



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

PYHETTRA GHEORGHIA DA SILVA SANTANA MELO

**PREVALÊNCIA FEMININA NA CLASSIFICAÇÃO DA OSTEOFITOSE DE
VÉRTEBRAS LOMBARES HUMANAS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
NÚCLEO DE ENFERMAGEM**

PYHETTRA GHEORGHIA DA SILVA SANTANA MELO

**PREVALÊNCIA FEMININA NA CLASSIFICAÇÃO DA OSTEOFITOSE DE
VÉRTEBRAS LOMBARES HUMANAS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2021**

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecário Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

M528p Melo, Pyhettra Gheorghia da Silva Santana.
Prevalência feminina na classificação da osteofitose de vértebras lombares humanas / Pyhettra Gheorghia da Silva Santana Melo. - Vitória de Santo Antão, 2021.
38f.

Orientadora: Carolina Peixoto Magalhães.
TCC (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Enfermagem, 2021.
Inclui referências e anexo.

1. Anquilose. 2. Vértebras lombares. 3. Osteófito. I. Magalhães, Carolina Peixoto (Orientadora). II. Título.

616.73 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE - 177/2021

PYHETTRA GHEORGHIA DA SILVA SANTANA MELO

**PREVALÊNCIA FEMININA NA CLASSIFICAÇÃO DE OSTEOFITOSE DE
VÉRTEBRAS LOMBARES HUMANAS**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 09/12/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr^a. Carolina Peixoto Magalhães (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Paula Carolina Valença (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Lisiane dos Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Renata Campina (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco - Recife

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, essa força suprema que rege, me guarda e me ilumina sempre, fazendo com que cada passo da minha vida seja conforme sua vontade.

Agradeço também à minha família, em especial aos meus pais, que investiram tempo, dinheiro, dedicação e amor à minha pessoa, formando hoje a mulher que sou.

Ao meu marido que é meu incentivador número um e a pessoa que mais acredita no meu potencial.

Agraço à minha orientadora Prof^a. Dr^a Carolina Peixoto que embarcou nessa jornada acadêmica comigo e virou hoje uma grande amiga a quem tenho total respeito, carinho e admiração.

Aos meus amigos de turma, os quais vivenciaram grandes momentos importantes comigo na vida acadêmica, que jamais serão esquecidos.

Por fim à todas as pessoas que de forma direta ou indiretamente colaboraram para que esse momento fosse possível, deixo aqui a minha gratidão.

RESUMO

O aparecimento dos osteófitos decorre de forças de compressão em que a coluna vertebral é submetida ao longo da vida, podendo afetar raízes nervosas, levando a uma leve paralisia muscular, ou até mesmo atingindo órgãos e vísceras em casos mais raros e graves. Nesse contexto, é proposto um estudo transversal descritivo da classificação em graus de acometimento de osteófitos em vértebras lombares humanas, em ambos os sexos. Foram analisadas 48 ossadas identificadas, sendo 24 femininas e 24 masculinas, da Coleção de Ossos Contemporâneos do Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense do Centro Acadêmico de Vitória, Brasil. Realizou-se uma minuciosa inspeção visual das cinco vértebras lombares que foi feita a partir de dois observadores treinados. As ossadas foram classificadas em 4 graus de acometimento: ausência de osteófitos; labiação marginal; osteófito marginal e anquilose em ambos os sexos. Das 48 ossadas analisadas, 81,3% apresentaram algum tipo de acometimento pela osteofitose com maior prevalência no sexo feminino (41,7%). Além disso, o grau de osteófito marginal foi o mais prevalente (56%) e com maior predominância do sexo masculino (31,3%). Frente ao exposto, o estudo foi capaz de estimar a prevalência maior da osteofitose geral em ossadas do sexo feminino.

Palavras-Chaves: anquilose; vértebras lombares; osteófito.

ABSTRACT

The appearance of osteophytes results from compression in which a spinal column is subjected throughout life, which may affect nerve roots, leading to mild muscle paralysis, or even reaching organs and viscera in rarer cases and graves. In this context, a descriptive quantitative study of the classification in degrees of involvement of osteophytes in human lumbar vertebrae, in both sexes, is proposed. Forty-eight bones were analyzed, 24 feminine and 24 masculine, identified from the Contemporary Bone Collection of the Human Identification and Forensic Osteology Laboratory of the Academic Center of Vitória de Santo Antão, Brazil. A detailed visual inspection of the bones was carried out, which were classified among 4 degrees of involvement: absence of osteophytes; marginal labiation; marginal osteophyte and ankylosis. Of the 48 bones inspected, 81.3% had some type of involvement by osteophytosis. Furthermore, the degree of marginal osteophyte had the highest index in both sexes showing 56.3%. Finally, feminine had the highest rate of osteophyte appearance than masculines. Based on the above, it was possible to conclude that the present study contributed to the characterization of the bioanthropological profile of the collection.

Keywords: ankylosis; lumbar vertebrae; osteophyte.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	8
1.1 Justificativa	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 Coluna Vertebral.....	10
2.2 Vértebras Lombares.....	10
2.3 Osteófitos	11
2.4 Causas	11
3 OBJETIVOS	13
3.1 Objetivo Geral.....	13
3.2 Objetivos Específicos	13
4 ARTIGO	14
5 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

Ao decorrer do envelhecimento natural do ser humano, as vértebras acompanham o desgaste do indivíduo, assim como acompanham também as fases de sua vida, surgindo comumente, as alterações mecânicas e a degeneração do tecido ósseo, que conseqüentemente tem como desfecho a formação de osteófitos. A presença de osteófitos nas vértebras, dependendo de seu nível de gravidade, pode afetar desde raízes nervosas até órgãos e vísceras, provocando danos à vida do indivíduo em questão (ZAVANELA et al., 2008). Em 1988, PATE *et al.* analisaram vértebras de cadáveres, utilizando o critério de idade para separá-las, dos quais 200 cadáveres tinham mais de oitenta anos. O resultado foi à frequência de 95% de indícios de osteófitos nos 200 cadáveres analisados. Já em 2002, MATSUMO *et al.* encontrou a presença de osteófitos de vértebras lombares (L5), em 6 dos 7 cadáveres em que avaliou.

Com o avanço da idade do indivíduo, o aparecimento dos osteófitos se comportam de forma diretamente proporcional, visto que estão relacionados com a degeneração óssea, diminuição do espaço interdiscal e progressiva destruição do disco intervertebral que comumente surgem junto com a velhice (PATE et al; 1988). Estes osteófitos por si só, não apresentam nenhum tipo de dor, mas a medida em que vão se desenvolvendo e dependendo de sua localização, podem pressionar alguns nervos, ocasionando dores, desconfortos, tontura, fraqueza e dormência nos membros, e em casos mais graves, podem inclusive causar paralisias (DÂNGELO; FATTINI, 2007).

Os osteófitos são considerados um tipo de resposta de defesa do organismo para absorver a sobrecarga das articulações durante a vida, além de estabilizar a coluna vertebral. Conhecidos popularmente por “bico-de-papagaio”, os osteófitos tem semelhança em sua expansão óssea desenvolvida, com o bico recurvado da ave (PANTOJA; MEJIA, 2015).

Do ponto de vista da anatomia forense, os osteófitos, assim como outras características patológicas podem ser utilizados para identificar e individualizar um indivíduo, podendo ser parte do perfil bioantropológico do mesmo (MORETTO, 2016). Em nosso país, a utilização de métodos de reconhecimento de um indivíduo ou de uma ossada, ainda está a mercê de dados coletados e publicados em outros países. Dessa forma, não existem registros que qualifiquem e identifiquem

características peculiares do povo brasileiro.

1.1 Justificativa

A osteologia e antropologia forense atuam, na análise de restos humanos parcial ou totalmente esqueletizados no âmbito de uma investigação, fornecendo o perfil bioantropológico do indivíduo (sexo, idade, ancestralidade, estatura, destreza manual, peculiaridades anatômicas e patológicas) para comparação com dados prévios que possam caracterizar um indivíduo ou uma população em questão (MORETTO, 2016). Atualmente no Brasil, esses achados ainda são comparados utilizando métodos de padronização estrangeiros, dificultando esse tipo de trabalho, uma vez que a população brasileira é altamente miscigenada, sendo incomparável com o perfil traçado em outros países.

A partir disso, percebe-se a necessidade de traçar o perfil anatômico e biológico do próprio brasileiro. Levando em consideração essa necessidade, este estudo se propõe a pesquisar a presença de osteófitos em uma coleção de ossos contemporâneos adultos identificados e comparar com o sexo, visando propor um dos diversos pontos que podem ser utilizados como indicador de caracterização dessa população no contexto forense e bioantropológico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Coluna Vertebral

A coluna vertebral, componente do esqueleto axial, é responsável por formar cerca de dois quintos da altura total do corpo e é composta por uma série de ossos irregulares chamados de vértebras. Tem função de envolver e proteger a medula espinal, suportar a cabeça e atuar como um ponto de fixação para as costelas, cingulo dos membros superiores e inferiores e músculos do dorso (TORTORA; NIELSEN, 2013), todavia, sua principal função é suportar o peso do corpo e transmiti-lo aos ossos do quadril (OLIVER, 1998; DÂNGELO; FATTINI, 2007).

Durante o início do desenvolvimento, o número total de vértebras é 33, que unificadas, formam um conjunto abrangendo pescoço, tórax, abdome e pelve. São distribuídas da seguinte forma: 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. Posteriormente, as vértebras sacrais se fusionam formando o sacro, assim como as vértebras coccígeas formando o cóccix (MOORE et al., 2014).

2.2 Vértebras Lombares

As vértebras lombares são denominadas através de letras e números romanos, de L-I à L-V, são as maiores e mais resistentes entre as não fusionadas, uma vez que o peso suportado pelas vértebras aumenta em direção à extremidade inferior da coluna vertebral (TORTORA; NIELSEN, 2013). Se localizam entre as torácicas, para cima, e o sacro, para baixo, se distinguem das demais vértebras pela ausência de facetas costais e forames transversos, além de ter o processo transversal delgado e homólogo às costelas e dispor de um formato quadrilátero em seu processo espinhoso, lembrando um machado (GARDNER; GRAY; O'RAHILLY, 1967).

O corpo vertebral das vértebras lombares é grande, mais largo lateral do que longitudinalmente, e mais espesso na frente do que atrás, além de ser, também, levemente achatado (TORTORA; NIELSEN, 2013). L-I está grosseiramente alinhada com a extremidade anterior da nona costela, no nível do plano transpilórico. Já L5 dispõe do maior tamanho dentre todas as vértebras e seu corpo é visivelmente mais espesso na frente do que atrás (GARDNER; GRAY; O'RAHILLY, 1967), sendo L-V, portanto, a principal responsável pelo ângulo lombo sacro (promontório) resultado da ligação entre o eixo longitudinal da região lombar da coluna vertebral e o do sacro

(MOORE; DALLEY; AGUR, 2014).

2.3 Osteófitos

Ao decorrer do envelhecimento natural do ser humano, as vértebras acompanham o desgaste do indivíduo, assim como conduzem também as fases de sua vida podendo surgir, comumente a formação de osteófitos, uma vez que o surgimento destes, está relacionado com a degeneração óssea, a diminuição do espaço interdiscal e a progressiva destruição do disco intervertebral, explicando então sua característica em ser diretamente proporcional seu índice de aparecimento com o avanço da idade. Estes osteófitos são resultantes do crescimento excessivo do osso saudável nas vértebras. (ZAVANELA et al., 2008).

2.4 Causas

Uma das inúmeras causas de surgimento vem de forças de compressão em que a coluna vertebral é submetida, essa compressão pode atingir e afetar raízes nervosas, podendo levar a uma leve paralisia muscular, ou até mesmo atingir órgãos e vísceras em casos mais raros e graves (ZAVANELA et al., 2008).

Uma outra causa do aparecimento de osteófitos pode ser a forma de minimizar os efeitos gerados pela herniação do disco intervertebral em L-5, o organismo produz o osteófito, nova formação óssea em torno da vértebra, com o objetivo de fortalecer a região lesada (PINTO, 1989; KAPANDJI, 2000; QUINTANILHA, 2002). A compressão de raízes nervosas também pode estar associada à formação dos osteófitos. O nervo L-5 pode ser pressionado pelo túnel lombossacro que é formado pelo quinto corpo vertebral lombar, ligamento lombossacro e ala sacral (KLAASSEN Z. et al., 2010). Em um estudo realizado em 2002, Matsumoto et al. encontrou nos corpos vertebrais de L-5, a presença de osteófitos em 6 de 7 cadáveres avaliados. Nestes achados foi observado que prendiam o nervo L-5 na parede do túnel lombossacro, comparado à compressão de L-5 em apenas 1 de 22 cadáveres sem a presença osteófitos.

No Japão, foi realizada uma pesquisa com 126 mulheres com a média de idade de 60 anos que apresentavam dor na região lombar e foi observado como resultado a presença de osteófitos em vértebras lombares em 61% dessas mulheres (OISHI et al., 2003). Apesar de alguns casos apresentarem dor, vale ressaltar que

os osteófitos em si não são sinais de presença de dor obrigatoriamente, e que em muitos indivíduos sua presença é assintomática, a dor dependerá da postura corporal, da movimentação inadequada ou de hábitos de vida do indivíduo (RIZZI et al., 2015).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Classificar em graus de acometimento os osteófitos em vértebras lombares humanas em ambos os sexos.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar em ossadas adultas humanas a presença de osteófitos;
- Classificar os osteófitos quanto ao grau de acometimento nas vértebras lombares;
- Comparar a relação do índice e grau de acometimento de osteófitos entre os sexos.

4 ARTIGO

Original article

Osteology

Prevalência feminina da osteofitose em vértebras lombares humanas

Female prevalence of osteophytosis in human lumbar vertebrae

Pyhettra Gheorghia da Silva Santana MELO^{1*}, Carolina Peixoto MAGALHÃES ².

¹Graduando em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Pernambuco, Brasil.

²Departamento de Anatomia, Antropologia Forense/Morfologia, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Pernambuco, Brasil.

*Corresponding author:

Rua Beatriz Carneiro Leão, São Vicente de Paulo, Nº 214

Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil

CEP: 55604-380

E-mail: pyhettra@hotmail.com

RESUMO

O aparecimento dos osteófitos decorre de forças de compressão em que a coluna vertebral é submetida ao longo da vida, podendo afetar raízes nervosas, levando a uma leve paralisia muscular, ou até mesmo atingindo órgãos e vísceras em casos mais raros e graves. Nesse contexto, é proposto um estudo transversa descritivo da classificação em graus de acometimento de osteófitos em vértebras lombares humanas, em ambos os sexos. Foram analisadas 48 ossadas identificadas, sendo 24 femininas e 24 masculinas, da Coleção de Ossos Contemporâneos do Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense do Centro Acadêmico de Vitória, Brasil. Realizou-se uma minuciosa inspeção visual das cinco vértebras lombares que foi feita a partir de dois observadores treinados. As ossadas foram classificadas em 4 graus de acometimento: ausência de osteófitos; labiação marginal; osteófito marginal e anquilose em ambos os sexos. Das 48 ossadas analisadas, 81,3% apresentaram algum tipo de acometimento pela osteofitose com maior prevalência no sexo feminino (41,7%). Além disso, o grau de osteófito marginal foi o mais prevalente (56%) e com maior predominância do sexo masculino (31,3%). Frente ao exposto, o estudo foi capaz de estimar a prevalência maior da osteofitose geral em ossadas do sexo feminino.

Descritores: Anquilose; Vértebras Lombares; Osteófito.

ABSTRACT

The appearance of osteophytes results from compression in which a spinal column is subjected throughout life, which may affect nerve roots, leading to mild muscle paralysis, or even reaching organs and viscera in rarer cases and graves. In this context, a descriptive quantitative study of the classification in degrees of involvement of osteophytes in human lumbar vertebrae, in both sexes, is proposed. Forty-eight bones were analyzed, 24 feminine and 24 masculine, identified from the Contemporary Bone Collection of the Human Identification and Forensic Osteology Laboratory of the Academic Center of Vitória de Santo Antão, Brazil. A detailed visual inspection of the bones was carried out, which were classified among 4 degrees of involvement: absence of osteophytes; marginal labiation; marginal osteophyte and ankylosis. Of the 48 bones inspected, 81.3% had some type of

involvement by osteophytosis. Furthermore, the degree of marginal osteophyte had the highest index in both sexes showing 56.3%. Finally, feminine had the highest rate of osteophyte appearance than masculines. Based on the above, it was possible to conclude that the present study contributed to the characterization of the bioanthropological profile of the collection.

Keywords: Ankylosis; Lumbar Vertebrae; Osteophyte.

Introdução

A coluna vertebral, componente do esqueleto axial, é responsável por formar cerca de dois quintos da altura total do corpo e é composta por uma série de ossos irregulares chamados de vértebras. Tem função de envolver e proteger a medula espinhal, suportar a cabeça e atuar como um ponto de fixação para as costelas, cingulo dos membros superiores e inferiores e músculos do dorso¹⁶, todavia, sua principal função é suportar o peso do corpo e transmiti-lo aos ossos do quadril².

Durante o início do desenvolvimento, o número total de vértebras é 33, que unificadas, formam um conjunto abrangendo pescoço, tórax, abdome e pelve. São distribuídas da seguinte forma: 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. Posteriormente, as vértebras sacrais se fusionam formando o sacro, assim como as vértebras coccígeas formando o cóccix⁸.

As vértebras lombares são denominadas através de letras e números romanos, de L-I à L-V, são as maiores e mais resistentes entre as não fusionadas, uma vez que o peso suportado pelas vértebras aumenta em direção à extremidade inferior da coluna vertebral¹⁶. Se localizam entre as torácicas, para cima, e o sacro, para baixo, se distinguem das demais vértebras pela ausência de facetas costais e forames transversos, além de ter o processo transversal delgado e homólogo às costelas e dispor de um formato quadrilátero em seu processo espinhoso, lembrando um machado³.

Ao decorrer do envelhecimento natural do ser humano, essas vértebras acompanham o desgaste do indivíduo, assim como acompanham também as fases de sua vida, surgindo comumente, as alterações mecânicas e a degeneração do tecido ósseo, que conseqüentemente tem como desfecho a formação de osteófitos. A presença deste acometimento nas vértebras, dependendo de seu nível de gravidade, pode afetar desde raízes nervosas até órgãos e vísceras, provocando danos à vida do indivíduo em questão¹⁹. Em 1988, em um estudo, foram analisadas

vértebras de cadáveres, utilizando o critério de idade para separá-las, dos quais 200 cadáveres tinham mais de oitenta anos. O resultado foi a presença dessa patologia em 95% da análise realizada¹¹.

O aparecimento dos osteófitos está relacionado com a degeneração óssea, diminuição do espaço Inter discal e a progressiva destruição do disco intervertebral que comumente surgem junto com a velhice¹². Os mesmos, por si só, não apresentam nenhum tipo de dor, mas a medida em que vão se desenvolvendo e dependendo de sua localização, podem pressionar alguns nervos, ocasionando dores, desconfortos, tontura, fraqueza e dormência nos membros, e em casos mais graves, podem inclusive causar paralisias².

Estes osteófitos são considerados um tipo de resposta de defesa do organismo para absorver a sobrecarga das articulações durante a vida, além de estabilizar a coluna vertebral. Conhecidos popularmente por “bico-de-papagaio”, têm semelhança em sua expansão óssea desenvolvida, com o bico recurvado da ave¹¹.

Do ponto de vista da anatomia forense, as características patológicas podem ser utilizadas para identificar e individualizar um indivíduo, podendo ser parte do perfil bioantropológico do mesmo (sexo, idade, ancestralidade, estatura, destreza manual, peculiaridades anatômicas e patológicas)⁹. A osteologia e antropologia forense atuam, na análise de restos humanos parcial ou totalmente esqueletizados no âmbito de uma investigação, fornecendo este perfil para a comparação com dados prévios que possam caracterizar um indivíduo ou uma população em questão⁹. Atualmente no Brasil, esses achados ainda são comparados utilizando métodos de padronização estrangeiros, dificultando esse tipo de trabalho, uma vez que a população brasileira é altamente miscigenada, sendo incomparável com o perfil traçado em outros países.

Sendo assim, este estudo tem o objetivo de classificar em graus de acometimentos os osteófitos em vértebras lombares humanas em uma coleção de ossos contemporâneos adultos identificados, bem como comparar sua relação com os sexos, visando propor um dos diversos pontos que podem ser utilizados como indicador de caracterização dessa população no contexto forense e bioantropológico.

Materiais e Método

Trata-se de um estudo transversal descritivo realizado com 48 ossadas identificadas do acervo do Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) sendo 24 femininas e 24 masculinas. A coleta de dados foi realizada de janeiro à junho de 2021, a partir da inspeção visual minuciosa das vértebras lombares, que foi realizada a partir de dois observadores treinados e experientes em dias e horários alternados afim de evitar a fadiga visual dos mesmos. Foram descartadas ossadas adultas que não apresentavam as cinco vértebras lombares completas e/ou em bom estado de conservação, além de vértebras com patologias que comprometessem a inspeção. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco sob o nº40111620.7.0000.5208, de acordo com a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A classificação da presença de osteófitos em graus de acometimento foi realizada a partir da adaptação do estudo desenvolvido por ZAVANELA¹⁹: Grau 0 – Ausência de osteófitos, situação em que a vértebra está em seu formato original (Figura 1); Grau 1 - Labiação marginal, quando há o início de uma projeção óssea horizontal ao corpo vertebral (Figura 2); Grau 2 - Osteófito marginal, quando a extremidade óssea se encurva para baixo, formando o “bico de papagaio” (Figura 3); e Grau 3 – Anquilose, situação em que duas ou mais vértebras se fundem (Figura 4). Após a classificação, todos os achados foram agrupados e descritos em planilhas desenvolvidas no programa Excel® versão 2016, onde passaram por análise quantitativa e cruzamento de dados entre os graus e os sexos.



Figura 1 – Vértebra Lombar Grau 0 – Ausência de osteófitos. **(A)** Vista ântero-superior. **(B)** Vista lateral.

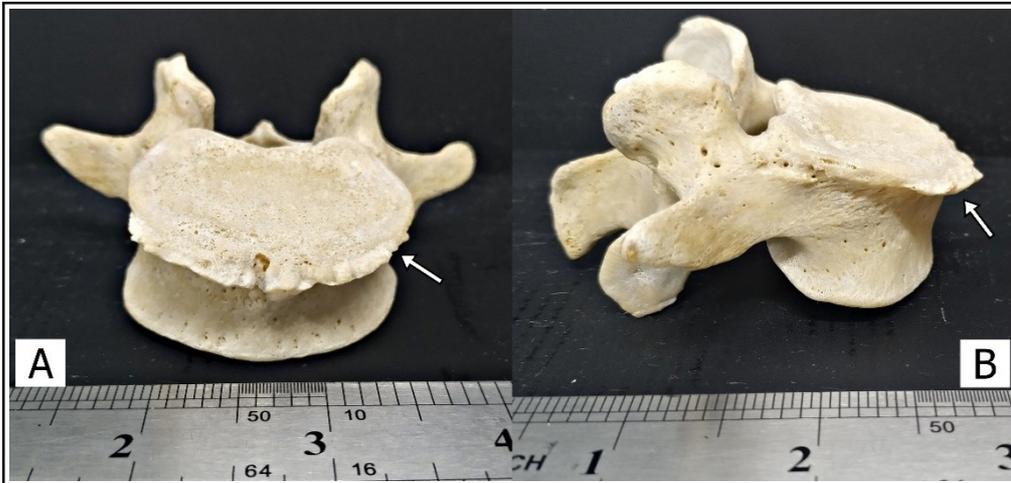


Figura 2 – Vértebra Lombar Grau 1 – Labiação Marginal (seta). **(A)** Vista ântero-superior. **(B)** Vista lateral.



Figura 3 – Vértebra Lombar Grau 2 – Osteófito Marginal (seta). **(A)** Vista ântero-superior. **(B)** Vista lateral.



Figura 4 – Vértebra Lombar Grau 3 – Anquilose (seta). **(A)** Vista ântero-superior. **(B)** Vista lateral.

Fonte: Melo, Pyhettra Gheorghia da Silva Santana, 2021.

Resultados

A análise quantitativa dos dados coletados foi realizada por meio da estatística descritiva representada em porcentagem. Os resultados obtidos foram apresentados na forma de tabela, com frequências absolutas e relativas, em relação ao sexo.

Tabela 1. Distribuição por graus da inspeção e classificação de osteófitos em vértebras lombares humanas entre os sexos.

Variável	Feminino		Masculino		Total Geral	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
<i>Avaliados</i>	24	50,0%	24	50,0%	48	100,0%
GRAU 0 - Ausência	4	8,3%	5	10,4%	9	18,8%
GRAU 1 - Labiação marginal	6	12,5%	4	8,3%	10	20,8%
GRAU 2 - Osteófito Marginal	12	25,0%	15	31,3%	27	56,3%
GRAU 3 – Anquilose	2	4,2%	0	0,0%	2	4,2%

Fonte: Melo, Pyhettra Gheorghia da Silva Santana, 2021.

A tabela 1 representa a classificação de osteófitos em vértebras lombares humanas, nos sexos feminino e masculino. Foram avaliadas 48 ossadas, sendo 50,0% femininas e 50,0% masculinas. O Grau 0 representou 8,3% das ossadas femininas e 10,4% das ossadas masculinas, totalizando 18,8% de acometimento, sendo a frequência de 9 ossadas no total geral. Já o Grau 1 ocorreu em 12,5% das femininas e 8,3% das masculinas, adquirindo o total de 20,8% e 10 como frequência geral. No Grau 2, o acometimento representou 25,0% femininos, contra 31,3% masculinos, somando 56,3% e acometendo no total 27 ossadas. Por fim, o Grau 3 foi representado em 4,2% femininos e 0,0% masculinos, surgindo sua presença em 2 ossadas.

Discussão

De acordo com as análises, foram encontrados osteófitos (independente do grau de classificação 1, 2 ou 3) em 81,3% do total de ossadas investigadas, em ambos os sexos. Em 1988, Hilel⁴ realizou na cidade de Israel, um estudo com 200 vértebras de cadáveres acima de 80 anos, encontrando uma frequência de 95% de osteófitos¹⁰. As ossadas da Coleção estudada não apresenta a variável idade, entretanto, fica evidente pela característica encontradas nas vértebras estudadas, que a degeneração óssea, a presença dos osteófitos, a diminuição do espaço Inter discal e a progressiva destruição do disco intervertebral, fatores estes que surgem com junto com a velhice^{11,14,19}, que as amostras analisadas são de indivíduos idosos, corroborando assim, com os estudos sobre o assunto.

Além do fator idade, a região da coluna também influencia na frequência de osteófitos encontrados¹⁹. É sabido que o surgimento de osteófitos é de causa multifatorial, entretanto, vale salientar que uma de suas causas são as forças de compressão em que a coluna vertebral é submetida ao longo da vida do indivíduo¹¹. Sendo assim, a região lombar é a mais ameaçada por anomalias osteomusculares, pois suporta a maior quantidade de peso corporal, o que a torna a região mais fragilizada e passível de alterações estruturais da coluna⁶. O grande índice de acometimento de osteófitos em nossa amostra pode ser justificado desta forma, uma vez que a presença da osteofitose nessa região não é surpresa, pois eles surgem como uma tentativa do corpo “proteger” a coluna de movimentos anormais que causariam danos ainda mais graves ao organismo¹⁰.

Há uma grande diversidade nas apresentações físicas dos osteófitos e, por isso, existe a necessidade de especificá-los nos estudos desenvolvidos. Hoje, há uma variedade de formas de determinar e se referir aos diferentes níveis de acometimento vertebral por essa patologia^{11,19}. Em uma pesquisa realizada no ano de 1962, foram analisadas 400 colunas vertebrais, as quais foram divididas em 4 graus de acometimento, do Grau I ao Grau IV, sendo distribuído do mais leve para o grau com maior acometimento¹¹. Em outro momento, a literatura cita, a classificação através de Scores, entre score 0, sendo este o menos acometido de todos à score 4, em sua totalidade de acometimento¹⁵. Na pesquisa atual, optou-se por classificar em Graus de 0 à 3, por se tratar de um método de análise através da inspeção, sendo melhor descrita nos graus de acometimento escolhidos.

A quantidade de ossadas analisadas nesta pesquisa foi exatamente a mesma para os sexos feminino e masculino (Tabela 1), porém quando se trata dos graus de acometimento, há uma notória diferença entre os resultados analisados. O sexo feminino, obteve destaque de frequência nos graus 1 e 3, apresentando 12,5% e 4,2%, respectivamente. Para o sexo masculino, prevaleceu os graus 0 e 2, sendo 10,4% e 31,3%, respectivamente.

Em uma outra comparação entre os sexos, o feminino foi o mais acometido dentre todos os graus que avaliam a presença de osteófitos, sendo eles a somatória entre os graus 1, 2 e 3, o qual apresentou 41,7% de prevalência de algum tipo de acometimento, contra 39,6% de incidência masculina (o grau 0 foi excluído desta comparação, pois representa a ausência da patologia). Desta maneira, esta amostra comprova que o público feminino é comumente mais acometido pela osteofitose em geral.

De todas as 48 ossadas inspecionadas, apenas 2 apresentaram o grau 3, sendo ambas do sexo feminino. Através da análise radiográfica de 96 mulheres com a idade média de 64 anos e no período da pós-menopausa, um estudo revelou a presença de 33% de osteófitos lombares¹¹. Apesar de, na presente pesquisa, não se avaliar o fator idade e/ou pós-menopausa, esta pode ser uma possível causa da prevalência desta patologia neste público quando comparado ao masculino, uma vez que o estado de pós-menopausa pode acarretar em diversas alterações hormonais e osteomusculares no corpo feminino.

Conclusão

Com base nos dados levantados quanto ao estudo da classificação de osteófitos em vértebras lombares humanas entre os sexos, foi possível afirmar a relevância da pesquisa para a sociedade, uma vez que auxilia na formação do perfil bioantropológico do indivíduo, unindo-se a outros fatores como sexo, idade, ancestralidade e fatores individualizantes. Sendo assim, é de suma importância para a Osteologia e Antropologia Forense o conhecimento minucioso do indivíduo e/ou população brasileira, para que possamos traçar o perfil dessa população, através do estudo de coleções identificadas.

Frente ao exposto, foi possível concluir que o presente estudo contribuiu para a caracterização do perfil bioantropológico da coleção, uma vez que em nossa análise foi possível concluir que a região da coluna em que se analisa, influenciam nos resultados encontrados. É notório também que o grau de osteófito marginal apresentou o maior índice de acometimento geral em ambos os sexos. Além disto, vale citar que o sexo feminino obteve a prevalência da osteofitose geral quando comparado ao sexo masculino, contudo, são necessárias um maior número de pesquisas na área para se comprovar os motivos deste predomínio feminino.

Referências

¹Cherukuri Maruthi, Stanley R. Joe, Long Rodney, Antani Sameer, Thoma George. Anterior osteophyte discrimination in lumbar vertebrae using size-invariant features. Computerized Medical Imaging and Graphics [Internet]. 2003 Sep 29 [cited 2021 Nov 8]; 28:99-108. Available from: <https://www.journals.elsevier.com/computerized-medical-imaging-and-graphics>

²Dângelo J. G., Fanttini C. A. Anatomia sistêmica e segmentar. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 2007.

³Gardner E., Gray D. J., O'rahilly R. Anatomia: estudo regional do corpo humano. 3rd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1971.

⁴Hilel Nathan M.D. Osteophytes of the Vertebral Column. The journal of bone and

joint surgery. 1962 Mar 02:243-268.

⁵Klaassen Zachary, Tubbs R. Shane, Apaydin Nihal, Hage Robert, Jordan Robert, Loukas Marios. Vertebral spinal osteophytes. *Anatomical Science International Journal* [Internet]. 2010 Apr 10 [cited 2021 Nov 8]; (86):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12565-010-0080-8>

⁶Knoplich José. *Enfermidades da Coluna Vertebral*. 2nd ed. São Paulo: Panamed; 1983. 452 p.

⁷Lamer Tim J. Lumbar Spine Pain Originating From Vertebral Osteophytes. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* [Internet]. 2000 Jun 03 [cited 2021 Nov 8]; 25:324. Available from: <https://doi.org/10.1053/xr.2000.4159>

⁸Moore K. L, Dalley A. F., Agur A. M. R. *Anatomia orientada para clínica*. 8th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018. 1128 p.

⁹Moretto M. Comparação em estudo cego da aplicação de método antropométrico versus tabela de decisão LAF/CEMEL para estimativa de sexo em ossadas com perfil bioantropológico conhecido [Dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2016. 180 p. Mestrado Medicina.

¹⁰Nathan Hilel. Osteophytes of the Vertebral Column: an anatomical study of their development according to age, race, and sex with considerations as to their etiology significance. *J Bone Joint Surg (Am)*. 1962 Mar 02;44(2):243-268.

¹¹Paiva Lúcia Costa, Filardi Silvana, Pinto-Neto Aarão Mendes, Samara Adil, Neto João Francisco Marques. Impact of degenerative radiographic abnormalities and vertebral fractures on spinal bone density of women with osteoporosis. *São Paulo Medical Journal*. 2002; 120(1):9-12.

¹²Pate D., Goobar J., Resnick D., Haghighi P., Sartoris DJ., Pathria MN. Traction osteophytes of the lumbar spine: radiographic-pathologic correlation. *Radiology* [Internet]. 1988 Mar 01 [cited 2021 Nov 8];166(3):843-846. DOI 10.1148 /

radiologia.166.3.3340781. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3340781/>

¹³Pye Stephen R, Reid David M, Lunt Mark, Adams Judith E, Silman Alan J, O'Neill Terence W. Lumbar disc degeneration: association between osteophytes, end-plate sclerosis and disc space narrowing. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2007 Mar 01 [cited 2021 Nov 8];66(3):330-333. DOI 10.1136/ard.2006.052522. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17028115/>.

¹⁴Quinnell Richard C., Stockdalet Harold R. The significance of osteophytes on lumbar vertebral bodies in relation to discographic findings. *Royal college of radiologists*. 1982 Mar 05;33: 197-203.

¹⁵Rizzi Karyne Diogo, Ferraz Renato Ribeiro Nogueira, Rodrigues Francisco Sandro Menezes, Errante Paolo Ruggero, Fornari João Victor, Barnabé Anderson Sena. Presença de osteófitos, de sacralização da quinta vertebra lombar (L5) e de lombarização da primeira vértebra sacral (S1) em sacros humanos isolados ou anexos aos ossos do quadril. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*. 2015 Sep 15;12 (28):15-20.

¹⁶Tortora G. J., Nielsen M. T. *Princípios de Anatomia Humana*. 12th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. 110 p

¹⁷Van der kraan Peter M., Van den berg Wim B. Review osteophytes: relevance and biology. *International Cartilage Repair Society* [Internet]. 2007 Mar 03 [cited 2021 Nov 8];15(3):237-244. DOI 10.1016/j.joca.2006.11.006. Available from: <https://www.pubfacts.com/detail/17204437/Osteophytes:-relevance-and-biology>.

¹⁸Van der merwe A. E., Iscan M. Y., L'abbe E. N. The Pattern of Vertebral Osteophyte Development in a South African Population. *International Journal of Osteoarchaeology* [Internet]. 2006 May 25 [cited 2021 Nov 8]; 16:459–464. DOI 10.1002/oa.841. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/>.

¹⁹Zavanela Plínio Marcos, Riente Rodrigo, Moreira Valdeci, Fernandes Marcio Robortella, de Oliveira Flávia. Incidência de osteófitos na coluna vertebral. *Rev Med*.

2008 Apr 11;87(2):148-153.

5 CONCLUSÃO

Com base nos dados levantados quanto ao estudo da classificação de osteófitos em vértebras lombares humanas entre os sexos, foi possível afirmar a relevância da pesquisa para a sociedade, uma vez que auxilia em parte da formação do perfil bioantropológico do indivíduo, unindo-se a outros fatores como sexo, idade, ancestralidade e fatores individualizantes. Sendo assim, é de suma importância para a Osteologia e Antropologia Forense o conhecimento minucioso do indivíduo e/ou população brasileira, para que possamos traçar o perfil dessa população, através do estudo de coleções identificadas.

Frente ao exposto, foi possível concluir que o presente estudo contribuiu em parte para a caracterização do perfil bioantropológico da coleção, uma vez que em nossa análise foi possível concluir que a região da coluna em que se analisa, influenciam nos resultados encontrados. É notório também que o grau de osteófito marginal apresentou o maior índice de acometimento geral em ambos os sexos. Além disto, vale citar que o sexo feminino obteve a prevalência da osteofitose geral quando comparado ao sexo masculino, contudo, são necessárias um maior número de pesquisas na área para se comprovar os motivos deste predomínio feminino.

REFERÊNCIAS

- CHERUKURI, M. et al. Anterior osteophyte discrimination in lumbar vertebrae using size-invariant features. **Computerized Medical Imaging and Graphics**, Tarrytown, v. 28, n. 1-20, 99-108, 2003.
- DÂNGELO, J. G.; FANTTINI, C. A. **Anatomia sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- GARDNER E., GRAY D. J., O'RAHILLY R. **Anatomia**: estudo regional do corpo humano. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1971.
- KLAASSEN, Zachary. Vertebral spinal osteophytes. **Anatomical Science International Journal**, Grenada, v. 86, n. 1 2010.
- KNOPLICH, José. **Enfermidades da Coluna Vertebral**. 2.ed. São Paulo: Panamed, 1983. 452 p.
- LAMER, Tim J. Lumbar Spine Pain Originating From Vertebral Osteophytes. **Regional Anesthesia and Pain Medicine**. Jacksonville, v. 25, n. 3, 2000 Jun 03 25:324.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. **Anatomia orientada para clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018. 1128 p.
- MORETTO, M. **Comparação em estudo cego da aplicação de método antropométrico versus tabela de decisão LAF/CEMEL para estimativa de sexo em ossadas com perfil bioantropológico conhecido**. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2016.
- NATHAN, Hilel. Osteophytes of the Vertebral Column: an anatomical study of their development according to age, race, and sex with considerations as to their etiology significance. **J Bone Joint Surg.**, . Israel, v. 44, n. 2, 1962 Mar 02;44(2):243-268.
- PAIVA, Lúcia Costa et al. Impact of degenerative radiographic abnormalities and vertebral fractures on spinal bone density of women with osteoporosis. **Medical Journal**. Campinas,v. 120, n. 1, 2002.
- PATE, D. et al. Traction osteophytes of the lumbar spine: radiographic-pathologic correlation. **Radiology**, San Diego, v. 166, n. 3,1988 Mar 01 [cited 2021 Nov 8];166(3):843-846.
- PYE STEPHEN, R. et al. Lumbar disc degeneration: association between osteophytes, end-plate sclerosis and disc space narrowing. **Ann Rheum Dis** Manchester, v. 66, n. 3, 2007.
- QUINNELL, Richard C.; STOCKDALET, Harold R. The significance of osteophytes on lumbar vertebral bodies in relation to discographic findings. **Royal college of**

radiologists. Nottingham, v. 33, n. 1, 1982 Mar 05;33: 197-203.

RIZZI, Karyne Diogo et al, Presença de osteófitos, de sacralização da quinta vértebra lombar (L5) e de lombarização da primeira vértebra sacral (S1) em sacros humanos isolados ou anexos aos ossos do quadril. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**. São Paulo, v. 12, n. 28, p. 15-20, 2015.

TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. **Princípios de Anatomia Humana**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. 110 p

VAN DER KRAAN, Peter M.; VAN DEN BERG, Wim B. Review osteophytes: relevance and biology. **International Cartilage Repair Society** Nijmegen, v. 15, n. 1, 2007.

VAN DER MERWE, A. E.; ISCAN, M. Y.; L'ABBE, E. N. The Pattern of Vertebral Osteophyte Development in a South African Population. **International Journal of Osteoarchaeology**, Pretoria, v. 16, n. 1, 2006.

ZAVANELA Plínio Marcos et al. Incidência de osteófitos na coluna vertebral. **Rev Med**. São Paulo, v. 87, n. 2, 2008.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA

Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM) Instruções e Políticas INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

O Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM), periódico científico oficial da Associação Brasileira de Antropologia Forense (ABRAF), tem como finalidade a divulgação de artigos originais, meta-análises, revisões sistemáticas, revisões de literatura, artigos de reflexão, séries de casos e relatos de casos que venham a contribuir para as áreas da Antropologia Forense e da Medicina Legal, bem como para áreas afins, como a Anatomia, a Osteologia, a Entomologia Forense e a Arqueologia Forense.

O BJFA&LM é um periódico Open Access e free of charge, com uma política rígida com relação a manuscritos contendo plágio de qualquer espécie. Dessa forma, todo o conteúdo do manuscrito é de inteira responsabilidade dos autores.

A revisão dos manuscritos é realizada por pares (peer-review) e a confidencialidade dos dados dos autores é garantida.

O BJFA&LM não assume o compromisso de publicar os manuscritos recebidos para avaliação, mas informa que todo material submetido à revista será prévia e devidamente encaminhado de acordo com a política de admissibilidade do periódico.

Antes de iniciar o processo de submissão, os autores devem checar se o manuscrito encontra-se em conformidade com as normas da revista, pois na ausência dessa conformidade o arquivo será devolvido para os autores, para que façam as adequações necessárias.

Os manuscritos submetidos para publicação no BJFA&LM têm que ser inéditos, não podendo o mesmo ser submetido para publicação ao mesmo tempo em outro periódico.

A submissão deverá ser realizada em inglês ou português, sendo responsabilidade dos autores o correto uso da língua estrangeira, e, por isso, recomendando-se fortemente que os mesmos utilizem o auxílio de profissionais especializados na área. Essa medida irá garantir, ao máximo, que as informações presentes no artigo sejam fielmente compreendidas tanto por leitores nativos da língua inglesa, quanto por pessoas que tenham o inglês como segunda língua. Deixa-se claro que eventuais custos com correções referentes ao idioma de submissão são de ônus exclusivo dos autores. Será aceito o uso do inglês americano ou do inglês britânico, mas não um mistura de ambos.

PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

Os artigos serão submetidos em inglês ou português, no formato Microsoft Word, com a fonte arial, tamanho 12, espaçamento 1,5, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm, papel tamanho A4 e conter no máximo 15 páginas, incluindo-se as figuras, tabelas e referências. Todas as páginas deverão conter numeração no canto superior direito, a partir da página de identificação. Não submeter o texto em formato PDF. As figuras devem ser submetidas em arquivos separados e salvas em formatos: .jpg, .tif ou .eps.

Deverão ser submetidos cinco arquivos:

A) Arquivo 1 – Informações dos autores.

Esse arquivo deve conter, nessa ordem:

1. Área do artigo (Antropologia Forense, Medicina Legal, Osteologia, Anatomia, Entomologia Forense ou Arqueologia Forense).
2. Desenho do artigo (Artigo original, Meta-análise, Revisão sistemática, Revisão de literatura ou relato/série de casos).
3. Título em inglês, escrito de forma clara e concisa. A fonte deverá ser Arial 12 em negrito, somente com a primeira letra maiúscula (com exceção de nomes próprios) e sem ponto final.
4. Nome por extenso dos autores (máximo de seis autores), com último sobrenome em letras maiúsculas, na ordem a serem publicados, separados por vírgula. Deve ser inserida numeração em texto sobrescrito para indicar a filiação dos autores. Exemplo:

João SILVA¹, Maria SOUZA²

1 Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

2 Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

5. Indicação do nome do autor correspondente, inserindo o endereço principal para correspondência (com código de endereçamento postal) e endereço de e-mail para contato. Exemplo:

João SILVA¹, Maria SOUZA^{*2}

1 Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

2 Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

* Autor correspondente

Logradouro (Rua, Avenida), número

Cidade, Estado, País

Código Postal

E-mail:

B) Arquivo 2 - Manuscrito.

Neste arquivo não devem ser inseridos dados dos autores ou nenhuma outra informação que possa levar à identificação dos autores, de forma a garantir o processo de avaliação cega pelos revisores que irão elaborar os pareceres.

Itens obrigatórios:

B1. Título

B2. Abstract

O abstract deve ser estruturado e conter, no máximo, 250 palavras, escritos em um único parágrafo, contendo: objetivo, material e método, resultados e conclusão.

Para os relatos de caso, o abstract deve apresentar: objetivo, material e método, relato do(s) caso(s) e conclusão.

B3. Keywords

Para a indexação do artigo, indicar no mínimo 3 e no máximo 5 palavras, as quais devem estar indexadas nos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS - <http://decs.bvs.br/>) ou no Medical Subject Headings (MeSH).

B4. Estrutura do texto

I) Artigo original

Será considerado artigo original aquele decorrente de pesquisa de natureza empírica,

experimental ou conceitual, que aborde temas relacionados com a Antropologia Forense e da Medicina Legal, bem como para áreas afins, como a Anatomia, a Osteologia, a Entomologia Forense e a Arqueologia Forense. O manuscrito deverá ser estruturado em Abstract, Introdução, Materiais e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

C) Arquivo 3 - Cover letter

Quando da submissão do manuscrito, o autor de correspondência deve elaborar e assinar uma cover letter, endereçada ao Editor, garantindo: que o trabalho não foi publicado anteriormente; que não está sob análise para publicação em outro lugar; que sua publicação é aprovada tacitamente ou explicitamente por todos os autores e pelas instituições responsáveis onde o trabalho foi realizado e que, se aceito, não será publicado em outro lugar da mesma forma, em inglês ou em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente, sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais. Esse documento deverá ser enviado como arquivo, separadamente, com o título: Declaração de submissão.

COVER LETTER (MODELO)

Título do manuscrito:

Autores:

O presente manuscrito é original, e não foi enviado a outra Revista (e nem o será), enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista BJFA&ML, quer seja no formato impresso ou no eletrônico. Trata-se de trabalho inédito, não tendo sido publicado em outro veículo de divulgação na íntegra ou em parte, nem mesmo trabalho de conteúdo substancialmente similar, de autoria dos autores acima elencados. Todos os dados existentes no artigo são legítimos e autênticos; (2) Declaramos que participamos suficientemente do trabalho para tornar pública nossa responsabilidade pelo seu conteúdo. A contribuição de cada autor segue elencada: (colocar o trabalho/parte feito pelos autores, um a um). Não omitimos quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo. Todas as pessoas que colaboraram com este estudo, mas que não preenchem critérios para atribuição de autoria, receberam os devidos créditos na nota de agradecimentos, perante permissão por escrito dos autores referidos; (3) declaramos que não há conflitos de interesse em potencial que possam influenciar o processo de publicação, e que o suporte financeiro recebido pela pesquisa foi reconhecido. (4) declaramos que foram respeitados os princípios éticos de pesquisa com seres humanos e/ou animais, em conformidade com a Resolução nº 466/2012, Resolução nº 510/2016 e com a Lei nº 11.794/2008. Todos os documentos relativos ao atendimento aos princípios éticos estão sendo enviados junto ao manuscrito, e consta clara afirmação deste cumprimento na seção "Método"; (5) garantimos que os dados relatados no artigo não são resultados de má conduta, a saber: dados produzidos, uso indevido de imagens (tabelas, gráficos, quadros, figuras, escalas, desenhos, instrumentos, questionários, validação de metodologias, e outros tipos de ilustrações), falsificação, plágio, autoplágio ou duplicidade, e que sou o único autor e proprietário dos direitos autorais. Estamos ciente de que caso o artigo contenha material de terceiros, é necessária permissão prévia para reproduzi-lo. Nada no artigo infringe qualquer direito autoral ou de propriedade intelectual de outrem, pois caso contrário poderemos responder integralmente por qualquer dano causado a terceiros, em todas as esferas administrativas e jurídicas cabíveis, nos estritos termos da Lei nº 9.610/98; estamos de acordo com a Política de acesso público e Direitos autorais adotada pela Revista Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM). Deste modo, cedemos à revista o direito de primeira publicação, com

reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

D) Arquivo 4 - do Comitê de Ética em Pesquisa ou Aprovação da Comissão de Ética de Uso de Animais

Se o estudo tiver sido realizado direta ou indiretamente com seres humanos ou com experimentos em animais, devem ser obedecidas as respectivas diretrizes éticas.

No caso das pesquisas que envolvam seres humanos, estas deverão estar de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (disponível no endereço eletrônico <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>) e demais normas correlatas, sendo obrigatório anexar o respectivo parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para as pesquisas que envolverem estudos com animais, estas deverão estar de acordo com a Lei 11.794/08 (disponível no endereço eletrônico: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm), com a Resolução 879/08 do Conselho Federal de Medicina Veterinária (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>) e demais normas correlatas, devendo ser anexada a respectiva aprovação da Comissão de Ética de Uso de Animais (CEUA).

A ausência do parecer do Comitê de ética ou da aprovação da Comissão de Ética (no caso dos estudos com animais) implicará a devolução do manuscrito.

Além do envio do parecer, os autores deverão observar outros cuidados relativos à questão ética. Dessa forma, não devem ser exibidas as iniciais, o nome ou o número de registro do periciado/participante da pesquisa e este não poderá ser identificável ou reconhecível em imagens.

Os relatos de caso cujos participantes de pesquisa são identificáveis deverão ser acompanhados por termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e pela autorização de uso de imagem direcionados ao BJFA&LM, devidamente assinados pelo participante ou por seu responsável legal (em caso de menores e/ou incapazes) ou pelos familiares (no caso de estudos com cadáver).

E) Arquivo 5 - Declaração de Conflito de Interesse

Todos os autores devem declarar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (enviesar) o seu trabalho. Exemplos de potenciais interesses concorrentes incluem: emprego, consultorias, propriedade de ações, honorários, testemunho de perito pago, pedidos/registros de patentes e subsídios ou outro financiamento.

Se não houver interesse a declarar, os autores devem escrever: "There are no known conflicts of interest associated with this publication and there has been no significant financial support for this work that could have influenced its outcome".

E1. Autoria

Para trabalhos de pesquisa, a autoria deve ser decidida no lançamento do estudo. O crédito de autoria deve ser baseado em: 1) contribuições substanciais para a concepção e design, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados; 2) redigir o artigo ou revisá-lo criticamente; e 3) aprovação final da versão a ser publicada. Os autores devem atender às condições 1, 2 e 3. Aqueles que não se qualificarem como autores devem ser listados como colaboradores e sua contribuição específica deve ser descrita na seção Agradecimentos do artigo.

O autor correspondente é responsável por garantir que todos os autores tenham revisado,

aprovado e estejam totalmente familiarizados com o conteúdo do manuscrito. Todos os autores são responsáveis pelo manuscrito, incluindo todos os cálculos estatísticos.

E2. Citação no texto

Toda referência deverá ser citada no texto. As citações no texto devem ser representadas por números arábicos sobrescritos, na mesma ordem de aparecimento no texto. A numeração deve estar junto à palavra que a precede (sem espaço) e antes de eventual pontuação. Números sequenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios, por vírgula. Exemplo:

(...) Esses mesmos achados foram verificados em estudos prévios sobre o tema^{1-4,7,11,13-15}.

A exatidão das referências é de responsabilidade exclusiva dos autores.

Recomenda-se fortemente que os autores utilizem as referências originais no manuscrito, não sendo indicado o uso do apud.

E3. Referências

Deverão seguir a norma Vancouver, que se encontra disponível no endereço eletrônico: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Os títulos dos periódicos deverão ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus/Base de Dados MEDLINE, sem negrito, itálico ou grifo. Para consultar a abreviação dos periódicos, acessar <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>.

Caso o artigo referenciado possua DOI, o endereço eletrônico deverá ser inserido ao final da citação.

Não serão aceitos como referências: resumos de trabalhos apresentados em eventos científicos, artigos não publicados ou sem visualização prévia, trabalhos de conclusão de curso de graduação ou de especialização lato sensu.

Artigo de periódico

- Até seis autores: devem ser inseridos todos. Exemplo:

Fernandes LCC, Bento MIC, Oliveira JA, Soriano EP, SANTIAGO BM, Rabello PM. Identificação odontológica post-mortem por meio de fotografias do sorriso: revisão de literatura. Rev Bras Odontol Leg RBOL. 2017; 4(3):57-66. <http://dx.doi.org/10.21117/rbol.v4i3.116>.

- Artigos com mais de 6 autores: devem ser citados os seis primeiros autores, seguidos da expressão "et al." Exemplo:

Cunha E, Lopez-Capp TT, Inojosa R, Marques SR, Moraes LOC, Liberti E, et al. The Brazilian identified human osteological collections. Forensic Sci Int. 2018; 289:449.e1-449.e6. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.05.040>.

Tese e Dissertação

Brito LM. Proporções áureas em crânios humanos esqueletizados. (Mestrado). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP; 2013. 96p. <http://dx.doi.org/10.11606/D.23.2013.tde-28052013-195744>.

Deitos AR. O uso do terceiro molar na estimativa de idade em brasileiros. Tese (Doutorado). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP; 2014. 108p. <http://dx.doi.org/10.11606/T.23.2015.tde-15042015-170618>.

Livro

Işcan MY. The human skeleton in Forensic Medicine. 3rd ed. Springfield: Charles Thomas Publisher, LTD; 2013.

Capítulo de Livro

Scheuer L, Black S. Osteology. In: Işcan MY. The human skeleton in Forensic Medicine. 3rd ed. Springfield: Charles Thomas Publisher, LTD; 2013. p. 199-220.

Constituição, Leis e Decretos

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 28 de janeiro de 2019.

Brasil. Lei n. 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm. Acesso em: 29 de janeiro de 2019.

Brasil. Decreto-lei n. 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm. Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

Portarias

Brasil. Ministério Extraordinário da Segurança Pública/Secretaria Nacional de Segurança Pública. Subdelega competências para os fins que especifica no âmbito da Secretaria Nacional de Segurança Pública. Portaria n. 100, de 11 de junho de 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25211773/do1-2018-06-12-portaria-n-100-de-11-de-junho-de-2018-25211705. Acesso em: 20 de janeiro de 2019.

Resoluções

Brasil. Conselho Federal de Medicina. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. Resolução CFM n. 2.173/2017, de 15 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2173>. Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

Acórdãos, Decisões, Deliberações e Sentenças das Cortes ou Tribunais

Brasil. Supremo Tribunal Federal. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. INEXISTÊNCIA DOS VÍCIOS DO ART. 619 DO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL. 1. Não merecem acolhida os embargos de declaração quando o acórdão recorrido não padece de ambiguidade, obscuridade, contradição ou omissão. 2. Embargos de declaração rejeitados. Embargos de Declaração no Habeas corpus 138.088 Rio de Janeiro. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. DJ, 20 fev. 2018.

- Tabelas: deverão ser auto-explicativas, enumeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que forem citados no texto e deverão conter uma breve descrição. As tabelas devem ser inseridas no corpo do texto (arquivo .doc). As legendas das tabelas

devem inseridas acima das mesmas.

Exemplo:

(...) nos resultados apresentados, de acordo com a tabela 1.

(...) nos resultados do presente estudo (Tabela 1).

Tabela 1 – Grau de desenvolvimento dental em relação à idade.

- Figuras: as ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, mapas, etc.) são consideradas figuras, as quais deverão ser limitadas ao mínimo indispensável e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto.

Deverão ser suficientemente claras para permitirem a sua reprodução em 8,2 cm (largura da coluna do texto) ou 17,2 cm (largura da página). As figuras devem ser inseridas no corpo do texto (arquivo .doc), porém cópias originais dessas figuras também devem ser enviadas separadamente em formato original do tipo TIFF ou JPG com resolução mínima de 300 dpi. O mesmo deve ser feito com gráficos e desenhos. Figuras de autoria alheia que forem utilizadas nos artigos devem conter autorização concedida por escrito para uso, por parte do autor, além de citar a fonte abaixo da legenda. A legenda deve ser inserida embaixo de cada figura.

Ex.:

(...) as características observadas durante a perícia (Figuras 1 e 2).

Figura 1 – Localização das fraturas cranianas.

Figura 2 – Localização das fraturas do esqueleto apendicular.

- Abreviaturas, Siglas e Unidades de Medida: para unidades de medida deverão ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas.

4) FINANCIAMENTO

Os autores deverão declarar se o trabalho a ser avaliado foi fomentado, financiado ou apoiado (no todo ou em parte) por empresas, instituições ou entidades governamentais, indicando quem realizou o suporte financeiro.

5) DIREITOS AUTORAIS

No caso de aceite do manuscrito para publicação, os autores deverão encaminhar por email a declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais para a BJFA&LM, devidamente assinada por todos os autores ou pelo autor responsável pelo trabalho, em conformidade com o modelo disponibilizado.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS (MODELO)

Eu (Nós), listar os nomes completos dos autores, transfiro(rimos) à Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM) todos os direitos autorais do artigo intitulado: xxxxxxxx.

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

Declaro(amos) que o presente trabalho não apresenta conflitos de interesse pessoais, empresariais ou governamentais que poderiam comprometer a obtenção e divulgação dos resultados bem como a discussão e conclusão do estudo.

Declaro(amos) que o presente trabalho foi totalmente custeado por seus autores (Em caso

de financiamento, identificar qual a empresa, governo ou agência financiadora).

Local, data, mês e ano.

Nome e assinatura do autor responsável (ou de todos os autores).

Caso haja agradecimentos, incluí-los ao final do corpo do texto e antes das Referências.

Todas as permissões de uso de imagem, pareceres positivos do comitê de ética local ou liberação da instituição onde foi desenvolvido o estudo devem ser anexados como documentos suplementares.

Todos os arquivos (manuscrito e documentos suplementares) devem ser submetidos à BJFA&LM, no endereço eletrônico: bjfalm2019@gmail.com.

6) CHECK-LIST PARA SUBMISSÃO (ARQUIVOS SEPARADOS):

Arquivo principal

7.1 Manuscrito (SEM IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES): contendo título, resumo/abstract, palavras-chave/keywords, corpo do texto, referências (Arquivo Word).

Documentos suplementares

7.2 Dados dos autores: nomes dos autores na sequência devida, titulações, contatos do autor correspondente (Arquivo Word).

7.3 Cover letter (segundo o modelo apresentado)

7.4 Documento de aprovação de CEP ou CEUA, caso necessário (PDF).

7.5 Declaração de Conflito de Interesse

7.6 imagens (JPEG ou TIFF), caso sejam utilizadas.

Em caso de dúvidas, contate-nos por e-mail: bjfalm2019@gmail.com