



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



IANCA DANIELE OLIVEIRA DE JESUS

**HAMARTOMAS E CORISTOMAS DOS TECIDOS MOLES DE CAVIDADE
BUCAL: SÉRIE DE CASOS E REVISÃO DA LITERATURA**

UBERLÂNDIA

2022

IANCA DANIELE OLIVEIRA DE JESUS

**HAMARTOMAS E CORISTOMAS DOS TECIDOS MOLES DE CAVIDADE
BUCAL: SÉRIE DE CASOS E REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Rogério de
Faria

UBERLÂNDIA

2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a toda a minha família pelo amor e apoio a mim depositados, em especial a minha mãe Ruth Oliveira pelo companheirismo. Aos meus amigos Gabriella, Isadora, Pedro e Samara por compartilharem comigo experiências únicas. A FOUFU e ao meu orientador por todos os aprendizados e pela formação enquanto profissional da saúde. Ao CNPq e a FAPEMIG pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa. Agradeço a Deus pelo suporte durante esta extensa caminhada e pelas incríveis oportunidades as quais pude vivenciar dentro da universidade. A todos minha sincera gratidão!

RESUMO

Hamartomas e coristomas são lesões relativamente incomuns em cavidade bucal, sendo mais prevalentes da infância. Elas se apresentam como crescimentos autolimitados próprios e ectópicos ao local de origem, respectivamente. OBJETIVOS: Investigar parâmetros clínicos, demográficos, diagnóstico por imagem e características histopatológicas dos hamartomas e coristomas dos tecidos moles de cavidade bucal. MÉTODOS: Casos de hamartomas e coristomas de cavidade bucal diagnosticado entre 1987 e 2022 foram retrospectivamente recuperados do Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Uma revisão de uma série de relatos de casos publicados na literatura foi também realizada, analisada e comparada com a nossa casuística. RESULTADOS: A análise retrospectiva dos 15 casos levantados mostrou uma leve predileção para sexo feminino, acometendo ampla faixa etária variando de recém-nascido a 68 anos. Clinicamente as lesões se apresentaram como pequenos nódulos, de coloração semelhante a mucosa, localização variável e indolores. O diagnóstico de hamartomas foi observado em 60,00% dos casos, enquanto de coristomas em 40,00%. CONCLUSÃO: O conhecimento das características gerais de hamartomas e coristomas dos tecidos moles de cavidade bucal é importante para a orientação do correto diagnóstico e conduta terapêutica das lesões, evitando-se tratamentos invasivos que contrariam a natureza benigna dessas lesões.

Palavras-chave: Cavidade Oral. Hamartomas. Coristomas. Tumores.

ABSTRACT

Oral soft tissue-derived hamartomas and choristomas are relatively uncommon lesions, being more prevalent in childhood. They present themselves as self-limited growths that are proper and ectopic to the site of origin. **OBJECTIVES:** To investigate clinical parameters, demographic data, diagnostic imaging, and histopathological features of oral soft tissue-derived hamartomas and choristomas. **METHODS:** Oral hamartomas and choristomas cases diagnosed between 1987 and 2022 were retrospectively retrieved from the School of Dentistry's Pathology Laboratory at the Federal University of Uberlândia. A review of case reports published in the literature was also performed, analyzed and compared to our casuistic. **RESULTS:** The retrospective analysis of the 15 cases gathered showed a slight predilection for females and affected a wide range of age, from newborns to 68 years old. Clinically, the lesions presented as small nodules, similar in color to the mucosa, variable in location and painless. The diagnosis of hamartomas was observed in 60,00% of cases, while choristomas in 40,00%. **CONCLUSION:** Recognizing the general characteristics of oral soft tissue-derived hamartomas and choristomas is essential to guide the correct diagnosis and therapeutic management of these lesions, avoiding invasive treatments that contradict their benign nature.

Keywords: Oral Cavity. Hamartomas. Choristomas. Tumors.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
MATERIAIS E MÉTODOS	7
RESULTADOS	9
DADOS CLÍNICOS	9
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO.....	9
DIAGNÓSTICO IMAGINOLÓGICO/RADIOGRÁFICO	10
TRATAMENTO.....	10
DADOS DA LITERATURA	12
DISCUSSÃO	20
CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXO	29
ANEXO I – PARECER DE APROVAÇÃO DO ESTUDO PELO CEP/UFU	29
ANEXO II – INSTRUÇÕES DE SUBMISSÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO	30

INTRODUÇÃO

Hamartomas e coristomas de cavidade oral são lesões usualmente incomuns ^(1,2). Hamartomas são definidos como proliferações de tecido normal ou massas desorganizadas endógenas ao local da lesão. Por outro lado, coristomas são proliferações de tecido normal bem organizados e exógenos ao local de ocorrência ^(3,4,5).

Hamartomas e coristomas podem se apresentar com diversos aspectos clínicos e histopatológicos ⁽⁶⁾. Dentro da cavidade oral, tecidos locais que podem resultar em crescimentos hamartomatosos incluem derivados epiteliais odontogênicos e não-odontogênicos, músculo liso e esquelético, vasos, nervos, gordura e tecido salivar ^(7,8,9,10). Os crescimentos coristomatosos da cavidade oral e orofaringe podem incluir cartilagem, glândula salivar, osso, tireoide, tecido cerebral e mucosa gástrica ^(11,12,13).

Tanto hamartomas quanto coristomas acometem jovens na maioria das vezes ⁽¹⁴⁾. Variações na frequência dessas lesões têm sido relacionadas entre os sexos dos pacientes ^(5,15). Quanto à localização, na cavidade oral foram descritos hamartomas e coristomas em língua, gengiva, bochecha, lábio, assoalho bucal, vestíbulo oral, glândulas salivares, palato e lesões intraósseas ^(16,17,18,19,20,21,22,23). O tratamento de escolha para hamartomas e coristomas é a excisão cirúrgica ⁽²⁴⁾.

O objetivo deste estudo foi apresentar características clínico-patológicas de casos de hamartomas e coristomas dos tecidos moles de cavidade bucal levantados em um centro especializado em diagnóstico histopatológico de lesões do complexo bucomaxilofacial. Ademais, revisar a literatura a partir de relatos de casos publicados descrevendo os principais aspectos clínicos, microscópicos, demográficos e de imagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

Seleção dos casos

Os arquivos do Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil, foram utilizados como fonte primária de levantamento de casos para este estudo. Esse laboratório é o único centro de referência para diagnóstico histopatológico de doenças bucomaxilofaciais na macrorregião Triângulo Norte. Uma revisão retrospectiva foi realizada a partir da casuística registrada contemplando um período que vai de janeiro de 1987 a setembro de 2022, perfazendo um total de 35 anos. Formulários de pedido de exame histopatológico e prontuários odontológicos foram sistematicamente pesquisados, sendo que todos os casos com diagnósticos de hamartoma e coristoma dos tecidos moles de cavidade bucal foram levantados juntamente com as lâminas coradas em hematoxilina e eosina para revisão do diagnóstico.

Revisão da literatura

Uma ampla revisão da literatura de casos de hamartomas e coristomas dos tecidos moles de cavidade bucal foi realizada. Os relatos de caso foram levantados nos bancos de dados Lilacs, Scielo, Pubmed, Web of Science e Scopus (**Fig 1**). Os trabalhos levantados foram aqueles publicados no período de 1956 a setembro de 2022 com os filtros espécie humana, língua inglesa, artigos e relato de caso. Para a pesquisa dos artigos, as seguintes palavras-chaves foram utilizadas: oral hamartomas, hamartomas and mandible, oral hamartomas and leiomyomatous, hamartomas and jaws, oral hamartomas and cartilaginous tissue, hamartomas and tongue, oral choristomas and jaws, choristomas and mandible, oral choristomas and cartilaginous tissue, oral choristomas and gingiva, oral choristomas, choristomas and tongue e peripheral odontoma. Dessa extensa revisão, levantou-se 499 artigos. Para seleção das publicações, os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos (1) *Critérios de inclusão*: relatos ou séries de casos que apresentavam palavras chaves no título e/ou no resumo do trabalho, assim como trabalhos publicados

e disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas; (2) *Crítérios de exclusão*: trabalhos com ausência de dados histopatológicos, revisões de literatura, levantamentos e estudos de casos, teses, capítulos de teses, artigos escritos em português, hamartomas múltiplos associados a síndromes, glândulas sebáceas e lesões melanocíticas. Após uma análise completa, foram incluídos 264 artigos publicados no período de 1956 a 2022 com uma amostra de 302 pacientes. Parâmetros clínicos, características de imagem radiográfica, bem como características histopatológicas foram coletados dos artigos científicos e tabulados em uma planilha de Excel.

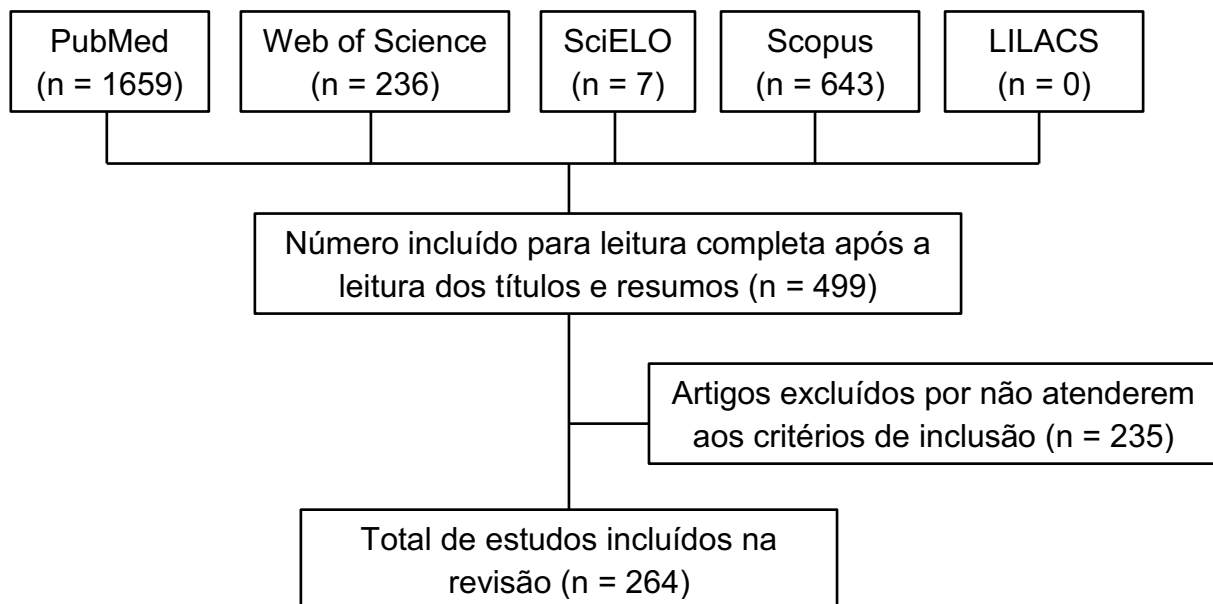


Fig 1: Seleção dos estudos para inclusão na revisão da literatura.

RESULTADOS

Dados clínicos

Os dados clinicopatológicos gerais do estudo podem ser vistos na **Tabela 1**. A amostra de pacientes levantada no arquivo do Laboratório de Patologia Bucal era composta por 8 mulheres e 7 homens. A faixa etária variou sendo que a metade foi diagnóstica entre a primeira e a quarta década de vida. Dentre os vários sítios acometidos, a gengiva vestibular (8 casos, 53,33%) foi o mais prevalente seguido de língua, mucosa labial e palato (2 casos para cada região). Quanto à sintomatologia, observou-se um predomínio de lesões assintomáticas (9 casos, 60,00%). Cerca de 46,66% dos casos eram de lesões não congênitas, com tempo de evolução de até 1 ano em 26,66% dos casos.

As lesões se apresentaram na forma de nódulos (66,66%) e placa/pápula (6,66%). A grande maioria eram únicas (93,33%), com tamanhos variando de 0,5 a 8 cm em sua maior dimensão e com base pediculada (4 casos, 26,66%). A consistência variou de macia a dura. As lesões descritas como móveis e fixas foram vistas em 26,66% e 13,33% dos casos, respectivamente. Quanto à coloração, rosa foi a mais frequente (10 casos, 66,66%), seguido de vermelha (3 casos, 20,00%) e branca (2 casos, 13,33%).

Diagnóstico histopatológico

Detalhamento dos diagnósticos histopatológicos do estudo pode ser visto na **Tabela 1**. Dentre os 15 pacientes, 9 casos foram diagnosticados como hamartomas (60,00%) e 6 como coristomas (40,00%). Em relação aos casos de hamartoma os seguintes diagnósticos foram encontrados: hamartoma inespecífico (n = 1), hamartoma miolipomatoso (n = 1), hamartoma odontogênico (n = 2), hamartoma leiomiomatoso (n = 2), hamartoma lipoblastomatoso (n = 1), hamartoma epitelial odontogênico (n = 1) e hamartoma de células gigantes (n = 1). Ainda, verificamos como achados principais das lesões de hamartomas os seguintes tipos teciduais: músculo liso

e tecido odontogênico. Já nos casos de coristoma, foram encontrados os seguintes diagnósticos histopatológicos: coristoma condroide (n = 1) e coristoma ósseo (n = 5).

Diagnóstico imagiológico / radiográfico

Não foram utilizados exames de imagem para o diagnóstico para a maioria dos casos descritos devido ao fácil diagnóstico clínico dos hamartomas e coristomas e por serem lesões de tecido mole. Os principais exames de imagem utilizados foram radiografias periapicais e panorâmicas.

Tratamento

Todas as lesões foram removidas completamente por cirurgia sob anestesia local e encaminhadas para diagnóstico histopatológico. Em nenhum dos casos foi observada intercorrências durante ou após o ato cirúrgico, mas três casos recidivantes foram reportados.

Tabela 1. Distribuição dos Pacientes de Acordo com os Aspectos Clinicopatológicos Gerais.

Paciente	Idade	Sexo	Tempo de		Sintomatologia	Aparência		Diagnóstico
			Evolução	Localização		Clínica	Tamanho	
1	28 anos	F	SI	Dorso de língua	Assintomático	Nódulo, cor normal, pediculado, móvel	3 cm	Hamartoma
2	25 anos	F	SI	Mucosa labial superior	SI	Nódulo, cor branca, consistência dura	SI	Coristoma ósseo

3	60 anos	F	Congênito	Lábio inferior, região anterior	Assintomático	Tumoração, cor normal, consistência fibrosa, pediculado, móvel	8 cm	Hamartoma miolipomatoso
4	16 anos	F	SI	Mandíbula, entre canino e 1º pré-molar	Assintomático	Tumoração, cor eritematosa, consistência dura, inserção profunda, fixo	1,5 cm	Hamartoma odontogênico
5	65 anos	M	5 anos	Região sublingual	Sintomático	Nódulo, cor branca, consistência dura, inserção profunda	5 mm	Coristoma ósseo
6	10 anos	M	1 ano	Gengiva inserida, região do 46	Assintomático	Nódulo, cor normal	1 cm	Hamartoma odontogênico
7	37 anos	F	6 meses	Gengiva, região de pré-molares superiores	Assintomático	Nódulo, cor normal, consistência dura	0,5 cm	Coristoma ósseo
8	8 meses	M	Congênito	Crista do rebordo alveolar superior, região de linha média	Assintomático	Nódulo, cor normal, consistência borrachóide, pediculado, móvel	1 cm	Hamartoma leiomiomatoso
9	52 anos	F	1 ano	Gengiva, região de linha média superior	Assintomático	Nódulo, cor normal	0,5 cm	Coristoma condróide

10	28 anos	M	2 anos	Palato	Assintomático	Placa/pápula, cor vermelha, consistência verrugóide,	1 cm	Hamartoma de músculo liso
11	4 meses	F	Congênito	Dorso de língua	Dificuldade para amamentação	Nódulo, cor normal	1 cm	Hamartoma lipoblastomatoso
12	29 anos	F	1 ano	Rebordo alveolar lingual, região de trigono	Sintomático	Nódulo, cor normal, consistência dura, sésil	2 cm	Coristoma ósseo
13	19 anos	M	SI	Aderido ao terceiro molar inferior	SI	SI, cor vermelha, consistência mole, aderida ao dente, fixa	SI	Hamartoma epitelial odontogênico
14	7 anos	M	SI	Gengiva, região do 46	SI	SI, cor normal	SI	Hamartoma odontogênico de células gigantes
15	68 anos	M	3 anos	Palato duro para palato mole, lado esquerdo	Assintomático	Nódulo ovóide, cor rosada, consistência mole, pediculada, móvel	2 cm	Coristoma ósseo

F, feminino; M, masculino; SI, sem informações.

Dados da literatura

Os dados demográficos e clinicopatológicos gerais podem ser vistos na **Tabela 2, 3 e 3.1**. A amostra de pacientes foi composta por 153 mulheres e 142 homens. As faixas etárias com maiores médias foram de recém-nascidos (29,47%), adultos (22,84%) e crianças (20,86%). Dentre os sítios acometidos, a língua (172 casos, 55,84%), mais precisamente dorso, dorso-terço posterior e

base, foi a região mais acometida pelas lesões. Outros sítios frequentes foram gengiva (40 casos, 12,98%) e assoalho bucal (24 casos, 7,79%). Quanto à sintomatologia, observou-se um predomínio de lesões assintomáticas (97 casos, 31,78%) com poucos relatos de casos de disfagia (17 casos, 5,62%) e dispneia (13 casos, 4,30%). Sobre o aparecimento das lesões, 89,07% dos casos foram de casos não congênitos. O tempo de evolução médio para essas lesões foi de 1 mês até 1 ano de duração (20,52%).

Dentre os 302 pacientes, 98 casos foram diagnosticados como hamartomas (32,45%) e 204 coristomas (67,54%) (**Tabela 4 e 5**). Em relação aos casos com diagnóstico de hamartoma, os hamartomas leiomiomatosos (n = 25) e os hamartomas inespecíficos (n = 22) foram os mais encontrados. Ainda, verificamos como achados principais dos hamartomas seguintes tecidos: músculo liso (51,00%), epitélio odontogênico (20,00%) e músculo esquelético (12,00%). Já nos casos com diagnóstico de coristoma, os císticos (n = 54) e os ósseos (n = 32) foram os mais observados. Além disso, notou-se frequentemente lesões com epitélio respiratório, gástrico, intestinal e pancreático (28,16%), seguida por tecido ósseo (15,53%) e tireoidiano (14,56%).

Na maioria dos casos descritos não foi utilizado exames de imagem para o diagnóstico, tendo em vista seu fácil diagnóstico clínico e por serem lesões de mucosa. Os principais exames de imagem utilizados foram tomografia computadorizada (15,23%), ressonância magnética (8,27%), ultrassonografia (2,59%), radiografias intraorais – periapical e oclusal (2,64%) e extraorais - panorâmica (4,96%). Para o diagnóstico das lesões císticas periféricas, utilizou-se principalmente tomografia computadorizada e a ressonância magnética nos casos mais complexos. Já para os casos com diagnóstico pré-natal, empregou-se a ultrassonografia.

Todas as lesões foram removidas completamente por cirurgia sob anestesia local e encaminhadas para diagnóstico histopatológico. Em nenhum dos casos foi observada intercorrências durante ou após o ato cirúrgico. Nenhum caso de recidiva foi reportado após acompanhamento de até 1 ano.

Tabela 2. Distribuição Demográfica da Série de Casos de Hamartomas e Coristomas Reportados na Literatura.

Variáveis	Nº de Casos	%
Idade		
RN (até 1 ano)	89	29,47
1-10 anos	63	20,86
10-18 anos	27	8,94
>18-50 anos	69	22,84
>50 anos	30	9,93
SI	24	7,94
Sexo		
Feminino	153	50,66
Masculino	142	47,01
SI	7	2,31
Aparecimento		
Congênito	33	10,92
Não congênito	269	89,07
Tempo de Evolução		
Até 1 ano	62	20,52
> 1 ano	28	9,27
SI	212	70,19
Total	302	100

RN, recém-nascido; SI, sem informações.

Tabela 3. Distribuição Clinicopatológica da Série de Casos de Hamartomas e Coristomas Reportados na Literatura.

Variáveis	Nº de Casos	%
Lesão Fundamental		
Nódulo	242	80,13
-Séssil	11	4,54
-Pediculado	55	22,72
Bolha	53	17,54
Outras	3	0,99
SI	4	1,32
Sintomatologia		
Presente	9	2,98
Ausente	96	31,78
SI	197	65,23
Nº de Lesões		
Única	291	96,35
Múltiplas	11	3,64
Mobilidade		
Presente	33	10,92
Ausente	8	2,64
SI	261	86,42
Coloração		
Rosa	38	12,58

Vermelha	7	2,31
Branca	14	4,63
Outras	24	7,94
SI	219	72,51
Consistência		
Mole/Macia	38	12,58
Dura	31	10,26
Fibrosa	60	19,86
Outros	6	1,98
SI	167	55,29
Tamanho		
Até 1 cm	89	29,47
>1-3 cm	93	30,79
>3 cm	21	6,95
SI	99	32,78
Superfície		
Lisa	42	13,90
Lobulada	15	4,96
Outras	13	4,30
SI	232	76,82
Total	302	100

SI, sem informações.

Tabela 3.1. Distribuição da Localização da Série de Casos de Hamartomas e Coristomas Reportados na Literatura.

Variáveis	Nº de Casos	%
Localização		
Língua	172	55,84
Gengiva	40	12,98
Assoalho	24	7,79
Glândula Salivar	21	6,81
Palato	21	6,81
Outras	30	9,74
Total	308	100

Tabela 4. Hamartomas Reportados na Literatura.

Tipos de Hamartomas	Nº de Casos	%
Angiolipoma hamartomatoso	2	2,04
Hamartoma	23	23,46
H. angiomatoso	2	2,04
H. calcificado mixóide	1	1,02
H. capilar intramuscular	1	1,02
H. com elementos meningoteliais ectópicos	2	2,04
H. da valécula	2	2,04
H. de glândula salivar	1	1,02
H. de tonsila palatina	2	2,04

H. epitelial odontogênico	3	3,06
H. fibroso	2	2,04
H. fibrovascular	2	2,04
H. leiomiomatoso	25	25,51
H. mesenquimal eruptivo calcificado	2	2,04
H. mesenquimal	1	1,02
H. mioepitelial	1	1,02
H. misto com elementos gliais	1	1,02
H. neuroepitelial	1	1,02
H. neuromuscular/tumor benigno de tritão	3	3,06
H. odontogênico	2	2,04
H. odontogênico calcificado	1	1,02
H. odontogênico inflamado	1	1,02
H. rabdomiomatoso	5	5,10
H. vascular	3	3,06
Odontoma composto periférico	8	8,16
Sialolipoma hamartomatoso	1	1,02
Total	98	100

H, Hamartoma.

Tabela 5. Coristomas Reportados na Literatura.

Tipos de Coristomas	Nº de Casos	%
Coristoma	3	1,47
C. cartilaginoso/condróide	21	10,29
C. cerebral/gliial/neural/neuroglial/glioma	27	13,23
C. cístico	54	26,47
C. da mucosa gástrica	12	5,88
C. de glândula salivar	8	3,92
C. epidérmico	3	1,47
C. epitelial respiratório e gástrico	1	0,49
C. folicular	2	0,98
C. gastrointestinal	3	1,47
C. gastrointestinal e pancreático	1	0,49
C. odontogênico	3	1,47
C. ósseo	32	15,68
C. osteocondromatoso	1	0,49
C. tonsilar	3	1,47
Tireóide ectópica	30	14,70
Total	204	100

C, Coristoma.

DISCUSSÃO

Um hamartoma representa uma proliferação excessiva de tecidos desorganizados nativos de uma determinada região. Já um coristoma é uma massa, bem organizada, composta por tecido normal não autóctone do local ⁽²⁵⁾. De forma específica, Batsakis define que os hamartomas estão presentes no momento ou próximo ao nascimento, apresentando tecido nativo do local mais ou menos normal e restrito a crescimentos excessivos com clara evidência de malformações de desenvolvimento. Ele também define os coristomas como uma massa de tecido histologicamente normal para um órgão ou tecido, mas estranho ao local ⁽²⁶⁾.

A patogênese dos hamartomas e coristomas não é clara e permanece apenas como uma especulação ^(11,24). Teorias que envolvem pequenos desvios na trajetória de desenvolvimento da crista neural craniana (CNC), responsável pela formação craniofacial, têm sido relacionadas a patogênese dos hamartomas e coristomas. Isso porque, a CNC está relacionada ao ectomesênquima craniofacial e as células tronco mesenquimais e seus derivados que incluem diversos tecidos presentes nos hamartomas e coristomas como osso, cartilagem e tecido adiposo ^(2,25).

Outra especulação é em relação à patogênese dos coristomas, principalmente o coristoma ósseo lingual, no qual foram postuladas origem traumática/inflamação crônica e a diferenciação de células pluripotentes remanescentes da crista neural craniana ou de células embrionárias/semelhantes a epiblastos ⁽²⁷⁾. Entretanto, todas as teorias apresentadas carecem de maiores estudos para uma melhor compreensão de sua patogênese.

Em geral, grande parte dos estudos de revisão dos hamartomas e coristomas orais foram descritos a partir da população pediátrica, porém com pouca variação relacionada ao sexo desses pacientes ^(5,28). Em nosso estudo, a revisão da literatura revelou uma leve predileção ao sexo feminino (50,66%) acompanhada de alta média entre recém-nascidos e crianças (50,33%). Contudo, a média de adultos com idade entre 18 e 50 anos (22,84%) também

se mostrou expressiva. Já nos 15 casos levantados no Laboratório de Patologia Bucal observou-se leve predileção ao sexo feminino e a idade de diagnóstico variando de recém-nascido até 68 anos. Esses achados confirmam que tanto os hamartomas quanto os coristomas acometem preferencialmente população pediátrica, embora possa afetar população adulta, e com pequena predileção ao sexo feminino.

Dentro da cavidade oral, hamartomas e coristomas ocorrem com mais frequência na língua ⁽²⁹⁾. De fato, esse achado é reforçado em nossa série de casos analisados a partir da revisão da literatura em que, 172 casos (55,84%) se desenvolveram nesse sítio anatômico. De forma específica, foram reportados em toda a literatura 44 casos de hamartoma e 128 casos de coristoma de língua. Ainda, o estudo de Chapman confirma esse dado por demonstrar que hamartomas e coristomas orais congênitos tendem a surgir no terço posterior da linha média da língua ⁽³⁰⁾. No entanto, outros sítios anatômicos foram acometidos, em especial a região gengival, a qual foi o segundo local mais afetado de acordo com a literatura revisada (40 casos, 12,98%). Em nosso estudo, essa região também foi a mais acometida com 8 casos (53,33%) dos 15 casos identificados em nossa amostra, confirmando a língua como o sítio mais prevalente para essas lesões.

Hamartomas e coristomas são geralmente alterações assintomáticas, raramente causam complicações, o que faz com que a maioria dos casos seja identificada incidentalmente na clínica ⁽¹⁵⁾. Na literatura analisada, as lesões foram usualmente assintomáticas, mas quadros de disfagia, disfonia, dispneia e êmese pela obstrução das vias respiratórias foram reportados ^(16,31). Lesões indolores dificilmente são identificadas pelos pacientes com exceção dos casos em que ocorre um crescimento perceptível da lesão acompanhado ou não de quadros que geram desconforto, como os mencionados anteriormente ⁽³²⁾. Neste estudo, a sintomatologia dolorosa foi relatada em apenas 3 casos sendo os demais assintomáticos, reiterando que na maioria dos casos não há sintomatologia.

Clinicamente, hamartomas e coristomas se apresentam como massas nodulares lentamente progressivas, porém autolimitadas, únicas ou múltiplas (14,33,34). Na revisão da literatura, observou-se que 80,13% dos hamartomas e coristomas eram nodulares, 22,72% pediculadas e 96,35% únicas. Nesse estudo, identificamos que 66,66% dos hamartomas e coristomas eram nodulares e únicas (93,33% dos casos). As lesões apresentaram tamanho médio de 2,20 cm, variando de 0,5 a 8cm em sua maior dimensão, o que reflete a lenta taxa de crescimento delas. A consistência das lesões variou de mole à dura e coloração de normal a rosa. Nesse sentido, as características clínicas encontradas em nossa amostra são similares às descritas na literatura, principalmente, no que se refere às lesões congênitas.

O exame histopatológico de tumores clinicamente caracterizáveis como hamartomas ou coristomas é essencial para a exclusão de outras lesões tumorais (24,35). Na revisão da literatura realizada neste estudo foram descritos como achados principais dos hamartomas músculo liso (51 casos, 52,04%), epitélios odontogênicos (20 casos, 20,40%) e músculo esquelético (12 casos, 12,24%). Enquanto nos coristomas foram evidenciados variados tipos teciduais, sendo os mais comuns os tecidos epiteliais (58 casos, 28,43%), tecido ósseo (34 casos, 16,66%) e tireoide (31 casos, 15,19%) na maioria dos casos. Nas lesões levantadas no Laboratório de Patologia Bucal, encontrou-se tecido muscular liso e epitelial odontogênico nos hamartomas e tecido cartilaginoso e ósseo nos coristomas. Assim, a análise microscópica torna-se fundamental para a definição dos tipos teciduais presentes na lesão, bem como, sua correta conclusão diagnóstica.

Exames de imagem são utilizados no diagnóstico e planejamento cirúrgico, pois são úteis no delineamento das lesões quanto à natureza, extensão, localização em relação às estruturas anatômicas adjacentes e obstrução das vias aéreas, portanto, auxiliando no ato da intervenção cirúrgica (5,28,30,36). Foram identificados em nossa casuística 2 casos (13,33%) com relato de utilização de radiografias periapicais e panorâmicas para o diagnóstico, enquanto na literatura levantada 102 casos (33,77%) utilizaram meios de

diagnóstico por imagem, principalmente a tomografia computadorizada (46 casos, 15,23%). Dessa forma, subentende-se que as típicas características clínicas dos hamartomas e coristomas, em sua maioria, sobrepõem-se à necessidade da utilização de exames de imagem para o diagnóstico. Contudo, isso não é aplicável às lesões intraósseas, lesões císticas periféricas, diagnósticos pré-natais e casos complexos atípicos. Nesses casos, é oportuna a utilização de radiografias periapicais e panorâmicas, tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassonografia como meios de diagnóstico, constatando a eficácia dos meios de diagnóstico por imagem quando bem indicados.

O diagnóstico clínico diferencial para hamartomas e coristomas podem incluir mucocele ou rânula congênitas, malformação linfática ou vascular, cisto dermoide e cistos odontogênicos (e outras lesões císticas), tumor de células granulares congênitas, teratoma, lesões reativas, tumor de glândula salivar e outras neoplasias benignas e malignas ^(37,38,39). Em nossa análise de revisão observamos maior número de casos de coristomas (67,54%) em detrimento dos hamartomas (32,45%). Para todos os casos, o diagnóstico definitivo baseou-se em evidências clínicas e histopatológicas das lesões. O mesmo tipo de diagnóstico se aplicou para a nossa casuística levantada sendo encontrados, por outro lado, um maior número de hamartomas (60,00%) quando comparado aos coristomas (40,00%). Esse achado reforça a necessidade de um bom diagnóstico clínico associado à análise microscópica para exclusão das várias lesões que podem acometer a cavidade bucal.

Os teratomas diferentemente dos hamartomas e coristomas são tumores desorganizados que apresentam em sua composição histopatológica muitas vezes tecidos estranhos ao local (Batsakis). Além disso, os teratomas devem ter tecidos derivados das três camadas germinativas primordiais: ectoderma, mesoderma e endoderma ⁽²⁵⁾. Teratomas de cavidade bucal são lesões raras, porém quando acometida se apresenta em região de língua principalmente no forame ceco e podem conter pele, cabelo, tecido de membrana mucosa e cartilagem. Por serem lesões consideravelmente grandes os teratomas orais

podem ocasionar obstrução das vias áreas respiratórias em crianças e lactantes ⁽⁴⁰⁾. Embora, há grande semelhança entre as lesões de hamartomas, coristomas e teratomas, a sua diferenciação com as outras duas é necessária devido ao seu potencial de crescimento e organização histopatológica.

Hamartomas e coristomas podem ser satisfatoriamente tratados por excisão cirúrgica conservadora, com excelente prognóstico devido a chances nulas ou mínimas de recorrência ^(41,42). Em todos os casos reportados na literatura levantada a excisão cirurgia foi à escolha de tratamento, sem sinais de recidiva, mostrando a eficiência dessa conduta. A mesma forma de tratamento foi adotada em nosso estudo, entretanto, observou-se que em 3 casos (2 coristomas ósseos e 1 hamartoma de músculo liso) as lesões eram recidivantes. Por fim, vale ressaltar que apesar da simples conduta de tratamento os hamartomas e coristomas não devem ser negligenciados no sentido de que se deve encaminhar o material excisado para análise histopatológica e conclusão do diagnóstico.

CONCLUSÃO

Em conclusão, hamartomas e coristomas dos tecidos moles de cavidade bucal são lesões comuns na população pediátrica, mas podem ser encontradas na população adulta. O diagnóstico clínico aliado à análise microscópica é essencial para o diagnóstico correto delas. Embora sejam alterações de desenvolvimento, os hamartomas e coristomas, apresentam potencial para causar morbidades decorrentes da obstrução ou compressão de estruturas nobres adjacentes aos seus locais de crescimento.

REFERÊNCIAS

1. Nguyen AP, Firth N, Mougos S, Kujan O. Lingual Leiomyomatous Hamartoma in an Adult Male. *Case Reports in Dentistry*. 2018.
2. Tekkeşin MS, Chiosea SI, Ozolek JA. Hamartoma of the Oral Cavity with Ectopic Meningothelial Elements in Infants: A Rare Entity with Report of Two Cases. *Head Neck Pathol*. 2020; 14(1): 268-71.
3. Allon I, Allon DM, Hirshberg A, Shlomi B, Lifschitz-Mercer B, Kaplan I, et al. Oral neurovascular hamartoma: a lesion searching for a name. *J Oral Pathol Med*. 2012; 41(4): 348-53.
4. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. *Robbins Basic Pathology*. 9. ed. Filadélfia, EUA: Saunders, Elsevier. 2013. p. 257.
5. Kreiger PA, Ernst LM, Elden LM, Kazahaya K, Alawi F, Russo PA, et al. Hamartomatous Tongue Lesions in Children. *The American Journal of Surgical Pathology*. 2007; 31(8): 1186-90.
6. Junaid M, Ahmed SQ, Kazi M, Haroon S. Oral neurovascular hamartoma: an extraordinary verdict in the oral cavity. *BMJ Case Reports*. 2014.
7. Bouquot JE, Gnepp DR, Dardick I, Hietanen JH. Intraosseous salivary tissue: jawbone examples of choristomas, hamartomas, embryonic rests, and inflammatory entrapment: another histogenetic source for intraosseous adenocarcinoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000; 90(2): 205-17.
8. Ide F, Shimoyama T, Horie N. Angiomyolipomatous hamartoma of the tongue. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998; 85(5): 581-4.
9. Iida S, Kishino M, Senoo H, Okura M, Morisaki I, Kogo M, et al. Multiple leiomyomatous hamartoma in the oral cavity. *J Oral Pathol Med*. 2007; 36(4): 241-4.
10. Magro G, Di Benedetto A, Sanges G, Scalisi F, Alaggio R, et al. Rhabdomyomatous mesenchymal hamartoma of oral cavity: an unusual location for such a rare lesion. 2005; 446(3): 346-7.
11. Chou L, Hansen LS, Daniels TE. Choristoma of the oral cavity: A review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1991; 72(5): 584-93.
12. Hiebert JC, Johnson AB, Tran HH, Yu Z, Glade RS, et al. Congenital Tongue Mass With Concomitant Cleft Palate and Bifid Tongue: A Case Report and Review of the Literature. *Cleft Palate Craniofac J*. 2016; 53(2): 245-8.
13. Semwal S, Joshi D, Gupta V, Kapoor N. Cartilaginous choristoma of tongue: A rare case report. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology: JOMFP*. 2019; 23(4): 40-2.
14. Arens P, Ullrich A, Olze H, Uecke FC. Extraoral Osseous Choristoma in the Head and Neck Region: Case Report and Literature Review. *Case Reports in Otolaryngology*. 2019. p. 1-3.
15. Tjarks BJ, Gardner JM, Riddle ND. Hamartomas of skin and soft tissue. *Seminars in Diagnostic Pathology*. 2019; 36(1): 48-61.
16. Carlson ML, Saleh AM, Kaplan KJ, Cofer SA. Mesenchymal hamartomas of the pediatric head and neck. *Ear Nose Throat J*. 2012; 91(7): 6-9.

17. Dhua AK, Kumar K, Nagendra MK, Bhatnagar V, Mridha AR, et al. Lingual leiomyomatous hamartoma with bifid tip of tongue and ankyloglossia in an infant. *Oral Surgery*. 2017; 10(4): 30-4.
18. Kaya M, Ugur KS, Dagli E, Kurtaran H, Gunduz M, et al. Stafne bone cavity containing ectopic parotid gland. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016; 84(5): 669-72.
19. Li J, Mao C, Ma L, Zhou X. Giant sublingual hamartoma with medial cleft tongue: a case report and literature review. *Journal of International Medical Research*. 2020; 48(8): 1-6.
20. Loomba A, Garg S, Dhindsa A, Kaur H, Jain N, Dhindsa P, et al. Oral subcutaneous midline leiomyomatous hamartoma presenting as congenital incisive papilla overgrowth in a toddler. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2017; 8(1): 148-50.
21. Pontes HAR, Pontes FSC, Silva BTC. Angiomyolipomatous hamartoma of the upper lip: A rare case in an 8-month-old child and differential diagnosis. *Journal of Cranio Maxillofacial Surgery*. 2011; 39(2): 102-6.
22. Saha R, Tandon S, Kumar P. Chondroid choristoma: report of a rare case. *J Clin Pediatr Dent*. 2011; 35(4):405-7.
23. Sasaki R, Yamamoto T, Ando T. Palatal Osseous Choristoma. *J Craniofac Surg*. 2016; 27(1): 2-4.
24. Patil S, Rao RS, Majumdar B. Hamartomas of the oral cavity. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. Mumbai. 2015; 5(5): 347-53.
25. Ozolek JA, Tekkesin MS. THE "-OMAS" and "-OPIAS": Targeted and Philosophical Considerations Regarding Hamartomas, Choristomas, Teratomas, Ectopias, and Heterotopias in Pediatric Otorhinolaryngologic Pathology. *Head Neck Pathol*. 2021; 15(1): 25-40.
26. Batsakis JG. Pathology consultation. Nomenclature of developmental tumors. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1984; 93(1): 98-99.
27. Gorini E, Mullace M, Migliorini L, Mevio E. Osseous choristoma of the tongue: a review of etiopathogenesis. *Case Rep Otolaryngol*. 2014.
28. Chai RL, Ozolek JA, Branstetter BF, Mehta DK, Simons JP, et al. Congenital choristomas of the oral cavity in children. *Laryngoscope*. 2011; 121(10): 2100-6.
29. Andressakis DD, Pavlakis AG, Chrysomali E, Rapidis AD. Infected lingual osseous choristoma. Report of a case and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13(10): 27-32.
30. Chapman MC, Soares BP, Li Y, Shum DJ, Glenn OA, Glastonbury CM, Courtier JL, et al. Congenital Oral Masses: An Anatomic Approach to Diagnosis. *Radiographics*. 2019; 39(4): 1143-60.
31. Solano N, Gómez-Delgado A, Sarmiento L, Pérez L. Congenital heterotopic gastrointestinal cyst of the oral cavity: report of rare case. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 54(8): 969-970.
32. Yamada Y, Okita H, Nakagawa T, Asoda S. Oral hamartoma with an advanced elevation of the tongue. *BMJ Case Reports CP*. 202;14(10).
33. Spalgais S, Gothi D, Verma AK. Pulmonary choriostoma in a case of tuberous sclerosis complex. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2015; 61(3): 193-6.

34. Tran DD, Reckley LK, Roofe SB. Asymptomatic Dorsal Tongue Mass. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016; 142(7):705-6.
35. Hunter KD, Speight PM. The Diagnostic Usefulness of Immunohistochemistry for Odontogenic Lesions. *Head and Neck Pathol.* 2014; 8(4): 392-9.
36. Law CP, Chandra RV, Hoang JK, Phal PM. Imaging the Oral Cavity: Key Concepts for the Radiologist. *Br J Radiol.* 2011; 84(1006): 944-57.
37. Mandell DL, Ranganathan S, Bluestone CD. Neonatal lingual choristoma with respiratory and gastric epithelium. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002; 128(11): 1321-4.
38. Ozolek JA. Selective pathologies of the head and neck in children: A developmental perspective. *Adv Anat Pathol.* 2009; 16(5): 332-58.
39. Vered M, Lustig JP, Buchner A. Lingual osteoma: a debatable entity. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998; 56(1): 9-13.
40. De Backer A, Madern GC, Pieters R, Haentjens P, Hakvoort-Cammel FG, Oosterhuis JW, et al. Influence of tumor site and histology on long-term survival in 193 children with extracranial germ cell tumors. *Eur J Pediatr Surg.* 2008; 18(1): 1-6.
41. Carta F, Caria RA, Gerosa C, Sionis S, Puddu M, Ottonello G, Puxeddu R, et al. Congenital remnants as a cause of neonatal respiratory impairment. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine.* 2017; 6(2): 1-6.
42. Haemel A, Gnepp DR, Carlsten J, Robinson-Bostom L. Heterotopic salivary gland tissue in the neck. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2008; 58(2): 251-6.

ANEXO

ANEXO I – PARECER DE APROVAÇÃO DO ESTUDO PELO CEP/UFU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo de casos de hamartomas e coristomas de boca em um centro especializado em diagnóstico

Pesquisador: SÉRGIO VITORINO CARDOSO

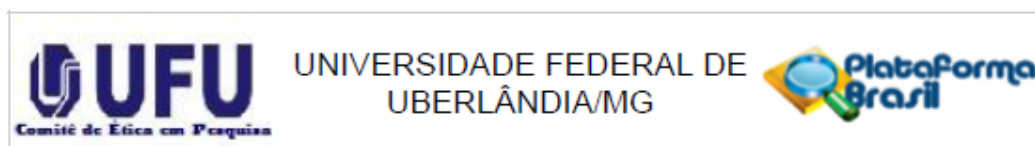
Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30671120.3.0000.5152

Instituição Proponente: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Continuação do Parecer: 4.076.946

Investigador	Projeto_detalhado_revisto_annotado.docx	22/05/2020 11:05:35	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Outros	Resposta.docx	08/05/2020 14:47:06	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso.pdf	10/04/2020 22:07:31	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Outros	Lattes.doc	10/04/2020 22:05:19	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Declaração de concordância	Co_participante.pdf	10/04/2020 22:04:52	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	10/04/2020 22:03:56	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito
Outros	Instrumento_dados.docx	08/04/2020 15:14:18	SÉRGIO VITORINO CARDOSO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:


Não

UBERLANDIA, 08 de Junho de 2020

Assinado por:
Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

ANEXO II – INSTRUÇÕES DE SUBMISSÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO



 Open Access

Brazilian Journal of Oral Sciences

Publication of: **Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP**

Area: Health Sciences

ISSN printed version: 1677-3217 ISSN online version: 1677-3225

Instructions to authors

Scope and Policy

The primary goal of the Brazilian Journal of Oral Sciences is to publish the outcomes of original investigations and reviews, short communications, and letters to the editor in the field of Dentistry and related disciplines. According to the quality indicators and peer-reviewed material, the Brazilian Journal of Oral Sciences is committed to publishing the scientific and technological advances achieved by the dental community and related areas to assure its acceptability at the local, regional, national, and international levels. Our editorial policy is committed to the double-blind peer review process in which authors and referees are kept anonymous during the review process. The Brazilian Journal of Oral Sciences accepts manuscript preprints. Brazilian Journal of Oral Sciences is a gold open access journal. There is no fee to authors for submitting to the Brazilian Journal of Oral Sciences or Article Processing Charge (APC).

Structure of the manuscript: Title page – must be submitted as a Title Page file through the online submission system, which should contain only:

- Title of the manuscript in English.
- Names of the authors in direct order, affiliations, institutions, city, state, and country.
- Full address of the corresponding author, to whom all correspondence should be addressed, including phone number and e-mail address.
- The Scopus Author ID (**ORCID number**) of **all authors** should be provided. It can be obtained for free at: <https://orcid.org/register>. The full URL must be informed. Ex: <http://orcid.org/0000-0002-1825-0097>
- The participation of each author must be justified and should meet the authorship and co-authorship criteria adopted by the **International Committee of Medical Journal Editors**: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- It is imperative to declare that all authors actively participated, at least, in two distinct criteria about the authorship 1. the manuscript's findings, and 2. have revised and approved the final version of the manuscript.

Structure of the manuscript: Title page – must be submitted as a Title Page file through the online submission system, which should contain only:

- Title of the manuscript in English.
- Names of the authors in direct order, affiliations, institutions, city, state, and country.
- Full address of the corresponding author, to whom all correspondence should be addressed, including phone number and e-mail address.
- The Scopus Author ID (**ORCID number**) of **all authors** should be provided. It can be obtained for free at: <https://orcid.org/register>. The full URL must be informed. Ex: <http://orcid.org/0000-0002-1825-0097>
- The participation of each author must be justified and should meet the authorship and co-authorship criteria adopted by the **International Committee of Medical Journal Editors**: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- It is imperative to declare that all authors actively participated, at least, in two distinct criteria about the authorship 1. the manuscript's findings, and 2. have revised and approved the final version of the manuscript.

Main Text

1. The paper must be previously translated or reviewed by a professional or company responsible for the English language. Authors with English as their native language must submit a signed letter as a supplementary file taking responsibility for the quality of the English language and editing the text.
2. Title
3. Structured abstract (containing Aim, Methods, Results, and Conclusion) and keywords
4. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion/Conclusion
5. References
6. Acknowledgments
7. Data availability
8. Tables
9. Figure legends
10. Figures, Images

The trade name of the material used must be followed by the manufacturer, city, state, and country within parentheses upon the first mention. All abbreviations must be explained at first mention.

Title Page

This page should contain:

- Informative and concise title: The title should be limited to 110 characters, including spaces. It should describe the article's content specifically, clearly, and concisely and **MUST NOT** contain commercial names of products.
- Author(s)' full name(s), institutional/professional affiliation, including university (or other institution), department, city, state, and country. Data of institutional/professional affiliation should be presented according to internal citation norms established by each author's institution.
- Name and address of the author responsible for correspondence (corresponding author), including phone number, e-mail address, and ORCID number.
- The participation of each author must be justified and should meet the authorship and co-authorship criteria adopted by the **International Committee of Medical Journal Editors**: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- It is imperative to declare that all authors actively participated in discussing the manuscript's findings and have revised and approved the final version of the manuscript.

We recommend that authors collect the names present in the Cover Letter with the profile created into the site registration to avoid discrepancies.

Abstract

- The abstract should be presented as a single structured paragraph of 250 words and should clearly state the aim, methods, results, and conclusions drawn from the study.

Keywords

- The authors should provide 3 (three) to 5 (five) main descriptors chosen from the keywords registered at MeSH (Medical Subject Headings) or DeCS (Health Sciences Descriptors).
- Authors must use periods to separate the keywords, which must have the word's first letter in capital letters Ex: Dental Materials. Inlays. Clinical Trial. Orthodontics, Preventive.

Introduction

The study's relevance and its relationship with other published works in the same line of research or field should be addressed. Authors should identify its limitations and possible biases and the objective, and the working hypothesis should be concisely stated at the end of this section.

Materials and methods

- The characteristics of the material pertinent to the research subject should be presented.
- The experimental, analytical, and statistic methods should be described concisely but in sufficient detail to allow others to recreate the work.
- Information from manufacturers or suppliers of products, equipment, or software must be explicit when first mentioned in this section (manufacturer's name, city, and country). The computer programs and statistical methods must also be specified.
- The trade names of techniques, products, or scientific and clinical equipment should only be cited in the "Materials and methods" and "Acknowledgments" sections (according to each case), except when the objective of the work is to compare products or specific systems. Generic names should be used in the remainder of the manuscript, including the title.
- Manuscripts containing radiographs, microradiographs, or SEM images must include information regarding radiation source, filters, and kV levels.

Results

The results should be presented in the same order as the experiment was performed. The important observations should be emphasized, and statistical data must be reported. Text, tables, and figures should not be repetitive. Statistically relevant results should be presented with enclosed corresponding p values.

Tables

Tables must be numbered and enclosed consecutively in the main text, in Arabic numerals, and submitted in DOC or DOCX format within the main text.

Discussion

The study results must be discussed and related to this section's working hypothesis and relevant literature. It should describe the author's observations and confront the results (similarities and differences) to similar studies found in the literature, explaining the possible findings and differences. In addition, it must detect the limitations of the study design and make suggestions for future research.

Acknowledgments

Financial support by government agencies should be acknowledged, as well as technical assistance or aid from colleagues must be credited, and any bond between authors and companies must be revealed.

Data availability

Authors are encouraged to include a 'Data Availability' section in the manuscript before the Reference list. If authors have made the research data available in a data repository, it is possible to link the article directly to the dataset. If data is unavailable or unsuitable to post, it should be declared into the main text. Please find below examples of data availability statements:

Datasets related to this article can be found at [INSERT PERMANENT URL(s) TO BE LINKED TO DATASET], hosted at [NAME OF HOSTING REPOSITORY] ([CITATION TO DATASET]).

Datasets related to this article can not be shared because they are part of ongoing research.

Datasets related to this article will be available upon request to the corresponding author.

TECHNICAL NORMALIZATION

The manuscript should be typed as follows: 1.5 spacing in 12 pt Arial font, with 3 cm margins at each side, on an A4 page. The authors should keep a copy of the manuscript for possible requests. Pages should be numbered consecutively.

Illustrations and Tables

Figures

- The illustrations (photographs, graphs, drawings, charts, etc.), regarded as figures, should be limited to the least amount possible, consecutively numbered with Arabic numerals according to the order they appear in the text.
- Photographs, microradiographs, and radiographs should be sent in original colors in JPG or TIFF formats, at least 10 cm wide and at least 300 dpi of resolution. Should be (Figure) inserted in the main text.
- Figure legends should go along the figure and be inserted into the main text.
- Composite figures must be labeled with letters A, B, C, etc., and should be combined into one figure. Do not send multi-panel figures separately. Single figures may not exceed 8 cm in width, or groups of figures may not exceed 16 cm in width. Figures should be labeled with the title of the article.

Tables

- The tables should be logically arranged in DOC or DOCX formats, consecutively numbered with Arabic numerals. Tables should be open in the right and left laterals. Each table must contain all necessary information so that it should be self-explanatory. Tables should be inserted in the text. The journal allowed a maximum of 4 tables.

TYPES OF MANUSCRIPTS AND FORMATS

Original Research

Title Page

Main text (30.000 characters including spaces)

Structured Abstract - 250 words

Keywords - 3 to 5

Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, and Conclusion

Acknowledgments

Data availability

References – up to 35

Tables

Figure legends

Figures – 8 at most

Short Communication

Title Page

Main text (10.000 characters including spaces)

Structured Abstract - 250 words

Keywords - 3 to 5

Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, and Conclusion

Acknowledgments

Data availability

References – up to 15

Tables

Figure legends

Figures – 2 at most

Critical Review

Title Page

Main text (40.000 characters including spaces)

Structured Abstract - 250 words

Keywords - 3 to 5

Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, and Conclusion

Acknowledgments

References – up to 50

Tables

Figure legends

Figures – 6 at most

Systematic Review and Meta-Analysis

Title Page

Main text (40.000 characters including spaces)

Structured Abstract - 250 words

Background, Objectives, Search Methods, Selection Criteria, Data Collection and Analysis, Main Results,

Author's conclusions

Acknowledgments

References: not specified

Tables

Figure legends

Figures

Letter to the Editor

Letters should include evidence to support the author's opinion on the scientific or editorial contents of BJOS and should be limited to 500 words. Figures or tables are not allowed. The editor in chief should be consulted via email to submit a letter in advance.

Proceedings of Scientific Events (Abstracts)

We publish proceedings of scientific events under prior consultation. Such document is neither indexed nor published in the Scielo collection. Additionally, no DOI will be provided.

Citation of the Authors

References must be cited in numeric ascending order. Examples:

- Recently, it has been proposed that free radicals may lead to RAS through oxidative stress pathway¹.
- Aside from prevalence reports, very few studies have evaluated the response to therapy according to the individual genotype^{2,3,6-12,14}.
- one author: Nelson¹⁵ (2014)
- two authors: Saad and Aladawy¹⁸ (2013)
- three authors or more: Stokes et al.²¹ (2015)

References

The list of references should only include works cited in the text and have been published or accepted for publication. The complete list of references should come after the "Acknowledgments" section. References should be numbered and presented in the Vancouver Style, by the guidelines provided by the International Committee of Medical Journal Editors, as presented in Uniform Requirements Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Journal titles should be abbreviated according to the List of Journals Indexed in Index Medicus. The correct presentation of the references is the responsibility of the authors. The number of references should be according to the manuscript type, as follows:

Original Research: up to 35

Short Communication: up to 15

Critical Review: up to 50

Systematic Review and Meta-Analysis: not specified

List the first six authors. With more than 6 authors list the first six authors followed by et al. (should not be written in italics).

References examples:

Document not in English

Viana MO, Lima EICBMF, Menezes JNR, Olegario NBC. [Evaluation of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction and its relation to cervical posture]. Rev Odontol Unesp. 2015 May-Jun;44(3):125-30. Portuguese.

Molina-Frechero N, Durán-Merino D, Castañeda-Castaneira E, Juárez-López ML. [Dental caries experience and its relation to oral hygiene in mexican children]. Gac Med Mex. 2015 Jul-Aug;151(4):485-90. Spanish.

Figueiredo LAA. [Biomechanical analysis of implant-supported fixed partial prosthesis in the maxilla anterior region by means of electrical extensometry technical] [dissertation]. Piracicaba: University of Campinas, the Piracicaba School of Dentistry; 2015. Portuguese.

Brazil. Ministry of Health of Brazil. [SB BRAZIL 2010: national research on oral health: main results]. Brasília: Ministry of Health; 2012. 116p. Portuguese.

ArticlesStandard journal article

Lee Y, Kim KH, Kim YK, Son JS, Lee E, Kwon TY. The Effect of Novel Mercapto Silane Systems on Resin Bond Strength to Dental Noble Metal Alloys. *J Nanosci Nanotechnol*. 2015 Jul;15(7):4851-4.

Volckova M, Linhartova PB, Trefna T, Vlazny J, Musilova K, Kukletova M, et al. Lack of association between lactotransferrin polymorphism and dental caries. *Caries Res*. 2014;48(1):39-44. doi: 10.1159/000351689.

Organization as author

International Association for Dental Research. Code of ethics for dental researchers. *J Am Coll Dent*. 2014 Summer;81(3):19-22.

No author given

Tobacco and dental caries: a systematic review. *Br Dent J*. 2013 Nov 8;215(9):463.

Article with supplement and/or special issue or Abstract

Sundaram M, Nayak UA, Ramalingam K, Reddy V, Rao AP, Mathian M. A comparative evaluation of Oratest with the microbiological method of assessing caries activity in children. *J Pharm Bioallied Sci*. 2013 Jun;5(Suppl 1): S5-9.

Peres PEC, Del Bel Cury AA, Cury JA. In situ evaluation of a dentifrice formulation with low fluoride concentration [IADR abstract 1170]. *J Dent Res*. 2001 Mar; 80(Spec Issue):673.

Article with DOI/pii

Murray JJ, Vernazza CR, Holmes RD. Forty years of national surveys: An overview of children's dental health from 1973-2013. *Br Dent J*. 2015 Sep 25;219(6):281-5. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.723.

Machado J, Johnson JD, Paranjpe A. The Effects of Endosequence Root Repair Material on Differentiation of Dental Pulp Cells. *J Endod*. 2015 Sep 22. pii: S0099-2399(15)00722-0. doi: 10.1016/j.joen.2015.08.007.

Books

Lamster IB. Diabetes mellitus and oral health: an interprofessional approach. Ames, Iowa: Wiley Blackwell; 2014.

Book chapter

Tenuta LMA, Cury JA. Laboratory and human studies to estimate anticaries efficacy of fluoride toothpaste. In: van Loveren C, editor. Toothpaste. Basel, Switzerland: Karger; 2013. (Monographs in oral science, 23). p.108-24.

Thesis/dissertation

Nunes J. The adhesion of stores red blood cells to human umbilical vein endothelial cells [dissertation]. Edmonton, Alberta: University of Alberta; 2013.

Catalan A. [Influence of the energy density on the physical properties and bond strength of two restorative systems] [thesis]. Piracicaba: University of Campinas, the Piracicaba School of Dentistry; 2012. Portuguese.

On-line: indicate only URL documents with open access

Assaf JH, Montebello Filho A, Zanatta FB. Short implants with single-unit restorations in posterior regions with reduced height – a retrospective study. Braz J Oral Sci. 2010; [cited 2015 Jun 17] 9(4): 493-7. Available from: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=43919>.

Ito H, Uchida T, Makita K. Interactions between rat alveolar epithelial cells and bone marrow-derived mesenchymal stem cells: an in vitro co-culture model. Intensive Care Med Exp. 2015 Dec [cited 2015 Aug 2];3(1):53. doi: 10.1186/s40635-015-0053-2. Epub 2015 May 24. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480799/pdf/40635_2015_Article_53.pdf.

Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2015 Aug 25]. Available from: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10032&page=1.

Brazil. Ministry of Health of Brazil. [SB BRAZIL 2010: national research on oral health: main results]. Brasília: Ministry of Health; 2012 [cited 2015 Aug 22]. 116p. Available from: http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_sau de_bucal.pdf.

Portuguese.

Unpublished: use "Forthcoming" rather than "In press" because not all items will be printed.)

Oldoni TL, Melo PS, Massarioli AP, Moreno IA, Bezerra RM, Rosalen PL, et al. Bioassay-guided isolation of proanthocyanidins with antioxidant activity from peanut (*Arachis hypogaea*) skin by a combination of chromatography techniques. Food Chem. Forthcoming 2016 Feb 1.