



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**EDUARDA TAINÁ DA SILVA MENDONÇA**

**IMPORTÂNCIA DOS ACHADOS DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE EM  
OSSADAS HUMANAS CONTEMPORÂNEAS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE  
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
CURSO DE ENFERMAGEM  
NÚCLEO DE ENFERMAGEM**

**EDUARDA TAINÁ DA SILVA MENDONÇA**

**IMPORTÂNCIA DOS ACHADOS DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE EM  
OSSADAS HUMANAS CONTEMPORÂNEAS**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE**

**2024**

EDUARDA TAINÁ DA SILVA MENDONÇA

**IMPORTÂNCIA DOS ACHADOS DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE EM  
OSSADAS HUMANAS CONTEMPORÂNEAS**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da  
Universidade Federal de Pernambuco, Centro  
Acadêmico de Vitória, como requisito para ob-  
tenção do título de formada em Enfermagem.

Aprovado em: 27/02/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>o</sup>. Dra. Carolina Peixoto Magalhães (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>o</sup>. Dra. Lisiane dos Santos Oliveira (Examinador interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>o</sup>. Dra. Renata Cristinny de Farias Campina (Examinador interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>o</sup>. Dr. Ewerton Fylipe de Araujo Silva (Examinador externo)  
Centro Universitário Facol

## RESUMO

**Introdução:** Tendo em vista que os ossos são órgãos que incluem outros tipos de tecidos (cartilaginoso ou conjuntivo) e estão ligados a outros órgãos (músculos, cérebro), afecções nessas estruturas podem afetar direta ou indiretamente a morfologia óssea, provocando reações no osso (ALENCAR - 2015). A Espondilite Anquilosante é uma doença de caráter inflamatório, crônico e progressivo que afeta primariamente as articulações sacroilíacas, denominada como sacroileíte (Khan MA-1992), e o esqueleto axial (coluna vertebral) e, com menor frequência, as articulações periféricas e outros órgãos extra-articulares, como olho, pele e sistema cardiovascular (Khan MA-1992). **Objetivo:** Identificar a prevalência da espondilite anquilosante em ossadas humanas contemporâneas. **Método:** Trata-se de um estudo qualitativo transversal de caráter descritivo, será desenvolvida no Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) e no Laboratório de Antropologia e Osteologia Forense (LAOF), serão utilizados todos os ossos da pelve humana de duas coleções osteológicas contemporâneas. Desde que se encaixem no critério de inclusão, ou seja, que se encontrem em um bom estado de conservação é possuam a pelve completa. Os ossos da pelve serão analisados por meio de observação, para que ocorra caracterização quanto ao grau de acometimento, e a prevalência sexual. Conta ainda com a presença de três técnicos experientes em anatomia e osteologia forense. **Resultados esperados:** Espera-se que os achados do presente estudo possam estabelecer a sexualidade em que é mais predominante e lado mais afetado, com o intuito de agregar na etiologia da patologia em estudo.

**Palavras-chave:** anatomia; espondilite anquilosante; sacroileíte; osteologia forense.

## ABSTRACT

Introduction: Considering that bones are organs that include other types of tissues (cartilaginous or connective) and are connected to other organs (muscles, brain), disorders in these structures can directly or indirectly affect bone morphology, causing reactions in the bone (ALENCAR - 2015). Ankylosing Spondylitis is an inflammatory, chronic and progressive disease that primarily affects the sacroiliac joints, known as sacroiliitis (Khan MA-1992), and the axial skeleton (spinal column) and, less frequently, peripheral joints and other organs. extra-articular, such as the eye, skin and cardiovascular system (Khan MA-1992). Objective: To identify the prevalence of ankylosing spondylitis in contemporary human bones. Method: This is a qualitative cross-sectional study of a descriptive nature, it will be carried out at the Human Identification and Forensic Osteology Laboratory (LIHOF) and at the Forensic Anthropology and Osteology Laboratory (LAOF), all bones from the human pelvis from two collections will be used contemporary osteology. As long as they meet the inclusion criteria, that is, they are in a good state of conservation and have a complete pelvis. The bones of the pelvis will be analyzed through observation, so that the degree of involvement and sexual prevalence can be characterized. It also has the presence of three technicians experienced in forensic anatomy and osteology. Expected results: It is expected that the findings of the present study can establish the sexuality in which it is more predominant and the side most affected, with the aim of adding to the etiology of the pathology under study.

**Keywords:** anatomy; ankylosing spondylitis; sacroiliitis; forensic osteology.

## SUMÁRIO

<b>ARTIGO</b>	<b>6</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2 MATERIAIS E MÉTODO</b>	<b>7</b>
<b>3 RESULTADOS</b>	<b>10</b>
<b>4 DISCUSSÃO</b>	<b>12</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>14</b>
<b>6 AGRADECIMENTOS</b>	<b>14</b>
<b>7 CONFLITOS DE INTERESSE</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP</b>	<b>21</b>

## ARTIGO

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA **BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT**, CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM NO ANEXO A.

### 1 INTRODUÇÃO

As ciências forenses são compostas por todos os conhecimentos científicos e técnicas utilizados para apurar crimes e assuntos legais diversos (cíveis, penais ou administrativos). Esse campo tem a função de estudar e interpretar os vestígios que caracterizam as infrações para esclarecer os atos delituosos, e colaborar com as autoridades responsáveis pela aplicação da lei (BARROS, 2021). O processo de identificação humana requer a utilização de métodos científicos baseados na somatoscopia e somatometria do corpo humano, com o intuito de estabelecer e provar sua identidade. A identidade é o conjunto formado pelas características morfofisiológicas e psíquicas exclusivas de uma única pessoa, sendo, dessa maneira, capaz de individualizá-la tornando-a diferente de todas as demais (BIANCALANA, 2015).

No Brasil, os números de identificações positivas, ou seja, em que os corpos são identificados e devolvidos às famílias, ainda são baixos. As razões para esses números ficarem bem aquém do necessário e/ou desejado devem-se essencialmente à quase inexistência de bases de dados/listagens de desaparecidos (CUNHA, 2019).

Há alguns fatores que podem ser usados como individualizador, como patologias ou lesões no osso, sendo os ossos um dos mais resistentes tecidos corporais, após muito tempo do óbito, eles são o único testemunho do que aconteceu no momento da morte. Os avanços na investigação sobre biomecânica dos traumatismos ósseos têm levado a um aumento significativo tanto da quantidade como da qualidade de informação compreendida através da análise das lesões traumáticas *ante mortem*, o que por sua vez tem implicações marcantes na resolução de casos criminais e na justiça (CUNHA, 2019).

A condição patológica em um osso pode ser vista como a perda de equilíbrio entre a formação e a destruição de tecido ósseo, podendo ser por aumento ou redução. Tendo em vista que os ossos são órgãos que incluem outros tipos de tecidos (cartilaginoso ou conjuntivo) e estão ligados a outros órgãos (músculos, cérebro), afecções nessas estruturas podem afetar direta ou indiretamente a morfologia óssea, provocando reações no osso (ALENCAR, 2015).

A Espondilite Anquilosante (EA) é uma doença autoimune inflamatória crônica que afeta principalmente as articulações sacroilíacas, sendo denominada de sacroileíte, que causa dor intensa, sobretudo se a doença evoluir para seu estado mais grave, que é a fusão dos ossos da pelve (CHENG, 2019).

É amplamente considerada uma doença genética e ambiental, com mais de 90% do risco de desenvolvimento atribuído ao HLA-B27 (Antígeno Leucocitário Humano B27) (HWANG, 2021), que tem uma alta prevalência de variantes genéticas entre pacientes com EA. Já como fator ambiental tem-se o estresse mecânico, que auxilia na inflamação (CHAURASIYA, 2019). A compreensão profunda da inflamação mediada por células T gerou a estratégia de bloqueio de citocinas, mas pouco se sabe por que essa estratégia leva a reações exageradas e insuficientes em diferentes situações (CAI, 2022).

Pacientes com espondiloartropatias soronegativas caracteristicamente apresentam manifestações clínicas precoces nas articulações sacroilíacas com evolução lenta, sem marcadores laboratoriais específicos que demonstrem sua atividade (CASTRO, 2017). Porém, mesmo que não exista técnica diagnóstica específica disponível para esta doença, são utilizadas abordagens diagnósticas convencionais, como sintomas clínicos, exames laboratoriais e técnicas de imagem (CHAURASIYA, 2019).

Diante da necessidade de traçar o perfil anatômico e biológico dos brasileiros, e levando em consideração essa problemática, o presente estudo tem a finalidade de identificar a prevalência da espondilite anquilosante, caracterizada através da sacroileíte em ossadas humanas contemporâneas de ambos os sexos, em diferentes graus e lateralidade.

## **2 MATERIAIS E MÉTODO**

As coleções de esqueletos humanos identificados da Universidade Federal de Pernambuco que foram utilizadas para realização deste estudo são de ossadas contemporâneas, localizadas no Estado de Pernambuco - Brasil. Contam com um total de 390 indivíduos exumados de cemitérios modernos, com idade entre 17 e 103 anos. As informações individuais constam nos registros funerários que só foram utilizados os dados de sexo.

Os esqueletos são armazenados de maneira individual, identificadas através de numerações, osso a osso, e as informações são mantidas em uma planilha eletrônica do software Excel Office XP® Microsoft Inc., facilitando a busca de dados sobre cada indivíduo.

Trata-se de um estudo qualitativo transversal de caráter descritivo da Espondilite Anquilosante, caracterizada pela presença de sacroileíte no período postmortem, desenvolvida



no Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) e no Laboratório de Antropologia e Osteologia Forense (LAOF), localizados nos campos de Vitória de Santo Antão e Recife, respectivamente, pertencentes a Universidade Federal de Pernambuco no período de 2022 - 2024. A pesquisa foi submetida ao comitê de ética, a qual foi aprovada sob a numeração 61408422.7.0000.5208, de acordo com a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. (ANEXO B)

Os sujeitos foram 390, que com os critérios de inclusão e exclusão 205 ossos da pelve humana de duas coleções osteológicas contemporâneas composta por indivíduos adultos, de ambos os sexos pertencentes às coleções supracitadas, sendo 105 do sexo feminino e 100 do sexo masculino. Desde que se enquadrassem nos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídas todas as ossadas que tinham a pelve completa, com ossos do quadril direito e esquerdo, com seu respectivo sacro, sendo excluídos os ossos não identificados e com alto grau de desgaste na articulação sacroilíaca.

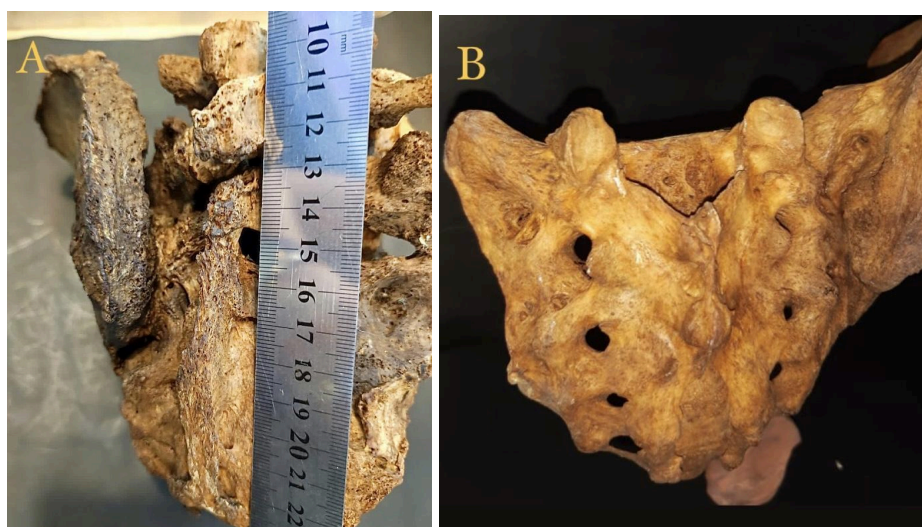
Os ossos da pelve foram analisados por meio da inspeção minuciosa não participante, realizada por pesquisadora previamente treinada para identificação da presença de sacroileíte no período *post-mortem*, bem como de sua classificação de acordo com os graus e lateralidade estabelecidos. Foram analisadas as faces anterior e posterior da pelve, especificamente na região da articulação sacroilíaca, após a identificação da Espondilite Anquilosante, seguiu-se o cruzamento de dados. Os dados referentes aos objetivos do estudo foram organizados em planilhas eletrônicas usando o Google Planilha onde foi estabelecido a classificação quanto a: 1) Ossadas acometidas; 2) Prevalência entre os sexos; 3) Grau de acometimento; 4) Lateralidade.

Para a classificação dos graus de acometimento, foram estabelecidos o Grau I, Grau II e Grau III para as faces anterior e posterior da articulação sacroilíaca, e para a lateralidade os lados direito, esquerdo e bilateral. Sendo cada face dividida pelas porções superior, média e inferior. A porção superior da face anterior foi delimitada da asa do sacro até a linha arqueada do osso do quadril. A porção média se dá no encontro da linha arqueada com a linha arqueada com a asa do sacro. E a porção inferior começa da linha arqueada até a espinha ilíaca pósterio-inferior. Já na face posterior, a porção superior começa da asa do sacro ao 1º forame sacral posterior, a porção média no encontro entre a espinha ilíaca pósterio-superior com a região do 2º forame sacral posterior, e a porção inferior no encontro da espinha ilíaca pósterio-inferior com a região do 3º forame sacral.



**Figura 1.** Vista anterior da pelve, com presença de Espondilite Anquilosante. Em A, classificada como Grau I, em B como Grau II e em C como Grau III.

FONTE: Acervo do LIHOF/LAOF.



**Figura 2.** Vista posterior da pelve, com presença de Espondilite Anquilosante. Em A classificada como grau II e em B como Grau III.

FONTE: Acervo do LIHOF/LAOF.

Após a classificação, os dados de ossadas acometidas e prevalência entre os sexos foram exportados para o Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 26.0, com entrada dupla. Estes resultados foram analisados quanto à frequência absoluta e relativa, onde aplicou-se o teste Qui Quadrado de Pearson nas variáveis categorizadas, avaliando a

significância de p através do valor igual ou inferior a 0,05 (5%). Para os dados de grau de acometimento e lateralidade foram usados apenas quanto a frequência absoluta e relativa. Os resultados obtidos neste estudo foram apresentados no formato de tabelas.

### 3 RESULTADOS

Foram analisadas um total de 205 ossadas, destas, 100 (48,8%) são indivíduos do sexo masculino e 105 (51,2%) são do sexo feminino. Dessas, 17 (8,3%) tinham a patologia em questão, sendo 15 (7,3%) do sexo masculino e 2 (1,0%) do sexo feminino, como descritas no Quadro 1. Foi identificada diferença significativa entre os sexos ( $p=0,001$ ), dessa forma, fica evidenciado que existe uma relação entre sexo e a prevalência, mais presente em indivíduos do sexo masculino da população das duas coleções estudadas. Entretanto, essa correlação corrobora com a hipótese alternativa.

Quadro 1: Distribuição dos achados de Espondilite Anquilosante de acordo com o sexo.

PRESENÇA DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE					
VARIÁVEIS	SEXO				TOTAL
	MASCULINO		FEMININO		
	N	%	N	%	
OSSADAS INVESTIGADAS	100	48,8	105	51,2	205
PRESENTE	15	7,3	2	1,0	17
AUSENTE	85	43,9	103	47,8	188

N= Número total. %= Frequência relativa.

16 (7,8%) ossos da pelve foram constatados com a patologia, foram acometidos com espondilite anquilosante em algum grau na face anterior. Foram 11 (5,7%) no Grau I, 4 (2,1%) no Grau II e 1 (0,5%) no Grau III (Quadro 2).

Quadro 2: Graus de acometimento da espondilite anquilosante na face anterior da pelve.

	GRAUS (FACE ANTERIOR)	
	N	%
GRAU I	11	5,4
GRAU II	4	2,0

<b>GRAU III</b>	1	0,5
<b>TOTAL</b>	16	7,8

N= Número total. %= Frequência relativa.

Já o acometimento em graus da face posterior, se apresentou em 6 (2,9%) ossadas acometidas. Destas, nenhuma apresentou o Grau I, 2 (1,0%) apresentaram o Grau II, e 4 (1,9%) o Grau III (Quadro 3).

Quadro 3: Graus de acometimento da espondilite anquilosante na face posterior da pelve.

	<b>GRAUS (FACE POSTERIOR)</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>GRAU I</b>	0	0,0
<b>GRAU II</b>	2	1,0
<b>GRAU III</b>	4	1,9
<b>TOTAL</b>	6	2,9

N= Número total. %= Frequência relativa.

Quanto à lateralidade na face anterior, 16 (7,8%) foram acometidas, sendo 5 (2,4%) no lado direito, 5 (2,4%) no lado esquerdo, e, 6 (2,9%) em ambos os lados (Quadro 4).

Quadro 4: Lateralidades acometidas pela espondilite anquilosante na face anterior da pelve.

	<b>LATERALIDADE (FACE ANTERIOR)</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>DIREITO</b>	5	2,4
<b>ESQUERDO</b>	5	2,4
<b>BILATERAL</b>	6	2,9
<b>TOTAL</b>	16	7,8

N= Número total. %= Frequência relativa.

Quanto à lateralidade na face posterior, 7 (3,4) foram acometidas, sendo 1 (0,5%) acometeu o lado direito, 4 (1,9%) no lado esquerdo, e, 2 (1,0%) em ambos os lados (Quadro5).

Quadro 5: Lateralidades acometidas pela espondilite anquilosante na face posterior da pelve.

	LATERALIDADE (FACE POSTERIOR)	
	N	%
<b>DIREITO</b>	1	0,5
<b>ESQUERDO</b>	4	1,9
<b>BILATERAL</b>	2	1,0
<b>TOTAL</b>	7	3,4

N= Número total. %= Frequência relativa.

#### 4 DISCUSSÃO

A Espondilite Anquilosante é considerada uma doença inflamatória que ainda tem etiologia incerta (GOKMEN, 2015), sendo considerada por Hwang (2021) uma doença de fatores genético e ambiental, com risco de desenvolvimento atribuído ao HLA-B27 (Antígeno Leucocitário Humano B27). Entrando em acordo com Cheng (2019), a prevalência da EA tem correlação clara com a taxa positiva do HLA-B27 em populações específicas. No norte da Europa, a prevalência da EA é de aproximadamente 0,5%, sendo 85% a 95% pacientes que possuem HLA-B27 positivo, baseando-se nesses dados, é sugerido que este seja o fator de risco mais forte (KHAN, 2022).

Quando se refere ao fator ambiental, Chaurasiya (2019) atribuiu ao estresse mecânico e movimento repetitivo como os facilitadores da inflamação, sendo, de acordo com Cai (2022) a inflamação mediada por células T, gerando a estratégia de bloqueio de citocinas, mas pouco se sabe por que essa estratégia leva a reações exageradas e insuficientes em diferentes situações. Além disso, outros locos genéticos do complexo de histocompatibilidade não principal (MHC), incluindo retículo endoplasmático aminopeptidase (ERAP1) e receptor de interleucina 23 (IL-23R), microbioma intestinal, imunometabolômica local no trato gastrointestinal (GI) e articulações (LAI, 2022).

Mesmo com tantos estudos sobre sua etiologia, Hwang (2021) conclui que ainda não está claro como as interações entre genes, micróbios, estresse mecânico, sexo e outros fatores ambientais, e de estilo de vida, deixam as pessoas suscetíveis ao desenvolvimento da doença. Sendo considerados mecanismos complexos e multifatoriais, mas pouco estudado a ligação que pode existir entre todos esses fatores de risco, o que acaba sendo uma limitação, principalmente, para fins de diagnóstico.

A EA tem sido tradicionalmente associada ao sexo masculino, sendo duas a três vezes mais frequente e mais grave nos homens do que nas mulheres, e que nelas a progressão é

mais lenta. (ENSSLIN, 2023; ANEA, 2019). Sendo assim, entra em concordância com o resultado obtido no presente estudo, que revelou uma predominância do sexo masculino na população das duas coleções analisadas.

Quando se refere aos graus de acometimento, não foram encontrados estudos científicos que abordassem a prevalência dessa característica em ossadas humanas, o estudo em questão trouxe a primeira forma de diferenciação da espondilite anquilosante, mesmo já sendo pré existente uma tabela de identificação dos graus (Graus radiográficos de sacroileíte), que foi usada como inspiração, pois a mesma é utilizada para fins de diagnóstico, não sendo compatível com o intuito da pesquisa, além de ser pouco amplo (KHAN, 2022). O presente artigo trouxe resultados quanto ao grau na face anterior, sendo em maior quantidade no Grau I, e, ao grau na face posterior, obteve maior quantidade no Grau III.

Trazendo a mesma problemática para a lateralidade explorada durante a pesquisa, também nunca foi estudada em ossadas. Não sendo passível de uma discussão, já que não se tem dados que mostram uma prevalência ou um motivo relevante para ter a diferenciação entre ser do lado direito ou esquerdo, ou em ambos os lados. O presente estudo, na lateralidade da face anterior, teve por mínima diferença, o bilateral com maior quantidade, e, na face posterior, o lado esquerdo se sobressaiu.

O presente estudo veio para prover dados para que haja maior compreensão da ocorrência da Espondilite Anquilosante, e também mostrar que essa osteopatologia é uma importante ferramenta na identificação humana, entrando como fator individualizante no perfil biológico. Visto que, identificar um corpo raramente é um caminho simples (HAIN, 2022). Para Wiersema (2016) a identificação forense de restos mortais tem colocado o antropólogo forense em um papel significativo e crescente na identificação, através da extração de perfis biológicos, que funciona muito bem em países que não tem mistura das raças. Levando isso em consideração, Hain (2022) traz a afirmação que restos mortais são mais fáceis de se deteriorar, porém, algumas partes do corpo como ossos e dentes, são mais resistentes à ação do tempo e do ambiente.

Tendo em vista que os ossos são órgãos que incluem outros tipos de tecidos e ligação com outros órgãos, não seria difícil que afecções nessas estruturas pudessem afetar a morfologia óssea, provocando reações no osso (ALENCAR, 2015). No estudo em questão, a articulação sacroilíaca que liga os ossos do quadril ao sacro, quando inflamada, provocará a fusão destes ossos. Consequentemente, deixará o osso marcado, permitindo que a Espondilite Anquilosante seja uma fator individualizante para aquele indivíduo. Entretanto, vale destacar, que só poderá ser identificado, se houver diagnóstico através de exame de imagem no período

do *antemortem*. Porém, por muitas vezes não há profissionais qualificados envolvidos nesses processos para identificação, principalmente se for para identificação de osteopatologias.

## **5 CONCLUSÃO**

O presente estudo trouxe a primeira forma de classificação para a Espondilite Anquilosante, com o intuito de agregar detalhes que podem fazer a diferença na individualização, visto que a identificação da sacroileíte em ossadas humanas, tem benefícios para toda a sociedade, pois, será uma forma de fornecer dignidade para o indivíduo no post-mortem e, também terá importância à nível clínico, principalmente, com o reconhecimento da etiologia e patogênese determinadas. No entanto, há uma escassez de estudos científicos voltados para o indivíduo no post mortem, mesmo sendo um assunto tão pertinente e muito rico para se explorar. À vista disso, futuramente, há a pretensão de introduzir esses resultados em bancos de dados para maior caracterização da população estudada.

## **6 AGRADECIMENTOS**

Aos laboratórios LIHOF e LAOF juntamente com toda equipe que os compõem, principalmente, as coordenadoras Renata Cristinny de Farias Campina e Carolina Peixoto Magalhães. Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

## **7 CONFLITOS DE INTERESSE**

Não existem conflitos de interesse conhecidos que possam estar associados a esta publicação, além disso, não houve apoio financeiro a presente pesquisa que possa ter influenciado em seu resultado.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, R. O. A. **Estudo arqueológico das remodelações articulares nos adultos jovens inumados no cemitério pré-histórico da furna do estrago, Brejo da Madre de Deus, PE.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18458?mode=full>. Acesso em: 11 abr. 2022.

ANEA – Associação Nacional da Espondilite Anquilosante. **Boletim Informativo.** 2009. Disponível em: <https://www.anea.org.pt/doenca-2/>. Acesso em: 10 set. 2023.

BIANCALANA, Roberto Cesar *et al.* **Determinação do sexo pelo crânio: etapa fundamental para a identificação humana.** Revista Brasileira de Criminalística, 2015. Associação Brasileira de Criminalística - ABC. DOI: [10.15260/rbc.v4i3.98](https://doi.org/10.15260/rbc.v4i3.98). Acesso em: 19 abr. 2023.

BARROS, Franciellen de *et al* (ed.). **Ciências forenses: princípios éticos e vieses.** Revista Bioética, 2021. DOI: [10.1590/1983-80422021291446](https://doi.org/10.1590/1983-80422021291446). Acesso em: 19 abr. 2023.

CAI M, XIONG Y, XU Y, *et al.* **Joint together: The etiology and pathogenesis of ankylosing spondylitis.** Front Immunol, 2022. DOI: [10.3389/fimmu.2022.996103](https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.996103). Acesso em: 10 jan. 2024.

CASTRO M. R., FERNANDES E. A, FERNANDES A. R. C *et al.* **Espondiloartropatias: critérios de ressonância magnética na detecção da sacroileíte.** Radiologia Brasileira, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/KNSf4xgp3zb8GtmnH3BrQkm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CHAURASIYA B, JIANG T, XI Y, *et al.* **Advances in nanomedicine for the treatment of ankylosing spondylitis.** Int J Nanomedicine. 2019. DOI: [10.2147/IJN.S216199](https://doi.org/10.2147/IJN.S216199). Acesso em: 10 jan. 2024.

CHENG K, HE X, ZHU W, *et al.* **Ankylosing spondylitis: etiology, pathogenesis, and treatments.** Bone Reserach, 2019. DOI: [10.1038/s41413-019-0057-8](https://doi.org/10.1038/s41413-019-0057-8). Acesso em: 10 jan. 2024.



CUNHA, E. **Devolvendo a identidade: a antropologia forense no brasil**. Ciência e Cultura, São Paulo, 2019. DOI: [10.21800/2317-6660201900020001](https://doi.org/10.21800/2317-6660201900020001). Acesso: 19 abr. 2023.

ENSSLIN C, KISSLING S, MICHEROLI R, *et al.* **Impact of sex on spinal radiographic progression in axial spondyloarthritis: a longitudinal Swiss cohort analysis over a period of 10 years**. RMD Open, 2023. DOI: [10.1136/rmdopen-2023-003340](https://doi.org/10.1136/rmdopen-2023-003340). Acesso em: 11 jan. 2024.

GOKMEN F, RESORLU H, RESORLU M, *et al.* **Association between apparent diffusion coefficient and intervertebral disc degeneration in patients with ankylosing spondylitis**. Int J Clin Exp Med. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.ez16.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC4358574/>. Acesso em: 11 jan. 2024.

HAIN M, JANČOVIČOVÁ V, THURZO A, *et al.* **Human Remains Identification Using Micro-CT, Chemometric and AI Methods in Forensic Experimental Reconstruction of Dental Patterns after Concentrated Sulphuric Acid Significant Impact**. Molecules. 2022. DOI: [10.3390/molecules27134035](https://doi.org/10.3390/molecules27134035). Acesso em: 20 abr. 2023.

HWANG M. C, REVEILLE J. D, RIDLEY L. **Ankylosing spondylitis risk factors: a systematic literature review**. Clin Rheumatol, 2021. DOI: [10.1007/s10067-021-05679-7](https://doi.org/10.1007/s10067-021-05679-7). Acesso em: 11 jan. 2024.

KHAN M. A, LI Z, VAN DER LINDEN S. M, *et al.* **Recurrence of axial spondyloarthritis among first-degree relatives in a prospective 35-year-follow-up family study**. RMD Open. 2022. DOI: [10.1136/rmdopen-2022-002208](https://doi.org/10.1136/rmdopen-2022-002208). Acesso em: 20 abr. 2023.

LAI C. C, LIAO H. T, TSAI C. Y, *et al.* **The Potential Role of Genetics, Environmental Factors, and Gut Dysbiosis in the Aberrant Non-Coding RNA Expression to Mediate Inflammation and Osteoclastogenic/Osteogenic Differentiation in Ankylosing Spondylitis**. Front Cell Dev Biol. 2022. DOI: [10.3389/fcell.2021.748063](https://doi.org/10.3389/fcell.2021.748063). Acesso em: 21 jan. 2024.

WIERSEMA J.M. **Evolution of Forensic Anthropological Methods of Identification**. Acad Forensic Pathol. 2016. DOI: [10.23907/2016.038](https://doi.org/10.23907/2016.038). Acesso em: 22 jan. 2023.

## ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

### Lista de verificação de preparação de envio

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões poderão ser devolvidas aos autores que não aderirem a essas diretrizes.

<p>A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".</p> <p>✓ .....</p> <p>A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação em outro periódico; Caso contrário, deverá ser justificado em "Comentários ao editor".</p>
<p>O arquivo de submissão está no formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.</p> <p>✓ .....</p> <p>O arquivo de submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.</p>
<p>URLs para as referências foram informadas quando possível.</p> <p>✓ .....</p> <p>URLs para referências foram informadas quando possível.</p>

O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12 pontos; itálico empregado em vez de sublinhado (exceto em endereço URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.



.....

O texto está em espaço simples; Usa uma fonte de 12 pontos; Usa itálico em vez de sublinhado (exceto endereços URL); As figuras e tabelas são inseridas no texto e não no final do documento na forma de anexos.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#) , na página Sobre a Revista.



.....

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nas Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.



.....

No caso de submissão para uma seção revisada por pares (por exemplo, artigos), foram seguidas as instruções disponíveis em Garantir a avaliação cega por pares.

## Diretrizes para Autores

O BJD aceita apenas artigos originais, não publicados em outras revistas. São aceitos artigos apresentados em eventos, desde que essas informações sejam disponibilizadas pelos autores.

As regras para formatação e preparação de originais são:

- Máximo de 20 páginas e 8 autores;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5;
- Figuras, Gráficos e Tabelas deverão aparecer junto ao texto, editáveis, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deverá aparecer logo acima do elemento gráfico) e fonte (que deverá aparecer logo abaixo do elemento gráfico).
- Título em português e inglês, no início do arquivo, com fonte 14;
- Resumo e resumo, juntamente com palavras-chave e palavras-chave, com espaçamento simples, logo abaixo do título;
- O arquivo enviado não deverá conter a identificação dos autores.

Esta revista adota como política editorial as diretrizes de boas práticas em publicação científica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), disponíveis em:

[http://www.anpad.org.br/diversos/boas\\_praticas.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/boas_praticas.pdf).

Modelo de publicação: [modelo BJD](#)



**Título do artigo (Português)**  
**(Fonte Times New Roman, tamanho 14)**

**Título do artigo (Inglês)**  
**(Fonte Times New Roman, tamanho 14)**

DOI:10.34117/bjdv8n7-

Recebimento dos originais: 08/08/2022

Aceitação para publicação: 08/09/2022

**Nome do Autor**

Formação acadêmica mais alta: (Ex: Pós-doutorado em..., Doutor em ..., Mestre em...)

Instituição: De formação ou de trabalho atual

Endereço: Institucional ou pessoal/profissional

E-mail:

**RESUMO: (Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento simples)**

**Palavras-chave:**

**ABSTRACT:**

**Keywords:**

## **1 INTRODUÇÃO**

Corpo do texto

(Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5)

### **CITAÇÃO**

Recuo de 4cm (esquerdo).

Fonte Times New Roman, tamanho 10.

Espaçamento simples

**REFERÊNCIAS: (Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento simples)**

## ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** IMPORTÂNCIA DOS ACHADOS DA ESPONDILITE ANQUILOSANTE EM OSSADAS HUMANAS CONTEMPORÂNEAS

**Pesquisador:** carolina peixoto magalhães

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 61408422.7.0000.5208

**Instituição Proponente:** Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.686.561

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa da discente EDUARDA TAINÁ DA SILVA MENDONÇA orientanda da Professora CAROLINA PEIXOTO MAGALHÃES vinculada ao Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O projeto será desenvolvido no Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) e no Laboratório de Antropologia e Osteologia Forense, localizados nos Campi de Vitória de Santo Antão e Recife, respectivamente. A proposta consiste basicamente na análise da hipótese: Dentre os graus de classificação da espondilite anquilosante é possível identificar a presença da sacroileíte de uma coleção osteológica contemporânea, entendendo que a prevalência da doença é em homens caucasianos, com idade entre 20 e 40 anos. Para este fim realizar-se-á um estudo do tipo qualitativo transversal de caráter descritivo da Espondilite Anquilosante, caracterizada pela presença de sacroileíte no período post mortem. Neste estudo serão incluídas ossadas que estejam em um bom estado de conservação e apresentam os ossos do quadril direito e esquerdo, com seus respectivos sacros, de população adulta de ambos os sexos pertencentes aos Laboratórios supracitados. Os sujeitos serão 150 ossos da pelve humana de duas coleções osteológicas contemporâneas composta por indivíduos adultos, de ambos os sexos. Serão divididos em dois subgrupos, sendo 80 sujeitos do sexo masculino e 70 do sexo feminino. Os ossos da pelve serão analisados por meio de observação para identificação de Espondilite Anquilosante caracterizada por sacroileíte no período

**Endereço:** Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.686.561

post mortem. Após a realização da classificação, de acordo com o período de ocorrência, haverá o cruzamento de dados encontrados e será estabelecida a caracterização quanto a: 1. Prevalência sexual; 2. Prevalência de faixa etária; 3. Lateralidade; 4. Implicações clínicas relacionadas com a patologia. Os dados encontrados serão tabulados para futuramente serem cruzados, com o intuito de analisar se há prevalência quanto a localização da patologia, o sexo e a idade. Adicionalmente todos os dados obtidos serão mantidos em sigilo por um período de 5 anos, sob a responsabilidade da pesquisadora principal.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo primário:

Identificar a prevalência da espondilite anquilosante em ossadas humanas contemporâneas

Objetivos secundários:

- 1- Investigar a associação entre a espondilite anquilosante com as implicações clínicas presentes na região sacroilíaca;
- 2- Identificar a prevalência da espondilite anquilosante na região sacroilíaca em uma coleção osteológica contemporânea;
- 3- Classificar quanto aos graus da espondilite anquilosante;
- 4- Correlacionar a presença da espondilite anquilosante entre o sexo e a idade das ossadas humanas.

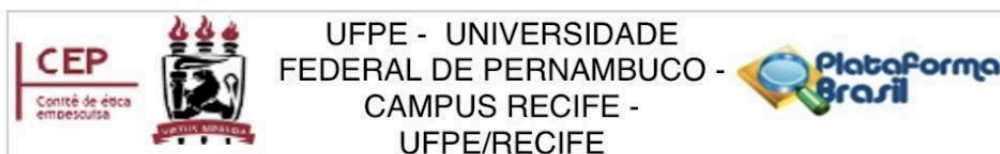
#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios estão devidamente delineados no projeto de pesquisa e na folha de informações da pesquisa. É alegado que a pesquisa poderá apresentar risco de extravio de materiais ósseos e de dados do material osteológicos, manuseio inadequado, armazenamento em local inadequado e uso de imagem de forma inadequada, contrariando a Lei referente a vilipêndio de cadáver, visto que o vilipêndio de cadáveres é considerado crime contra o respeito dos mortos, previsto pelo artigo 212 do Código Penal Brasileiro. Para evitar tais riscos, o laboratório conta com três técnicos de anatomia que selecionam os ossos que serão estudados pelo pesquisador. No momento da seleção da peça é necessário o preenchimento, identificando quais ossos serão estudados naquele momento. Dentro das dependências do laboratório, estão expostos por várias áreas, informações sobre a proibição de fotografar e a Lei de vilipêndio de cadáver.

Quanto aos benefícios observasse que com o presente estudo será possível contribuir para a área clínica a partir dos resultados obtidos por meio de comprovação científica enriquecedora acerca da Espondilite Anquilosante em faixas etárias diversas e de ambos os sexos e a identificando da

**Endereço:** Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br





Continuação do Parecer: 5.686.561

região acometida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma temática atual e interessante para a comunidade da área forense, pois, visa aumentar o grau de conhecimento na análise de ossadas humanas provenientes de indivíduos acometidos por espondilite anquilosante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A carta de anuência, termo de dispensa de TCLE, termo de compromisso e confidencialidade e currículos estão devidamente anexados a plataforma brasil. A folha de rosto foi devidamente assinada e carimbada pela Diretoria do Centro de Vitória de Santo Antão. O orçamento de aproximadamente 700,00 reais será de responsabilidade da pesquisadora principal. O cronograma é compatível para a execução do projeto e consta que a coleta de dados somente iniciará após aprovação pelo comitê de ética.

**Recomendações:**

Não há recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências ou inadequações

**Considerações Finais a critério do CEP:**

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em [www.ufpe.br/cep](http://www.ufpe.br/cep) para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

**Endereço:** Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br