o mundo está bem mais ampla, e o senhor é o colaborador mais importante disso. Obrigado por cuidar dos meus bens mais preciosos que é minha mãe e meu irmão, saiba que me espelho muito no senhor.

PAI: Adenilson, que mesmo pouco presente em minha vida, nunca me deixou faltar nada, espero que o senhor tenha bastante felicidade em sua vida e que Deus lhe abençoe muito.

AVÓS: João e Deda, que são como pais para mim, obrigado por me ensinarem a ser perseverante.

TIA:Jéssica, que fomos criados como irmãos, obrigado por sempre cuidar de mim.

GRANDE AMIGA: Dalvany, que me faz tanta falta, que foi como uma mãe pra mim, sempre me dava bons conselhos, sempre me ouvia, hoje você me guia do céu.

AMIGOS DE INFÂNCIA:

Willy Barros – Consideração de irmão, sempre foi um grande amigo e sempre me apoiou em todo meu trajeto.

Michael Moraes – Consideração de irmão, nunca se negou de nada, uma pessoa de ouro.

Juliano Oliveira, Lucas Oliveira, Gabriel Oliveira, Jonathan Oliveira - Crescemos juntos, vocês são ótimas pessoas, as histórias mais engraçadas, as brincadeiras mais legais eu compartilhei com vocês.

AMIGOS DE AREIA BRANCA:

Marcos Oliveira – Mais conhecido como Remix, obrigado pela sua amizade, você é sensacional, um grande empreendedor.

Marcus Vinícius – Marquinhos, você é um exemplo de pessoa, rapaz íntegro, direito, honesto, me espelho muito em você.

Fernando Aires – Rapaz batalhador, pau pra toda obra, você é show de bola meu amigo!

Ana Vitória – Minha primeira amiga em Areia Branca, você sempre me motivou a estudar, a querer ser melhor a cada dia. Obrigado por tudo.

AMIGOS DA UNIVERSIDADE:

Felipe Franklin – Um irmão que Deus colocou em minha vida. Obrigado pelo companheirismo em todo o trajeto, pelos conselhos, pela sua generosidade de sempre querer arrancar um sorriso meu em dias ruins pra me tentar trazer felicidade. Você é meu irmão mais novo sendo mais velho que eu, espero que o sucesso ande paralelo a você pois você é merecedor de tudo que você almejar.

Camila Monteiro – Gentileza é com ela, uma pessoa serena, calma, que sempre busca o melhor de cada situação, lhe agradeço por ter feito parte de minha caminhada, espero que você se realize como profissional e como pessoa, pois você merece.

Camila Oliveira – Uma pessoa extremamente corajosa, pois largar um curso na metade para seguir seu sonho enfrentando toda pressão familiar não é para poucos, você é a representação de que o sexo frágil para mulheres é apenas uma falácia. Obrigado por somar no meu trajeto, que Deus lhe abençoe e que seus sonhos se realizem.

Estéfany – Se você pudesse criar um mundo, nele as nuvens seriam de algodão doce e a chuva era de chocolate. Você é a pessoa mais doce que já conheci em toda minha vida, é muito inteligente e muito dedicada em tudo que faz. Com certeza é uma pessoa que vale a pena se espelhar. Obrigado por participar do trajeto da minha vida, você com toda certeza será uma odontopediatra de muito sucesso.

Dinorah França – Uma representação física da sensatez. Além de me ensinar a ser mais sensato, você me ensinou o real valor que as pessoas possuem, você nem imagina quanta falta faz aqui perto de mim, para do nada eu aparecer na porta da sua casa de meia noite lhe chamando pra jantar, ou de 3 da manhã pra ir tocar violão. Você é uma pessoa incrível, obrigado por tudo, que Deus lhe abençoe muito na sua jornada.

Lukas Fragoso – Uma pessoa de ouro, me espelho muito em você, na sua organização, dedicação e companheirismo. Considero você como um presente

de Deus em minha vida, espero que você tenha bastante sucesso na sua vida, pois você é merecedor.

Larissa Rafela – Obrigado pela paciência, pela disponibilidade, pelos almoços, por sua amizade, obrigado por tudo, você é 10!

AMIGOS DA CULTURA INGLESA:

Wolgran – Um dos meus melhores amigos, você é uma pessoa inspiradora a qual tive a sorte de conhecer, tem o pensamento bem a frente e isso me motiva a querer ser como você nesse quesito. Com você eu aprendi muito a respeito de como devo tocar minha vida, aprendi sobre economia, aprendi a gostar de formula 1 e a ser ferrarista, aprendi a dar mais valor aos momentos que passamos entre amigos. Obrigado por tudo meu grande amigo, que Deus lhe abençoe muito na sua vida e que você continue sendo essa pessoa incrível que você é.

Caio – Meu querido amigo e professor de inglês, você é um cara sensacional, e tem um ótimo gosto para passatempos. Obrigado pelos ensinamentos, não só de inglês, mas como pessoa, obrigado pela sua amizade.

PROFESSORES:

Caio Moura – Meu professor de redação, sem sua passagem em minha vida em nem estaria me formando agora, obrigado pelos ensinamentos e por me nortear no caminho certo. Você é, além de um ótimo profissional, uma pessoa maravilhosa. Espero que o sucesso continue andando ao seu lado juntamente com as bênçãos do nosso Deus. Abraço do seu aluno Redbull.

Hugo Gomes – Meu professor de matemática, obrigado pelo conhecimento repassado, pelas caronas e por sempre ter tentado me ajudar. Saiba que lhe admiro muito, tanto como profissional como pessoa. Espero que Deus continue lhe abençoando muito e que você continue tendo muito sucesso em sua vida. Abraço meu camarada.

Julierme Rocha – Meu querido mestre, obrigado pelo conhecimento repassado, pela paciência em ensinar, por despertar em mim o amor pela cirurgia e pela oportunidade de participar da Liga Acadêmica de Cirurgia. Tenho muita admiração pelo senhor, que Deus continue lhe abençoando muito e que o caboclo poeta seja muito feliz, é só o que lhe desejo.

Cadmo Wanderley – Uma pessoa digna da minha admiração, foi uma das pessoas mais engajadas no trabalho que já conheci, e isso é uma das coisas que mais admiro. Eu sonho em um dia ser como você. Você me inspira em minha vida profissional, um dos meus sonhos é ser bucomaxilo. Obrigado por tudo, que Deus continue abençoando muito você, e que o sucesso continue caminhando ao seu lado.

Andresa Pereira – Minha professora de anatomia geral, agradeço muito a senhora por sua atenção e responsabilidade com seus alunos, a senhora sempre se mostrou muito dedicada em tudo que fazia, seja no horário sempre

pontual, seja no destrinchar dos assuntos ministrados. Obrigado por ter aceitado fazer parte da minha banca de tcc e assim poder engrandecer meu trabalho, tenho muita admiração pela senhora. Que Deus lhe abençoe muito!

Fátima Roneiva – Uma Rainha na UFCG, a senhora é uma ótima pessoa a qual tenho imensa admiração. Obrigado por tudo que a senhora fez por mim, pelos ensinamentos, pelo estágio, pelos conselhos. Espero que Deus continue lhe abençoando muito e que o sucesso continue ao lado sempre.

Carol – Uma pessoa maravilhosa a qual tenho muita admiração, obrigado pelos ensinamentos, por ser essa pessoa inspiradora, pela carona para Campina Grande, por tudo. Que Deus abençoe muito a senhora e que o sucesso sempre ande ao seu lado.

João Nilton – O professor que quando dá aula os olhos brilham. O senhor nasceu para ser professor. Obrigado pelos ensinamentos repassados, e por passar o conhecimento com tanto carinho. O senhor é uma pessoa inspiradora a qual tenho enorme admiração, obrigado por tudo. Que Deus lhe abençoe muito e que o senhor continue tendo muito sucesso.

Renata – Obrigado pela força que a senhora sempre me deu, principalmente no meu momento de doença, a senhora foi muito compreensiva e me ajudou no meu retorno. Obrigado pelo conhecimento repassado, que a senhora seja muito abençoada por Deus e que tenha bastante sucesso.

Rodrigo Rodrigues – O senhor é uma das pessoas que eu mais me inspiro, o seu amor pela profissão juntamente com seu jeito empreendedor me faz ficar empolgado com a odontologia. Odontologia se faz com amor, e não por amor, levo essa frase comigo sempre. Obrigado por tudo meu camarada, pelos ensinamentos, que o sucesso sempre ande ao seu lado e que Deus lhe abençoe muito.

Rodrigo Alves – Obrigado pelo conhecimento repassado com tanto carinho, o senhor é uma pessoa muito inspiradora a qual tenho enorme admiração. Que Deus lhe abençoe muito e que o sucesso sempre ande paralelo ao senhor.

André Lustosa - Infelizmente nunca tive aula com você mas você é uma pessoa que me inspira muito por sua história, suas conquistas e sua personalidade. Eu tenho um sonho de ser bucomaxilo e seu trajeto me dá forças a mais para perseguir meu sonho. Obrigado por ser essa ótima pessoa e por aceitar fazer parte da minha banca. Que Deus continue lhe abençoando e que o sucesso continue caminhando ao seu lado.

FUNCIONÁRIOS:

Agradeço a todos os funcionários, em especial ao nosso pai Damião, nossa mãe Diana, e a todos os outros, com citação para Poliana, Messias, Carlos, Auzenir, Laninha, Laécia, Aline e Neuma.

Todos vocês são muito importantes para mim, eu espero que eu consiga ser pelo menos 1% de cada um de vocês, obrigado por fazerem parte da minha vida.

Deus, grande arquiteto do universo, a ti sou grato por tudo em minha vida!

RESUMO

O minucioso aprendizado a respeito das estruturas anatômicas da cabeça e do pescoço torna o profissional capaz de identificar e diferenciar as estruturas anatômicas, além de executar com o mínimo de risco os procedimentos cirúrgicos necessários para cada paciente. A vasta irrigação arterial dessa região apresenta-se mutável com relação à suas variações anatômicas. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura sobre as estruturas relacionadas à irrigação arterial da região da cabeça e do pescoço. Consistindo em uma revisão de literatura, para isso realizou-se a coleta dos dados científicos sobre o assunto, incluindo trabalhos de revisão de literatura e relatos de caso clínico, em bancos de dados como: PUBMED (www.pubmed.com) e SCIELO (www.scielo.org), utilizando os termos: "Anatomy; Blood supply; Face; and Mouth" . De acordo com os descritores adotados, sendo estes pesquisados na língua inglesa, foram encontrados 122 artigos mas, de acordo com os critérios de inclusão, apenas 22 artigos foram utilizados no estudo. Conclui-se que, devido a apresentação dispersa de informação à respeito das estruturas anatômicas orofaciais relacionadas à irrigação, se faz relevante a confecção de um instrumento de estudo com a finalidade de facilitar a busca pelo conhecimento a respeito deste tema.

Palavras-chave: Anatomia; Irrigação sanguínea; Face; Boca.

ABSTRACT

The detailed learning about the anatomy of the head and neck enables the professional to identify anatomical structures and perform surgical procedures with minimal risk. The arterial irrigation of this region is huge and unpredictable due to its anatomical variations. The aim of this study was to review the literature on the arterial irrigation of the head and neck region. Data were collected, including literature review papers and case reports. The terms "Anatomy; Blood supply; Face; and Mouth" were searched in PUBMED (www.pubmed.com) and SCIELO (www.scielo.org) databases. Out of 122 articles, only 22 were used in this study. It was concluded that, due to the scarce information about the anatomical structures related to orofacial irrigation, it is relevant to create a study instrument to improve the search for this knowledge.

Key-words: Anatomy; Blood supply; Face; Mouth.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3. REFERÊNCIAS	20
4. ARTIGO CIENTÍFICO	22
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6. ANEXOS	35
6.1 NORMAS DA REVISTA	35
6.2 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	41
6.3 TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS	42

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento anatômico das estruturas faciais é essencial para a formação do cirurgião-dentista, principalmente se este profissional decidir seguir nas áreas relacionadas às cirurgias oral e maxilofacial. O preciso estudo das diversas regiões anatômicas da cabeça e do pescoço concede ao cirurgião-dentista o desenvolvimento do olhar crítico para distinguir cada região e estrutura anatômica, correlacionando-a com estruturas internas como plexos vâsculo-nervosos, músculos e acidentes ósseos, o que permite que, clinicamente, o profissional realize com segurança os procedimentos de anestesia e cirurgia com mínimo risco iatrogênico e maiores chances de sucesso em relação ao procedimento cirúrgico (MANGALGIRI et al., 2015).

A irrigação orofacial apresenta-se de forma vasta, com relação à quantidade de vasos e, mutável, com relação às variações anatômicas, apesar de existir uma maior prevalência, o que acaba-se considerando como “normal” em termos anatômicos. O conhecimento dessa normalidade e de suas possíveis variações são cruciais para que acidentes transoperatórios sejam evitados, seja obtido êxito cirúrgico e o paciente tenha um pós-operatório dentro das condições consideradas normais.

O presente banco de dados literário correlacionado com a irrigação facial e oral voltados para a cirurgia oral e maxilofacial apresenta-se bastante disperso. Tendo em vista que o material que apresenta as características anatômicas relacionadas à irrigação orofacial, havendo a junção de todas as estruturas anatômicas relacionadas com a irrigação facial e oral em um mesmo material se mostra escasso, foi desenvolvido o presente estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A irrigação orofacial deriva das artérias carótida externa, em maior parte, e carótida interna. Devido à crescente quantidade de cirurgias envolvendo a face e a cavidade oral, é necessário (para um correto diagnóstico, planejamento cirúrgico, realização cirúrgica e pós-operatório dentro da normalidade) que se tenha conhecimento detalhado à respeito da anatomia vascular orofacial, visto que o desvio dos padrões de normalidade, assim como a imperícia podem acarretar em complicações cirúrgicas (MANGALGIRI et al., 2015).

Anu et al. (2007) relata que, na altura das terceira ou quarta vértebras cervicais, no limite superior da cartilagem tireóidea é que se tem a referência para encontrar os vasos cervicais oriundos da artéria carótida externa. A partir dessa região, seguindo em ordem ascendente, podendo haver variações anatômicas através da formação de troncos arteriais (PANTOJA et al., 2014).

A grande importância clínica para as cirurgias de cabeça e pescoço da artéria tireóidea superior, fez com que Sreedharan et al. (2018) desenvolvesse um estudo com enfoque em determinar a maior prevalência na localização da mesma, além de mostrar informações a respeito de suas possíveis variações de origem. A metodologia deste estudo teve como base a dissecação de 60 espécimes de hemipescoço adulto de cadáveres humanos. O estudo relata que a maior incidência com relação à origem da artéria tireóidea superior foi na artéria carótida externa (88,33%), a origem na bifurcação da artéria carótida comum ocorreu em 8,33% e em 3,33% teve origem na artéria carótida comum (SREEDHARAN et al., 2018).

De acordo com um estudo de ultrassonografia para mapeamento das artérias orofaciais realizado por Tucunduva et al. (2016) onde foram analisadas as faces e cavidades orais de 20 pessoas, com idades entre 20 e 57 anos, considerados saudáveis e todos com as artérias a serem citadas de ambos os lados, pode-se observar os seguintes achados relacionados com a irrigação orofacial: a artéria lingual possui origem acima da parte superior da artéria tireóidea superior, acima do corno maior do osso hióide; a artéria sublingual foi encontrada no músculo milo-hióide, na região dos dentes pré-molares; a artéria facial foi encontrada na região da intersecção da margem inferior do ramo da mandíbula com a borda anterior do músculo masseter; a artéria submental foi vista na borda inferior da mandíbula, abaixo do músculo milo-hióide; a artéria labial inferior foi encontrada próximo da região onde emerge a artéria facial, antes do músculo orbicular da boca; a artéria labial superior foi observada com origem semelhante à artéria labial inferior, porém com curso em direção ao lábio superior; a artéria angular foi observada em relação ao processo frontal da maxila, lateralmente à abertura piriforme; posteriormente ao ramo mandibular, foi encontrada à artéria maxilar; acima da línula, localizada no centro da face medial do ramo da mandíbula, logo acima do forame mandibular, foi encontrada a artéria alveolar inferior; a artéria mental foi encontrada na saída do forame mental, na metade da face anterior do corpo

da mandíbula, na região dos dentes pré-molares; próximo da região retromolar foi observada a artéria bucal, correndo na margem da linha oblíqua da mandíbula; na região do último molar, no ângulo formado entre o processo alveolar da maxila e a lâmina horizontal do osso palatino, foi localizada a artéria palatina maior; abaixo da porção média da margem infra-orbital foi vista a artéria infra-orbital; posteriormente ao processo condilar e acima do arco zigomático foi identificada a artéria temporal superficial; inferiormente e paralela ao arco zigomático, foi vista a origem da artéria transversa da face e, por fim, o ramo frontal da artéria temporal superficial foi identificado na porção súpero-lateral da órbita, seguindo-se até o meato acústico externo (TUCUNDUVA et al., 2016).

Dirigindo-se inferiormente em direção ao espaço pterigomandibular a partir da artéria maxilar, tem-se a artéria alveolar inferior, a qual penetra no forame da mandíbula e segue no interior desta através do canal mandibular até emergir no forame mental. Matani et al. (2014) realizou um estudo utilizando oito hemimandíbulas completamente dentadas de cadáveres humanos, onde foram separados os tecidos moles e houve a preservação do plexo vasculo-nervoso alveolar inferior. Foram feitas secções coronais na região distal de cada dente, desde o primeiro pré-molar até o último molar, expondo o feixe neurovascular. A seguir foi feita a evidenciação histológica de cada estrutura do plexo para correta identificação e obteve-se que em 100 % dos casos pelo menos um vaso sanguíneo encontrava-se superiormente ao nervo alveolar inferior e, em 64% dos casos, a artéria alveolar inferior encontrava-se juntamente com a veia alveolar inferior superiormente ao nervo alveolar inferior (MATANI et al., 2014).

Tubbs (2005) diz em seu relato de caso que a artéria transversa da face origina-se como um pequeno ramo oriundo da artéria temporal superficial que, normalmente, localiza-se paralelamente e superiormente ao ducto parotídeo (TUBBS et al., 2005).

Um dos ramos oriundos da artéria carótida externa é a artéria lingual, a qual é responsável pela irrigação da língua e tecidos circunvizinhos. Lins (2005) desenvolveu um trabalho o qual tinha o objetivo estudar a artéria lingual e sua relação com as estruturas anatômicas adjacentes com a finalidade de realizar o controle de hemorragias através da ligadura extraoral da artéria lingual, que foi realizado pela análise de 24 cadáveres conservados em formaldeído à 10%. Através desse estudo foram obtidos os seguintes dados: em 97,92% dos casos a artéria lingual foi encontrada inferiormente ao tendão do músculo digástrico, e em 89,58% dos casos foi encontrada superiormente ao osso hióide. Em relação ao nervo hipoglosso, em 72,92% dos casos a artéria lingual foi encontrada inferiormente a este, em 12,50% dos casos no mesmo nível do nervo hipoglosso e em 14,58% superiormente ao nervo hipoglosso. De acordo com os dados coletados, o resultado obtido foi que a maior prevalência relacionada à localização anatômica da artéria lingual é em uma posição mais inferior que a encontrada na literatura classicamente descrita, baseado no

músculo digástrico e no nervo hipoglosso (LINS; CAVALCANTI, & DO NASCIMENTO., 2005).

A artéria lingual ainda pode possuir uma variação com relação à sua origem, o tronco linguo-facial (GONZALEZ et al., 2014). Ahmed et al. (2012) desenvolveu um estudo abordando as variações anatômicas das artérias facial e lingual em 30 cadáveres adultos do sexo masculino, conservados em formaldeído 10% pertencentes ao departamento de anatomia do colégio de medicina referente à Universidade King Saud. Ao fim do estudo foi descrito um total de 26.66% de presença do tronco língu-facial nestes cadáveres (AHMED et al., 2012).

A artéria facial surge da artéria carótida externa, na altura do corno maior do osso hioide na região do triângulo carotídeo. Após isso, desloca-se superior e anteriormente em relação ao ramo mandibular e logo depois passa profundamente em relação à porção superficial da glândula submandibular, formando assim uma alça e passando através da incisura pré-goníaca. Após sua passagem na incisura, corre supero-anteriormente em direção ao ângulo interno do olho terminando em artéria angular, onde em seu trajeto emite os ramos: labial inferior, que deixa a artéria facial ao nível de lábio inferior para assim irrigá-lo, labial superior, que irriga o lábio superior e artéria nasal lateral, que é responsável pela irrigação da asa e do dorso nasal (MARX et al., 2008).

Mangalgiri et al. (2015) relata em seu estudo que a artéria facial surge como um ramo anterior da artéria carótida externa passando dentro do triângulo carotídeo. Em seu curso cervical tem passagem superior e deitasse profundamente em relação ao ventre posterior do músculo digástrico. Após seu trajeto cervical, passa superiormente entre a face medial do ramo da mandíbula e a face lateral da glândula submandibular, formando um loop de direção superior contornando a borda inferior da mandíbula e iniciando seu trajeto ascendente em direção ao ângulo interno do olho (MANGALGIRI et al., 2015).

Em um estudo desenvolvido por Loukas et al. (2006), foram examinadas 284 hemifaces de 142 cadáveres fixados em formalina com o intuito de observar e reconhecer os padrões oriundos da artéria facial e assim, poder categorizar em cinco tipos. O Tipo A (135. 47,5%) apresentava uma bifurcação da artéria facial na altura da comissura labial em artérias labial superior e artéria nasal lateral. O tipo B (110. 38,7%), a artéria nasal lateral continuava-se como artéria alar superior e não foi identificada a artéria angular. O tipo C (24. 8,4%), a artéria facial terminou-se estritamente como artéria labial superior. O tipo D (11. 3,8%), evidenciou um ramo angular surgindo individualmente e inferiormente à comissura bucal diretamente da artéria facial e terminando como artéria alar superior. E o tipo E (4. 1,4%), que apresentava a artéria facial como um ramo básico, sem ramos colaterais (LOUKAS et al., 2006).

Os contribuintes para a irrigação labial são, principalmente, as artérias labiais superior, que irriga o lábio superior, e inferior, que irriga o lábio inferior, que são oriundas da artéria facial. O lábio superior, por sua vez, recebe irrigação também do ramo labial superior que origina-se da artéria infra-orbital,

enquanto o lábio inferior, recebe irrigação através das artérias mentuais (TORRES et al., 2008).

A artéria labial inferior origina-se da artéria facial e tem percurso anterior em direção ao lábio inferior. Em seu trajeto, localiza-se mais medialmente (voltada para a mucosa oral) na relação intra e extraoral. A distância média entre a superfície epitelial do vermelhão do lábio inferior e a porção mais superficial da artéria labial inferior é entre 1.22 e 4.59 mm (AHMADI et al., 2012).

Crouzet et al. (1998) relata em seu estudo que a origem da artéria labial superior se dá superiormente à comissura labial, havendo casos de variantes anatômicas em que pode-se apresentar ao nível da comissura labial e abaixo desta.

O conhecimento a respeito da vascularização nasal é essencial para o entendimento da irrigação facial. A região nasal é ricamente vascularizada por uma completa rede de vasos sanguíneos onde o conjunto destes é denominado de *Zona de Kiesselbach*. Os vasos irrigadores das paredes laterais e do septo nasal, assim como da região externa do nariz se originam de ramos oriundos da artéria carótida externa, que são as artérias maxilar e facial, e da artéria carótida interna, como artéria oftálmica (GRAS-CABRERIZO et al., 2018).

O principal ramo terminal da artéria carótida externa é a artéria maxilar, sendo ela dividida em 3 segmentos. O primeiro segmento (mandibular) possui origem ântero-superior profundamente em relação à glândula parótida, a segunda porção (pterigoide) segue em sentido anterior em direção à fissura pterigomaxilar. Após chegar à fissura pterigomaxilar, sua direção é mudada e esta toma um curso medial, adentrando, desta forma, à fossa pterigopalatina, iniciando assim sua terceira parte (pterigopalatina) (KIYOSUE et al., 2015).

De acordo com Neres et al. (2018), a artéria maxilar tem trajeto em direção ao colo do processo condilar da mandíbula. Isolan (2007) afirma que o ramo terminal da artéria maxilar tem origem no colo da mandíbula (processo condilar) e toma curso em direção ao interior da glândula parótida. Em suas dissecações cadavéricas, foram relatadas que a posição da artéria maxilar se encontrava lateralmente em relação aos nervos bucal, lingual e alveolar inferior. A segunda parte da artéria maxilar foi encontrada superficialmente em relação ao músculo pterigoideo lateral em todas as espécies estudadas (ISOLAN; ROWE & AL-MEFTY., 2007).

Gras-cabrerizo et al. (2018) relata que a artéria maxilar localiza-se atrás do processo condilar e pode correr lateral ou medialmente ao músculo pterigoideo lateral, apresentando, desta forma, uma questão de variância anatômica, em que em seu percurso, através da fissura pterigomaxilar, a artéria chega à fossa pterigopalatina (GRAS-CABRERIZO et al., 2018).

Através do forame esfenopalatino localizado na região superior e medial da fossa pterigopalatina é que a artéria esfenopalatina emerge e adentra na

cavidade nasal, passando a ser chamada artéria nasopalatina, onde se divide em dois ramos, ramo nasal lateral posterior e ramo septal posterior. O ramo nasal lateral posterior é responsável pelo suprimento sanguíneo da parede lateral do nariz, conchas nasais inferior e média e mucosa do seio maxilar. Sendo relatado neste estudo uma prevalência de 20% em que as conchas nasais superiores possuem suprimento sanguíneo advindo do ramo nasal lateral posterior. O ramo septal posterior se responsabiliza pela irrigação do seio esfenoidal e conchas nasais superiores (GRAS-CABRERIZO et al., 2018).

O surgimento das artérias etmoidais se dá através da artéria oftálmica em seu trajeto no interior da órbita. A artéria etmoidal anterior tem trajeto através do músculo oblíquo superior e artéria etmoidal posterior segue superiormente ao músculo oblíquo superior, ambas alcançando os forames homônimos respectivos, chegando até a lâmina cribiforme. O ponto anatômico de referência das artérias etmoidais é localizado na região basal da lâmina cribiforme do osso etmoide. As artérias são responsáveis por suprir a região anterior do septo nasal, o seio frontal, as células etmoidais e as conchas nasais médias (GRAS-CABRERIZO et al., 2018).

Posteriormente, na tuberosidade da maxilar, localizam-se os forames alveolares, que dão passagem aos vasos e nervos alveolares superiores posteriores, onde as artérias oriundas desse plexo são responsáveis pela irrigação do seio maxilar, dos molares, pré-molares, mucosa e gengiva da região desses elementos. No assoalho da órbita, de posterior para anterior, inicia-se o sulco infra-orbital e que continua como canal e se exterioriza na face como forame de mesmo nome. No trajeto do canal infra-orbital, são emitido ramos arteriais da artéria alveolar superior posterior, que são responsáveis pela irrigação do seio maxilar, dos pré-molares, dentes anteriores, mucosa e gengiva da região destes dentes (IWANAGA et al., 2019).

A artéria alvéolo-antral é uma variação anatômica formada pela anastomose entre as artérias superiores posteriores e a artéria infra-orbital. Ela localiza-se frequentemente na região ântero-lateral da parede do seio maxilar sendo responsável pelo suprimento sanguíneo da membrana de Schneider e possui curso variável. Varela-centelles et al. (2016) realizou um estudo onde foi analisado um total de 240 seios maxilares através de tomografia de feixe cônico com a finalidade de avaliar as relações da artéria alvéolo-antral com as estruturas anatômicas circundantes. Os resultados da observação evidenciaram que em 48,75% a artéria foi localizada em região intraóssea, em 3,33% dos casos foi encontrada superficial em relação à parede do seio e em 47,91% foi encontrada intrasinusal. Com relação ao diâmetro da artéria alvéolo-antral, 19,58% apresentaram-se menor ou igual a um milímetro, 67,50 % maior que um e menor ou igual a dois milímetros e 12,91% apresentaram-se maior que dois milímetros (VARELA-CENTELLES et al., 2016).

A artéria temporal superficial é responsável pela irrigação do pavilhão auricular e do tegumento relacionado às porções parietais e látero-frontais do crânio. Origina-se no interior da glândula parótida, anteriormente ao meato

acústico externo atrás do colo da mandíbula e possui trajeto ascendente, onde cruza de forma superficial o arco zigomático e emite seus ramos parietal e frontal (PRADEL-MORA et al., 2015).

3. REFERÊNCIAS

1. AHMADI, S.K; RAHPEYMA,A; REZVANI, H.N. Vermilion lower lip cross flap-An anatomic study on 22 fresh cadavers. **Annals of maxillofacial surgery**, v. 2, n. 2, p. 107, 2012.
2. AHMED, R. et al. Anatomical variations of lingual and facial arteries in male cadavers and histological study of their structure. **Int. J. Integr. Biol.**, **13 (1)**, p. 36-39, 2012.
3. ANU, V.R. et al. Clinically-relevant variations of the carotid arterial system. **Singapore medical journal**, v. 48, n. 6, p. 566, 2007.
4. CROUZET, C. et al. Anatomy of the arterial vascularization of the lips. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 20, n. 4, p. 273-278, 1998.
5. GONZALEZ, C.P. et al. Lingual-facial trunk arising from the external carotid artery: A case report. **Int. J. Morphol**, v. 32, n. 3, p. 1108-1110, 2014.
6. GRAS-CABRERIZO, J.R. et al. Anatomical Correlation Between Nasal Vascularisation and the Design of the Endonasal Pedicle Flaps. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 70, n. 1, p. 167-173, 2018.
7. ISOLAN, G.R.; ROWE, R.; AL-MEFTY, O. Microanatomy and surgical approaches to the infratemporal fossa: an anaglyphic three-dimensional stereoscopic printing study. **Skull Base**, v. 17, n. 05, p. 285-302, 2007.
8. IWANAGA, J. et al. Clinical anatomy of the maxillary sinus: application to sinus floor augmentation. **Anatomy & cell biology**, v. 52, n. 1, p. 17-24, 2019.
9. KIYOSUE, H. et al. Artery of the superior orbital fissure: an undescribed branch from the pterygopalatine segment of the maxillary artery to the orbital apex connecting with the anteromedial branch of the inferolateral trunk. **American Journal of Neuroradiology**, v. 36, n. 9, p. 1741-1747, 2015.
10. LINS A.C.C.S.; CAVALCANTI, S.J. & DO NASCIMENTO, L.D. Extraoral ligature of lingual artery: Anatomic and topographic study. **Int. J. Morphol**, v. 23, n. 3, p. 271-274, 2005.
11. LOUKAS, M. et al. A detailed observation of variations of the facial artery, with emphasis on the superior labial artery. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 28, n. 3, p. 316-324, 2006.
12. MANGALGIRI, A. et al. The study of higher origin of facial artery and its surgical significance. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 67, n. 1, p. 72-74, 2015.
13. MARX, C. et al. Bilateral variation of facial artery: a case report. **Rom J Morphol Embryol**, v. 49, p. 399-401, 2008.
14. MATANI, J.D. et al. The anatomic inter relationship of the neurovascular structures within the inferior alveolar canal: a cadaveric and histological study. **Journal of maxillofacial and oral surgery**, v. 13, n. 4, p. 499-502, 2014.
15. NERES, B. et al. Pseudoaneurysm in internal maxillary artery after gunshot wound: Critical review and case report. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 10, n. 7, p. e716, 2018

16. PANTOJA, G.C.; CORONADO, G.C.; ARAVENA, T.P. & SUAZO. G.I. Lingual-facial trunk arising from the external carotid artery: A case report. **Int. J. Morphol.**, 32(3):1108-1110, 2014.
17. PRADEL-MORA, J.J. et al. Anatomía de la arteria temporal superficial: importancia quirúrgica: estudio piloto en cadáveres. **Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana**, v. 41, n. 1, p. 57-65, 2015.
18. SREEDHARAN, R.; KRISHNA, L.; SHETTY, A. Origin of superior thyroid artery: under the surgeon's knife. **Jornal vascular brasileiro**, v. 17, n. 4, p. 290-295, 2018.
19. TORRES, P.A. et al. Biometrics study of the upper and lower labial artery in human cadavers. **Int. J. Morphol**, v. 26, n. 3, p. 573-576, 2008.
20. TUBBS, R.S; SALTER, E. George; OAKES, W. Jerry. Unilateral agenesis of the facial artery with compensation by a giant transverse facial artery. **Folia morphologica**, v. 64, n. 3, p. 226-228, 2005.
21. TUCUNDUVA, M.J. et al. Vascular mapping of the face: B-mode and doppler ultrasonography study. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v. 21, n. 2, p. e135, 2016.
22. VARELA-CENTELLES, P. et al. Distance of the alveolar antral artery from the alveolar crest. Related factors and surgical considerations in sinus floor elevation. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v. 21, n. 6, p. e758, 2016.

4. ARTÍGO CIENTÍFICO

LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS RELACIONADAS À IRRIGAÇÃO OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

LOCATION OF ANATOMIC STRUCTURES RELATED TO OROFACIAL
IRRIGATION: A LITERATURE REVIEW

AUTORES:

José Wanderson Lacerda da **SILVA**¹

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande,
Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia
Patos/Teixeira, km1, Santa Cecília, CEP: 58700-970 - Patos - Paraíba – Brasil

Email: jose.odontoufcg@gmail.com

Andresa Costa **PEREIRA**²

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande,
Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia
Patos/Teixeira, km1, Santa Cecília, CEP: 58700-970 - Patos - Paraíba - Brasil

Email: andresa@cstr.ufcg.edu.br

André Lustosa de **SOUZA**³

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande,
Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia
Patos/Teixeira, km1, Santa Cecília, CEP: 58700-970 - Patos - Paraíba - Brasil

Email: andrelustosa19@hotmail.com

Julierme Ferreira **ROCHA**⁴

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande,
Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia
Patos/Teixeira, km1, Santa Cecília, CEP: 58700-970 - Patos - Paraíba - Brasil

Email: juliermerocha@hotmail.com

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, Santa Cecília, CEP: 58700-
970 - Patos - Paraíba - Brasil.

Email: juliermerocha@hotmail.com

RESUMO

O minucioso aprendizado a respeito das estruturas anatômicas da cabeça e do pescoço torna o profissional capaz de identificar e diferenciar as estruturas anatômicas, além de executar com o mínimo de risco os procedimentos cirúrgicos necessários para cada paciente. A vasta irrigação arterial dessa região apresenta-se mutável com relação à suas variações anatômicas. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura sobre as estruturas relacionadas à irrigação arterial da região da cabeça e do pescoço. Consistindo em uma revisão de literatura, para isso realizou-se a coleta dos dados científicos sobre o assunto, incluindo trabalhos de revisão de literatura e relatos de caso clínico, em bancos de dados como: PUBMED (www.pubmed.com) e SCIELO (www.scielo.org), utilizando os termos: "Anatomy; Blood supply; Face; and Mouth" . De acordo com os descritores adotados, sendo estes pesquisados na língua inglesa, foram encontrados 122 artigos mas, de acordo com os critérios de inclusão, apenas 22 artigos foram utilizados no estudo. Conclui-se que, devido a apresentação dispersa de informação à respeito das estruturas anatômicas orofaciais relacionadas à irrigação, se faz relevante a confecção de um instrumento de estudo com a finalidade de facilitar a busca pelo conhecimento a respeito deste tema.

Palavras-chave: Anatomia; Irrigação sanguínea; Face; Boca.

ABSTRACT

The detailed learning about the anatomy of the head and neck enables the professional to identify anatomical structures and perform surgical procedures with minimal risk. The arterial irrigation of this region is huge and unpredictable due to its anatomical variations. The aim of this study was to review the literature on the arterial irrigation of the head and neck region. Data were collected, including literature review papers and case reports. The terms “Anatomy; Blood supply; Face; and Mouth” were searched in PUBMED (www.pubmed.com) and SCIELO (www.scielo.org) databases. Out of 122 articles, only 22 were used in this study. It was concluded that, due to the scarce information about the anatomical structures related to orofacial irrigation, it is relevant to create a study instrument to improve the search for this knowledge.

Key-words: Anatomy; Blood supply; Face; Mouth.

INTRODUÇÃO

O estudo das estruturas anatômicas da região de cabeça e pescoço concede ao cirurgião-dentista o desenvolvimento do olhar crítico para distinguir cada região e estrutura anatômica, correlacionando-a com estruturas internas como plexos vâsculo-nervosos, músculos e acidentes ósseos, o que permite que, clinicamente, o profissional realize com segurança os procedimentos de anestesia e cirurgia com mínimo risco iatrogênico e maiores chances de sucesso em relação ao procedimento cirúrgico¹.

A irrigação arterial de cabeça e pescoço apresenta-se de forma vasta, com relação à quantidade de vasos e, mutável, com relação às variações anatômica. O conhecimento dessa normalidade e de suas possíveis variações são essenciais para que acidentes transoperatórios sejam evitados, seja obtido êxito cirúrgico e o paciente tenha um pós-operatório dentro das condições consideradas normais.

O presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão da literatura acerca da vascularização arterial da região de cabeça e pescoço.

METODOLOGIA

O estudo se trata de uma revisão de literatura, no qual foi realizada uma seleção de artigos científicos a partir das bases de dados: PubMed (National Center of biotechnology of information) e Scielo (Scientific Eletronic Library Online) no período de março a novembro de 2019. Foram utilizando os seguintes descritores: anatomia, irrigação sanguínea, face e boca, pesquisados na língua inglesa. Foram considerado artigos compreendidos no período de 1998 a 2019. Os critérios de inclusão adotados selecionam artigos do tipo gratuito, nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, sendo revisões de literatura e relatos de caso clínico, que abordam questões anatômicas atreladas a localização das estruturas anatômicas relacionadas à irrigação orofacial. Os artigos utilizados nesse trabalho estão disponíveis integralmente.

O universo do estudo conta com um total de 122 artigos, sendo a amostra formada por um total de 22 artigos que se adequam aos critérios de inclusão. Como critério de exclusão foram retirados artigos que não contemplasse o assunto abordado no trabalho. O objetivo do presente estudo é buscar na literatura as características anatômicas das artérias que suprem a face e a cavidade oral e, com isso, desenvolver um material de estudo que agrega o conhecimento disperso existente na literatura atual.

REVISÃO

A irrigação orofacial deriva das artérias carótida externa, em maior parte, e carótida interna. Devido à crescente quantidade de cirurgias envolvendo a face e a cavidade oral, é necessário (para um correto diagnóstico, planejamento cirúrgico, realização cirúrgica e pós-operatório dentro da normalidade) que se tenha conhecimento detalhado à respeito da anatomia vascular orofacial, visto que o desvio dos padrões de normalidade, assim como a imperícia podem acarretar em complicações cirúrgicas¹.

Anu² relata que, na altura das terceira ou quarta vértebras cervicais, no limite superior da cartilagem tireóidea é que se tem a referência para encontrar os vasos cervicais oriundos da artéria carótida externa. A partir dessa região, seguindo em ordem ascendente, podendo haver variações anatômicas através da formação de troncos arteriais³.

A grande importância clínica para as cirurgias de cabeça e pescoço da artéria tireóidea superior, fez com que Sreedharan⁴ desenvolvesse um estudo com enfoque em determinar a maior prevalência na localização da mesma, além de mostrar informações a respeito de suas possíveis variações de origem. A metodologia deste estudo teve como base a dissecação de 60 espécimes de hemipescoço adulto de cadáveres humanos. O estudo relata que a maior incidência com relação à origem da artéria tireóidea superior foi na artéria carótida externa (88,33%), a origem na bifurcação da artéria carótida comum ocorreu em 8,33% e em 3,33% teve origem na artéria carótida comum⁴.

De acordo com um estudo de ultrassonografia para mapeamento das artérias orofaciais realizado por Tucunduva⁵ onde foram analisadas as faces e cavidades orais de 20 pessoas, com idades entre 20 e 57 anos, considerados saudáveis e todos com as artérias a serem citadas de ambos os lados, pode-se observar os seguintes achados relacionados com a irrigação orofacial: a artéria lingual possui origem acima da parte superior da artéria tireóidea superior, acima do corno maior do osso hióide; a artéria sublingual foi encontrada no músculo milo-hióide, na região dos dentes pré-molares; a artéria facial foi encontrada na região da intersecção da margem inferior do ramo da mandíbula com a borda anterior do músculo masseter; a artéria submental foi vista na borda inferior da mandíbula, abaixo do músculo milo-hióide; a artéria labial inferior foi encontrada próximo da região onde emerge a artéria facial, antes do músculo orbicular da boca; a artéria labial superior foi observada com origem semelhante à artéria labial inferior, porém com curso em direção ao lábio superior; a artéria angular foi observada em relação ao processo frontal da maxila, lateralmente à abertura piriforme; posteriormente ao ramo mandibular, foi encontrada à artéria maxilar; acima da língula, localizada no centro da face medial do ramo da mandíbula, logo acima do forame mandibular, foi encontrada a artéria alveolar inferior; a artéria mental foi encontrada na saída do forame mental, na metade da face anterior do corpo da mandíbula, na

região dos dentes pré-molares; próximo da região retromolar foi observada a artéria bucal, correndo na margem da linha oblíqua da mandíbula; na região do último molar, no ângulo formado entre o processo alveolar da maxila e a lâmina horizontal do osso palatino, foi localizada a artéria palatina maior; abaixo da porção média da margem infra-orbital foi vista a artéria infra-orbital; posteriormente ao processo condilar e acima do arco zigomático foi identificada a artéria temporal superficial; inferiormente e paralela ao arco zigomático, foi vista a origem da artéria transversa da face e, por fim, o ramo frontal da artéria temporal superficial foi identificado na porção súpero-lateral da órbita, seguindo-se até o meato acústico externo⁵.

Dirigindo-se inferiormente em direção ao espaço pterigomandibular a partir da artéria maxilar, tem-se a artéria alveolar inferior, a qual penetra no forame da mandíbula e segue no interior desta através do canal mandibular até emergir no forame mental⁶. Matani⁶ realizou um estudo utilizando oito hemimandíbulas completamente dentadas de cadáveres humanos, onde foram separados os tecidos moles e houve a preservação do plexo vasculo-nervoso alveolar inferior. Foram feitas secções coronais na região distal de cada dente, desde o primeiro pré-molar até o último molar, expondo o feixe neurovascular. A seguir foi feita a evidenciação histológica de cada estrutura do plexo para correta identificação e obteve-se que em 100 % dos casos pelo menos um vaso sanguíneo encontrava-se superiormente ao nervo alveolar inferior e, em 64% dos casos, a artéria alveolar inferior encontrava-se juntamente com a veia alveolar inferior superiormente ao nervo alveolar inferior.

Tubbs⁷ diz em seu relato de caso que a artéria transversa da face origina-se como um pequeno ramo oriundo da artéria temporal superficial que, normalmente, localiza-se paralelamente e superiormente ao ducto parotídeo.

Um dos ramos oriundos da artéria carótida externa é a artéria lingual, a qual é responsável pela irrigação da língua e tecidos circunvizinhos. Lins⁸ desenvolveu um trabalho o qual tinha o objetivo estudar a artéria lingual e sua relação com as estruturas anatômicas adjacentes com a finalidade de realizar o controle de hemorragias através da ligadura extraoral da artéria lingual, que foi realizado pela análise de 24 cadáveres conservados em formaldeído à 10%. Através desse estudo foram obtidos os seguintes dados: em 97,92% dos casos a artéria lingual foi encontrada inferiormente ao tendão do músculo digástrico, e em 89,58% dos casos foi encontrada superiormente ao osso hióide. Em relação ao nervo hipoglosso, em 72,92% dos casos a artéria lingual foi encontrada inferiormente a este, em 12,50% dos casos no mesmo nível do nervo hipoglosso e em 14,58% superiormente ao nervo hipoglosso. De acordo com os dados coletados, o resultado obtido foi que a maior prevalência relacionada à localização anatômica da artéria lingual é em uma posição mais inferior que a encontrada na literatura classicamente descrita, baseado no músculo digástrico e no nervo hipoglosso.

A artéria lingual ainda pode possuir uma variação com relação à sua origem, o tronco linguo-facial⁹. Ahmed¹⁰ desenvolveu um estudo abordando as

variações anatômicas das artérias facial e lingual em 30 cadáveres adultos do sexo masculino, conservados em formaldeído 10% pertencentes ao departamento de anatomia do colégio de medicina referente à Universidade King Saud. Ao fim do estudo foi descrito um total de 26.66% de presença do tronco línguo-facial nestes cadáveres¹⁰.

A artéria facial surge da artéria carótida externa, na altura do corno maior do osso hioide na região do triângulo carotídeo. Após isso, desloca-se superior e anteriormente em relação ao ramo mandibular e logo depois passa profundamente em relação à porção superficial da glândula submandibular, formando assim uma alça e passando através da incisura pré-goníaca. Após sua passagem na incisura, corre supero-anteriormente em direção ao ângulo interno do olho terminando em artéria angular, onde em seu trajeto emite os ramos: labial inferior, que deixa a artéria facial ao nível de lábio inferior para assim irrigá-lo, labial superior, que irriga o lábio superior e artéria nasal lateral, que é responsável pela irrigação da asa e do dorso nasal¹¹.

Mangalgi¹ relata em seu estudo que a artéria facial surge como um ramo anterior da artéria carótida externa passando dentro do triângulo carotídeo. Em seu curso cervical tem passagem superior e deitasse profundamente em relação ao ventre posterior do músculo digástrico. Após seu trajeto cervical, passa superiormente entre a face medial do ramo da mandíbula e a face lateral da glândula submandibular, formando um loop de direção superior contornando a borda inferior da mandíbula e iniciando seu trajeto ascendente em direção ao ângulo interno do olho.

Em um estudo desenvolvido por Loukas¹², foram examinadas 284 hemifaces de 142 cadáveres fixados em formalina com o intuito de observar e reconhecer os padrões oriundos da artéria facial e assim, poder categorizar em cinco tipos. O Tipo A (135. 47,5%) apresentava uma bifurcação da artéria facial na altura da comissura labial em artérias labial superior e artéria nasal lateral. O tipo B (110. 38,7%), a artéria nasal lateral continuava-se como artéria alar superior e não foi identificada a artéria angular. O tipo C (24. 8,4%), a artéria facial terminou-se estritamente como artéria labial superior. O tipo D (11. 3,8%), evidenciou um ramo angular surgindo individualmente e inferiormente à comissura bucal diretamente da artéria facial e terminando como artéria alar superior. E o tipo E (4. 1,4%), que apresentava a artéria facial como um ramo básico, sem ramos colaterais¹².

Os contribuintes para a irrigação labial são, principalmente, as artérias labiais superior, que irriga o lábio superior, e inferior, que irriga o lábio inferior, que são oriundas da artéria facial. O lábio superior, por sua vez, recebe irrigação também do ramo labial superior que origina-se da artéria infra-orbital, enquanto o lábio inferior, recebe irrigação através das artérias mentuais¹³.

A artéria labial inferior origina-se da artéria facial e tem percurso anterior em direção ao lábio inferior. Em seu trajeto, localiza-se mais medialmente (voltada para a mucosa oral) na relação intra e extraoral. A distância média

entre a superfície epitelial do vermelhão do lábio inferior e a porção mais superficial da artéria labial inferior é entre 1.22 e 4.59 mm¹⁴.

Crouzet¹⁵ relata em seu estudo que a origem da artéria labial superior se dá superiormente à comissura labial, havendo casos de variantes anatômicas em que pode-se apresentar ao nível da comissura labial e abaixo desta.

O conhecimento a respeito da vascularização nasal é essencial para o entendimento da irrigação facial. A região nasal é ricamente vascularizada por uma completa rede de vasos sanguíneos onde o conjunto destes é denominado de *Zona de Kiesselbach*. Os vasos irrigadores das paredes laterais e do septo nasal, assim como da região externa do nariz se originam de ramos oriundos da artéria carótida externa, que são as artérias maxilar e facial, e da artéria carótida interna, como artéria oftálmica¹⁶.

O principal ramo terminal da artéria carótida externa é a artéria maxilar, sendo ela dividida em 3 segmentos. O primeiro segmento (mandibular) possui origem ântero-superior profundamente em relação à glândula parótida, a segunda porção (pterigoide) segue em sentido anterior em direção à fissura pterigomaxilar. Após chegar à fissura pterigomaxilar, sua direção é mudada e esta toma um curso medial, adentrando, desta forma, à fossa pterigopalatina, iniciando assim sua terceira parte (pterigopalatina)¹⁷.

De acordo com Neres¹⁸, a artéria maxilar tem trajeto em direção ao colo do processo condilar da mandíbula. Isolan¹⁹ afirma que o ramo terminal da artéria maxilar tem origem no colo da mandíbula (processo condilar) e toma curso em direção ao interior da glândula parótida. Em suas dissecações cadavéricas, foram relatadas que a posição da artéria maxilar se encontrava lateralmente em relação aos nervos bucal, lingual e alveolar inferior. A segunda parte da artéria maxilar foi encontrada superficialmente em relação ao músculo pterigoideo lateral em todas as espécies estudadas.

Gras-Cabrerizo¹⁶ relata que a artéria maxilar localiza-se atrás do processo condilar e pode correr lateral ou medialmente ao músculo pterigoideo lateral, apresentando, desta forma, uma questão de variância anatômica, em que em seu percurso, através da fissura pterigomaxilar, a artéria chega à fossa pterigopalatina.

Através do forame esfenopalatino localizado na região superior e medial da fossa pterigopalatina é que a artéria esfenopalatina emerge e adentra na cavidade nasal, passando a ser chamada artéria nasopalatina, onde se divide em dois ramos, ramo nasal lateral posterior e ramo septal posterior. O ramo nasal lateral posterior é responsável pelo suprimento sanguíneo da parede lateral do nariz, conchas nasais inferior e média e mucosa do seio maxilar. Sendo relatado neste estudo uma prevalência de 20% em que as conchas nasais superiores possuem suprimento sanguíneo advindo do ramo nasal

lateral posterior. O ramo septal posterior se responsabiliza pela irrigação do seio esfenoidal e conchas nasais superiores¹⁶.

O surgimento das artérias etmoidais se dá através da artéria oftálmica em seu trajeto no interior da órbita. A artéria etmoidal anterior tem trajeto através do músculo oblíquo superior e artéria etmoidal posterior segue superiormente ao músculo oblíquo superior, ambas alcançando os forames homônimos respectivos, chegando até a lâmina cribiforme. O ponto anatômico de referência das artérias etmoidais é localizado na região basal da lâmina cribiforme do osso etmoide. As artérias são responsáveis por suprir a região anterior do septo nasal, o seio frontal, as células etmoidais e as conchas nasais médias¹⁶.

Posteriormente, na tuberosidade da maxilar, localizam-se os forames alveolares, que dão passagem aos vasos e nervos alveolares superiores posteriores, onde as artérias oriundas desse plexo são responsáveis pela irrigação do seio maxilar, dos molares, pré-molares, mucosa e gengiva da região desses elementos. No assoalho da órbita, de posterior para anterior, inicia-se o sulco infra-orbital e que continua como canal e se exterioriza na face como forame de mesmo nome. No trajeto do canal infra-orbital, são emitido ramos arteriais da artéria alveolar superior posterior, que são responsáveis pela irrigação do seio maxilar, dos pré-molares, dentes anteriores, mucosa e gengiva da região destes dentes²⁰.

A artéria alvéolo-antral é uma variação anatômica formada pela anastomose entre as artérias superiores posteriores e a artéria infra-orbital. Ela localiza-se frequentemente na região ântero-lateral da parede do seio maxilar sendo responsável pelo suprimento sanguíneo da membrana de Schneider e possui curso variável. Varela-centelles²¹ realizou um estudo onde foi analisado um total de 240 seios maxilares através de tomografia de feixe cônico com a finalidade de avaliar as relações da artéria alvéolo-antral com as estruturas anatômicas circundantes. Os resultados da observação evidenciaram que em 48,75% a artéria foi localizada em região intraóssea, em 3,33% dos casos foi encontrada superficial em relação à parede do seio e em 47,91% foi encontrada intrasinusal. Com relação ao diâmetro da artéria alvéolo-antral, 19,58% apresentaram-se menor ou igual a um milímetro, 67,50 % maior que um e menor ou igual a dois milímetros e 12,91% apresentaram-se maior que dois milímetros²¹.

A artéria temporal superficial é responsável pela irrigação do pavilhão auricular e do tegumento relacionado às porções parietais e látero-frontais do crânio. Origina-se no interior da glândula parótida, anteriormente ao meato acústico externo atrás do colo da mandíbula e possui trajeto ascendente, onde cruza de forma superficial o arco zigomático e emite seus ramos parietal e frontal²².

CONCLUSÃO

Tendo em vista a dispersa apresentação do conteúdo na literatura relacionada à irrigação orofacial atual, é relevante a confecção de um instrumento de estudo com a finalidade de facilitar a busca no conhecimento a respeito deste tema. Além da agregação das informações, o presente trabalho também contribui para o enriquecimento do saber anatômico, evidenciando as características anatômicas consideradas normais e suas variantes, permitindo que o cirurgião-dentista aplique estes conhecimentos em clínica com a finalidade de diminuir complicações pré-operatórias relacionadas ao planejamento cirúrgico, complicações transoperatórias e pós-operatórias, aumentando assim o percentual de sucesso na prática cirúrgica.

REFERÊNCIAS

1. MANGALGIRI A, Namdev LN, Mahore D, Kapre M. The Study of Higher Origin of Facial Artery and its Surgical Significance. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2014 Oct 21;67(1):72-74.
2. Anu VR, Pai MM, Rajalakshmi R, Latha VP, Rajanigandha V, D'Costa S. Clinically-relevant variations of the carotid arterial system. *Singapore Med Journal*. 2007;48(6):566–569.
3. Gonzalez CP, Gallardo CC, Torres PA, Galdames IS. Lingual-facial Trunk Arising from the External Carotid Artery: A Case Report. *International Journal Morphology*. 2014;32(3):1108-1110.
4. Sreedharan Ranjith, Krishna Lalu, Shetty Ashwija. Origin of superior thyroid artery: under the surgeon's knife. *J. vasc. bras.* [Internet]. 2018 Dec [cited 2019 Nov 27]; 17(4): 290-295. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492018000400290&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.004218>.
5. Tucunduva MJ, Tucunduva-Neto R, Saieg M, Costa AL, de Freitas C. Vascular mapping of the face: B-mode and doppler ultrasonography study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016 Mar 1;21 (2):e135-41.

6. Matani JD, Kheur MG, Kheur SM, Jambhekar SS. The Anatomic Inter Relationship of the Neurovascular Structures Within the Inferior Alveolar Canal: A Cadaveric and Histological Study. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery* [Internet]. Dec 2014 [cited 2019 Nov 27]:499–502. DOI <https://doi.org/10.1007/s12663-013-0563-y>. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12663-013-0563-y#citeas>
7. Tubbs RS, Oakes WJ, Salter EG. Unilateral agenesis of the facial artery with compensation by a giant transverse facial artery. *Folia Morphologica*. 2005 Jun 22;64(3):226-228.
8. Lins CCSA, Cavalcanti JS, Nascimento DL. Extraoral Ligature of Lingual Artery: Anatomic and Topographic Study. *International Journal Morphology*. 2005;23(3):271-274.
9. Gonzalez CP, Gallardo CC, Torres PA, Galdames IS. Lingual-facial Trunk Arising from the External Carotid Artery: A Case Report. *International Journal Morphology*. 2014;32(3):1108-1110.
10. Ahmed R, Al-Shaarawy S, Atteya M, Al-Fayez M, Aldahmash A, Mohal S, Aziz R. Anatomical variations of lingual and facial arteries in male cadavers and histological study of their structure. *International Journal of Integrative Biology*. 2012 Jun 15;13(1):36-39.
11. Marx C, Kumar P, Reddy S, Vollala VR. Bilateral variation of facial artery: a case report. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*. 2008;49(3):399–401.
12. Loukas M, Hullett J, Louis Jr RG, Kapos T, Knight J, Nagy R, Marycz D. A detailed observation of variations of the facial artery, with emphasis on the superior labial artery. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2006 Jun;28(3):316–324.
13. Torres PA, Galdames IS, López MC, Pazos JT, Gallardo CC. Biomethrics Study of the Upper and Lower Labial Artery in Human Cadavers. *International Journal Morphology*. 2008;26(3):573-576.

14. Ahmadi SK, Rahpeyma A, Rezvani HN. Vermilion lower lip cross flap - An anatomic study on 22 fresh cadavers. *Ann Maxillofac Surg*. 2012;2(2):107–110. doi:10.4103/2231-0746.101327.
15. Crouzet C, Fournier H, Papon X, Hentati N, Cronier P, Mercier Ph. Anatomy of the arterial vascularization of the lips. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 1998 Jul;20(4):273–278.
16. Gras-Cabrerizo JR, García-Garrigós E, Montserrat-Gili JR, Gras-Albert JR, Mirapeix-Lucas R, Masegur-Solench H, Quer-Agusti M. Anatomical Correlation Between Nasal Vascularisation and the Design of the Endonasal Pedicle Flaps. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2018 Mar;70(1):167–173.
17. Kiyosue H, Tanoue S, Hongo N, Sagara Y, Mori H. Artery of the Superior Orbital Fissure: An Undescribed Branch from the Pterygopalatine Segment of the Maxillary Artery to the Orbital Apex Connecting with the Anteromedial Branch of the Inferolateral Trunk. *American Journal of Neuroradiology* [Internet]. 2015 Sep[cited 2019 Nov 27];36(9):1741-1747. DOI <https://doi.org/10.3174/ajnr.A4331>. Available from: <http://www.ajnr.org/content/36/9/1741.short>
18. Neres B, Figueiredo E, Aires C, Nogueira E, Andrade E. Pseudoaneurysm in internal maxillary artery after gunshot wound: Critical review and case report. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 2018 Jul 01;10(7):716–720.
19. Isolan GR, Rowe R, Al-Mefty O. Microanatomy and Surgical Approaches to the Infratemporal Fossa: An Anaglyphic Three-Dimensional Stereoscopic Printing Study. *Skull Base* [Internet]. 2007[cited 2019 Nov 27];17(5):285-302. DOI DOI: 10.1055/s-2007-985193. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-2007-985193>.
20. Iwanaga J, Wilson C, Lachkar S, Tomaszewski KA, Walocha JA, Tubbs RS. Clinical anatomy of the maxillary sinus: application to sinus floor augmentation. *Anat Cell Biol*. 2019 Mar;52(1):17-24. <https://doi.org/10.5115/acb.2019.52.1.17>.

21. Varela-Centelles P, Loira-Gago M, Gonzalez-Mosquera A, Seoane-Romero JM, Garcia-Martin JM, Seoane J. Distance of the alveolar antral artery from the alveolar crest. Related factors and surgical considerations in sinus floor elevation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016;21(6):758–765.
22. Pradel-Mora J.J., Gutiérrez-Gómez C., Arteaga-Martínez S.M., Soto-Paulino A., Perez-Dosal M., López-Mendoza F.J.. Anatomy of the superficial temporal artery: surgical importance: pilot study in corpses. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2015 Mar[citado 2019 Nov 28] ; 41(1): 57-65. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922015000100007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922015000100007>.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do conhecimento anatômico a respeito da irrigação da região de cabeça e pescoço é notória para uma formação adequada do cirurgião-dentista.

Saber identificar, distinguir e correlacionar cada estrutura com outras estruturas e regiões adjacentes é essencial para uma correta abordagem cirúrgica, para isso, são necessários mais estudos na área anatômica para que seja feita uma mensuração mais precisa de cada estrutura anatômica, já que a presente literatura apresenta-se falha nesse aspecto, havendo a mensuração apenas de algumas estruturas em particular.

6. ANEXOS

1. NORMAS DA REVISTA

INSTRUÇÕES AOS AUTORES / INSTRUCTION TO AUTHORS ITENS EXIGIDOS PARA APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS 1. Enviar duas vias do manuscrito (01 com identificação dos autores e outra sem identificação).

2. Incluir o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos.

3. Informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

4. Incluir título do manuscrito em português e inglês.

5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido em letras arial, corpo 12, espaço duplo e margens de 3cm.

6. Incluir título abreviado com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.

7. Incluir resumos estruturados para trabalhos de pesquisa, português e inglês, e, em espanhol, no caso do manuscrito nesse idioma.

8. Incluir resumos narrativos em folhas separadas, para manuscritos que não são de pesquisa, nos dois idiomas português e inglês ou em espanhol, nos casos em que se aplique.

9. Incluir declaração, assinada por cada autor, sobre “autoria e responsabilidade” e “transferência de direitos autorais”.

10. Incluir nome de agências financiadoras e o número do Processo.

11. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o nome da instituição e o ano da defesa.

12. Verificar se as referências (máximo 30) estão normalizadas, segundo estilo Vancouver (listadas consoante a ordem de citação) e se todas estão citadas no texto.

13. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

Bibliografia Internacional Committee of Medical Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Rev Saúde Pública 1999; 33 JAMA instructions for authors manuscript criteria and information. JAMA 1998; 279:67-64

Nova informação Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) para identificar os Descritores dos artigos. <http://decs.bvs.br/>

1. Declaração de Responsabilidade A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo: Certifico(amos) que o artigo enviado à RCRO-PE/odontologia Clínico-Científica é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.

(Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Colaboradores - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas. Datar e assinar – Autor (es)

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista do CRO/PE – Odontologia Clínico Científica.

2. Transferência de Direitos Autorais Declaro(amos) que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada Odontologia Clínico-Científica, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva desta, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei (emos) constar o competente agradecimento à Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco - CRO/PE . Datar e assinar – Autor(es)

1. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

A Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA/SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY, se destina à publicação de trabalhos relevantes para a orientação, aconselhamento, ciência e prática odontológica, visando à promoção e ao intercâmbio do conhecimento entre os profissionais da área de saúde.

É um periódico especializado no campo da odontologia e nas várias áreas multidisciplinares que a compõem, internacional, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, arbitrada e distribuída a leitores do Brasil e de vários outros países.

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Odontologia Clínico- Científica, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. O (s) autor (es) deverá (ão) assinar e encaminhar declaração, de acordo com o modelo anexo.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, em duas vias, para o Editor Científico.

Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados por membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos “Ad hoc”, capacitados e especializados nas áreas da odontologia que decidirão sobre a sua aceitação.

As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores, cujo número máximo admitido é de 06 autores por edição.

Os originais aceitos ou não para publicação não serão devolvidos aos autores. São reservados à Revista os direitos autorais do artigo publicado, sendo proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico.

Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

Nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme Resolução 196/96 e seus complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

2. CATEGORIA DE ARTIGOS A categoria dos trabalhos abrange artigos Originais (resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual – máximo de 20 páginas); Observatório (opinião qualificada sobre tópico específico em odontologia – a convite dos editores); Revisão (avaliação crítica de um tema pertinente à odontologia – máximo de 20 páginas); Notas de Pesquisa (nota prévia, relatando resultados preliminares de pesquisa – máximo de 5 páginas); Relato de casos, ensaios, relatos de experiências na área da educação, saúde e, sobretudo, aspectos éticos / legais e sociais da odontologia, sob a forma de artigos especiais, inclusive de áreas afins (máximo de 15 páginas); Resenha (análise crítica de livro relacionado ao campo temático da Revista, publicado nos últimos dois anos ou em redes de comunicação on-line – máximo de 5 páginas); Tese (resumo de tese ou dissertação de interesse da odontologia, defendida no último ano – máximo de 200 palavras. Resumos de teses apresentadas em instituições não afiliadas às Universidades Estadual e Federal de Pernambuco deverão ser enviados juntamente com cópia do manuscrito completo para a sua incorporação ao acervo do CRO-PE); Cartas (crítica a artigo publicado em fascículo anterior da Revista, relatando observações de campo ou laboratório – máximo de 3 páginas).

3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS Serão aceitos artigos em português, espanhol ou inglês. Os originais deverão ser digitados

em espaço duplo, papel ofício (tamanho A-4), observando-se o máximo de páginas para cada categoria, todas as páginas deverão estar devidamente numeradas e rubricadas pelo(s) autor(es), incluindo ilustrações e tabelas. Os trabalhos deverão ser enviados ao CRO/PE, on line ou impressos em 02 (duas) vias, e acompanhados do CD, usando um dos programas: MSWORD, WORD PERFECT, WORD FOR WINDOWS, e da Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais. O manuscrito deverá seguir a seguinte ordem:

A) Título (língua original) e seu correspondente em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de título em português ou espanhol;

B) Nome do(s) autor(es) , por extenso, com as respectivas chamadas, contendo as credenciais (títulos e vínculos). Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência; C) Resumo e Descritores (sinopse de até 200 palavras), com descritores (unitermos, palavras-chaves) de identificação, de conteúdo do trabalho, no máximo de cinco. Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) <http://decs.bvs.br/>

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou espanhol;

D) Texto: o texto em si deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo a seguir deve ser utilizado para estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa: INTRODUÇÃO: exposição geral do tema devendo conter os objetivos e a revisão de literatura; DESENVOLVIMENTO: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão; CONCLUSÃO: parte final do trabalho baseado nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo;

E) Sinopse ou Abstract, digitado em inglês, com descritores em inglês;

F) Agradecimentos - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria. Também podem constar desta parte instituições pelo apoio econômico, pelo material ou outros;

G) As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

Proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais. *Todas as

referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es). *No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

H) Tabelas e/ ou figuras (máximo 5) Tabelas Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé e não no cabeçalho ou título. Se as tabelas forem extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto. Figuras As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.), citadas como figuras, devem estar desenhadas e fotografadas por profissionais. Devem ser apresentadas em folhas à parte e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Abreviaturas e Siglas Deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez; quando

aparecerem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação. Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado. Conflito de interesses Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes. Publicação de ensaios clínicos Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR. * As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR) ClinicalTrials.gov International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN) Netherlands Trial Register (NTR) UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR) WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) Fontes de financiamento - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com

descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país). - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Acompanhamento O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo através de contato direto com a secretaria da revista. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail. O contato com a Secretaria Editorial deverá ser feito através do e-mail revista@crope.org.br ou + 55 (81) 31944902

2. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Certificamos que o artigo enviado à Revista Odontologia Clínico-Científica, do CRO-PE, é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico. E certificamos que participamos suficientemente do trabalho para tornar pública nossa responsabilidade pelo seu conteúdo.

Local e data

Assinaturas dos autores.

3. TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Declaramos que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista Odontologia Clínico-Científica, do CRO-PE, concordamos que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva dessa, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, faremos constar o competente agradecimento à Revista Odontologia Clínico-Científica.

Local e data

Assinaturas dos autores.