

Importância das características de patologias ósseas na identificação humana: espondilite anquilosante

Importance of characteristics of bone pathologies in human identification: Ankylosing spondylitis

DOI:10.34119/bjhrv6n3-175

Recebimento dos originais: 25/04/2023

Aceitação para publicação: 24/05/2023

Nathália Gomes Buarque Rodrigues

Graduanda em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE)

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º. Andar, CEP: 50740-540, Recife - PE

E-mail: buarquenath@gmail.com

Marcus Vitor Diniz de Carvalho

Doutor em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE), Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: marcus.carvalho@upe.br

Emilly Araújo Pereira

Mestra em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Instituição: Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP - UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: emillyaraujo@gmail.com

Mariana Barbosa da Luz de Santana

Graduanda em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE)

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP - UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: marianabarbosa.odonto@gmail.br

Tatyane dos Santos Ferreira

Mestranda em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco (UPE)

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP - UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: tatyane.sferreira@upe.br

Magaly Bushatsky

Doutora em Enfermagem

Instituição: Programa de Mestrado em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco (UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: magaly.bushatsky@upe.br

Gabriela Granja Porto Petraki

Doutora em Odontologia

Instituição: Programa de Mestrado em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco (UPE), Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP - UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: gabriela.porto@upe.br

Evelyne Pessoa Soriano

Doutora em Odontologia

Instituição: Programa de Mestrado em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco (UPE), Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP - UPE)

Endereço: Av. Prof. Prof. Luis Freire, 700, Bloco B 1º, Andar, CEP: 50740-540, Recife – PE

E-mail: evelyne.soriano@upe.br

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de espondilite anquilosante observado em um esqueleto que pertence ao Centro de Estudos em Antropologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), destacando a importância das patologias ósseas no processo de identificação humana. O esqueleto estudado pertence ao sexo masculino e tinha 65 anos de idade quando da morte. A ossada foi disposta em posição anatômica e analisada macroscopicamente. Foram observadas a fusão das vértebras C3 e C4, a presença de sindesmofitose envolvendo as vértebras de T8 a T11, a fusão das costelas à coluna, e a fusão da articulação sacro-ilíaca direita. Numa perícia antropológica na qual o profissional seja capaz de identificar a EA no esqueleto e os familiares da provável vítima reúnam informações que mostrem a presença da doença durante a sua vida, a obtenção da identificação é facilitada. A EA pode ser útil na identificação humana em situações em que apenas restos ósseos são encontrados, principalmente quando há fusão vertebral, anquilose e sindesmofitos presentes, porém deve ser usada em conjunto com outros métodos de identificação.

Palavras-chave: identificação humana, antropologia forense, espondilite anquilosante.

ABSTRACT

The present study aimed at reporting a case of ankylosing spondylitis observed in a skeleton belonging to the Center for Studies in Forensic Anthropology of the School of Dentistry of the University of Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), highlighting the importance of bone pathologies in the process of human identification. The skeleton studied belongs to a male and was 65 years old at the time of death. The skeleton was placed in an anatomical position and macroscopically analyzed. Fusion of the C3 and C4 vertebrae, syndesmophytes involving the T8 to T11 vertebrae, the fusion of the ribs to the spine, and fusion of the right sacroiliac joint were observed. In an anthropological forensic context where the professional can identify the AE in the skeleton and the relatives of the probable victim gather the information that shows the presence of the disease during their lifetime, obtaining the identification can be easier. EA can be helpful in human identification in situations where only bone remains are found, especially when vertebral fusion, ankylosis, and syndesmophytes are present, but it should be used in conjunction with other identification methods.

Keywords: human identification. forensic anthropology. ankylosing spondylitis.

1 INTRODUÇÃO

A identificação humana é um campo das ciências forenses que consiste no processo de busca pela identidade, tanto em restos humanos nos mais diferentes estágios de decomposição quanto em indivíduos vivos e possui grande importância nos âmbitos éticos, jurídicos, familiares, religiosos e sociais.

Em esqueletos, o processo de identificação tem início através da estimativa dos quatro parâmetros que constituem o perfil biológico – sexo, idade, estatura e afinidade populacional. No entanto, apenas o estabelecimento do perfil biológico pode não ser suficiente para atingir uma identificação, uma vez que inúmeros indivíduos podem partilhar de parâmetros semelhantes. Em razão disso, outros fatores e características ou alterações devem ser analisados, como fraturas *ante mortem*, anomalias, variantes anatômicas e as próprias patologias ósseas (CUNHA, 2006).

Em casos forenses, a espondilite anquilosante pode atuar como um fator individualizante, tornando a ossada ainda mais única. Por ser uma patologia passível de diagnóstico clínico, sua presença pode gerar registros *ante mortem* capazes de serem utilizados na comparação com os dados *post mortem* obtidos a partir dos exames necroscópicos (PEREIRA, 2018).

A espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória de caráter crônico que faz parte do grupo das espondiloartrites. Esse grupo é constituído por um conjunto de patologias reumáticas inflamatórias sistêmicas, caracterizadas por apresentarem sintomas em comum (CASTRO et al., 2017) como, por exemplo, entesites (inflamação nos locais de inserção de tendões e ligamentos), associação genética com o HLA-B27, acometimento das articulações sacro-ilíacas e manifestações extra articulares (SILVEIRA; BISI, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2019).

Apesar de possuir prevalência e incidência baixas (Quadro 1), é uma patologia considerada como problema de saúde pública, por causar limitações físicas, como também o comprometimento psicológico, impactando negativamente na qualidade de vida dos indivíduos (SOUZA et al., 2021).

Quadro 1 – Informações sobre a prevalência e incidência da EA em diferentes países, de 2002 a 2021.

Ano	País	Tipo de estudo	Prevalência / Incidência de EA	Referência bibliográfica
2002	China	Estudo de base populacional	0,23%	Wang R, Ward MM. Epidemiology of axial spondyloarthritis: an update. <i>Curr Opin Rheumatol.</i> 2018;30(2):137-143.

2003	Brasil	Estudo de prevalência	0,36%	Carneiro DS, Sampaio-Barros PD, Costa IP, Yoshinari NH. Prevalência de espondiloartrites em pacientes com lombalgia atendidos em serviço público de saúde. <i>Rev Bras Reumatol.</i> 2003;43(3):129-35.
2006	Coreia do Sul	Estudo de base populacional	0,2%	Lee JH, Choi ST, Jun JB, et al. Prevalence of ankylosing spondylitis in Korea: clinical and population-based analyses. <i>J Rheumatol.</i> 2011;38(6):1245-1250.
2006	Alemanha	Estudo de coorte	0,15%	Braun J, Bollow M, Remlinger G, et al. Prevalence of spondylarthropathies in HLA-B27 positive and negative blood donors. <i>Arthritis Rheum.</i> 1998;41(1):58-67.
2010	Coreia do Sul	Estudo populacional	0,1%	Lee HS, Song R, Kim TH, et al. The prevalence of clinically diagnosed ankylosing spondylitis and its clinical manifestations: a nationwide population-based study. <i>J Rheumatol.</i> 2010;37(12):2634-2640.
2011	Suécia	Estudo de Coorte	0,2%	Haglund E, Bremander AB, Petersson IF, Strömbeck B, Bergman S. Prevalence of spondyloarthritis and its subtypes in southern Sweden. <i>Ann Rheum Dis.</i> 2011;70(6):943-8. doi: 10.1136/ard.2010.137414
2012	Espanha	Estudo de base populacional	0,21%	Fernandez-Carballido C, Navarro-Compán V, Castillo-Gallego C, et al. Prevalence of spondyloarthritis in Spain: a nationwide population-based study. <i>Clin Exp Rheumatol.</i> 2015;33(3):381-388.
2013	Estados Unidos	Estudo Transversal	0,2% a 0,5%	Reveille JD, Witter JP, Weisman MH. Prevalence of axial spondylarthritis in the United States: estimates from a cross-sectional survey. <i>Arthritis Care Res (Hoboken).</i> 2012;64(6):905-10. doi: 10.1002/acr.21621
2013	Turquia	Estudo transversal	0,26%	Dagfinrud H, Kjekken I, Mowinckel P, Hagen KB, Kvien TK. Impact of functional impairment in ankylosing spondylitis: impairment, activity limitation, and participation restrictions. <i>J Rheumatol.</i> 2005;32(3):516-23.
2015	Espanha	Estudo de Coorte	0,17%	Juanola X, Essers I, Sanmarti R, De Miguel E, Cheung PP, Tao S, et al. Prevalence of spondyloarthritis in Catalonia: a population-based study. <i>Joint Bone Spine.</i> 2015;82(3):168-71. doi: 10.1016/j.jbspin.2014.12.012
2015	Argentina	Estudo de prevalência	0,39%	Saucedo C, Pereyra S, Sampaio-Barros PD, Catalan Pellet AM, Muñoz-Gonzalez F, Citera G, et al. Prevalencia de espondiloartritis en pacientes con dolor lumbar crónico en Argentina. <i>Rev Argent Reumatol.</i> 2015;26(3):4-11.
2015	Brasil	Estudo de coorte	0,16%	Ximenes AC, Andrade DC, Bértolo MB, et al. Prevalence of Spondyloarthritis and Ankylosing Spondylitis in Brazil: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Adv Rheumatol.</i> 2018;58(1):23.
2017	China	Estudo Transversal	0,23%	Xu Z, Wang J, Wang X, Wang Y, Yang X, Wang G, et al. Prevalence of spondyloarthritis in a rural area in Beijing: a population-based

				study. Clin Rheumatol. 2017;36(4):811-7. doi: 10.1007/s10067-016-3522-2
2018	México	Estudo Transversal	0,5%	Pérez-Gómez HR, Riega-Torres J, Gutiérrez-Ruíz FJ, Ponce-de-León-Garduño A, Vega-Morales D, Hernández-Díaz C, et al. Prevalence of axial spondyloarthritis in Mexico: a study performed with the Assessment of SpondyloArthritis international Society criteria. Clin Rheumatol. 2018;37(6):1705-9. doi: 10.1007/s10067-018-4081-3
2019	Brasil	Revisão Sistemática e Meta-análise	0,3% a 0,9%	Pereira IA, Laurindo IMM, Guedes LKN, Souza PRS, Pimentel FN, Louzada-Junior P. Prevalence of spondyloarthritis in Brazil: a systematic review and meta-analysis. Rev Bras Reumatol. 2019;59(1):68-78. doi: 10.1016/j.rbre.2018.05.008
2019	Estados Unidos	Estudo de coorte	0,3%	Ward MM, Deodhar A, Gensler LS, Dubreuil M, Yu D, Khan MA, et al. 2019 update of the American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network recommendations for the treatment of ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis. Arthritis Rheumatol. 2019;71(10):1599-613.
2021	Brasil	Estudo de coorte	0,12%	Souza, F.H.P, et al. Prevalência de espondilite anquilosante no Brasil: revisão sistemática e meta-análise. Rev Bras Reumatol. 2021;61(1):26-32.
2021	Brasil	Estudo de coorte	0,5%	Souza FH, Leon EP, Costa FTV, Lages JS, Ribeiro SLE, Júnior BAF, et al. Espondiloartrites em pacientes com dor lombar atendidos em um hospital universitário. Rev Bras Reumatol. 2021;61(2):153-8.

A espondilite anquilosante acomete o esqueleto axial (SOUZA et al., 2017), provocando dor, rigidez progressiva e deformidade nas articulações, de modo a gerar um comprometimento funcional (WANG; ZHENG; MA, 2020). Apesar de geralmente afetar a coluna vertebral, o indivíduo pode apresentar o envolvimento de múltiplos ossos (WANG; ZHENG; MA, 2020). Por isso, a doença contribui para a redução da qualidade de vida de grande parte dos pacientes (SOUZA et al., 2021) estando frequentemente associada à fadiga, distúrbios do sono e depressão (SOUZA et al., 2017). Em casos avançados, tem como característica principal a fusão dos ossos das articulações vertebrais, um quadro conhecido popularmente como “coluna de bambu” e detectável em exames de imagem, como as radiografias (SARI; HAROON, 2018).

Por entender que as patologias ósseas podem fornecer informações importantes para o processo de identificação humana, este trabalho objetiva relatar um caso de espondilite anquilosante observado em um esqueleto pertencente ao Centro de Estudos em Antropologia

Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), de maneira a contribuir com subsídios para diagnósticos diferenciais nas perícias antropológicas forenses.

2 METODOLOGIA

Os procedimentos para a realização desta pesquisa respeitaram as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pela Resolução número 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Essa pesquisa faz parte de um projeto maior, que investiga condições ósseas presentes no envelhecimento humano, o qual foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco, em parecer de número 2.284.094, com CAAE: 72907917.8.0000.5207.

Trata-se de um relato de caso de espondilite anquilosante, que foi realizado no Centro de Estudos em Antropologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), localizado na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil.

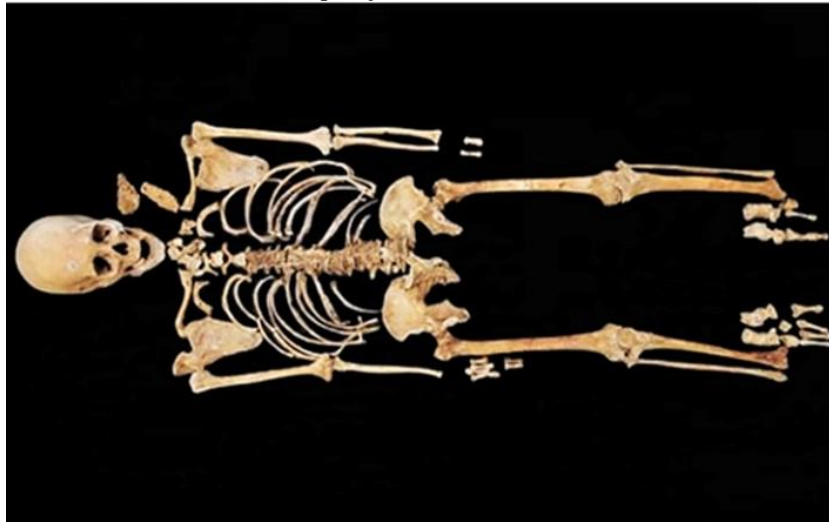
O esqueleto analisado faz parte da coleção do CEAF/FOP/UPE, que é composta por 427 esqueletos identificados, sobre os quais se dispõe de informações a respeito do sexo e idade (CARVALHO et al., 2020). Além desses dados, alguns apresentam ainda elementos relacionados à causa da morte, ocupação, local do óbito e de nascimento. As ossadas são provenientes do Cemitério de Santo Amaro, localizado na região central do Recife e foram exumadas administrativamente após dois anos de inumação (CUNHA et al., 2018).

O esqueleto foi disposto em posição anatômica e foi realizada um exame macroscópico, a fim de se descreverem os achados relacionados à patologia. Todas as informações coletadas foram registradas em ficha de coleta e posteriormente fotografadas, para efetivo registro e criação do banco de dados.

3 RELATO DO CASO

O esqueleto objeto do estudo (n. 035) pertence ao sexo masculino e possuía 65 anos de idade quando da morte. Apresenta-se em bom estado de conservação e exhibe grande parte dos ossos, com exceção das conchas nasais inferiores direita e esquerda, vértebras C1, C2 e T2, rádio direito e alguns ossos das mãos e dos pés (Figura 1).

Figura 1 — Esqueleto afetado pela espondilite anquilosante e pertencente ao CEAF/FOP/UPE, disposto em posição anatômica.



Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

A maxila e a mandíbula apresentaram alvéolos dentais com paredes íntegras, indicando a perda post mortem dos respectivos elementos dentais. Além disso, foi possível observar a presença de processos tafonômicos como o localizado em região maxilar à esquerda, indicado na Figura 2.

Figura 2 — Vista anterior do crânio pertencente ao esqueleto 035 do CEAF/FOP/UPE. Presença de perda óssea decorrente de eventos tafonômicos em região maxilar esquerda.



Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

Figura 3 — Vista detalhada da fusão das vértebras C3 e C4. A) Vista frontal; B) Vista posterior.



A

B

Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

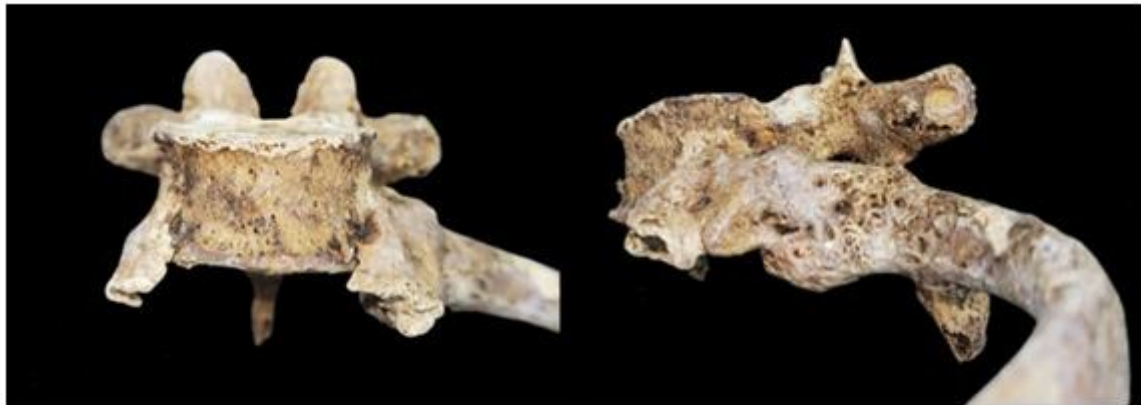
Nas vértebras foram observadas a fusão das terceira e quarta vértebras cervicais (Figura 3); a presença de sindesmofitose envolvendo as vértebras torácicas de T8 a T11 (Figura 4); e a fusão das costelas 8, 10 e 11 à coluna torácica (Figuras 4 e 5).

Figura 4 — Vista das vértebras torácicas, com destaque para a fusão da T8, T9, T10 e T11 e fusão das costelas



Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

Figura 5 — Vista detalhada da fusão da T7 com a 8ª costela. A) Vista frontal; B) Vista póstero-lateral esquerda



A

B

Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

Foi possível notar, ainda, a fusão dos ossos que compõem a articulação sacroilíaca direita, alteração típica da EA (Figura 6).

Figura 6 — Imagem aproximada da articulação sacroilíaca direita, mostrando a fusão dos ossos que a compõem



Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

Como achado adicional, verificou-se a presença de uma placa metálica cirúrgica na fíbula direita, estendendo-se desde a porção distal da diáfise à epífise distal do osso (Figura 7).

Figura 7 — Fíbula direita com a presença de placa metálica cirúrgica e parafusos.



Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

4 DISCUSSÃO

Alguns aspectos no processo de identificação humana podem ser desafiadores para o perito, principalmente em casos de patologias ósseas, já que apenas algumas deixam sinais no esqueleto, sendo esse um dos últimos sistemas corporais a responder a uma agressão. Além disso, uma mesma patologia pode apresentar diferentes expressões ósseas, dependendo de seu estágio, e suas características podem ser confundidas com a morfologia anatômica de uma ossada (CUNHA, 2006; CUNHA; PINHEIRO, 2013). Por isso, além do diagnóstico é necessário correlacionar as lesões presentes com o possível modo de vida que o indivíduo levava, a forma como falava, andava, entre outros aspectos que podem ser deduzidos a partir do exame pericial. Assim, é possível elaborar um panorama geral de quem era a pessoa, facilitando a sua identificação (CUNHA, 2006).

Quanto mais rara a alteração, seja ela uma patologia, variação anatômica ou traumatismo, maiores são as chances que as mesmas possuem de auxiliar a identificação (CUNHA; PINHEIRO, 2013). Pereira et al. (2021) descreveram o caso de um crânio que apresentava a impactação e total inversão vertical de caninos superiores permanentes, ou seja, os elementos dentais não atingiram suas posições finais nos arcos dentais, permanecendo completamente alojados no corpo dos ossos maxilares, além de apresentarem um posicionamento vertical bastante atípico, com as coroas voltadas em direção às bases das órbitas e suas raízes direcionadas aos rebordos alveolares. Por serem características pouco frequentes

nas populações, especialmente a inversão dos caninos, a individualidade que essas variações proporcionam mostra-se de grande relevância ao processo de identificação do esqueleto, uma vez que podem reduzir a lista de possíveis vítimas.

A espondilite anquilosante é uma doença inflamatória crônica que afeta principalmente as articulações sacroilíacas e coluna vertebral, levando a um processo de fusão óssea (ossificação) progressiva, e está presente na humanidade desde muito tempo. Embora a doença seja considerada de baixa frequência, vários casos foram relatados em diferentes contextos históricos a exemplo do Egito antigo (FELDTKELLER; LEMMEL; RUSSELL, 2003; SALEEM; HAWASS, 2014) e da Roma Imperial (MINOZZI et al., 2012).

Há um consenso na literatura de que a EA atinge majoritariamente os indivíduos do sexo masculino (BILGIN et al., 2020; BRANDÃO et al., 2020; BROWN; BRADBURY, 2017; DEAN et al., 2014; PONVILAWAN et al., 2020; SONODA; SILVA; COICEV, 2021). No entanto, sua frequência em relação ao sexo costuma variar. Dean et al. (2014) encontraram um acometimento de 2:1 no que se refere aos indivíduos do sexo masculino afetados pela doença em comparação aos do sexo feminino. Já Sonoda, Silva e Coicev (2021) observaram uma proporção de 3:1 e Resnick e Niwayama (1988) de 5:1.

Observando-se a ossificação nas vértebras na região C3 e C4 do esqueleto estudado na presente pesquisa; a presença de sindesmofitose envolvendo a T8 a T11; a fusão das costelas à coluna vertebral; além da fusão da articulação sacro-ilíaca, pôde-se correlacionar esses achados com as características patognomônicas das espondiloartrites (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2019).

Em seus estudos antropológicos, Khudaverdya et al. (2021); Saleem e Hawass (2014); Klaus, Novak e Cavka (2012) e Minozzi et al. (2012) obtiveram achados ósseos semelhantes aos encontrados no presente estudo. Khudaverdyan et al. (2021) relataram um caso de espondilite anquilosante em um esqueleto feminino com idade entre 25 e 35 anos no cemitério arqueológico de Lori Berd, Armênia. Foram observados sindesmófitos, anquilose das articulações sacro-ilíacas e fusão das vértebras C5 a L5, incluindo os ligamentos anterior e posterior nesta região em um único bloco, além de fusões articulares costovertebrais e costotransversais. As alterações indicavam um estágio avançado da doença e o diagnóstico de EA foi baseado na fusão da articulação sacro-ilíaca e na fusão de várias vértebras, caracterizando a “coluna de bambu”.

Saleem e Hawass (2014) estudaram imagens de tomografia computadorizada (TC) de 13 múmias da realeza do Egito Antigo, de forma a comparar os diagnósticos prévios de EA com o diagnóstico proposto de DISH (sigla inglesa para a hiperostose esquelética idiopática

difusa), correlacionando os achados com a literatura arqueológica. Devido à ausência de fusão das facetas dos discos vertebrais e de anquilose sacro-ilíaca, o diagnóstico de EA foi descartado, uma vez que o envolvimento da articulação sacroilíaca é um pré-requisito para o diagnóstico da espondilite.

Klaus, Novak e Cavka (2012) estudaram quatro esqueletos de quatro locais medievais na Croácia, os quais tinham entre 40 e 55 anos de idade e apresentavam características compatíveis com a EA, uma vez que todos apresentavam parte das vértebras fundidas e em dois esqueletos foram encontradas anquiloses sacro-ilíacas. O diagnóstico diferencial excluiu a possibilidade de DISH, artrite reumatóide e melorreostose. Já Minozzi et al. (2012) descreveram as doenças observadas em cinco esqueletos encontrados em Roma, que remetem à Idade Imperial. Em uma dessas ossadas foi observado um caso de espondilite anquilosante no esqueleto feminino com aproximadamente 50 anos de idade e este apresentava evidências patológicas na coluna vertebral que eram compatíveis com o diagnóstico de EA, quais sejam a fusão quase completa da coluna vertebral, com destaque para a deformidade dos côndilos occipitais e do atlas, além do aspecto característico de coluna de bambu pela ossificação do ligamento anterior; no entanto, o sacro e os ossos ilíacos não estavam bem preservados.

Como observado nesses estudos, para que possa ser confirmado o diagnóstico de espondilite é necessário que sejam descartados possíveis diagnósticos diferenciais, com destaque para a DISH (KHUDAVERDYAN et al., 2021; KLAUS; NOVAK; CAVKA, 2012; ROGERS; WATT; DIEPPE, 1985; SALEEM; HAWASS, 2014; PEREIRA et al., 2021), pois suas repercussões ósseas na coluna mostram-se bastante parecidas com a EA, necessitando de um olhar mais detalhado do antropólogo forense. Ambas as patologias apresentam a fusão das vértebras (VENTADES et al., 2018). No entanto, algumas diferenças podem ser notadas na DISH, como por exemplo, a ossificação vertebral é limitada ao lado direito, provavelmente em razão da pulsação da aorta descendente que está no lado esquerdo das vértebras (KLAUS; NOVAK; CAVKA, 2012), além do fato de que as lesões ósseas da EA levam à coluna em bambu, enquanto na outra as lesões são descritas como “cera fluida de vela” (sinal radiográfico característico dessa doença) (KHUDAVERDYAN et al., 2021; SALEEM; HAWASS, 2014; VENTADES et al., 2018).

Uma doença como a espondilite anquilosante afeta consideravelmente a qualidade de vida de uma pessoa. Em casos avançados de espondilite, o indivíduo apresenta uma postura específica, na qual sua cabeça é jogada para frente sobre os ombros, o pescoço fica em posição firme, a região de tórax mostra-se achatada e a coluna curvada, devido à cifose e à lordose lombar (KLAUS; NOVAK; CAVKA, 2012; MINOZZI et al., 2012). Por esse motivo, os efeitos

dessa patologia podem influenciar no comportamento psicossocial do indivíduo. Evidências históricas explicitam que as pessoas que possuíam algum tipo de deficiência eram frequentemente submetidas a insultos e zombarias e viviam à margem da sociedade (KHUDAVERDYAN et al., 2021; MINOZZI et al., 2012).

Analisando as fusões sacro-ilíacas e vertebrais do esqueleto 035, percebe-se que o indivíduo apresentava problemas de locomoção e possivelmente sofria com dores há algum tempo, uma vez que a sacroileíte é um sinal comum de cronicidade da doença (BILGIN et al., 2020; COSTA et al., 2018; WANG; ZHENG; MA, 2020). Em geral, os pacientes enfrentam fortes dores nas costas, rigidez e mobilidade reduzida da coluna vertebral, levando em muitos casos ao sinal típico da doença, anteriormente citado, que é a coluna de bambu (DEODHAR et al., 2020), o que pode levar à necessidade da realização de procedimentos cirúrgicos.

Vários tipos de próteses, placas cirúrgicas, entre outros dispositivos podem ser encontrados com os restos humanos. Na ossada estudada, foi observada uma placa metálica cirúrgica e alguns parafusos fixados na fíbula direita, estendendo-se da porção distal da diáfise à epífise distal do osso. A presença de placas dessa natureza consiste em achado útil para a individualização do esqueleto e auxilia ainda mais no processo de identificação humana. Além disso, dispositivos como este podem ser rastreados, já que geralmente são emitidos com números de série ou lotes de produção da empresa (CUNHA; PINHEIRO, 2013).

Especificamente em relação à EA, é fato que essa patologia pode causar alterações significativas na estrutura óssea da coluna vertebral, incluindo fusão vertebral, anquilose, e sindesmófitos. Essas alterações podem ser úteis na identificação humana em situações em que apenas restos ósseos são encontrados, já que as características anatômicas da coluna vertebral são relativamente únicas em cada indivíduo.

Além disso, a EA pode levar a alterações em outros locais do esqueleto, como o sacro, o quadril e o tórax, que também podem ser úteis na identificação humana. No entanto, é importante ressaltar que a presença de EA em um indivíduo não é uma característica absolutamente única e pode estar presente em outras pessoas. Portanto, a identificação humana com base em alterações causadas pela EA deve ser feita em conjunto com outros métodos, a exemplo da análise de DNA e comparação de registros odontológicos e radiográficos.

REFERÊNCIAS

- Bilgin E, Bilgin E, Özdemir O, Kalyoncu U. Temporomandibular disorders in ankylosing spondylitis: a cross-sectional, monocentric study. *Rheumatol Int.* 2020;40(6):933-940. doi: 10.1007/s00296-020-04563-y
- Brandão PLKO, Albuquerque Filho ST, Santos JGC et al. Estudo Comparativo das Doenças Inflamatórias Articulares Espondilite Anquilosante e Artrite Reumatóide. *Braz Ap Sci Rev.* 2020;4(4):2258–68. doi: <https://doi.org/10.34115/basrv4n4-011>
- Brown M, Bradbury LA. New approaches in ankylosing spondylitis. *Med J Aust* 2017; 206(5):192-4. doi: 10.5694/mja16.01111
- Carvalho MVD, Lira VF, Nascimento EA et al. New acquisitions of a contemporary Brazilian Identified Skeletal Collection. *Forensic Sci Int: Reports.* 2020;2:100050. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2019.100050>
- Costa T, Falcão S, Mateus M, Branco J. More than Ankylosing Spondylitis. *Acta Reumatol Port.* 2018;43(1):66-67. PMID: 29602166.
- Cunha E. Pathology as a factor of personal identity in forensic anthropology. In: Schmitt A, Cunha E, Pinheiro J. (Eds.). *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death.* Totowa, NJ: Humana Press Inc, 2006.
- Cunha E, Pinheiro J. Bone Pathology and Antemortem Trauma. Em: Siegel J, Saukko P. (Eds.). *Encyclopedia of Forensic Sciences: Second Edition.* 2. ed. Coimbra, Portugal: Elsevier Ltd., 2013. p. 76–82.
- Cunha E, Lopez-Capp TT, Inojosa R et al. The Brazilian identified human osteological collections. *Forensic Sci Int.* 2018;289:449.e1-449.e6. doi: 10.1016/j.forsciint.2018.05.040
- Castro MR, Mitraud SAV, Francisco MC et al. Espondiloartropatias: Critérios de ressonância magnética na detecção da sacroileíte. *Radiol Bras.* 2017;50(4):258-62. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2015-0211>
- Dean LE, Jones GT, MacDonald AG et al. Global prevalence of ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford).* 2014;53(4):650-7. doi: 10.1093/rheumatology/ket387
- Deodhar A, Chakravarty SD, Cameron C et al. A systematic review and network meta-analysis of current and investigational treatments for active ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol.* 2020;39(8):2307-2315. doi: 10.1007/s10067-020-04970-3
- Feldtkeller E, Lemmel EM, Russell AS. Ankylosing spondylitis in the pharaohs of ancient Egypt. *Rheumatol Int.* 2003;23(1):1-5. doi: 10.1007/s00296-002-0242-7
- Khudaverdyan AY, Devejian SH, Davtyan RH et al. Female with Ankylosing Spondylitis from the 7th-6th century BCE Lori Berd burial (Armenia). *Anthropological Review.* 2021;84(1):85–100. <https://doi.org/10.2478/anre-2021-0005>
- Klaus M, Novak M, Cavka M. Four cases of ankylosing spondylitis in medieval skeletal series from Croatia. *Rheumatol Int.* 2012;32(12):3985-92. doi: 10.1007/s00296-011-2343-7

Minozzi S, Catalano P, Caldarini C et al. Palaeopathology of Human Remains from the Roman Imperial Age. *Pathobiology* 2012;79:268-283. doi: 10.1159/000338097

Pereira EA, Carvalho MVD, Nascimento EA et al. Diffuse idiopathic hyperostosis in human skeletons from a contemporary Brazilian collection. *Braz J Develop.* 2021; 7(5):44706-21. doi:10.34117/bjdv7n5-069

Pereira EA, Pessoa AW, Santos GMA et al. Impactação e inversão de caninos superiores permanentes: importância para a identificação humana. *Braz J Health Rev.* 2021;4(6):25407–17. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-143>

Pereira M. Identificação Humana através das particularidades ósseas no exame radiográfico da coluna vertebral e tórax. 2018. Dissertação (Mestrado em Medicina Legal) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2018.

Ponvilawan B, Charoenngam N, Rittiphairoj T et al. Ankylosing spondylitis is associated with an increased risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Int J Rheum Dis.* 2020;23(11):1452-1459. doi: 10.1111/1756-185X.13920

Resnick D, Niwayama G. *Diagnosis of bone and joint disorders.* 2th ed. WB Saunders, Philadelphia, 1988.

Rogers J, Watt I, Dieppe P. Palaeopathology of spinal osteophytosis, vertebral ankylosis, ankylosing spondylitis, and vertebral hyperostosis. *Ann Rheum Dis.* 1985; 44(2): 113–120. doi: 10.1136/ard.44.2.113

Saleem SN, Hawass Z. Ankylosing Spondylitis or Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis in Royal Egyptian Mummies of the 18th-20th Dynasties? *Computed Tomography and Archaeology Studies. Arthritis Rheumatol.* 2014;66(12):3311-6. doi: 10.1002/art.38864

Sari I, Haroon N. Radiographic Progression in Ankylosing Spondylitis: From Prognostication to Disease Modification. *Curr Rheumatol Rep.* 2018;20(12):82. doi: 10.1007/s11926-018-0795-4

Silveira IG, Bisi MC. Espondilite anquilosante. In: *Medicina Interna na Prática Clínica.* 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. p. 998–1003.

Sociedade Brasileira de Reumatologia. *Doenças Reumáticas: Espondiloartrites.* 2019. Disponível em: < <https://www.reumatologia.org.br/cartilhas/> > Acesso em: 10 de outubro de 2021.

Sonoda RT, Silva FK, Coicev LM. Espondilite Anquilosante, Distúrbios Sistêmicos e Oculares. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar. 2021;2(9):e29717. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i9.717>

Souza MC, Jennings F, Morimoto H et al. Exercícios na bola suíça melhoram a força muscular e o desempenho na caminhada na espondilite anquilosante: estudo clínico, controlado e randomizado. *Rev Bras Reumatol.* 2017;57(1):45-55. <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2016.09.009>

Souza RC, Sousa ET, Sousa D et al. Prevalence of temporomandibular joint disorders in patients with ankylosing spondylitis: A cross-sectional study. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2021;13:469-478. doi: 10.2147/CCIDE.S320537

Ventades NG, Laza IM, Hervella M et al. A recording form for differential diagnosis of arthropathies. *Int J Paleopathol.* 2018;20:45-49. doi: 10.1016/j.ijpp.2018.01.004

Wang H, Zheng H, Yuheng M. Drug treatment of ankylosing spondylitis and related complications: An overlook review. *Ann Palliat Med.* 2020;9(4):2279-85. doi: 10.21037/apm-20-277