



Andreia Patrícia Ferreira José

RECONSTRUIR UMA IDENTIDADE:
Caracterização de uma amostra da Coleção de
Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos

Dissertação de Mestrado em Antropologia Forense orientada pelas Professoras Doutoradas
Maria Teresa Ferreira e Cláudia Umbelino, apresentada à Faculdade de Ciências e
Tecnologia da Universidade de Coimbra

Junho de 2019

Andreia Patrícia Ferreira José

RECONSTRUIR UMA IDENTIDADE:
Caracterização de uma amostra da Coleção de
Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos

Dissertação de Mestrado em Antropologia Forense orientada pelas Professoras Doutoradas
Maria Teresa Ferreira e Cláudia Umbelino apresentada à Faculdade de Ciências e
Tecnologia da Universidade de Coimbra

Coimbra | Junho de 2019

Imagem de Capa:

Crânios dos indivíduos n. 7, 13 e 33 da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos (Santarém). Fotografia: Andreia José.

| Agradecimentos

Manifesto, aqui, o meu agradecimento a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração desta dissertação.

À Professora Doutora Maria Teresa Ferreira agradeço a orientação, o saber transmitido, disponibilidade e interesse permanente ao longo deste trabalho.

Agradeço igualmente à Professora Doutora Cláudia Umbelino pela sua coorientação e por todo o apoio durante a realização deste estudo.

A todos os professores de Licenciatura e de Mestrado, pelos conhecimentos e competências que me transmitiram ao longo destes últimos cinco anos.

Aos meus colegas e amigos agradeço o companheirismo, os momentos de partilha, toda a paciência e estímulo emocional ao longo de todo o meu percurso académico.

Por fim, dirijo um especial agradecimento aos meus pais, pelo amor incondicional, pela amizade e pelo incentivo constante em todas as etapas da minha vida.

Agradecimentos	<i>v</i>
Lista de figuras	<i>viii</i>
Lista de tabelas	<i>xii</i>
Lista de acrómicos/abreviaturas	<i>xiv</i>
Resumo e palavras-chave	<i>xv</i>
Abstract and key-words	<i>xvi</i>
1. Introdução	I
1.1 A Antropologia Forense	I
1.1.1 Intervenção da Antropologia Forense	I
1.2 Processo de identificação em Antropologia Forense	2
1.2.1 Osteopatologia como fator individualizante	2
1.2.2 Caracteres discretos como indicadores de identidade pessoal	3
1.3 Revisão da literatura	4
1.3.1 Coleções Osteológicas Identificadas	4
1.3.2 Coleções Osteológicas Não Identificadas	8
1.4 Objetivos do trabalho	9
2. Material	II
2.1 A amostra	II
3. Métodos	12
3.1 Protocolo de atuação	12
3.2 Registo dos dados	13
3.3 Avaliação do estado de preservação da amostra	14
3.4 Estimativa do perfil biológico dos indivíduos adultos	15
3.5 Estimativa do perfil biológico dos indivíduos não adultos	18
3.6 Análise osteopatológica	18
3.7 Análise de caracteres não métricos	20

3.8 Avaliação dos erros intra e interobservador	21
3.9 Informatização e tratamento dos dados	21
4. Resultados	23
4.1 Estado de preservação dos indivíduos adultos	25
4.2 Perfil biológico dos indivíduos adultos	28
4.2.1 Ancestralidade	28
4.2.2 Sexo	29
4.2.3 Idade à morte	30
4.2.4 Estatura	34
4.3 Estado de preservação dos indivíduos não adultos	35
4.4 Perfil biológico dos indivíduos não adultos	37
4.5 Osteopatologia	40
4.6 Dispositivos médicos	51
4.7 Caracteres não métricos	52
4.8 Erros intra e inter observador	55
5. Discussão	57
5.1 Amostra de indivíduos adultos	57
5.2 Amostra de indivíduos não adultos	65
6. Conclusão	67
7. Referências bibliografias	70
8. Apêndices	81
8.1 Apêndice A – Ficha de registo de indivíduos adultos	81
8.2 Apêndice B – Ficha de registo de indivíduos não adultos	87
8.3 Apêndice C – Guia metodológico de indivíduos adultos	91
8.4 Apêndice D – Guia metodológico de indivíduos não adultos	98
8.5 Apêndice E – Inventário dos esqueletos da amostra da CC_NI	102

2. Material

- Figura 1** Vista de parte da Coleção de Esqueletos Não identificados do Cemitério dos Capuchos do Laboratório de Antropologia Forense. 11
- Figura 2** Interior de uma das caixas da CC_NI, onde se pode observar o indivíduo CC_NI_8. 11

3. Métodos

- Figura 3** Montagem do esqueleto do indivíduo CC_NI_12 em posição anatômica. 12
- Figura 4** Análise da preservação esquelética do indivíduo CC_NI_12. 12

4. Resultados

- Figura 5** Conteúdo do ossário 2 da CC_NI. 23
- Figura 6** Conteúdo do ossário 3 da CC_NI. 23
- Figura 7** Material osteológico, com maturação adulta, presente na caixa do indivíduo CC_NI_27. 24
- Figura 8** Material osteológico, com maturação não adulta, presente na caixa do indivíduo CC_NI_27. 24
- Figura 9** Crucifixo do indivíduo CC_NI_67; resto do caixão do indivíduo CC_NI_27. 24
- Figura 10** Placas identificativas em metal. 24
- Figura 11** Resultado da avaliação do estado de preservação dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, obtidos através do método de IPG de Ferreira (2012). 25
- Figura 12** Presença de cabelo – crânio do indivíduo CC_NI_24. 27
- Figura 13** Adipocera na coluna vertebral do indivíduo CC_NI_31. 27
- Figura 14** Avaliação das afinidades populacionais dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, obtida através da aplicação dos métodos de Navega *et al.* (2015) e Hefner (2009). 28
- Figura 15** Frequências dos indivíduos adultos do sexo feminino e do sexo masculino da amostra da CC_NI, seguindo os métodos de 29

	Wasterlain (2000), Curate <i>et al.</i> (2006), Bruzek <i>et al.</i> (2017) e Buikstra e Ubelaker (1994).	
Figura 16	Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, considerando o método de Suchey – Brooks (1990).	30
Figura 17	Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, correspondentes ao método de Ísçan <i>et al.</i> (1984).	31
Figura 18	Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, tendo em conta o método de Buckberry e Chamberlain (2002)	32
Figura 19	Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, segundo o método de Rougé-Maillart <i>et al.</i> (2009).	32
Figura 20	Resultados da avaliação do estado de preservação dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, obtidos através do método de Buisktra e Ubelaker (1994).	35
Figura 21	Estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, resultante da aplicação dos métodos de Ubelaker (1979) e AlQahtani (2010).	37
Figura 22	Estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, decorrente da aplicação dos métodos de Scheuer e Black (2000) e Scheuer e Black (2009).	38
Figura 23	Artrose do cotovelo do indivíduo CC_NI_2, em norma antero-inferior. Lesão articular simétrica nas epífises distais dos úmeros com desenvolvimento de eburnação no côndilo direito (destaque).	41
Figura 24	Artrose da articulação do cotovelo do indivíduo CC_NI_2, em norma anterior. Existência de osso novo hipertrófico na epífise distal do úmero e epífise proximal do rádio e ulna direitos.	41
Figura 25	Artrose da anca esquerda do indivíduo CC_NI_3. Lesões articulares com eburnação na cabeça do fémur, em norma anterior (seta) e no acetábulo, em norma lateral (destaque).	41
Figura 26	Artrose da articulação do joelho do indivíduo CC_NI_2, em norma inferior. Lesões articulares nos côndilos femorais, sobretudo, na superfície patelar do fémur direito (destaque).	41
Figura 27	Entesófitos simétricos nas patelas do indivíduo CC_NI_72 (setas), em norma anterior.	43
Figura 28	Entesófitos simétricos nos calcâneos do indivíduo CC_NI_2 (setas), em norma inferior.	43
Figura 29	Hiperostose porótica simétrica na superfície das cavidades orbitárias do indivíduo CC_NI_14, em norma antero-inferior.	44

Figura 30	Lesões nas extremidades distais dos primeiros metatarsos do indivíduo CC_NI_2 (destaque), em norma medial.	44
Figura 31	Ilustração de espículas ósseas na eminência iliopúbica que se estende até à linha arqueada do íliaco direito do indivíduo CC_NI_24 (destaque), em norma latero-anterior.	45
Figura 32	Espículas ósseas na extremidade proximal da diáfise do fêmur direito que se estende até ao grande trocânter do indivíduo CC_NI_24 (destaque), em norma anterior.	45
Figura 33	Presença de focos osteolíticos no íliaco direito do indivíduo CC_NI_7 (destaques), em norma posterior.	46
Figura 34	Foco osteolítico na cabeça do fêmur direito do indivíduo CC_NI_7 (seta), em norma posterior.	46
Figura 35	Ossificação do ligamento vertebral anterior das vértebras T7 a T11 do indivíduo CC_NI_6, com fusão da 9ª costela esquerda, em norma anterior.	47
Figura 36	Ossificação ligamentar das vértebras T6 a L1 do indivíduo CC_NI_15 com manutenção dos espaços intervertebrais (destaque), em norma anterior.	47
Figura 37	Fratura consolidada na diáfise do fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_26, em norma anterior.	49
Figura 38	Fraturas consolidadas nos corpos da 4ª, 5ª, 8ª e 10ª costelas esquerdas do indivíduo CC_NI_6, em norma latero-posterior.	49
Figura 39	Lesão intramedular na diáfise da ulna esquerda do indivíduo CC_NI_3 (destaque), em norma lateral.	50
Figura 40	Curvatura nas diáfises da ulna e rádio esquerdos do indivíduo CC_NI_3 no sentido lateral, em norma anterior.	50
Figura 41	2º pré-molar direito com coroa em metal do indivíduo CC_NI_31 (seta), em norma lateral.	51
Figura 42	Prótese dentária total do indivíduo CC_NI_4. Prótese dentária mandibular em norma superior; prótese dentária maxilar em norma inferior.	51
Figura 43	Prótese de Thompson presente no fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_25, em norma antero-superior.	51
Figura 44	Cavilha intramedular visível no grande trocânter do fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_26, em norma postero-superior.	51
Figura 45	Ossículo supranumerário na sutura lambdóide do indivíduo CC_NI_1 (seta), em norma posterior.	52
Figura 46	Concha bolhosa simétrica do indivíduo CC_NI_7 (setas), em norma anterior.	52
Figura 47	Incisura da escápula esquerda do indivíduo CC_NI_4 (seta), em norma anterior.	52

Figura 48	<i>Forâmen</i> da escápula direita do indivíduo CC_NI_16 (seta), em norma anterior.	52
Figura 49	Sinostose manubrioesternal quase completa do indivíduo CC_NI_33 (destaque), em norma anterior.	53
Figura 50	Perfuração no corpo esternal com <i>forâmen</i> não completo no processo xifóide do indivíduo CC_NI_15 (setas), em norma anterior.	53
Figura 51	<i>Forâmen</i> transverso acessório parcial na vértebra C5 do indivíduo CC_NI_33 (seta), em norma superior.	53
Figura 52	<i>Foramina</i> transversos acessórios completos na vértebra C6 do indivíduo CC_NI_1 (setas), em norma inferior.	53
Figura 53	Sacralização completa do indivíduo CC_NI_33, em norma anterior.	54
Figura 54	Processo de sacralização do indivíduo CC_NI_33, em norma posterior.	54
Figura 55	Facetas articulares calcâneas bipartidas no talus esquerdo do indivíduo CC_NI_14 (destaque), em norma inferior.	54
Figura 56	Facetas articulares talares bipartidas no calcâneo do indivíduo CC_NI_13 (destaque), em norma superior.	54

| Lista de tabelas

1. Introdução

Tabela 1	Algumas coleções osteológicas identificadas de referência internacionais.	5
Tabela 2	Alguns estudos de autores nacionais e internacionais desenvolvidos com base nas Coleções Osteológicas do antigo Museu de Antropologia da Universidade de Coimbra, depois de 1995 até ao presente (adaptado de Cunha e Wasterlain, 2007).	6

3. Métodos

Tabela 3	Índice de preservação geral (adaptado de Ferreira, 2012).	15
Tabela 4	Valor de preservação geral (adaptado de Ubelaker, 1994).	15
Tabela 5	Características analisadas no diagnóstico diferencial de osteopatologias.	19
Tabela 6	Lista de caracteres não métricos selecionados para a análise.	20
Tabela 7	Valores de <i>Kappa</i> e referente grau de concordância (adaptado de Landis e Koch, 1997).	22

4. Resultados

Tabela 8	Resultados do estado de preservação da amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por região anatómica e por sexos.	26
Tabela 9	Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da CC_NI agrupada por classes etárias.	33
Tabela 10	Resultados da avaliação da estatura dos indivíduos do sexo feminino da CC_NI.	34
Tabela 11	Resultados da avaliação da estatura dos indivíduos do sexo masculino da CC_NI.	34
Tabela 12	Resultados do estado de preservação da amostra de indivíduos não adultos da CC_NI, por região anatómica.	36
Tabela 13	Incidência de artrose na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por sexos.	40
Tabela 14	Incidência de artrose na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por classes etárias.	42
Tabela 15	Incidência de patologia degenerativa não articular na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por sexos.	43

Tabela 16	Incidência de patologia degenerativa não articular na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por classes etárias.	43
Tabela 17	Resultados dos erros intra e interobservador dos métodos não métricos aplicados na subamostra de indivíduos adultos da CC_NI, obtidos através do teste <i>Kappa Cohen</i> .	55
Tabela 18	Resultados dos erros intra e interobservador dos métodos aplicados métricos na subamostra de indivíduos adultos da CC_NI, obtidos através do teste ETM.	55

5. Discussão

Tabela 19	Estudos em que os esqueletos da amostra da CC_NI foram utilizados.	58
Tabela 20	Comparação da estatura média dos indivíduos portugueses entre 1932 e 2009.	61

| Lista de acrónimos/abreviaturas

C	Vértebra cervical
CC_NI	Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos
CC_NI_#	Indivíduo# da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos
CC_OSS#	Ossário# da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos
cm	Centímetros
DISH	<i>Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis</i>
DSP	<i>Probabilistic sex diagnosis</i>
ETM	Erro técnico de medição
FCTUC	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
FDI	Federação dentária internacional
IPG	Índice de preservação geral
IPM	Intervalo <i>postmortem</i>
L	Vértebra lombar
mm	Milímetros
MTT	Metatarso
n	Número
S	Vértebra sagrada
SPSS	<i>Statistical package for the social sciences</i>
T	Vértebra torácica

| **Resumo**

A coleta osteológica tem vindo a ser uma prática decorrente em todo o mundo de onde resultaram diversas coleções osteológicas de referência devido ao facto de o esqueleto humano ser uma fonte de informação com grande relevância para o desenvolvimento de investigações em Antropologia Biológica e Forense. Os indivíduos que constituem a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos encontravam-se anónimos, por organizar e não continham nenhuma informação a eles associada. Neste sentido, esta dissertação teve como intuito caracterizar metade da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos para mostrar o potencial científico que esta coleção encerra para o desenvolvimento de novos estudos ligados à osteometria, à morfologia, à evolução humana, à paleopatologia e a métodos para estimar o perfil biológico. Esta caracterização prendeu-se em reconstruir a identidade dos indivíduos da amostra da CC_NI (n=38) através da estimativa do seu perfil biológico e patológico. A análise reconstrutiva passou por avaliar os quatro parâmetros gerais de identidade dos indivíduos: ancestralidade, sexo, idade à morte e estatura, onde foram aplicados métodos correspondentes a cada parâmetro. Esta avaliação demonstrou que a amostra tem uma afinidade populacional Europeia e permitiu quantificar o número de indivíduo adultos (n=33) e não adultos (n=5); o número de indivíduos do sexo feminino (n=19) e do sexo masculino (n=14); estimar a sua idade à morte (1,4–92 anos) bem como a sua estatura aproximada (139,7–183,4 centímetros). Os resultados da análise de osteopatologias (n=33) e de caracteres não métricos (n=31) associados a estes indivíduos demonstraram haver variedade esquelética e patológica que pode servir de exemplificação em aulas teóricas e práticas bem como ser um motivo para o desenvolvimento de futuras investigações. Por último, o resultado desta caracterização viabilizou a criação de uma base de dados para a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos, de modo a que esta ficasse devidamente organizada e documentada.

| **Palavras – chave**

Antropologia Forense; Perfil biológico; Paleopatologia; Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos

| Abstract

The osteological collection has been a worldwide practice resulting in several osteological collections of reference due to the human skeleton being a source of information with great relevance for the development of new investigations in Biological and Forensic Anthropology. Individuals who constitute the Unidentified Skeletal Collection of the *Capuchos* Cemetery were anonymous, not organized and did not have any information associated with them. The aim of this dissertation was to characterize half of the Unidentified Skeletal Collection of the *Capuchos* Cemetery to show the scientific potential of this collection for the development of new studies related to osteometry, morphology, human evolution, paleopathology and methodologies to estimate the biological profile. This characterization consisted in reconstructing the identity of a sample of 38 individuals belonging to the collection (CC_NI) through the estimation of their biological and pathological profiles. The reconstructive analysis consisted of evaluating the four general parameters of identity of the individuals: ancestry, sex, age at death and stature, where corresponding methods were applied to each parameter. This evaluation demonstrated that the sample has a European population affinity and allowed to quantify the number of adults (n=33) and non-adults (n=5); the number of females (n=19) and males (n= 14); estimate their age at death (1,4-92 years) as well as their approximate height (139,7–183,4 centimeters). The results of the analysis of osteopathologies (n=33) and discrete traits (n=31) associated to these individuals showed a skeletal and paleopathological variety that can serve as an example in theoretical and practical classes as well as being a motive for the development of future investigations. Finally, the result of this characterization enabled the creation of a database for the Unidentified Skeletal Collection of the *Capuchos* Cemetery, so that this collection could be properly organized and documented.

| Key – words

Forensic Anthropology; Biological profile; Paleopathology; Unidentified Skeletal Collection of *Capuchos* Cemetery

1.1 A Antropologia Forense

A Antropologia Forense envolve um leque de conhecimentos e técnicas associadas à biologia do esqueleto humano que, naturalmente, são bastante importantes no processo de análise antropológica forense bem como na efetiva identificação humana. Esses conhecimentos são evocados para fazer uma distinção de peças ósseas humanas de não humanas e para quando existem processos de decomposição avançada (mumificação, saponificação e esqueletização) de um corpo humano cuja identificação esteja dificultada e em que não seja possível para o médico legista retirar informação (Cunha e Cattaneo, 2006). Os métodos aplicados pela Antropologia Forense, procuram obter respostas para as perguntas chave que se colocam num caso forense: quando, como e quem. “Concretamente, quando é que a morte aconteceu, como aconteceu e quem era a vítima” (Cunha, 2014: 281). Essas respostas passam pela estimativa do tempo decorrido desde a morte (IPM) de modo a esclarecer o carácter arqueológico ou forense dos restos humanos, e pelo auxílio no esclarecimento acerca da causa e da circunstância da morte dos indivíduos. Desta forma, a Antropologia Forense pode definir-se como sendo a aplicação dos conhecimentos e das técnicas da Antropologia Biológica às várias questões médico-legais que, ao analisar os restos humanos, tem como objetivo primordial chegar a uma identificação positiva devolvendo, assim, a identidade aos indivíduos (Ubelaker, 2006; Cattaneo, 2007; Cunha, 2011).

1.1.1 Intervenção da Antropologia Forense

A análise clássica dos restos humanos não é a única função da Antropologia Forense e, embora o papel de avaliação dos antropólogos forenses seja, predominantemente, em indivíduos mortos (esqueletos humanos recentes dos últimos 15 anos), esta ocorre também em indivíduos vivos, principalmente, em contextos de imigração ilegal, no âmbito judicial e em contextos em que seja necessária a estimativa da idade de indivíduos indocumentados (Introna e Campobasso, 2006). A Antropologia Forense é uma ciência em expansão que tem vindo a alcançar cada vez mais áreas de atuação,

nomeadamente, em contextos de desastres de massa e de crimes contra a humanidade onde intervém em todo o processo de individualização e identificação dos restos humanos e, no que diz respeito aos crimes contra a humanidade, na determinação da causa e circunstância da morte (Cunha e Cattaneo, 2006).

1.2 Processo de identificação em Antropologia Forense

Determinar a identidade dos restos humanos é um objetivo constante e imprescindível na Antropologia Forense por razões legais e humanitárias (Carvalho *et al.*, 2009). O conceito de identidade encontra-se visceralmente associado à singularidade dos indivíduos consistindo num conjunto permanente de atribuições físicas, funcionais e psíquicas, positivas e estáveis que permitem a caracterização pessoal de um indivíduo tornando-o, por isso, diferente dos demais (Cunha, 2001; Cunha e Cattaneo, 2017). Para a determinação da identidade, torna-se necessária a avaliação dos fatores genéricos de identificação (ancestralidade, sexo, idade à morte e estatura) e a perscrutação de características distintivas, de índole morfológica, patológica e/ou traumática que levam a uma reconstrução da identidade dos indivíduos (Cunha, 2014). Entende-se por identificação o processo pelo qual se determina a identidade de alguém através da comparação de registos recolhidos em diversos momentos. Segundo a *Interpol*, a Antropologia Forense é ainda considerada um método secundário de identificação, uma vez que caracteriza os indivíduos com base em evidências complementares seguindo três fases essenciais, designadamente: a fase reconstitutiva, onde se examinam os restos humanos *postmortem*; a fase de recolha de dados dos eventos ocorridos *antemortem* e, por fim, a fase comparativa onde se procede à confrontação dos dados recolhidos nas duas fases anteriores. Identificar é, portanto, um processo de abordagem tendo em conta múltiplos fatores que dependem da reunião de caracteres confluentes e da exclusão de caracteres discordantes (Cunha e Cattaneo, 2017).

1.2.1 Osteopatologia como fator individualizante

A análise de patologias nos restos humanos permite relatar uma parte da vida de cada indivíduo devido ao facto dos ossos poderem registar os desequilíbrios resultantes de doenças e de condições traumáticas ocorridas em vida. Esta situação está associada à interação de diversos fatores entre os quais o stress mecânico, as alterações no

abastecimento sanguíneo, inflamações dos tecidos moles, infecções e desequilíbrios hormonais, nutricionais e metabólicos (Waldron, 2009). Algumas doenças não deixam marcas visíveis no osso e as que deixam podem provocar reações ósseas muito similares tornando-se difícil, por vezes, tirar qualquer ilação sobre a doença que provocou essa lesão. Normalmente, são as doenças ditas crónicas que deixam marcas no osso, onde o esqueleto é último a registar as alterações e, por vezes, o único testemunho acerca da vida e/ou atividade do indivíduo. Neste sentido, as doenças que são passíveis de deixar marcas nos ossos vão desde a patologia degenerativa, congénita, metabólica, neoplásica, infecciosa até à patologia traumática (Cunha, 2006; Cunha e Pinheiro, 2012). Ainda que, regra geral, não existam marcas patognomónicas associadas a uma patologia específica, a manifestação de uma lesão não se revela igual em dois indivíduos, uma vez que, essa lesão nunca terá o mesmo tamanho, a mesma forma e nunca se encontrará na mesma localização. Deste modo, a eventual comparação dos dados *ante* e *postmortem*, através de sobreposição de imagens, por exemplo, vai permitir perceber se a lesão se encontra na mesma zona, na mesma incidência e posição, o que pode levar à identidade do indivíduo. Da mesma maneira, as marcas de intervenções cirúrgicas e a presença de dispositivos médicos, devido à sua unicidade, permitem perceber as técnicas cirúrgicas utilizadas, o material que as constitui e, por vezes, chegar à época e ao país em que foram realizadas. Os dispositivos médicos, quando presentes, são uma mais valia na Antropologia Forense uma vez que contêm número de série/lote que, quando comparados com os dados *antemortem*, permitem uma identificação positiva (Cunha e Pinheiro, 2012).

1.2.2 Caracteres discretos como indicadores de identidade pessoal

A identidade pessoal invoca, frequentemente, a presença de caracteres morfológicos dentários/esqueléticos distintivos, no esqueleto craniano e infracraniano, que podem levar à identidade dos restos humanos. Estes caracteres consistem em pequenas variações anatómicas, não patológicas e descontínuas, que avaliadas quanto à sua presença ou ausência, podem levar à formação de hipóteses associadas a fatores genéticos, económicos e culturais de cada indivíduo. Os caracteres não métricos cranianos correspondem a fenómenos associados, por exemplo, a ossificações supranumerárias (designados ossos worminianos/suturais) à persistência de um estágio juvenil com presença de sutura metópica, à presença de canais acessórios

resultantes de variações vasculares/nervosas, à configuração e imutabilidade dos seios frontais, e à agenesia do 3º molar (Cunha, 1994; Cunha, 2006). No que diz respeito aos caracteres discretos do esqueleto infracraniano, estes estão associados a variações morfológicas que quanto mais raras maior é o seu potencial identificativo, designadamente características como: abertura septal do úmero, perfuração esternal, sinostose manubrioesternal, sacralização ou lombarização, vértebras supra ou infranumerárias, entre outros exemplos. Estes caracteres, como são características relativamente pouco frequentes no esqueleto humano, fornecem pistas acerca da identidade dos indivíduos permitindo chegar mais facilmente a uma identificação positiva quando comparados com dados *antemortem* confluentes (Cunha, 2014).

1.3 Revisão da literatura

As análises antropológicas dedicadas ao estudo da biologia do esqueleto, à identificação de lesões, de osteopatologias e ao desenvolvimento dos métodos para estabelecer o perfil biológico, aplicados pela Antropologia Forense, tiveram como objeto de estudo esqueletos pertencentes a coleções osteológicas que, desde o século XVIII, funcionam como grandes reservatórios de pesquisa científica (Cunha, 1995; Cunha e Wasterlain, 2007). As primeiras coleções osteológicas humanas foram coletadas na Europa e nos Estados Unidos da América associadas aos nomes de John Hunter, Pierre Paul Broca e William Turner que impulsionaram o estudo do esqueleto humano na Antropologia Bilógica (Ferreira *et al.*, 2014). A coleção *Hamman Todd* (com mais de 3000 indivíduos), a *Terry collection* (com 1728 indivíduos) e a coleção *Huntington* (com 2933 indivíduos) foram das primeiras coleções osteológicas usadas para fins educativos e de investigação permitindo, assim, o desenvolvimento de técnicas em Antropologia Biológica e Forense (Rothschild, 2002; Hunt, 2005; Jantz, 2016).

1.3.1 Coleções Osteológicas Identificadas

A coleta osteológica tem vindo a ser feita em todo o mundo devido à sua importância para a investigação bianropológica e para o progresso da ciência. Na tabela I estão presentes alguns exemplos de coleções osteológicas de referência a nível internacional.

Tabela 1 – Algumas coleções osteológicas identificadas de referência internacionais.

Coleção	Indivíduos (n)	Cronologia	Referência
<i>St. Bride's Church Documented Collection</i> (Londres)	244	XVIII – XIX	Gapert <i>et al.</i> (2009)
<i>Christ Church Spitafields Collection</i> (Londres)	968	1729 – 1859	Molleson <i>et al.</i> (1993)
<i>Granada Osteological Collection of Identified Infants and Young Children</i> (Granada)	230	1870 – 2009	Alemán <i>et al.</i> (2012)
<i>Sassari Collection</i> (Bolonha)	606	1898 – 1944	Hens <i>et al.</i> (2008)
<i>Athens Human Skeletal Reference Collection</i> (Atenas)	225	1960 – 1996	Eliopoulos <i>et al.</i> (2007)
<i>Crete Human Skeletal Reference Collection</i> (Crete)	178	1968 – 1998	Kranioti <i>et al.</i> (2008)
<i>UCM Identified Skeletal Collection</i> (Madrid)	119	1975 – 1985	Muñoz, P. (2000)
<i>UAB Identified Skeletal Collection</i> (Barcelona)	35	1977 – 1991	Rissech <i>et al.</i> (2011)
<i>CAL Milano Cemetery Skeletal Collection</i> (Milão)	2127	1870 – 2009	Cattaneo <i>et al.</i> (2018)

Em Portugal a coleta de esqueletos humanos adveio da prática recorrente de exumar os cadáveres passado alguns anos destes terem sido enterrados, pelo que os indivíduos não reclamados eram depositados em valas comuns ou cremados (Rocha, 1995; Cunha e Wasterlain, 2007). Segundo o artigo 21º do decreto de lei número 411/98 de 30 de Dezembro, os cadáveres podem ser exumados e trasladados para ossários passado três anos desde o seu falecimento no caso dos mesmos já se encontrarem em estado de esqueletização completa. Tendo em conta esta conjuntura legal, as universidades portuguesas propuseram a utilização desse material osteológico não reclamado para fins de pesquisa científica dando origem às coleções osteológicas portuguesas mais recentes (Ferreira, 2012; Ferreira *et al.*, 2014). A história das coleções osteológicas portuguesas encontra-se intrinsecamente associada a Francisco Ferraz de Macedo (1845 – 1907) que, entre 1882 e 1889, reuniu a primeira coleção osteológica portuguesa em Lisboa. Esta coleção era composta por cerca de mil crânios identificados recuperados de vários cemitérios de Lisboa, tendo sido parcialmente destruídos por um incêndio em 1978 (Ferreira, 1908; Cunha e Wasterlain, 2007; Santos e Cunha, 2012).

Em Coimbra, uma das primeiras coleções osteológicas de referência é a Coleção das Escolas Médicas recolhida entre 1895 e 1903 por Bernardino Machado (1851 – 1944), constituída por indivíduos que morreram entre 1895 e 1903 com uma idade inferior a 20 anos e superior a 89 anos. O material osteológico respeitante a esta coleção, encontra-se dividido em três subcoleções – Escolas Médicas I, II, e III – provenientes das escolas médicas de Lisboa, Coimbra e Porto. A primeira subcoleção é composta por 585 crânios (219 do sexo feminino e 366 do sexo masculino), a segunda subcoleção é

formada por 13 crânios e um esqueleto não adulto, e a terceira subcoleção é apenas constituída por 34 crânios. Entre 1915 e 1942, Eusébio Tamagnini (1880 – 1972) iniciou a Coleção de Esqueletos Identificados de Coimbra composta por 505 esqueletos completos (239 do sexo feminino e 266 do sexo masculino) provenientes do Cemitério Municipal da Conchada, que morreram entre 1904 e 1938 com uma idade inferior a 20 anos e superior a 89 anos (Rocha, 1995; Cunha e Wasterlain, 2007). Entre 1932 e 1942, Eusébio Tamagnini criou também a Coleção de Trocas Internacionais formada por 1142 crânios (578 do sexo feminino e 564 do sexo masculino) de indivíduos provenientes do mesmo cemitério, que faleceram entre 1904 e 1937 com uma idade entre os 6 e os 109 anos (Lopes, 2014). O conjunto do material osteológico respeitante às três coleções do Museu Antropológico da Universidade Coimbra encontra-se albergado no sótão do atual Departamento de Ciências da Vida da FCTUC e representa um total de 2280 indivíduos. Seguindo a linha de pensamento de Fernandes (1989), o facto de existirem fichas com dados biográficos de cada indivíduo faz com que estas coleções continuem a ser um recurso valioso para o desenvolvimento de trabalhos de investigação em Antropologia Biológica e Forense. Em 1995, Maria Augusta Rocha publicou um estudo sobre a importância das Coleções Osteológicas de Coimbra onde revela que, até à data de promulgação, estas coleções já tinham dado origem a mais de cem publicações nacionais e internacionais. Numa publicação mais recente, também Cunha e Wasterlain (2007) mostram que, desde 1995, foram desenvolvidas mais de 20 dissertações de mestrado e que o mesmo número se aplica a teses de doutoramento, realizadas por investigadores nacionais e internacionais, observáveis na tabela 2.

Tabela 2 – Alguns estudos de autores nacionais e internacionais desenvolvidos com base nas Coleções Osteológicas do antigo Museu de Antropologia da Universidade de Coimbra, depois de 1995 até ao presente (adaptado de Cunha e Wasterlain, 2007).

Autor	Ano	Assunto
E. Cunha e C. Umbelino	1995	Marcadores de stress ocupacional no esqueleto
A.L. Santos	1995	Estudo da causa de morte da CEIMA
H. Coqueugniot	1998	Estudo de caracteres discretos*
E. Cunha <i>et al.</i>	1999	Eficácia de métodos de estimativa da idade à morte na CEIMA
E. Cleuvenot	1999	Estudo da morfologia do Axis*
A.L. Santos	2000	Estudo sobre a Tuberculose na CEIMA*
S. Wasterlain	2000	Análise de dimorfismo sexual e estatura
A. Schmitt	2001	Estudo da idade à morte em indivíduos adultos*
F. Gonzales	2001	Canino – Odontologia forense *
C. Rissech <i>et al.</i>	2003	Patologias no osso coxal adulto e indicadores de idade
E. Rastelli	2005	Estudo de estimativa da idade à morte

S. Dupont	2005	Estudo sobre Espondiloartropatia*
S. Wasterlain	2006	Estudo de Patologia Oral*
C. Rissech <i>et al.</i>	2006	Estimativa da idade à morte através do acetábulo
F. Cardoso	2007	Estudo sobre género e espécie*
C. Rougé – Maillart	2009	Estudo de estimativa da idade à morte*
F. Curate	2010	Osteoporose e fraturas de fragilidade*
C. Lopes	2014	Estudo sobre a Sífilis*
A. Oliveira	2016	Estudo sobre a Hiperosteose Idiopática Difusa
C. Marques	2018	Abordagem diacrónica das neoplasias*
B. Magalhães	2018	Estudo sobre variação sinonasal*

*Teses de doutoramento

Segundo Cardoso (2016), também no século XX, o Doutor António Mendes Correia (1888 – 1960) iniciou a Coleção de Esqueletos Humanos Identificados da Universidade do Porto, onde recolheu material osteológico abandonado dos vários cemitérios da cidade. Por razões desconhecidas, esta coleção perdeu parte da sua documentação original e só recentemente é que foram encontrados dois registos, da década de 1920, com dados biográficos sobre o sexo, idade, naturalidade e profissão relativos aos indivíduos que a compõe. Esta coleção é constituída por 99 indivíduos (51 do sexo feminino e 48 do sexo masculino) que faleceram entre os 15 e os 90 anos, encontrando-se albergada, atualmente, no Museu de História Natural da Universidade do Porto.

Posteriormente entre 1981 e 1991, surge a Coleção de Antropologia Luís Lopes continuada por Hugo Cardoso já no século XXI. Presentemente, esta coleção denomina-se de Coleção de Esqueletos Identificados do Museu Bocage e é composta por 1692 esqueletos, entre os quais 92 são não adultos e 699 são identificados, estando os restantes indivíduos em processo de identificação. Estes indivíduos faleceram entre 1910 e 1959 com uma idade inferior a 20 anos e superior a 98 anos, sendo provenientes do cemitério do Lumiar e do cemitério da Ajuda em Lisboa. Esta coleção tem como curador o Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa e constitui um importante acervo dado que contém informações sobre o sexo, idade à morte e dados relativos à causa e circunstância da morte de cada indivíduo (Cardoso, 2006).

Uma referência osteológica moderna diz respeito à Coleção de Esqueletos Identificados de Évora que tem vindo a ser desenvolvida desde 1990 pelo Departamento de Biologia da Universidade de Évora (Cunha e Wasterlain, 2007). Esta

coleção procura tratar questões como a longevidade das populações e é composta por 160 indivíduos entre os quais oito são não adultos – 90 do sexo feminino e 70 do sexo masculino – que morreram com idades entre os 3 e os 91 anos (Escoval, 2016). Dados atuais, indicam que esta coleção tem agora cerca de 201 esqueletos adultos e não adultos, provenientes do cemitério dos Remédios, que morreram entre os séculos XIX e XX. Cada indivíduo mantém os registos de cemitério com informações sobre o sexo, idade à morte, nacionalidade, ocupação e a respetiva causa de morte (Relvado, 2018).

A Coleção de Esqueletos Identificados do Século XXI é a coleção de referência mais recente a nível nacional, tendo sido iniciada pela Universidade de Coimbra em 2009. Segundo Ferreira (2014), esta coleção era composta por 159 indivíduos adultos e não adultos (85 do sexo feminino e 74 do sexo masculino) não reclamados. Os indivíduos pertencentes a esta coleção morreram entre 1995 e 2008 com uma idade entre os 29 e os 99 anos, sendo provenientes do Cemitério dos Capuchos em Santarém. Dados atuais, indicam que esta coleção conta agora com 302 indivíduos adultos e não adultos com uma idade à morte compreendida entre os 25 e os 101 anos (Ferreira *et al.*, s.d.). Uma vez que existem fichas com os dados biográficos de cada indivíduo, esta coleção contribui de forma positiva para a investigação e pesquisa antropológica forense em questões como o processo de envelhecimento esquelético bem como métodos para estimar o sexo e a idade em indivíduos idosos.

1.3.2 Coleções Osteológicas Não Identificadas

As coleções osteológicas não identificadas são, igualmente, uma ferramenta importante para desenvolver e testar novos métodos. A nível internacional podem ser destacadas as coleções osteológicas e osteoarqueológicas *Egizia G.Marro* com 650 esqueletos e 1300 crânios; a coleção *Ticineto* com 120 indivíduos; e a coleção *Alba, San Domienico* com 126 indivíduos (Fulcheri *et al.*, 2006; Massa, 2006).

Em Portugal, alguns exemplos de coleções de referência não identificadas são: a Coleção dos Crânios de Timor de 1883 composta por 35 crânios (um do sexo feminino, 28 do sexo masculino e seis de sexo indeterminado); a Coleção Silveirona de 1937, formada por 27 esqueletos adultos e um não adulto provenientes do Alto Alentejo (Estremoz); a Coleção dos Cemitérios Velhos de Cascais da época Romana, constituída

por uma série feminina de 23 crânios e 12 mandíbulas e uma série masculina de 26 crânios e 19 mandíbulas; e a série osteológica dos Combatentes de Aljubarrota, descoberta no final dos anos de 1950, composta por 2874 ossos humanos que correspondem a um número mínimo de 414 indivíduos do sexo masculino, provenientes de uma vala comum (Fernandes, 1985; Cunha *et al.*, 2001).

As peculiaridades destas referências, mesmo que algumas compostas por indivíduos sem identidade conhecida, tornam-se uma mais valia, tanto a nível antropológico como a nível histórico, uma vez que são testemunhos diretos da paleobiologia dos esqueletos humanos (Henderson, 2018). Em última análise, estas coleções não só permitiram o desenvolvimento de novos métodos para responder a questões relativas às populações do passado como são um elemento chave para o avanço das técnicas e métodos forenses tendo em conta os padrões atuais.

1.4 Objetivos do trabalho

A inexistência de contextualização, de uma base de dados e de literatura associados à Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos é uma lacuna que faz com que, apesar da sua existência em termos físicos, esta seja anónima em termos académicos. Tendo em conta esta conjuntura, a presente investigação tem como objetivo geral mostrar o potencial científico da coleção tanto para a Antropologia Forense bem como para a Antropologia das populações do passado, enquanto fonte de informação para o desenvolvimento de novas investigações e métodos. Como objetivo geral, procura-se, ainda, realçar o potencial da coleção como objeto pedagógico para o ensino universitário, em contextos teórico-práticos, de divulgação científica em feiras da Ciência e em visitas de estudantes do ensino básico e secundário ao Departamento de Ciências da Vida da FCTUC onde têm contacto direto com os esqueletos e onde tomam conhecimento da realidade da investigação científica desenvolvida a nível nacional e internacional.

O objetivo específico deste trabalho prende-se em realizar a primeira fase do processo de identificação em Antropologia Forense, nomeadamente, reconstruir a identidade dos indivíduos de metade coleção, de modo a quantificar os indivíduos adultos e não

adultos, os indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino bem como caracterizá-los quanto ao seu perfil patológico. Assim, este trabalho, a par com a dissertação de Tomé (2019), procura criar uma base de dados para a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos de maneira a que esta fique devidamente caracterizada e documentada.

2.1 A amostra

Resultado do protocolo de colaboração entre a Câmara Municipal de Santarém e o Departamento de Antropologia, a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos teve início em 2009 aquando a chegada dos indivíduos da Coleção de Esqueletos Identificados do século XXI (Ferreira *et al.*, 2014). A coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos encontra-se alojada no Laboratório de Antropologia Forense do atual Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (figura 1), estando cada esqueleto acondicionado individualmente numa caixa (50 por 30 centímetros) marcada com o respetivo acrónimo da coleção bem como o número de série de cada indivíduo (figura 2). Até ao presente estudo, a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos era composta por 66 indivíduos não reclamados e por 4 ossários. Estes dados são gerais uma vez que não existe literatura nem documentação associadas à coleção que permitam descrever mais detalhadamente a sua composição.

Para a elaboração da presente dissertação, foi selecionada de forma sequencial uma amostra de 33 indivíduos (do CC_NI_1 ao CC_NI_33) e dois ossários (CC_OSS2 e CC_OSS3).



Figura 1 – Vista de parte da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos do Laboratório de Antropologia Forense.



Figura 2 – Interior de uma das caixas da CC_NI, onde se pode observar o indivíduo CC_NI_8.

3.1 Protocolo de atuação

A análise do material osteológico da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos foi efetuada no Laboratório de Antropologia Forense do Departamento de Ciências da Vida da FCTUC entre os dias 1/10/1018 e 14/12/2018.

O material osteológico de cada indivíduo encontrava-se em caixas individuais já limpo e parcialmente marcado. Os esqueletos sem marcação foram devidamente marcados seguindo a designação ou o acrónimo correspondente à coleção osteológica: CC_NI_# (Cemitério dos Capuchos_Não Indentificado_número de série de cada indivíduo). Para esta marcação foram utilizados materiais como verniz de cor branca e caneta de tinta permanente de cor preta, uma vez que alguns esqueletos se apresentam com uma coloração escura. De seguida, cada esqueleto foi montado em posição anatómica (figura 3) de modo a inventariar os ossos existentes e inexistentes e de modo a fazer-se o registo fotográfico, em plano geral e em pormenor, com recurso a uma câmara Nikon D3000 (de 10.2 *megapixels*) com objetiva AF-S DX 18 – 55mm. Posteriormente, analisou-se o estado de preservação de cada indivíduo (figura 4) e procedeu-se à análise da representatividade dos indivíduos e à avaliação do perfil biológico, onde foram utilizados equipamentos como craveira, compasso e tábua osteométrica.



Figura 3 – Montagem do esqueleto do indivíduo CC_NI_12 em posição anatómica.



Figura 4 – Análise da preservação esquelética do indivíduo CC_NI_12.

Por convenção, em Antropologia os métodos da análise do perfil biológico são aplicados do lado esquerdo, contudo, estes foram aplicados bilateralmente de forma a preservar a informação biológica dos esqueletos, uma vez que, de futuro, a coleção vai ser manipulada por alunos e investigadores. Por fim, procedeu-se à perscrutação macroscópica de osteopatologias e de caracteres não métricos, onde se adotou um protocolo de investigação seguindo a bibliografia existente para cada um dos aspetos.

3.2 Registo dos dados

Para a anotação dos resultados de cada indivíduo foram preenchidas duas fichas de registo expressamente elaboradas para a presente análise, juntamente com a colega Laura Tomé (Tomé, 2019).

A ficha de registo dos indivíduos adultos (apêndice A) é composta por onze páginas. A primeira página contém um cabeçalho para o apontamento do número do indivíduo em análise, nome do observador, data de observação e um esquema de um esqueleto adulto em posição ortostática (em norma anterior e posterior) adaptado de Ubelaker (1994), para coloração (ver legenda no apêndice A), de modo, a retratar graficamente o estado de preservação e a representatividade óssea de cada indivíduo. Esta página contém ainda uma área para assinalar se o esqueleto esteve envolvido em outras investigações e se o mesmo é passível de ser utilizado em futuras análises destrutivas. As páginas seguintes continuam com um quadro relativo ao indivíduo incluindo um espaço para a descrição de alterações tafonómicas, tabelas para o registo da inventariação das peças ósseas e um quadro de dentição permanente para registo da análise dentária, seguindo o sistema de numeração da FDI (Federação Dentária Internacional) adaptado de Ubelaker, 1994. A ficha continua com uma área para a anotação dos dados relativos aos perfis biológico e patológico bem como de caracteres não métricos de cada indivíduo, acabando com um campo destinado a comentários ou a notas diversas de forma a complementar a análise de cada esqueleto.

A ficha de registo para os indivíduos não adultos (apêndice B) é composta por oito páginas. A primeira página apresenta um cabeçalho em tudo semelhante ao da ficha de registo dos indivíduos adultos e uma representação de dois esqueletos não adultos

com diferentes maturações (em norma anterior) para coloração (ver legenda no apêndice B), retirados de Scheuer e Black (2009). A incorporação dos dois esqueletos não adultos teve como intuito adequar cada esquema ao estágio de desenvolvimento de cada indivíduo a analisar. Esta inclusão, teve também como objetivo facilitar o registo gráfico do estado de preservação esquelético bem como da representatividade óssea de cada indivíduo não adulto. A ficha continua com um quadro igual ao usado nas fichas dos indivíduos adultos contendo os seguintes itens: área para descrição de alterações tafonómicas, tabelas de registo para a inventariação das peças ósseas, um quadro de dentição decídua e outro de dentição permanente seguindo, igualmente, o sistema de numeração da FDI, um espaço para o assento dos dados relativos ao perfil biológico e patológico de cada indivíduo e um campo para comentários e notas diversas.

Para cada ficha de registo foram ainda elaborados guias metodológicos (apêndices C e D, respetivamente) que, de forma específica, compilam os passos de cada método, descrições de medidas, exemplificações de características, pontos de cisão, intervalos etários, equações, desvios padrão e tabelas.

3.3 Avaliação do estado de preservação da amostra

O estado de preservação dos esqueletos de indivíduos adultos foi avaliado seguindo o método de IPG (Índice de Preservação Geral) de Ferreira (2012) baseado em 29 parâmetros gerais de preservação referentes a cada tipo de osso (crânio, face, mandíbula, vértebras cervicais, torácicas e lombares, sacro, escápulas, úmeros, rádios, ulnas, costelas, ossos ilíacos, fêmures, tíbias, fíbulas e calcâneos). Para a análise destes parâmetros foi seguida uma escala de três valores adaptada às condições da amostra em análise: 1 – osso presente e em bom estado (atribuído também a ossos com erosão à superfície que não impedisse a tomada de medidas ou a observação geral de patologia); 2 – osso presente e fragmentado; 3 – osso ausente (atribuído também a ossos com dispositivos médicos ou a ossos do pé num indivíduo amputado ao nível do joelho). Os valores atribuídos aos 29 parâmetros gerais de preservação foram somados de modo a chegar a um dos seis valores de índice, presentes na tabela 3, que indicou o estado de preservação geral de cada indivíduo adulto (Ferreira, 2012).

Tabela 3 – Índice de preservação geral (adaptado de Ferreira, 2012).

Valor de índice	Descrição de índice
29	Preservação excelente
30 – 36	Preservação boa
37 – 43	Preservação razoável
44 – 58	Preservação fraca
59 – 72	Incompleto e mal preservado
> 73	Muito incompleto e mal preservado

A avaliação do estado de preservação geral dos esqueletos dos indivíduos não adultos foi analisada em todos os ossos do crânio e em todos os ossos infracranianos. Para esta avaliação foi seguido o método de Buikstra e Ubelaker (1994) para o qual foram estabelecidos cinco valores, presentes na tabela 4, adaptados às condições da amostra em estudo.

Tabela 4 – Valor de preservação geral (adaptado de Ubelaker, 1994).

Valor	Descrição de valor
1	Preservação excelente
2	Preservação boa
3	Preservação razoável
4	Incompleto e bem preservado
5	Incompleto e mal preservado
6	Muito incompleto e bem preservado
7	Muito incompleto e mal preservado

3.4 Estimativa do perfil biológico em indivíduos adultos

O diagnóstico da ancestralidade é feito através de métodos métricos e não métricos aplicadas ao esqueleto craniano e infracraniano pelo que, a zona anatómica mais informativa para a análise das afinidades populacionais é o crânio, mais especificamente a face (Coelho, 2012). A avaliação da ancestralidade nos indivíduos da amostra da CC_NI foi efetuada apenas no esqueleto craniano onde se efetuou uma análise métrica, seguindo as descrições de Moore (1994). Essas medidas foram inseridas no programa estatístico *AncesTrees* onde foram comparadas com as características das nove populações ancestrais biogeográficas presentes no programa, acedido no *site Osteomics* (Navega *et al.*, 2015). A comparação das características métricas entre os

diferentes grupos populacionais indicou a probabilidade da afinidade populacional de cada indivíduo adulto da amostra da CC_NI. Outro meio para a avaliação deste parâmetro foi a análise não métrica da face e da região nasal seguindo o método de Hefner (2009). Estas características morfológicas foram inseridas no programa estatístico *hefneR* (acedido no *site Osteomics*) que indicou de forma probabilística a inclusão dos indivíduos numa determinada população geográfica.

Quando se analisa um espólio de material osteológico torna-se necessário ter em conta a proveniência e as características específicas de cada população no que concerne à robustez morfológica entre homens e mulheres (Klepinger, 2006). Os métodos considerados mais credíveis para a diagnose sexual baseiam-se em zonas anatómicas que evidenciam o dimorfismo entre os sexos, nomeadamente, a bacia (face à função reprodutora da mulher) e o crânio (Ferembach *et al.*, 1980). Neste seguimento, para diagnosticar o sexo dos indivíduos da amostra da CC_NI, analisaram-se, primeiramente, os ossos ilíacos seguindo o método não métrico de Buikstra e Ubelaker (1994) o que permitiu avaliar a forma e a presença ou ausência de características dimórficas. No que diz respeito à análise métrica nos ossos ilíacos, aplicou-se o método de Bruzeck *et al.* (2017) cujas medidas foram inseridas no *software* DSP2 (*Probabilistic Sex Diagnosis*) que indicou probabilisticamente o sexo de cada indivíduo (Mural *et al.*, 2005). De seguida, a zona anatómica a ser avaliada foi o crânio, avaliado apenas antroposcopicamente, seguindo o método de Buikstra e Ubelaker (1994). A avaliação deste parâmetro incluiu outros métodos de diagnose sexual, uma vez que, por vezes, os ossos mais dimórficos não se encontravam presentes ou bem preservados para análise. Desta forma, aplicaram-se, ainda, nos ossos longos os métodos métricos de Curate *et al.* (2016) e de Wasterlain (2000). Atendendo ao facto de a amostra possuir peças ósseas calcinadas, para o último método, foram aplicados os pontos de cisão de Gonçalves *et al.* (2013) adaptados às peças ósseas com essa condição.

Para se obter uma estimativa da idade à morte através dos restos humanos é importante procurar-se indicadores de senescência, desenvolvidos nos ossos com o passar do tempo, que se tornam visíveis devido à sua degradação contínua (Klepinger, 2006). Os meios para analisar esses indicadores na amostra da CC_NI passaram, primeiramente, pela avaliação da morfologia da sínfise púbica, seguindo o método de

Suchey-Brooks (1990), e pela avaliação da extremidade esternal da 4^a costela, seguindo o método de İşcan *et al.* (1984). Estes métodos permitiram comparar morfologicamente o osso em análise com os moldes comercializados por İşcan e Loth (1993). Na estimativa deste parâmetro foram ainda avaliadas as características da superfície auricular, aplicando o método de Buckberry e Chamberlain (2009), e as características da superfície auricular combinadas com as características acetabulares do método de Rougé-Maillart *et al.*, (2009). Posteriormente, outro meio utilizado para estimar a idade dos indivíduos da CC_NI foi a análise do estágio de fusão da extremidade esternal da clavícula de MacLaughlin (1990) que permitiu, sobretudo, encurtar os intervalos etários dos restantes métodos aplicados neste parâmetro.

O cálculo da estatura é uma análise utilizada na investigação em Antropologia Forense uma vez que permite determinar a altura aproximada dos indivíduos auxiliando, assim, na identificação dos restos humanos (White e Folkens, 2005). Tal como em qualquer método de investigação osteológica, para a análise da estatura é importante ter-se em consideração as diferenças populacionais existentes (Mendonça, 2000). Neste sentido, para a avaliação da estatura da amostra dos indivíduos adultos da CC_NI, seguiram-se dois métodos de referência desenvolvidos na população portuguesa, nomeadamente, os métodos de Mendonça (2000) e Cordeiro *et al.* (2009) que incidem na medição de ossos longos. As medidas, tendo em conta as tabelas de regressão para cada sexo, foram inseridas nas respetivas equações, levando a uma estatura aproximada dos indivíduos.

Todas as medidas e características analisadas para a aplicação dos métodos do perfil biológico para indivíduos adultos encontram-se especificadas nos apêndices A e C.

3.5 Estimativa do perfil biológico em indivíduos não adultos

A avaliação da ancestralidade em indivíduos não adultos não é recomendada uma vez que estes indivíduos ainda não têm traços discriminantes definidos relativos à afinidade populacional a estes associada (Coelho, 2012). Os métodos para a diagnose sexual acima mencionados não podem ser aplicados aos indivíduos não adultos dado que estes não possuem caracteres sexuais secundários distinguíveis que permitam uma avaliação fidedigna deste parâmetro. Da mesma maneira, o cálculo da estatura não deve ser realizado uma vez que os indivíduos se encontram em fase de maturação (Cunha, 2014). Neste sentido, o único parâmetro do perfil biológico que pôde ser avaliado nos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI foi a estimativa da idade à morte. Segundo Cunha (2014), os métodos mais poderosos para estimar a idade em indivíduos não adultos são os indicadores da calcificação e da erupção dentária, pelo que se seguiram os métodos de Ubelaker (1979) e de AlQahtani (2010). Posteriormente, para a análise morfológica do encerramento das fontanelas, da maturação óssea e da união epifisária recorreu-se às recomendações de Scheuer e Black (2000). Por fim, seguindo as recomendações de Scheuer e Black (2009) aplicou-se o método métrico de Maresch (1970) para as estimativas de idade através do comprimento das diáfises dos ossos longos.

Todas as características e medidas realizadas para a aplicação deste parâmetro encontram-se especificadas nos apêndices B e D.

3.6 Análise osteopatológica

A análise patológica realizada na amostra da CC_NI consistiu na perscrutação macroscópica de osteopatologias onde se registou apenas a presença ou ausência das mesmas, não tendo sido classificadas de forma exaustiva quanto ao seu grau e severidade. O diagnóstico diferencial realizado para cada patologia teve como base uma metodologia de investigação que procurou comparar as condições existentes nos indivíduos da amostra com imagens, descrições de casos e características associadas a cada patologia tendo em consideração a visão de diferentes autores, presentes na tabela 5.

Tabela 5 – Características analisadas no diagnóstico diferencial de osteopatologias.

Patologia	Autor e características para diagnóstico diferencial
Degenerativa Articular	Cunha (2006): Afeta as articulações; grande porosidade; osteofitose; esclerose óssea subcondral e em casos extremos desenvolvimento de eburnação. Waldron (2009); Nikita (2017): Atua sobre as cartilagens das articulações; desenvolvimento de osteofitose marginal, alteração do contorno articular; presença de eburnação.
Não articular	Cunha (2006): Lesões nas enteses, inserção muscular e/ou tendinosa; inclui hipertrofias, lesões líticas e desenvolvimento de entesófitos.
Metabólica <i>Cribra orbitalia</i>	Anfderheide (1998): Afeta os ossos do crânio: frontal, parietal occipital mas, principalmente, a parte superior das órbitas. Schultz (2001): Apresenta porosidade no parietal, no occipital e na maxila; hiperostose porótica na parte superior das órbitas. Nikita (2017): Principiais lesões na parte superior das órbitas, no parietal e no occipital; <i>postmortem</i> é observável erosão nos ossos.
Osteoporose	Anfderheide (1998): Redução da densidade óssea; afeta mais as mulheres que os homens afeta mais mulheres depois da menopausa; propensão a fraturas <i>antemortem</i> ; alteração da aparência do osso cortical. Waldron (2009), Curate (2010), Nikita (2017): Perda de densidade óssea; propensão a fraturas <i>antemortem</i> ; ossos com porosidade; perda de osso trabecular e cortical.
Gota	Anfderheide (1998): Patologia que afeta as cartilagens das extremidades; <i>postmortem</i> observam-se lesões líticas; envolve entesopatia nos calcâneos. Ortner (2003): Formação de nódulos de cristais nas extremidades das articulações; afeta mais as extremidades inferiores do que a superiores; afeta as articulações metacarpofalangeanas e metatarsofalangeanas. Nikita (2017): Patologia que afeta as extremidades das articulações, principalmente nas articulações metatarsofalangeanas; podem existir lesões líticas.
Neoplásica	Cunha (2006): Implica lesões invasivas e com forma irregular; desenvolvimento de metástases ósseas; ossos como as vértebras, crânio, ossos íliacos e costelas são dos mais afetados; produção de lesões osteoblásticas, espículas ósseas e focos osteolíticos. Marques (2018): Presença de espículas ósseas que podem ser radiantes ou paralelas; superfície óssea com aparência coral ou “musgosa”; envolve destruição osteolítica com focos únicos ou múltiplos; afeta mais a coluna vertebral, os ossos íliacos, costelas, crânio e as extremidades dos ossos longos.
Infeciosa Osteomielite	Ortner (2003); Waldron (2009): Pode haver destruição lítica e cavidades intramedulares. Nikita (2017): envolve necrose e a formação de osso novo; afeta mais os ossos longos e mais as diáfises do que as epífises.
DISH*	Anfderheide (1998); Ortner (2002); Waldron (2009): Fusão de pelo menos quatro vértebras contínuas do lado direito (norma anterior); aparência de “cera de vela”; manutenção dos espaços intervertebrais; presença de entesopatias nas patelas, calcâneos, sínfises púbicas, cristas íliacas, tuberosidades isquiáticas; linhas ásperas evidentes; ausência de anquilose sacroilíaca. Nikita (2017): Fusão de pelo menos três vértebras com aparência de “cera de vela”; presença de entesopatia; manutenção dos espaços intervertebrais e ausência de anquilose sacroilíaca e costovertebral.

*Considerando a literatura, não existe consenso quanto à categoria em que esta patologia se insere.

3.7 Análise de caracteres não métricos

A análise de caracteres não métricos procurou classificar a variação morfológica de cada indivíduo adulto da CC_NI quanto à sua presença ou ausência e quanto à lateralidade em que a mesma se encontrava. Para esta perscrutação foi selecionado um conjunto de dois caracteres discretos no esqueleto craniano e um conjunto de 28 caracteres discretos no esqueleto infracraniano (presentes na tabela 6) não tendo sido feita esta análise a nível dentário.

Tabela 6 – Lista de caracteres não métricos selecionados para a análise.

Osso	Varição Anatômica
Crânio	Ossículos supranumerários Concha bolhosa
Clavícula	Canal do nervo supra clavicular Extremidade acromial bífida
Escápula	<i>Forâmen</i> da escápula Incisura da escápula Acrômio bipartido
Úmero	Abertura septal Translucidez septal do úmero
Esterno	Fenda esternal Perfuração esternal Forâmen do manúbrio Sinostose manubrioesternal
Vértebras e Sacro	Espinha bífida oculta Vértebras em borboleta Sacralização Lombarização Vértebras supra ou infra numerárias <i>Forâmen</i> transverso acessório parcial <i>Forâmen/Foramina</i> transverso(s) acessório(s)
Fémur	Trocânter terceiro Fossa hipotrocantérica
Patela	Patela bipartida Incisura da Patela
Talus	Faces articulares calcâneas bipartidas (anterior e média) Osso trígono
Calcâneo	Ausência da face articular talar anterior Faces articulares talar bipartidas (anterior e média) Tróclea fibular Eminência retrotrocLEAR

3.8 Avaliação dos erros intra e interobservador

Os erros de observação resultantes da aplicação dos métodos morfológicos e métricos em Antropologia são recorrentes em que a precisão dos resultados dos métodos pode variar entre diferentes análises do mesmo observador (intraobservação) bem como na análise de diferentes observadores (interobservação) (Jamison e Zegura, 1974 *in* Carvalho, 2006; Buikstra e Ubelaker, 1994).

Para a análise dos erros intra e interobservador foi selecionada uma subamostra da amostra em estudo (do CC_NI_I ao CC_NI_I9) onde foram aplicados novamente todos os métodos acima referidos. A avaliação do erro intraobservador foi realizada com um intervalo de aproximadamente um mês entre cada observação, sem o acesso aos dados obtidos da primeira análise, de modo a perceber se existiam variações e/ou eventuais falhas na aplicação dos métodos. Esses métodos foram ainda reproduzidos por um segundo observador (Laura Tomé) que analisou, posteriormente, o erro interobservador da subamostra selecionada.

A aplicação dos métodos foi feita sob as mesmas condições em todas as observações, seguindo as mesmas fichas de registo e utilizando os mesmos instrumentos de medição, de maneira a não haver influências nem erros de registo associados aos instrumentos que pudessem levar a discrepâncias nos dados recolhidos.

3.9 Informatização e tratamento dos dados

Todos os dados recolhidos foram, inicialmente, inseridos e organizados em folhas de cálculo no programa *Microsoft Office Excel* (versão 16.23) de modo a criar uma base de dados para os indivíduos da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos.

Com recurso ao mesmo programa e, através do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* (versão 17.0), procedeu-se à análise estatística descritiva onde se calculou a dimensão da amostra, a média aritmética e os valores mínimos e máximos dos resultados. Este tratamento estatístico permitiu a execução de gráficos e

tabelas, criados através do programa *Microsoft Office Excel* (versão 16.23), de modo a analisar e a interpretar empiricamente os resultados.

Posteriormente, para a avaliação do erro inter e intraobservador dos métodos não métricos, foi aplicado o teste *Kappa Cohen* que permitiu analisar o grau de concordância existente entre as observações relativamente ao que é esperado por mero acaso (Landis e Koch, 1977; Rothwell, 2000). Os valores dos resultados podem variar numa escala de 0 a 1 indicando a não concordância e a concordância perfeita entre observações, respetivamente. Na tabela 7, encontram-se as classificações qualitativas para os valores de *Kappa* de Landis e Koch (1997).

Tabela 7 – Valores de *Kappa* e referente grau de concordância (adaptado de Landis e Koch, 1997)

Valor de <i>Kappa</i>	Grau de concordância
< 0,4	Concordância nula
0,4 – 0,59	Concordância moderada
0,6 – 0,79	Concordância substancial
> 0,8	Concordância perfeita

A análise do erro intra e interobservador dos métodos métricos foi feita com recurso ao teste ETM (Erro Técnico de Medição), aplicado para comparar as medições das diferentes observações. O ETM relativo resultante dessas avaliações métricas expressa-se em percentagem e, segundo Periri *et al.* (2005), os valores de ETM relativos, considerados aceitáveis para antropometristas iniciantes, são de \leq a 1,5% no que se refere à intraobservação e de \leq a 2% no que se refere à interobservação.

4 | Resultados

Antes de passar à apresentação dos resultados da caracterização dos indivíduos é importante esclarecer três casos específicos que, resultado da sua análise, vieram alterar o número de indivíduos que constituía a amostra inicial.

O material osteológico que compunha os ossários 2 e 3, representados nas figuras 5 e 6, foi separado tendo em conta o tipo e a lateralidade de cada dente, osso e/ou fragmento. Através desta separação, da avaliação do estado de preservação das peças ósseas, dos indicadores de alterações tafonómicas e da correspondência a nível articular e patológica, foi possível individualizar, em ambos os ossários, dois esqueletos adultos. A individualização dos esqueletos do ossário 3 deu origem aos indivíduos CC_NI_68 e CC_NI_69. Da mesma maneira, a individualização dos esqueletos do ossário 2 deu origem aos indivíduos CC_NI_71 e CC_NI_72. Estes esqueletos foram marcados com o acrónimo da coleção e caracterizados tendo em conta os parâmetros em estudo para os indivíduos adultos. Neste sentido, a análise dos ossários veio aumentar a amostra para 37 indivíduos.



Figura 5 – Conteúdo do ossário 2 da CC_NI.



Figura 6 – Conteúdo do ossário 3 da CC_NI.

O material osteológico que constituía a caixa do indivíduo CC_NI_27, patente nas figuras 7 e 8, veio demonstrar que se encontravam representados dois esqueletos com diferentes maturações. O material osteológico respeitante ao indivíduo não adulto foi individualizado dando origem ao indivíduo CC_NI_73. Este esqueleto foi marcado com o acrónimo da coleção e caracterizado considerando os aspetos em análise para

indivíduos não adultos. A individualização deste esqueleto não adulto fez, assim, uma amostra de 38 indivíduos.



Figura 7 – Material osteológico, com maturação adulta, presente na caixa do indivíduo CC_NI_27



Figura 8 – Material osteológico, com maturação não adulta, presente na caixa do indivíduo CC_NI_27.

Durante a análise dos 38 indivíduos da amostra da CC_NI, detetou-se a existência de indicadores intrínsecos aos indivíduos, como a presença de cabelo, barba, pêlos púbicos, unhas e, em alguns indivíduos, restos de adipocera. No que concerne aos indicadores extrínsecos aos indivíduos foram, também, encontrados restos de vestuário, hidrocolóides, ornamentos religiosos e restos do caixão (figura 9), sementes e, num caso específico, uma gilete. A juntar a estes indicadores é, ainda, de relevar a existência de onze placas identificativas (figura 10) com o nome, data de nascimento e/ou falecimento de cada indivíduo, informações que podem ou não corresponder aos mesmos.



Figura 9 – Crucifixo do indivíduo CC_NI_67; resto do caixão do indivíduo CC_NI_27.



Figura 10 – Placas identificativas em metal.

No apêndice E encontra-se o inventário dos esqueletos da amostra da CC_NI. De forma a facilitar o entendimento dos dados, optou-se por se separar os resultados dos indivíduos adultos (n=33) dos resultados dos indivíduos não adultos (n=5).

4.1 Estado de preservação dos indivíduos adultos

De modo geral, para se perceber o estado de preservação dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, somaram-se todos os valores de índice de cada indivíduo ($n=1338$), obtidos através da aplicação do método de Ferreira (2012) que indicou que a amostra se encontra razoavelmente preservada, dado que $\bar{X}=40$. Seguindo a figura 11, pode observar-se que 6% (2/33) dos indivíduos estão em excelente estado de preservação; 30% (10/33) dos indivíduos se encontram bem preservados, que 34% (11/33) dos indivíduos se encontram razoavelmente preservados, 27% (9/33) dos indivíduos têm uma preservação fraca e que um dos indivíduos (3%) se apresenta incompleto e mal preservado. Tendo em conta o sexo dos indivíduos, verificou-se que os indivíduos do sexo feminino ($n=19$) se encontram em pior estado de preservação com uma frequência maior de valores de IPG razoáveis e fracos do que os valores dos indivíduos do sexo masculino ($n=14$).

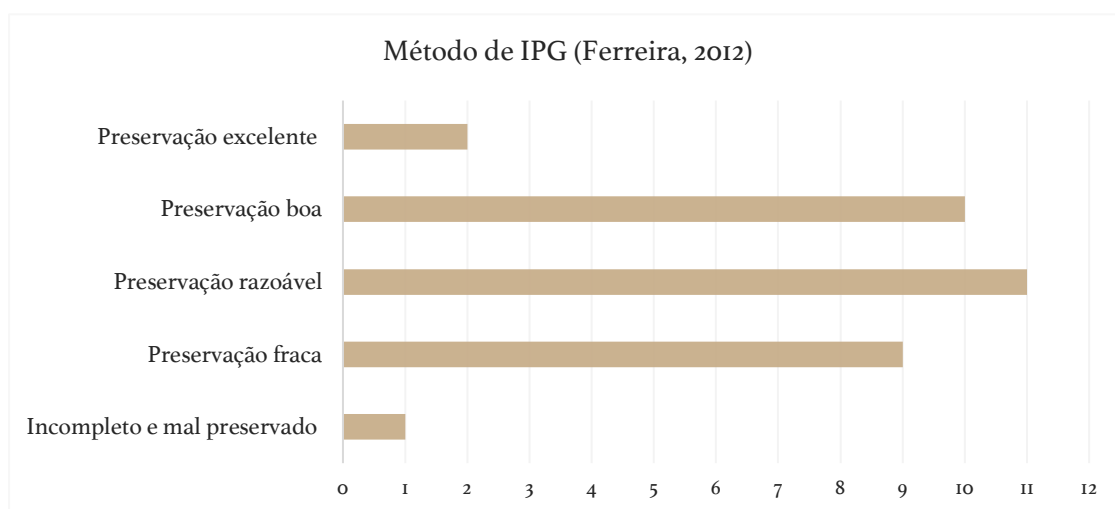


Figura 11 – Resultado da avaliação do estado de preservação dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, obtidos através do método de IPG de Ferreira (2012).

O resultado da inventariação realizada nos indivíduos adultos da amostra da CC_NI ($n=33$) demonstrou que, quer nos indivíduos do sexo feminino como nos indivíduos do sexo masculino, o esqueleto craniano se encontra melhor preservado, seguido do esqueleto axial e do esqueleto apendicular. Os resultados da avaliação dos parâmetros de preservação esquelética geral, presentes na tabela 8, indicam que 78% (23/33) dos indivíduos apresenta os ossos do crânio melhor preservados, seguido do fêmur e da tíbia, que se encontram completos em 70% (23/33) dos indivíduos. Os ossos ilíacos são

os que se apresentam mais fragmentados sendo que apenas 42% (14/33) dos indivíduos mantêm estes ossos presentes e completos. A zona púbica do osso ilíaco é que aparece mais frequentemente fragmentada incidindo sobre a região do ísquion. Esta análise revelou ainda que as peças ósseas dos indivíduos adultos aparecem mais completas e presentes do lado esquerdo, tanto nos indivíduos do sexo feminino como nos indivíduos do sexo masculino devido ao facto de 33% (11/33) dos indivíduos terem já sido utilizados em outras análises/investigações que envolveram a destruição de material osteológico.

Tabela 8 – Resultados do estado de preservação da amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por região anatómica e por sexos.

Esqueleto	Osso	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total de Indivíduos	
		(n)	(n)	(%)	(n)
Craniano	Crânio	12	9	64%	21
	Mandíbula	12	10	67%	22
	Face	15	10	78%	25
Axial	Costelas	13	7	61%	20
	Vértebras cervicais	10	8	55%	18
	Vértebras torácicas	11	9	61%	20
	Vértebras lombares	10	9	58%	19
	Sacro	10	5	45%	15
Apendicular	Clavículas	14	7	64%	21
	Escápulas	12	7	58%	19
	Úmeros	11	8	58%	19
	Ulnas	13	8	64%	21
	Rádios	12	7	58%	19
	Ilíacos	11	3	42%	14
	Fémures	13	10	70%	23
	Tíbias	14	9	70%	23
	Fíbulas	14	6	58%	19
Calcâneos	12	8	61%	20	

O resultado da análise das alterações tafonómicas na amostra de indivíduos adultos, demonstrou que o esqueleto de 6% (2/33) dos indivíduos não apresenta qualquer alteração tafonómica e que 94% (31/33) dos indivíduos apresentam fraturas *postmortem* associadas à fragmentação o que influenciou de certa maneira a aplicação dos métodos de análise do perfil biológico. Relativamente à cor dos ossos, a maioria dos indivíduos (61%; 20/33) demonstrou ter um esqueleto com coloração homogénea, sendo que 39% (13/33) dos indivíduos apresentavam alterações tafonómicas cromáticas em diferentes

partes anatómicas, desde cor branca, azul, verde azulado e cinza que podem estar associadas a diversos fatores de cariz ambiental, individual e antrópico. Os esqueletos de 27% (9/33) dos indivíduos da amostra da CC_NI continham ainda outros vestígios a eles associados, designadamente, cabelo (figura 12), barba, pêlos púbicos, unhas, restos de tecidos moles ressequidos/adipocera (figura 13), restos de vestuário, hidrocolóides, ornamentos religiosos e restos do caixão. No que concerne à presença de adipocera, esta encontrava-se, sobretudo na região posterior das vértebras, nas zonas de inserção muscular dos ossos coxais e na região dos trocânteres nos fêmures.



Figura 12 - Presença de cabelo - crânio do indivíduo CC_NI_24.



Figura 13 - Adipocera na coluna vertebral do indivíduo CC_NI_31.

Representatividade dentária

A análise dentária efetuada nos indivíduos adultos, revelou que 67% (22/33) dos indivíduos têm dentes presentes, 27% (9/33) dos indivíduos apresentam perda total de dentes *antemortem* e que em 6% (2/33) dos indivíduos não foi possível efetuar esta análise devido à ausência e/ou ao mau estado de preservação do maxilar e da mandíbula. Tendo em consideração os 22 indivíduos com presença de dentes, foi observado que existe uma maior incidência e manutenção dos dentes posteriores quer nos indivíduos do sexo feminino como nos indivíduos do sexo masculino.

4.2 Perfil biológico dos indivíduos adultos

4.2.1 Ancestralidade

Considerando a figura 14 e analisando os resultados obtidos através da aplicação do método de Navega *et al.* (2015), pode dizer-se que 64% (21/33) dos indivíduos possuem uma ancestralidade Europeia, que 15% (5/33) dos indivíduos se assumem como Norte Africanos e que em 21% (7/33) dos indivíduos não foi possível aplicar as medidas referentes ao método. No que se refere aos resultados obtidos através do método de Hefner (2009), pode observar-se que 88% (29/33) dos indivíduos têm uma ancestralidade Europeia e que em 12% (4/33) dos indivíduos não foi possível avaliar as características não métricas associadas ao método. Nos 57% (4/7) dos indivíduos em que não foi possível aplicar o método de Navega *et al.* (2015), a análise do método de Hefner (2009) demonstrou que esses indivíduos têm uma ancestralidade Europeia. Por análise do gráfico da figura 12, e tendo em conta os dois métodos de avaliação, pode dizer-se que 9% (3/33) dos indivíduos da amostra da CC_NI têm uma ancestralidade indeterminada. Este facto está associado à ausência de dois crânios (dos indivíduos CC_NI_27 e do CC_NI_28) e à má preservação do terceiro (do indivíduo CC_NI_15).

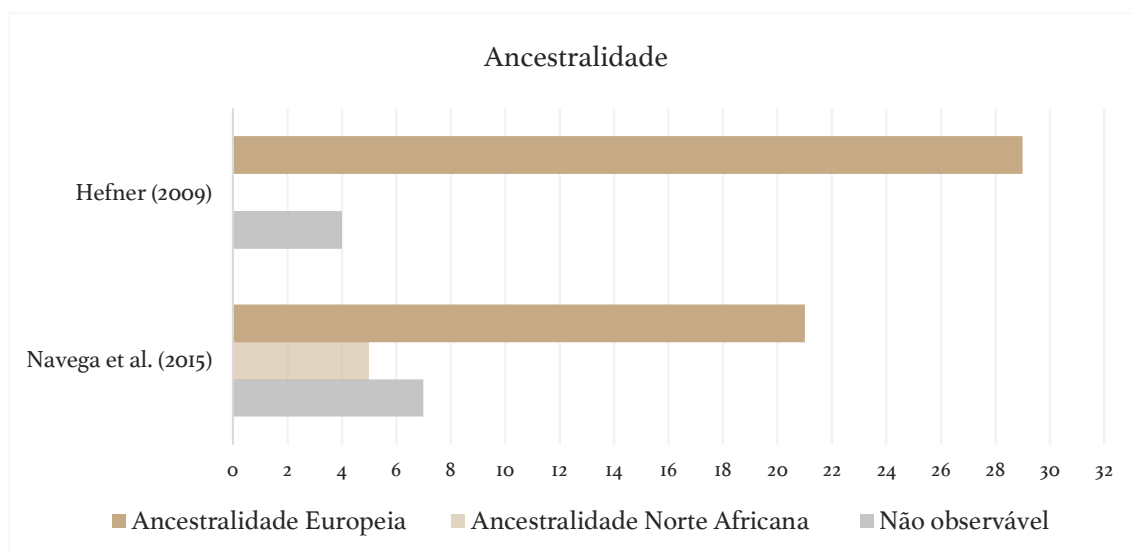


Figura 14 – Avaliação das afinidades populacionais dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, obtida através da aplicação dos métodos de Navega *et al.* (2015) e Hefner (2009).

4.2.2 Sexo

Na figura 15, encontram-se representados os resultados dos métodos concernentes à avaliação dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI. Tendo em conta o método de métrico de Wasterlain (2000), 52% (17/33) dos indivíduos são do sexo feminino, 42% (14/33) dos indivíduos são do sexo masculino e em 6% (2/33) dos indivíduos não foi possível aplicar o vigente método. Relativamente ao método métrico de Curate *et al.* (2006), é observável que 46% (15/33) dos indivíduos são do sexo feminino, 36% (12/33) são do sexo masculino, que um dos indivíduos (3%) é de sexo indeterminado e que em 15% (5/33) dos indivíduos não foi possível aplicar o respetivo método. No que diz respeito ao método métrico de Bruzek *et al.* (2017), este indica que 55% (18/33) dos indivíduos são do sexo feminino, 30% (10/33) dos indivíduos são do sexo masculino, 9% (3/33) dos indivíduos são de sexo indeterminado e que em um indivíduo (3%) o método não foi aplicado. Considerando o método não métrico de Buikstra e Ubelaker (1994), é possível caracterizar a amostra de indivíduos adultos como tendo 19 indivíduos do sexo feminino (58%) e 14 indivíduos do sexo masculino (42%). Os casos em que não foi possível aplicar os métodos estão associados ao estado de preservação dos esqueletos e/ou à ausência de peças ósseas. Apenas o método Buisktra e Ubelaker (1994) caracterizou a amostra na sua totalidade quanto ao número de indivíduos do sexo feminino e ao número de indivíduos do sexo masculino. Contudo, para cada caso existe, pelo menos, duas indicações que nos remetem para o sexo do indivíduo.

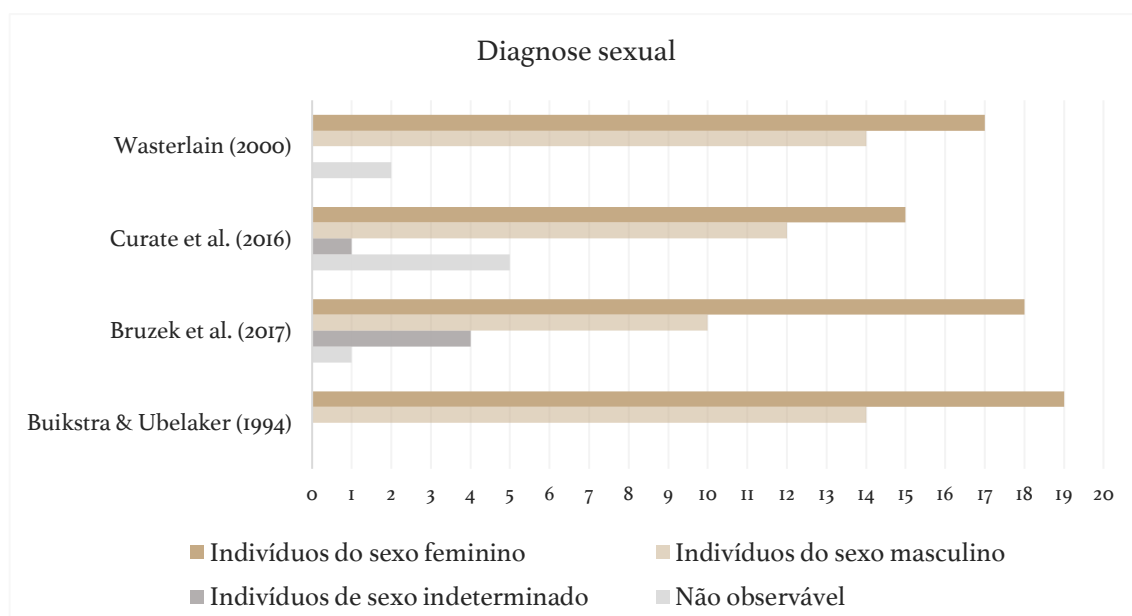


Figura 15 – Frequência dos indivíduos adultos do sexo feminino e do sexo masculino da amostra da CC_NI, seguindo os métodos de Wasterlain (2000), Curate *et al.* (2006), Bruzek *et al.* (2017) e Buikstra e Ubelaker (1994).

4.2.3 Idade à morte

As figuras 16 e 17 dizem respeito aos resultados da análise da estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI. Atentando ao gráfico da figura 16 e tendo em conta os resultados do método de Suchey-Brooks (1990), é possível dizer-se, generalizadamente, que a idade à morte dos indivíduos do sexo feminino se situa entre os 21 e os 87 anos. Mais detalhadamente, este método sugere que existe um indivíduo (5%) com uma idade à morte entre os 21 e os 53 anos; que 21% (4/19) dos indivíduos tinham entre 26 e 70 anos; 47% (9/19) dos indivíduos tinham entre 25 e 83 anos; que um indivíduo (5%) tinha entre 42 e 87 anos; e que em 21% (4/19) dos indivíduos não foi possível aplicar o método. Relativamente à idade à morte dos indivíduos do sexo masculino, de forma geral, esta encontra-se entre os 23 e os 86 anos, dado que: 21% (3/14) dos indivíduos tinham entre 23 e 57 anos; 36% (5/14) dos indivíduos tinham entre 27 e 66 anos; 21% (3/14) dos indivíduos tinham entre 34 e 86 anos; e em 21% (3/14) dos indivíduos não foi possível aplicar o método.

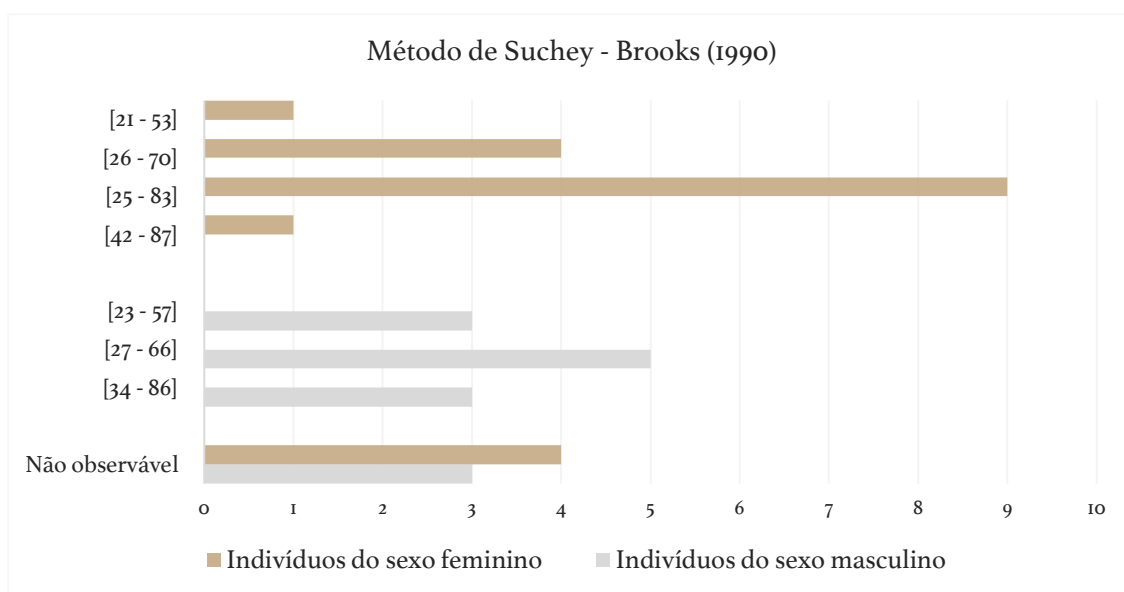


Figura 16 – Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, considerando o método de Suchey-Brooks (1990).

Analisando a figura 17 referente ao método de Íşcan *et al.* (1984), é observável que a idade à morte dos indivíduos do sexo feminino, de maneira geral, se encontra entre os 24 e os 71 anos. Mais especificamente, este método indica que existem 5% (2/19) dos indivíduos com uma idade à morte entre os 24 e os 32 anos; que 21% (4/19) dos indivíduos tinham entre 33 e 46 anos; que um indivíduo (5%) tinha entre 43 e 58 anos e

outro tinha entre 59 e 71 anos; e em 58% (11/19) dos indivíduos não foi possível aplicar o vigente método. No que se refere à idade à morte dos indivíduos do sexo masculino, de forma abrangente, esta situa-se entre os 33 e os 55 anos, dado que 14% (2/14) dos indivíduos tinham entre 33 e 42 anos; 7% (1/14) dos indivíduos tinham entre 43 e 55 anos; e em 79% (11/14) dos indivíduos não foi possível aplicar o método.

Os números referentes ao não observável, em ambos os métodos (figura 16 e 17), estão associados à ausência ou ao mau estado de preservação das sínfises púbicas bem como das extremidades esternais da 4ª costela dos indivíduos.

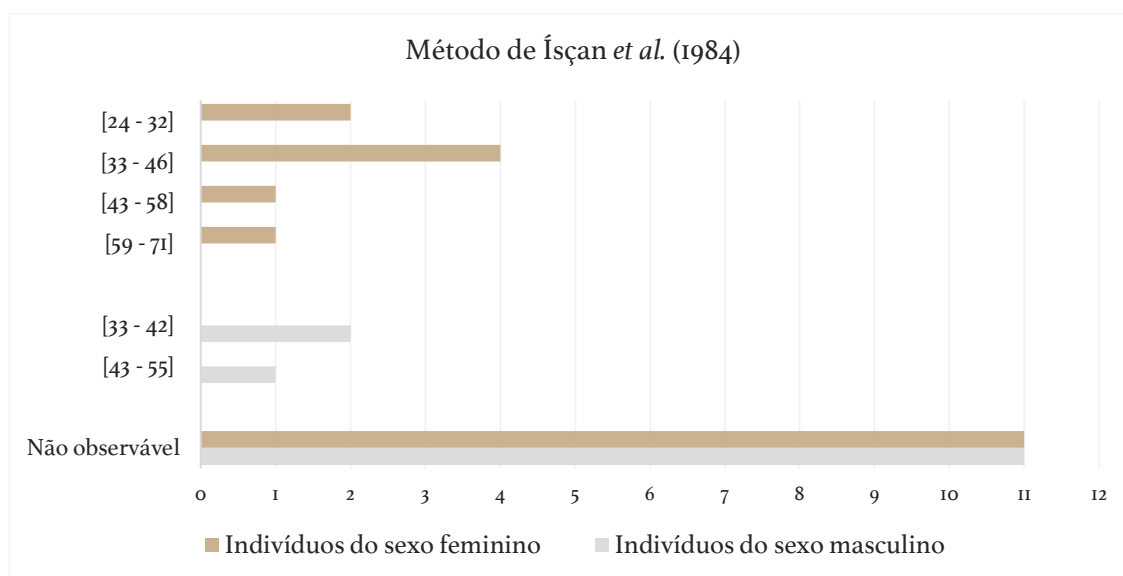


Figura 17 – Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, correspondentes ao método de Ísçan et al. (1984).

Por observação do gráfico da figura 18, correspondente ao método de Buckberry e Chamberlain (2002), este indica, de forma geral, que a idade à morte dos indivíduos do sexo feminino se encontra entre os 29 e os 92 anos. Mais concretamente, este método mostra que 16% (3/19) dos indivíduos tinham entre 29 e 81 anos; 11% (2/19) dos indivíduos tinham entre 28 e 88 anos; 39% (7/19) dos indivíduos tinham entre 39 e 91 anos e 39% (7/19) dos indivíduos tinham entre 53 e 92 anos. No que concerne à idade à morte dos indivíduos do sexo masculino esta encontra-se, de forma abrangente, entre os 28 e os 92 anos. Mais especificamente é ainda possível dizer que 14% (2/14) dos indivíduos

tinham entre 28 e 88 anos; 36% (5/14) dos indivíduos tinham entre 39 e 91 anos; e 50% (7/14) dos indivíduos tinham entre 53 e 92 anos.

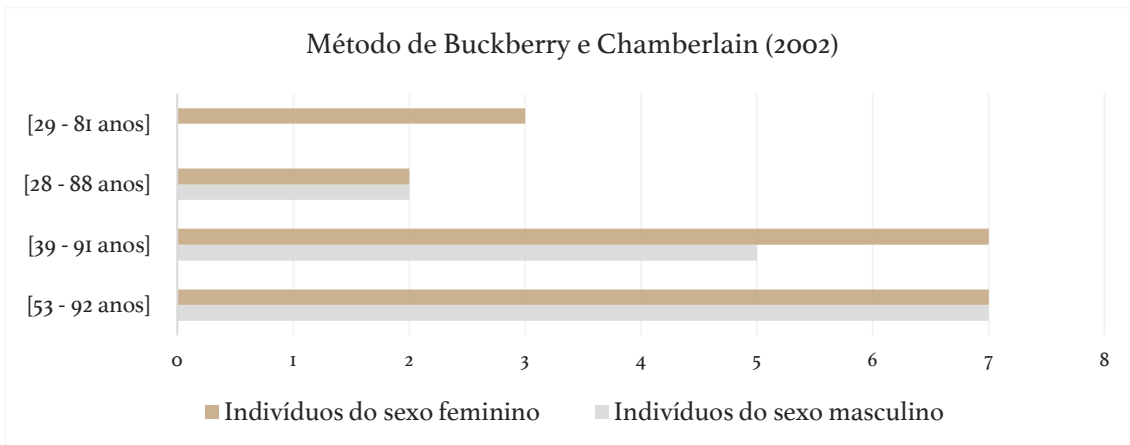


Figura 18 – Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, tendo em conta o método de Buckberry e Chamberlain (2002).

Considerando o método de Rougé-Maillart *et al.* (2009) e, analisando o gráfico da figura 19, de forma geral, a idade à morte dos indivíduos do sexo feminino situa-se entre os 35 e os 74 anos, dado que: 11% (2/19) dos indivíduos tinham entre 35 e 44 anos; 32% (6/19) dos indivíduos tinham entre 45 e 54 anos; 42% (8/19) dos indivíduos tinham entre 55 e 64 anos; e 16% (3/19) indivíduos tinham entre 65 e 74 anos. Relativamente à idade à morte dos indivíduos do sexo masculino esta encontra-se entre os 45 e os 74 anos. Mais detalhadamente é ainda possível observar que 36% (5/14) dos indivíduos tinham entre 45 e 55 anos; 57% (8/14) dos indivíduos tinham entre 55 e 64 anos; e que um indivíduo (7%) tinha entre 65 e 74 anos.

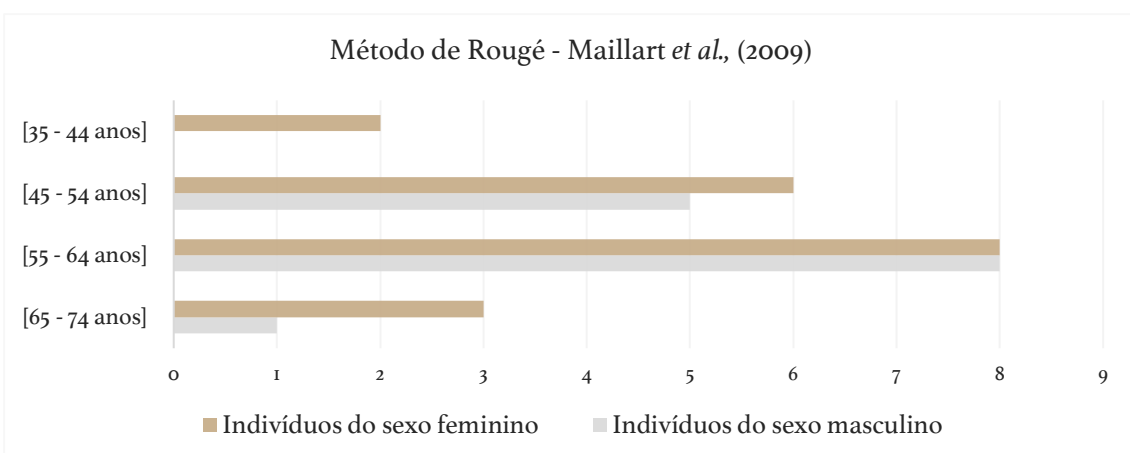


Figura 19 – Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, segundo o método de Rougé - Maillart *et al.* (2009).

A aplicação do método de MacLaughlin (1990) demonstrou que em 94% (31/33) dos indivíduos a extremidade esternal da clavícula se encontrava completamente fundida o que sugere que esses indivíduos tinham pelo menos 30 anos na altura da sua morte. Uma vez que existem dois indivíduos (CC_NI_15 e o CC_NI_27) que não possuem nenhuma das clavículas, não lhes foi possível aplicar este método e encurtar o intervalo etário. Contudo, seguindo as recomendações de Scheuer e Black (2009), observou-se que as vértebras S1 e S2 do indivíduo CC_NI_27 se encontravam completamente fundidas o que sugere que este tinha uma idade superior a 25 anos.

Considerando os métodos procedentes, verifica-se que a idade à morte dos indivíduos do sexo feminino se encontra entre os 25 e os 92 anos já a dos indivíduos do sexo masculino situa-se entre os 26 e os 92 anos. Agrupando os resultados obtidos por classes etárias, presentes na tabela 9, é possível dizer que 6% (2/33) dos indivíduos são adultos jovens, que 61% (20/33) dos indivíduos são adultos maduros e que 33% (11/33) dos indivíduos são adultos idosos. Estes resultados podem ainda ser consultados no apêndice E.

Tabela 9 – Estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos da CC_NI agrupada por classes etárias.

	Sexo Feminino		Sexo Masculino	
	(%)	(n)	(%)	(n)
Adultos jovens (< 30 anos)	5%	1	7%	1
Adultos maduros (> 30 e < 60 anos)	69%	13	50%	7
Adultos idosos (> 60 anos)	26%	5	43%	6

4.2.4 Estatura

Nas tabelas 10 e 11 encontram-se representadas as estimativas da estatura mínima e máxima dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, que já contemplam a aplicação do desvio padrão associado a cada equação e a cada sexo, arredondados por defeito. Atentando aos resultados obtidos do método de Mendonça (2000), o comprimento fisiológico do fêmur mostra que os indivíduos do sexo feminino têm uma estatura mínima de 139,7 centímetros e uma estatura máxima de 169,7 centímetros dada através do comprimento máximo do úmero. Seguindo o mesmo método e o comprimento máximo do fêmur, verifica-se que os indivíduos do sexo masculino têm uma estatura mínima de 149 centímetros e uma estatura máxima de 183,4 centímetros. Analisando o método de Cordeiro *et al.* (2009) e atendendo ao comprimento máximo do 1º metatarso, observa-se que a estatura mínima dos indivíduos do sexo feminino se situa nos 151,7 centímetros e que a estatura máxima se encontra nos 164,9 centímetros. No caso dos indivíduos do sexo masculino, a estatura mínima corresponde a 160,4 centímetros considerando o comprimento máximo do 1º metatarso sendo que a estatura máxima é de 183,9 centímetros segundo o comprimento máximo do 2º metatarso. Existem dois indivíduos, o CC_NI_23 e o CC_NI_29 em que não foi possível aplicar nenhuns dos métodos referidos ficando, assim, incógnita a sua estatura aproximada.

Tabela 10 – Resultados da avaliação da estatura dos indivíduos do sexo feminino da CC_NI.

Método		Estatura mínima	Estatura máxima
Mendonça (2000)	Comprimento máximo do fêmur	139,8 cm	165,9 cm
	Comprimento fisiológico do fêmur	139,7 cm	165,9 cm
	Comprimento máximo do úmero	141,1 cm	169,7 cm
Cordeiro <i>et al.</i> (2009)	Comprimento máximo do 1º MTT	151,7 cm	164,9 cm
	Comprimento fisiológico do 1º MTT	151,9 cm	163,9 cm
	Comprimento máximo do 2º MTT	153,5 cm	163,6 cm
	Comprimento fisiológico do 2º MTT	153,6 cm	163 cm

Tabela 11 – Resultados da avaliação da estatura dos indivíduos do sexo masculino da CC_NI.

Método		Estatura mínima	Estatura máxima
Mendonça (2000)	Comprimento máximo do fêmur	149 cm	183,4 cm
	Comprimento fisiológico do fêmur	149,4 cm	181,9 cm
	Comprimento máximo do úmero	153,8 cm	182,5 cm
Cordeiro <i>et al.</i> (2009)	Comprimento máximo do 1º MTT	160,4 cm	171,5 cm
	Comprimento fisiológico do 1º MTT	160,6 cm	168,7 cm
	Comprimento máximo do 2º MTT	162,5 cm	173,9 cm
	Comprimento fisiológico do 2º MTT	160,9 cm	172,4 cm

4.3 Estado de preservação dos indivíduos não adultos

Para perceber o estado de preservação geral dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, somaram-se todos os valores de preservação geral ($x=22$), adaptados do método de Ubelaker (1994) que indicou que a amostra se encontra incompleta e bem preservada, dado que $\bar{X}=4$. Seguindo a figura 20, pode observar-se que um dos indivíduos (20%) da amostra de indivíduos não adultos está em excelente estado de preservação, 40% (2/5) dos indivíduos se encontram incompletos e bem preservados e que 40% (2/5) dos indivíduos se encontram muito incompletos e bem preservados.

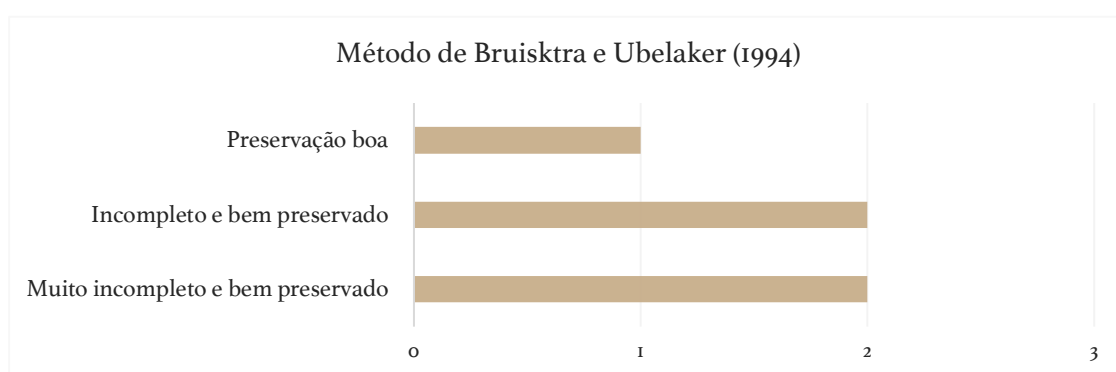


Figura 20 – Resultados da avaliação do estado de preservação dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, obtidos através do método de Bruisktra e Ubelaker (1994).

O resultado da inventariação realizada nos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI ($n=5$) demonstrou que o esqueleto apendicular se encontra melhor representado, seguido do esqueleto craniano e do esqueleto axial. Os resultados da avaliação dos parâmetros de preservação esquelética, patentes na tabela 12, indicam que 80% (4/5) dos indivíduos apresentam a região do *illium* e as diáfises dos fêmures melhor representados e preservados, seguido das diáfises dos úmeros, tíbias e fibulas que se encontram completos em 60% (3/5) dos indivíduos. As vértebras são os ossos que se encontram em pior estado de preservação ou com uma menor taxa de representatividade, estando as vértebras cervicais presentes e completas em apenas 40% (2/5) dos indivíduos. Esta análise revelou ainda que, apesar destes esqueletos se encontrarem muito incompletos, as peças ósseas dos indivíduos não adultos aparecem mais presentes do lado esquerdo.

Tabela 12 – Resultados do estado de preservação da amostra de indivíduos não adultos da CC_NI, por região anatômica.

Esqueleto	Ossos	(%)	(n)
Craniano	Crânio	40%	2
	Mandíbula	60%	3
	Face	40%	2
Axial	Costelas	0%	0
	Vértebras cervicais	40%	2
	Vértebras torácicas	0%	0
	Vértebras lombares	0%	0
	Sacro	0%	0
Apendicular	Clavículas	40%	2
	Escápulas	40%	2
	Úmeros	60%	3
	Ulnas	40%	2
	Rádios	40%	2
	Ossos ilíacos	80%	4
	Fêmures	80%	4
	Tíbias	60%	3
Fíbulas	60%	3	

A análise das alterações tafonômicas na amostra de indivíduos não adultos da CC_NI demonstrou que nenhum dos indivíduos não adultos apresenta alterações tafonômicas no que diz respeito a fraturas *postmortem* associadas à fragmentação. Relativamente à cor dos ossos, a maioria destes indivíduos (60%; 3/5) evidencia um esqueleto com uma coloração uniforme, sendo que 40% (2/5) dos indivíduos apresentam alterações tafonômicas cromáticas como coloração verde e verde azulada, em diferentes partes anatômicas, que podem estar associadas à presença de objetos metálicos junto dos cadáveres. As alterações tafonômicas observadas não influenciaram a estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos.

Representatividade dentária

A análise dentária dos indivíduos não adultos, revelou que apenas três indivíduos evidenciam a presença de dentes, sendo que: dois indivíduos mantêm uma dentição decídua, um indivíduo apresenta dentição mista e em dois indivíduos não foi possível esta análise devido à ausência da maxila superior e da mandíbula.

4.4 Perfil biológico dos indivíduos não adultos

Como referido, a análise do perfil biológico dos indivíduos não adultos resume-se à aplicação de métodos para a estimativa da idade aquando a sua morte. No gráfico da figura 21 (e no apêndice E), estão representados os métodos referentes à estimativa da idade através da calcificação e erupção dentária dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, que já contemplam os desvios padrão associados a cada método. Tendo em conta o método de Ubelaker (1979) presente na figura 20, observa-se que a idade à morte mínima dos indivíduos não adultos é de 1,4 anos e que a idade à morte máxima é de 13,5 anos. Mais especificamente é possível dizer que um indivíduo (CC_NI_21) tinha entre 1,4 e 2,8 anos; um indivíduo (CC_NI_20) tinha entre 7,5 e 12,5 anos; um indivíduo (CC_NI_19) tinha entre 8,5 e 13,5 anos e que em dois indivíduos não foi possível aplicar o método. A análise do método de AlQahtani (2010), sugere que a idade à morte mínima dos indivíduos não adultos é de 1,5 anos e que a idade máxima é de 12,5 anos. De forma mais detalhada este método mostra que, um indivíduo (CC_NI_21) tinha entre 1,5 e 2,5 anos; um indivíduo (CC_NI_20) tinha entre 10,5 e 11,5 anos; um indivíduo (CC_NI_19) tinha entre 11,5 e 12,5 anos e que em dois indivíduos não foi possível aplicar o método. A não aplicação destes métodos em dois indivíduos, no CC_NI_22 e no CC_NI_73, está associada à ausência da dentição dos mesmos.

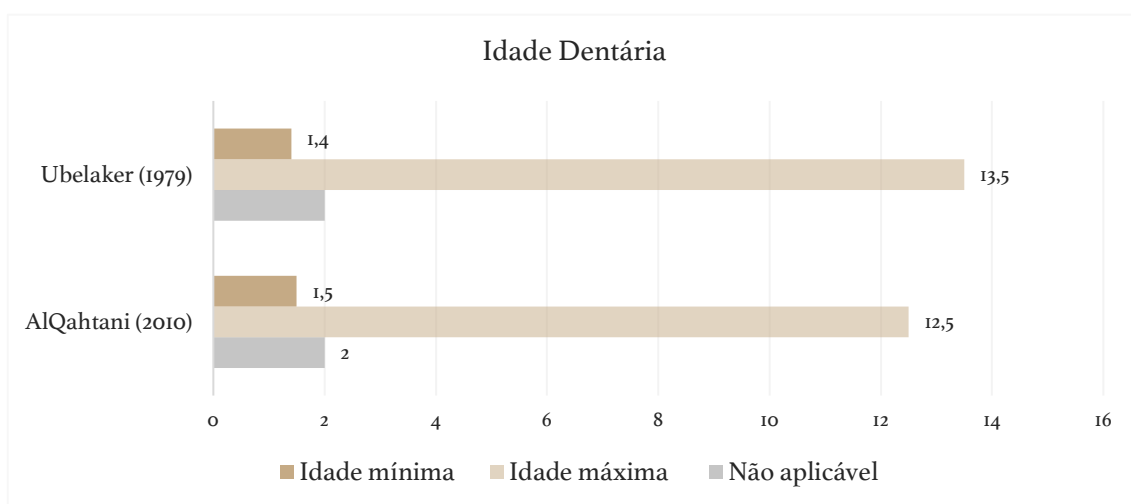


Figura 21 – Estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, resultante da aplicação dos métodos de Ubelaker (1979) e AlQahtani (2010).

No gráfico da figura 22, estão patentes os métodos referentes à estimativa da idade através do encerramento das fontanelas, da maturação óssea e união epifisária e do comprimento das diáfises dos ossos longos de Scheuer e Black (2000; 2009) relativos

aos indivíduos não adultos da CC_NI. Considerando o gráfico 22, atenta-se que a idade à morte mínima dos indivíduos não adultos se situa entre os 1,4 e os 12 anos. Relativamente ao método de encerramento das fontanelas, este indicou que três indivíduos continham todas as fontanelas já encerradas (CC_NI_19, CC_NI_20 e CC_NI_21) e que em dois indivíduos não foi possível fazer essa análise devido à ausência do crânio, nomeadamente, no caso do CC_NI_22 e do CC_NI_73. No que se refere ao método da maturação óssea e união epifisária, este método revelou que a idade de um indivíduo (CC_NI_22) era superior a três anos; que um indivíduo (CC_NI_21) tinha entre 2 e 3 anos; que um indivíduo (CC_NI_73) tinha entre 3 e 5 anos; um indivíduo (CC_NI_20) tinha entre 8 e 11 anos; e que um indivíduo (CC_NI_19) tinha entre 8 e 12 anos. Relativamente ao método do comprimento máximo da diáfise dos ossos longos destes indivíduos, o método evidenciou que um indivíduo (CC_NI_21) tinha entre 1 e 1,5 anos; que um indivíduo (CC_NI_22) tinha uma idade superior a 1,5 anos; um indivíduo (CC_NI_20) tinha entre 6 e 7 anos; um indivíduo (CC_NI_19) tinha entre 8 e 9 anos; e que em um indivíduo (CC_NI_73) não foi possível fazer esta análise devido ao facto deste se encontrar muito incompleto.

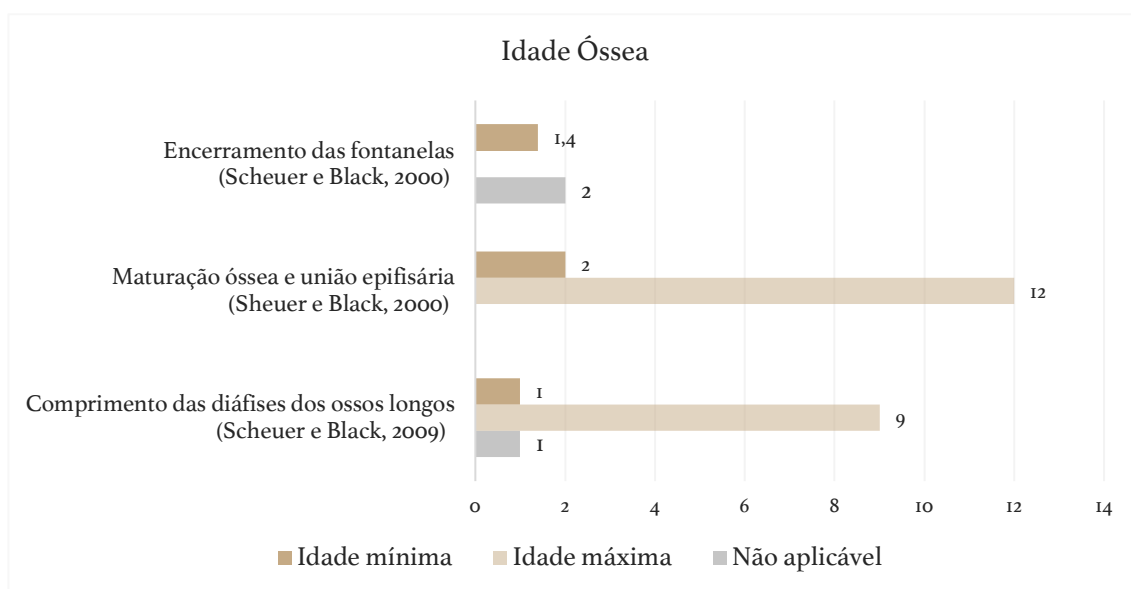


Figura 22 – Estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos da amostra da CC_NI, decorrente da aplicação dos métodos de Scheuer e Black (2000) e Scheuer e Black (2009).

A análise da estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos revelou que em todos os casos analisados a idade óssea remetia para um intervalo etário superior ao

obtido através da análise dentária. Este padrão tem uma exceção, o caso do indivíduo CC_NI_20, onde se verificou que a sua idade óssea é inferior à idade dentária o que sugere que este indivíduo sofria de um atraso no crescimento. Considerando os métodos anteriores aplicados ao parâmetro da estimativa da idade à morte, pode dizer-se, assim, que a amostra dos indivíduos não adultos da CC_NI (n=5) tem uma idade à morte entre 1,4 e os 13,5 anos.

4.5 Osteopatologia

De seguida, apresentam-se os dados relativos às osteopatologias apenas da amostra de indivíduos adultos da CC_NI, uma vez que a amostra de indivíduos não adultos não apresenta qualquer tipo evidências patológicas visíveis macroscopicamente. As alterações de cariz patológico encontradas nos 33 indivíduos correspondem a patologia degenerativa, metabólica, neoplásica, infecciosa, DISH e traumática. Para um melhor entendimento dos resultados, abaixo apresentam-se por categoria os resultados das osteopatologias observadas, que podem ainda ser consultados no inventário do apêndice E.

Patologia degenerativa articular

A incidência de patologia degenerativa articular, comumente designada de artrose, foi observada em 100% (33/33) dos indivíduos adultos da amostra da CC_NI (19 indivíduos do sexo feminino e 14 indivíduos do sexo masculino). As lesões degenerativas articulares vertebrais foram observadas em 85% (28/33) dos indivíduos (16 do sexo feminino e 12 do sexo masculino) onde há evidência de porosidade nos corpos vertebrais bem como a formação de osteofitose. Os resultados de patologia degenerativa articular, tendo em conta o sexo e classe etária de cada indivíduo, encontram-se presentes nas tabelas 13 e 14, respetivamente.

Tabela 13 – Incidência de artrose na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por sexos.

Articulação		Sexo Feminino		Sexo Masculino		Figura
		(%)	(n)	(%)	(n)	
Atlanto-occipital	Côndilos occipitais	74%	14	64%	9	–
	Superfície superior do atlas	74%	14	79%	11	–
Ombro	Cabeça do úmero	63%	12	79%	11	–
	Cavidade glenoide da escápula	74%	14	79%	11	–
Cotovelo	Extremidade distal do úmero	26%	5	36%	5	Figura 23
	Extremidade proximal da ulna	63%	12	57%	8	Figura 24
	Extremidade proximal do rádio	42%	8	50%	7	Figura 24
Anca	Acetábulo	21%	4	71%	10	Figura 25
	Cabeça do fémur	21%	4	29%	4	Figura 25
Joelho	Extremidade distal do fémur	26%	5	36%	5	Figura 26
	Patela	58%	11	71%	10	Figura 26
	Extremidade proximal da tibia	63%	12	71%	10	–
Tornozelo	Extremidade distal da tibia	47%	9	57%	8	–
	Extremidade distal da fibula	42%	8	43%	6	–
	Superfície superior do talus	16%	3	14%	2	–

As lesões degenerativas articulares observadas nos indivíduos adultos da amostra da CC_NI incluem a perda de tecido cartilágneo (figura 23), o desenvolvimento de osteofitose marginal (figura 24), e alguns casos extremos o desenvolvimento de eburnação (figura 25). No que diz respeito aos indivíduos do sexo feminino, observou-se que as articulações atlanto-occipital e do ombro são as mais afetadas, sendo que em 68% (13/19) destes indivíduos a incidência de artrose era similar, que em 26% (5/19) dos indivíduos havia uma maior incidência de artrose do lado esquerdo e que um indivíduo (5%) tinha maior incidência de artrose do lado direito. No que concerne aos indivíduos do sexo masculino, observou-se que as articulações do ombro e do joelho são as mais afetadas, sendo que 71% (10/14) dos indivíduos têm uma incidência de artrose simétrica, que 21% (3/14) dos indivíduos apresentam uma maior incidência de artrose do lado esquerdo e que um indivíduo (7%) tem maior incidência de artrose no lado direito.



Figura 23 – Artrose do cotovelo do indivíduo CC_NI_12, em norma antero-inferior. Lesão articular simétrica nas epífises distais dos úmeros com desenvolvimento de eburnação no côndilo direito, (destaque).



Figura 24 – Artrose da articulação do cotovelo do indivíduo CC_NI_2, em norma anterior. Existência de osso novo hipertrófico na epífise distal do úmero e epífise proximal do rádio e ulna direitos.

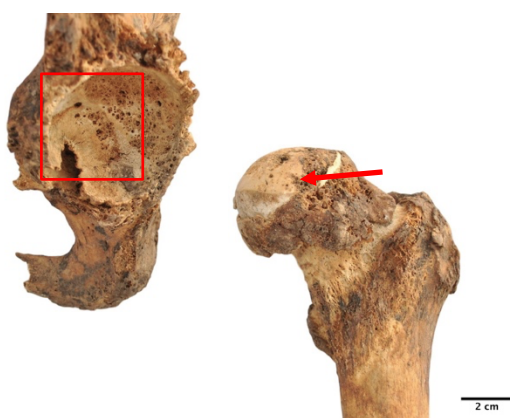


Figura 25 – Artrose da anca esquerda do indivíduo CC_NI_3. Lesões articulares com eburnação na cabeça do fêmur (seta), em norma anterior, e no acetábulo, em norma lateral, (destaque).



Figura 26 – Artrose da articulação do joelho do indivíduo CC_NI_2, em norma antero-inferior. Lesões articulares nos côndilos femorais, sobretudo, na superfície patelar do fêmur direito (destaque).

Tabela 14 – Incidência de artrose na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por classes etárias.

Articulação		Adultos Jovens		Adultos Maduros		Adultos Idosos	
		(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)
Atlanto-occipital	Côndilos occipitais	0%	0	75%	15	64%	7
	Superfície superior do atlas	50%	1	80%	16	73%	8
Ombro	Cabeça do úmero	50%	1	70%	14	64%	7
	Cavidade glenoide da escápula	50%	1	80%	16	64%	7
Cotovelo	Extremidade distal do úmero	0%	0	30%	6	36%	4
	Extremidade proximal da ulna	50%	1	65%	13	55%	6
	Extremidade proximal do rádio	0%	0	45%	9	55%	6
Anca	Acetábulo	0%	0	45%	9	45%	5
	Cabeça do fêmur	0%	0	25%	5	36%	4
Joelho	Extremidade distal do fêmur	0%	0	45%	9	9%	1
	Patela	50%	1	70%	14	36%	4
	Extremidade proximal da tíbia	100%	2	80%	16	36%	4
Tornozelo	Extremidade distal da tíbia	50%	1	50%	10	45%	5
	Extremidade distal da fibula	0%	0	40%	8	55%	6
	Superfície superior do talus	0%	0	5%	1	27%	3

Considerando os indivíduos adultos jovens, observou-se que a articulação mais afetada é a do joelho e que a incidência de artrose nestes indivíduos é simétrica. Relativamente aos indivíduos adultos maduros, observou-se que as articulações atlanto-occipital e a articulação do ombro são as mais afetadas sendo que 70% (14/20) destes indivíduos têm uma incidência de artrose simétrica, que em 25% (5/20) dos indivíduos há uma maior incidência de artrose do lado esquerdo e que um indivíduo (5%) apresenta maior incidência de artrose do lado direito. No que diz respeito aos indivíduos adultos idosos, as articulações atlanto-occipital e a articulação do ombro são, igualmente, as mais afetadas sendo que em 73% (8/11) dos indivíduos a incidência de artrose é simétrica, em 18% (2/11) dos indivíduos há uma maior incidência de artrose do lado esquerdo e que um indivíduo (9%) apresenta maior incidência de artrose do lado direito.

Patologia degenerativa não articular

A incidência de patologia degenerativa não articular observou-se em 33% (11/33) dos indivíduos: sete indivíduos do sexo feminino e quatro indivíduos do sexo masculino. Estes apresentam zonas de inserção de tendões ou ligamentos ossificados evidenciando projeções ósseas nas patelas e nos calcâneos (figura 27 e 28). Nas tabelas 15 e 16, estão presentes os resultados da análise de lesões degenerativas não articulares mais observadas na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, tendo em conta o sexo e a classe etária a que cada indivíduo pertence.

Tabela 15 – Incidência de patologia degenerativa não articular na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por sexos.

	Sexo Feminino		Sexo Masculino	
	(%)	(n)	(%)	(n)
Patelas	16%	3	21%	3
Calcâneos	37%	7	7%	1

Tabela 16 – Incidência de patologia degenerativa não articular na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, por classes etárias.

	Adultos jovens		Adultos maduros		Adultos idosos	
	(< 30 anos)		(> 30 e < 60 anos)		(> 60 anos)	
	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)
Patelas	0%	0	35%	7	36%	4
Calcâneos	0%	0	15%	3	9%	1

Considerando a incidência lesões degenerativas não articulares observou-se que esta é mais incidente no sexo feminino e nos indivíduos adultos maduros. Relativamente à incidência de lesões degenerativas não articulares, tendo em conta a lateralidade, observou-se que em ambos os sexos a frequência de lesões é similar do lado esquerdo e do lado direito.



Figura 27 – Entesófitos simétricos nas patelas do indivíduo CC_NI_72 (setas), em norma anterior.



Figura 28 – Entesófitos simétricos nos calcâneos do indivíduo CC_NI_2 (setas), em norma inferior.

Patologia metabólica

As alterações de cariz metabólico observadas na amostra de indivíduos adultos da CC_NI sugerem que existem quatro indivíduos adultos com indicação de patologia associadas a desordens do normal funcionamento do metabolismo e/ou à deficiência de vitaminas. Neste sentido, um indivíduo adulto maduro do sexo masculino (3%) (CC_NI_14) apresenta hiperostose porótica bilateral bem evidente na superfície superior das órbitas bem como nas arcadas supraciliares, presença menos pronunciada quando comparada com a anterior, o que sugere que se trata de um caso de *cribra orbitalia* (figura 28). Contudo não foram encontradas mais lesões indicativas deste diagnóstico. Observou-se ainda que dois indivíduos adultos idosos (6%), ambos do sexo feminino (CC_NI_5 e CC_NI_29) aparentam ter um esqueleto com peso reduzido resultado do decréscimo da densidade óssea, o que sugere osteoporose, mesmo não tendo sido encontradas fraturas *antemortem* nestes indivíduos. Um indivíduo adulto maduro do sexo masculino (CC_NI_2) evidencia alterações a nível articular na extremidade distal dos primeiros metatarsos (figura 29) em que estão presentes lesões líticas com cerca de 20 mm por 10 mm em ambas as extremidades. A juntar a este facto, verificou-se que existem lesões líticas nas primeiras falanges proximais do pé: uma com lesão na faceta articular (com 9 mm por 6mm) e a outra com destruição lítica em redor da superfície articular. O primeiro metatarso esquerdo exhibe ainda a presença de dois nódulos de cristais formadas em vida, com cerca de 8 mm por 5 mm (figura 30). Conjuntamente a estes indicadores, o indivíduo CC_NI_2 tem evidencias de patologia degenerativa não articular nos calcâneos pelo que estas lesões são sugestivas de gota, patologia associada a desordens de ácido úrico do metabolismo.



Figura 29 – Hiperostose porótica na superfície superior das cavidades orbitárias do indivíduo CC_NI_14, em normal antero-inferior.



Figura 30 – Lesões nas extremidades distais dos primeiros metatarsos do indivíduo CC_NI_2 (destaque), em norma medial.

Patologia neoplásica

Dos 33 indivíduos adultos da amostra, existem dois indivíduos (6%), um do sexo feminino e outro do sexo masculino (CC_NI_7 e CC_NI_24) com alterações a nível do esqueleto apendicular indicativas de lesão neoplásica. Nas figuras procedentes, apresentam-se os ossos ilíacos direitos e os fêmures direitos destes indivíduos onde é possível verificar que se encontram com um aspeto anormal. No primeiro caso (figuras 31 e 32), observou-se a existência de osso novo e a presença de espículas ósseas no osso cortical no osso ilíaco e reação osteogénica irregular no fémur que lhe confere um aspeto “musgoso”.



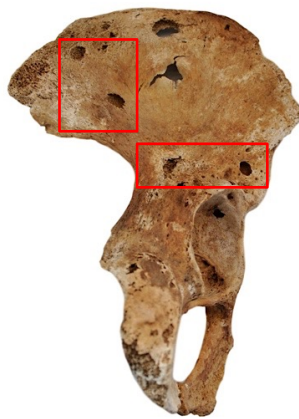
Figura 31 – Ilustração de espículas ósseas na eminência iliopúbica que se estende até à linha arqueada do ilíaco direito do indivíduo CC_NI_24 (destaque), em normal latero-anterior.



Figura 32 – Espículas ósseas na extremidade proximal da diáfise do fémur direito que se estende até ao grande trocânter do indivíduo CC_NI_24 (destaque), em norma anterior.

No segundo caso verificou-se a existência de uma lesão lítica na 9^a costela direita, com 7 mm por 5 mm, e a existência de múltiplos focos osteolíticos nos ossos ilíacos. O osso ilíaco esquerdo apresenta quatro focos osteolíticos na face anterior que variam entre os 2 e os 9 mm, já a sua face posterior apresenta três focos osteolíticos que variam entre os 2 e os 19 mm. O osso ilíaco direito (figura 33) evidencia três lesões osteolíticas na face anterior que variam entre os 2 e os 11 mm, já a sua face posterior apresenta seis lesões osteolíticas que variam entre os 2 e os 13 mm. Outras duas lesões líticas perscrutadas neste indivíduo encontram-se na cabeça do fémur direito, uma em vista anterior com

16 mm por 14 mm e outra em vista posterior com 12 mm por 11 mm (figura 34). Estas características aqui enunciadas, para ambos os casos, são compatíveis com um diagnóstico de patologia neoplásica.



2 cm

Figura 33 – Presença de focos osteolíticos no íliaco direito do indivíduo CC_NI_7 (destaques), em normal posterior.



2 cm

Figura 34 – Foco osteolítico na cabeça do fêmur direito do indivíduo CC_NI_7 (seta), em norma posterior.

DISH

Dos 33 indivíduos adultos da amostra da CC_NI, existem seis indivíduos (18%), dois do sexo feminino e quatro do sexo masculino, com alterações a nível do esqueleto apendicular, mas sobretudo a nível do esqueleto axial. Esta patologia incide sobre um indivíduo adulto jovem (CC_NI_15), em três indivíduos adultos maduros (CC_NI_2, CC_NI_6 e CC_NI_18) e em dois indivíduos adultos idosos (CC_NI_5 e CC_NI_8). As alterações observadas nestes indivíduos concernem à existência de pelo menos quatro vértebras torácicas contínuas com aparência de “cera de vela”, incidente do lado direito em norma anterior (figuras 35 e 36) em que os espaços intervertebrais se mantêm (figura 36). A juntar a estes indicadores observou-se, também, que os indivíduos apresentavam lesões degenerativas não articulares/entesopáticas nas patelas, nos calcâneos, nas cristas ilíacas, nas sínfises púbicas, na tuberosidade isquiática, no grande trocânter bem como linhas ásperas bem evidentes. Tendo em consideração estas lesões, é possível que estes casos se tratem de hiperostose esquelética idiopática difusa.



Figura 35 – Ossificação do ligamento vertebral anterior das vértebras T7 a T11 do indivíduo CC_NI_6, com fusão da 9ª costela esquerda, em norma anterior.



Figura 36 – Ossificação ligamentar das vértebras T6 a L1 do indivíduo CC_NI_15 com manutenção dos espaços intervertebrais (destaque), em norma anterior.

Patologia traumática

A patologia traumática observou-se em 39% (13/33) dos indivíduos adultos da CC_NI, nomeadamente, em três indivíduos do sexo feminino e dez indivíduos do sexo masculino, podendo ser consultadas no inventário do apêndice E. Estas lesões distinguem-se como patologia traumática ocorrida *antemortem* devido à existência de calos ósseos que são evidência inequívoca de consolidação das fraturas. As lesões traumáticas observadas na amostra têm uma maior frequência no esqueleto apendicular, designadamente, nos metatarsos e nos fêmures (figura 37), seguido do esqueleto axial com incidência nas costelas (figura 38). No primeiro caso, figura 37, observa-se um traumatismo ocorrido *antemortem* na extremidade distal da diáfise do fémur esquerdo do indivíduo adulto maduro CC_NI_26. Esta fratura poderá ter ocorrido devido a um evento de natureza contundente que provocou uma fratura completa, uma vez que existe também a presença de uma cavilha intramedular, inserida pelo grande trocânter que serviu para estabilizar a fratura. Outra possibilidade poderá ter decorrido de uma força compressiva que provocou uma fratura em “forma de borboleta”. Não obstante, não se exclui a hipótese de se tratar de uma fratura transversa ou oblíqua dado que se constatou que ainda subsistem algumas linhas de fratura que remetem para este tipo de lesão. Notou-se também que existe um espessamento pronunciado dessa região (com um perímetro de 12 mm) resultado da remodelação óssea, o que indica que esta fratura ocorreu vários anos antes da morte deste indivíduo. Conjuntamente, comparando os fêmures do mesmo indivíduo, verificou-se um encurtamento do fémur esquerdo, uma vez que o fémur direito tem um comprimento fisiológico de 42,3 cm enquanto que o fémur esquerdo tem um comprimento fisiológico de 39,5 cm. No segundo caso, figura 38, observa-se igualmente quatro traumatismos *antemortem* na região torácica, mais precisamente, na 4^a, 5^a, 8^a e 10^a costelas do indivíduo adulto maduro CC_NI_6. Estas fraturas terão ocorrido devido a um mecanismo contundente que provocou possíveis fraturas obliquas em ambas as costelas a avaliar pelo aspeto dos calos ósseos, principalmente, das duas costelas inferiores em que existe um calo ósseo de maiores dimensões, um deles surgindo com uma espícula óssea de 11 mm. A 8^a e 10^a costelas apresentam-se com um maior desalinhamento do que a 4^a e 5^a costelas, que exibem apenas a formação de um calo ósseo com espículas ósseas de pequenas dimensões. Macroscopicamente analisando, estas lesões mostram ainda linhas de remodelação o que sugere, igualmente, que se

trata de um caso ocorrido alguns anos antes da morte deste indivíduo. Tendo em conta a análise efetuada no esqueleto de cada indivíduo, não se verificaram mais evidências de leões que possam estar associadas a estes eventos traumáticos.



2 cm

Figura 37 – Fratura consolidada na diáfise do fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_26, em norma medial.



2 cm

Figura 38 – Fraturas consolidadas nos corpos da 4ª, 5ª, 8ª e 10ª costelas esquerdas do indivíduo CC_NI_6, em norma lateral.

Patologia de diagnóstico incerto

Ao perscrutar as lesões na amostra de indivíduos adultos da CC_NI, observou-se que um indivíduo adulto idoso do sexo masculino (CC_NI_3) tem manifestações infecciosas a meio da diáfise da ulna esquerda, na parte posterior que se estende até à parte lateral, com possível presença de cloaca ou lesão intramedular com 10 mm por 1 mm na parte medial e com 7 mm por 2 mm na parte lateral, observável na figura 39. Esta lesão evidencia crescimento e remodelação óssea ao redor da cloaca que se apresenta com uma forma irregular. Estes indícios são confluentes com um diagnóstico de patologia infecciosa não específica, podendo corresponder a um possível caso de osteomielite. Não obstante, como não são evidentes mais lesões infecciosas compatíveis com o diagnóstico de osteomielite no resto do esqueleto, esta lesão também se poderá tratar uma patologia traumática ocorrida *antemortem* que sofreu uma remodelação óssea irregular uma vez que existe um espessamento pronunciado a meio da diáfise da ulna esquerda bem com a meio da diáfise do rádio esquerdo, ambos evidenciando uma ligeira curvatura no sentido lateral (figura 40).



Figura 39 – Lesão intramedular na diáfise da ulna esquerda do indivíduo CC_NI_3 (destaque), em norma lateral.



Figura 40 – Curvatura nas diáfises da ulna e rádio esquerdos do indivíduo CC_NI_3 no sentido lateral, em norma anterior.

4.6 Dispositivos médicos

A presença de dispositivos médicos foi observada em 12% (4/33) dos indivíduos adultos maduros da amostra da CC_NI: dois indivíduos do sexo feminino e dois indivíduos do sexo masculino. Ao nível do esqueleto craniano verificou-se na maxila superior, a existência de uma coroa dentária em metal num dente posterior, nomeadamente, no 2º pré-molar superior direito, figura 41, sugestivo de um tratamento odontológico; e a existência de uma prótese dentária total (figura 42) coincidente com o caso do indivíduo CC_NI_4 que apresenta perda total de dentes *antemortem*. Já no esqueleto infracraniano, observou-se a presença de uma prótese de Thompson que substitui o colo e a cabeça do fêmur do indivíduo CC_NI_25, observável na figura 43, e a presença de uma cavilha intramedular no grande trocânter do fêmur do indivíduo CC_NI_26, visível na figura 44. Os dois últimos dispositivos médicos serviram para estabilizar fraturas ocorridas vários anos antes da morte dos indivíduos CC_NI_25 e do CC_NI_26 a avaliar pelo estado de consolidação das mesmas.



Figura 41 – 2º pré-molar superior direito com coroa em metal do indivíduo CC_NI_31 (seta), em norma lateral.



Figura 42 – Prótese dentária total do indivíduo CC_NI_4. Prótese dentária mandibular em norma superior; prótese dentária maxilar em norma inferior.



Figura 43 – Prótese de Thompson presente no fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_25, em norma antero-superior.



Figura 44 – Cavilha intramedular visível no grande trocânter do fêmur esquerdo do indivíduo CC_NI_26, em norma postero-superior.

4.7 Caracteres não métricos

Os caracteres discretos foram analisados no esqueleto craniano e infracraniano apenas nos indivíduos adultos da amostra da CC_NI, tendo sido registrada a sua presença em 94% (31/33) dos indivíduos: 18 dos indivíduos do sexo feminino e 13 indivíduos do sexo masculino. Os restantes dois indivíduos não apresentavam os caracteres não métricos selecionados para a análise ou não tinham presentes os ossos necessários para efetuar essa observação. Abaixo, encontra-se o número de indivíduos que possuem características distintivas, organizadas por região anatômica, onde se observa que a maior incidência de caracteres não métricos é no esqueleto axial com 81% dos indivíduos a apresentarem incisura bilateral da escápula, seguido da presença de *Forâmen/Foramina* transverso(s) acessório(s) nas vértebras em 30% dos indivíduos.

Crânio	Ossículos supranumerários/suturais (figura 45)	18% (6/33)
	Concha bolhosa (figura 46)	42% (14/33)



Figura 45 – Ossículo supranumerário na sutura lambdóide do indivíduo CC_NI_1 (seta), em normal posterior.

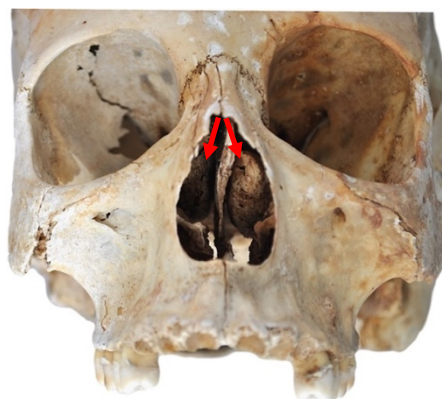


Figura 46 – Concha bolhosa simétrica do indivíduo CC_NI_7 (setas), em norma anterior.

Escápula	Incisura bilateral da escápula (figura 47)	70% (23/33)
	<i>Forâmen</i> unilateral da escápula (figura 48)	6% (2/33)



Figura 47 – Incisura da escápula esquerda do indivíduo CC_NI_4 (seta), em norma anterior.



Figura 48 – *Forâmen* da escápula direita do indivíduo CC_NI_16 (seta), em norma anterior.

Úmero	Abertura septal	3% (1/33)
		6% (2/33)
Esterno	Sinostose manubrioesternal (figura 49)	9% (3/33)
	Perfuração esternal (figura 50)	



2 cm

Figura 49 – Sinostose manubrioesternal quase completa do indivíduo CC_NI_33 (destaque), em norma anterior.



2 cm

Figura 50 – Perfuração no corpo esternal com *forâmen* não completo no processo xifóide do indivíduo CC_NI_15 (setas), em norma anterior.

Vértebras e Sacro	<i>Forâmen</i> transversal acessório parcial (figura 51)	15% (5/33)
	<i>Forâmen/Foramina</i> transversal(es) acessório(s) (figura 52)	30% (10/33)
	Sacralização (figuras 53 e 54)	9% (3/33)



2 cm

Figura 51 – *Forâmen* transversal acessório parcial na vertebra C5 do indivíduo CC_NI_33 (seta), em norma superior.



2 cm

Figura 52 – *Foramina* transversais acessórios na vertebra C6 do indivíduo CC_NI_1 (setas), em norma inferior.



2 cm

Figura 53 – Sacralização completa do indivíduo CC_NI_33, em norma anterior.



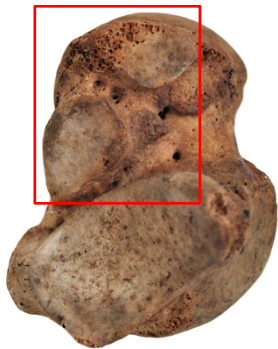
2 cm

Figura 54 – Processo de sacralização do indivíduo CC_NI_33 (setas), em norma posterior.

Talus
Calcâneo

Facetas articulares calcâneas bipartidas (figura 55)
Facetas articulares talaes bipartidas (figura 56)

42% (14/33)
21% (7/33)



2 cm

Figura 55 – Facetas articulares calcâneas bipartidas no talus esquerdo do indivíduo CC_NI_14 (destaque), em norma inferior.



2 cm

Figura 56 – Facetas articulares talaes bipartidas no calcâneo direito do indivíduo CC_NI_13 (destaque), em norma superior.

4.8 Erros intra e interobservador

A avaliação dos erros intra e inter observador teve como aplicação e análise padrão os resultados obtidos do lado esquerdo dos indivíduos, que foram arredondados por defeito. Neste seguimento, na tabela 17, encontram-se representados os valores dos erros intra e interobservador dos métodos não métricos aplicados à subamostra de indivíduos adultos selecionada (do CC_NI_1 ao CC_NI_18). Analisando a mesma tabela, observa-se que em ambas as avaliações não houve erro de observação na aplicação dos métodos, uma vez que os valores são todos superiores a 0,8.

Tabela 17 – Resultados dos erros intra e interobservador dos métodos não métricos aplicados na subamostra de indivíduos adultos da CC_NI, obtidos através do teste *Kappa Cohen*.

Métodos	Intraobservação	Interobservação
IPG (Ferreira, 2012)	1	0,91
Navega <i>et al.</i> (2015)	1	0,95
Hefner (2009)	1	1
Buikstra e Ubelaker (1994)	1	1
Bruzek <i>et al.</i> (2017)	1	0,90
Curate <i>et al.</i> (2016)	1	1
Wasterlain (2000)	1	1
Suchey-Brooks (1990)	0,93	0,86
İşçan <i>et al.</i> (1984)	1	1
Bukberry e Chamberlain (2002)	0,81	0,81
Rougé – Maillart <i>et al.</i> (2009)	0,90	0,81

No que respeita a avaliação do erro intra e interobservador dos métodos métricos da subamostra selecionada (na tabela 18), é possível dizer que em ambas as observações não houve erro na aplicação dos métodos, dado que os valores da intraobservação são inferiores a 1,5% e os valores da interobservação são inferiores a 2%.

Tabela 18 – Resultados dos erros intra e interobservador dos métodos métricos aplicados na subamostra de indivíduos adultos da CC_NI, obtidos através do teste ETM.

Método		Intraobservação	Interobservação
Mendonça (2000)	Comprimento máximo do fémur	0,18%	0,21%
	Comprimento fisiológico do fémur	0,09%	0,13%
	Comprimento máximo do úmero	0,98%	0,13%
Cordeiro <i>et al.</i> (2009)	Comprimento máximo do 1º MTT	0,57%	0,75%
	Comprimento fisiológico do 1º MTT	0,30%	0%
	Comprimento máximo do 2º MTT	0,56%	1%
	Comprimento fisiológico do 1º MTT	0,38%	0,59%

Considerando os erros intra e interobservador do indivíduo não adulto CC_NI_19, na avaliação dos métodos não métricos de Buistra e Ubelaker (1994) e de Scheuer e Black (2000), obteve-se valores de 1, conferentes a uma concordância perfeita para ambas as observações. Relativamente ao método métrico de Scheuer e Black (2009), obteve-se um ETM relativo de 0% apontando, igualmente, para uma concordância perfeita nas duas avaliações.

5.1 Amostra de indivíduos adultos

Preservação e alterações tafonómicas

Os esqueletos da amostra de indivíduos adultos da CC_NI encontram-se, de modo geral, razoavelmente preservados sendo que os valores de preservação são superiores no esqueleto craniano e no esqueleto apendicular quando comparadas com os valores do esqueleto axial onde se incluem ossos com forma irregular. A forma das peças ósseas é um fator intrínseco que influencia a preservação dado que os ossos com forma regular encontram-se melhor preservados do que os ossos com forma irregular que tendem a fragmentar-se com a pressão dos sedimentos (Henderson, 1987). Também a densidade e a proporção entre o osso cortical e o osso trabecular é um fator intrínseco que depende de fatores inerentes e não inerentes ao próprio indivíduo (Sculz, 1997). Estas situações parecem ter condicionado a preservação da amostra uma vez que o fémur se encontram melhor preservado quando comparado com os ossos ilíacos e com o sacro que frequentemente apareceram fragmentados. Outro fator a ter em atenção é a idade dos indivíduos que tende a ter influência na densidade óssea, principalmente, nas mulheres depois da menopausa (Henderson 1987; Curate, 2010). Considerando este aspeto e a prevalência de indivíduos maduros e idosos na amostra, verificou-se que indivíduos apresentam diferentes estados de preservação com casos em que os valores de IPG são excelentes a outros casos em que os valores de IPG apontam para um estado de preservação incompleto e mal preservado. Contudo, os indivíduos do sexo feminino apresentam uma frequência maior de valores de IPG razoáveis e fracos (39%) quando comparados com os valores de IPG obtidos no sexo masculino (21%). Estes resultados são confluentes com os resultados obtidos no estudo de Ferreira (2012). As peças ósseas dos indivíduos adultos aparecem mais completas e presentes do lado esquerdo, tanto nos indivíduos do sexo feminino como nos indivíduos do sexo masculino devido ao facto de 33% (11/33) destes indivíduos terem já sido utilizados em outras análises/investigções que envolveram destruição de material osteológico. Este é outro aspeto que condicionou o estado de preservação da amostra de indivíduos adultos. A Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos foi, essencialmente, utilizada em estudos relacionados com os projetos *IRonBONE*, *Isotopes*,

Bioerosion e Anaerobic de onde resultaram algumas publicações/dissertações, patentes na tabela 19.

Tabela 19: Estudos em que os esqueletos da amostra da CC_NI foram utilizados.

Autor(es)	Título e/ou objetivo do estudo	CC_NI utilizados
Dias, H. (2014)	Extração de ADN em osso seco	9* e 15*
Amarante, A. (2016)	<i>Burned bones vs unburned bones: a pilot study about the impact of differential post-depositional taphonomy on bioanthropological research.</i>	16, 17 e 18**
Marques et al. (2016)	<i>Osteometrics in burned human skeletal remains by neutron and optical vibrational spectroscopy.</i>	16, 17 e 18
Piga, et al. (2016)	<i>A structural approach in the study of bones: fossil and burnt bones at nanosize scale.</i>	16, 17 e 18
Marwan el Khoury (s.d.)	<i>DNA retrieval in burned skeletal remains</i>	23; 24
Vassalo et al. (2017)	<i>The G-force awakens: the influence of gravity in bone heat-induced warping and its implications for the estimation of the pre-burning condition of human remains</i>	31, 32 e 33
Makhoul et al. (2017)	<i>Experimental burning and real fire scenarios: Are they comparable in terms of chemical anthropology?</i>	28 e 31
Gonçalves et al. (2017)	<i>Crystal clear: Vibrational spectroscopy reveals intrabone, intraskeleton, and interskeleton variation in human bones</i>	31, 32 e 33
Mamede et al. (2018)	<i>Potential of Bioapatite Hydroxyls for Research on Archeological Burned Bone</i>	31, 32 e 33
Gabriel, B. (2019)	Alterações termicamente induzidas: influência da duração da exposição ao calor na colorimetria, morfometria e quimiometria***	1, 2, 5, 6, 8, 9, 14, 68

*a extração de ADN destes indivíduos não foi conseguida.

**este indivíduo faz parte de uma pesquisa alargada de Ana Amarante mas acabou por não ser contemplado na sua dissertação de mestrado.

***estes indivíduos foram utilizados por Bruna Gabriel no decorrente ano pelo que a análise de preservação efetuada no vigente estudo não contempla as alterações de preservação decorridas deste trabalho, uma vez que o seu estudo foi feito à *posteriori*.

Outras das alterações tafonómicas observadas nos indivíduos adultos, estão associadas a fenómenos de alteração cromática, nomeadamente, colorações branca, cinza, verde-azulado e azul. Ferreira (2012) refere que estas alterações são resultado de processos tafonómicos que atuam sobre os restos humanos devido a fatores ambientais do próprio cemitério (tipo de solo, água, temperatura e oxigénio) a fatores individuais intrínsecos ao indivíduo (como o sexo e a idade à morte) e a fatores antrópicos extrínsecos ao indivíduo (contexto de enterramento). Segundo Dupras e Schultz (2014), os ossos frescos têm uma coloração amarela e/ou amarela acastanhada devido à retenção de lipídios e outros fluidos pelo que, durante o processo de decomposição,

devido aos fatores intrínsecos e extrínsecos aos indivíduos, a cor do osso fresco muda gradualmente para outras colorações como castanho, vermelho, cinza, branco ou marfim, indicadores de que o osso se tornou seco. Também o ambiente de sepultamento dos indivíduos, influenciados por fatores como o IPM, a natureza química do ambiente de enterramento e a presença de artefactos de metal, podem levar a alterações cromáticas nos ossos. Considerando os autores, as alterações tafonómicas cromáticas de cor cinza e de cor branca observadas nos indivíduos adultos da CC_NI, correspondem ao processo natural de decomposição dos organismos. No que concerne às colorações verdes azuladas e azuis observadas, estas resultam do contacto direto do osso com os artefactos e com as placas identificativas em metal que corroeram e que acabaram por manchar os ossos.

Perfil biológico

A amostra de indivíduos adultos da CC_NI é constituída por 33 indivíduos, dos quais 19 indivíduos são do sexo feminino e 14 indivíduos são do sexo masculino. O facto do osso íliaco aparecer frequentemente fragmentado fez com que a diagnose sexual, em alguns casos, fosse efetuada por outras regiões/peças ósseas menos discriminantes, nomeadamente, através dos ossos longos (úmero e fémur). Tendo presente que a unidade de análise em certos casos não se encontrava completa e bem preservada e, uma vez que o esqueleto craniano é o que se encontra melhor representado, a caracterização da amostra relativamente ao sexo foi efetuada essencialmente através do método de Buikstra e Ubelaker (1994), o único método de diagnose sexual aplicado em todos os indivíduos. Contudo, para cada caso, existe pelo menos duas indicações que nos remetem para o sexo de cada indivíduo. Apesar do método que permitiu a caracterização do sexo dos indivíduos ser morfológico e, segundo os seus autores apresentar mais propensão para erros de interobservação, verificou-se que tal não aconteceu havendo uma concordância perfeita nos resultados obtidos. Considerando os resultados deste parâmetro do perfil biológico, verifica-se que existe uma predominância do sexo feminino sobre os indivíduos do sexo masculino tal não merece grande atenção uma vez que a amostra é de pequena dimensão não se devendo por isso, fazer extrapolações acerca desta proporção comparativamente com a população em geral.

A afinidade populacional dos indivíduos adultos da CC_NI foi conseguida em 91% (30/33) dos casos, ficando três indivíduos com uma ancestralidade incógnita devido à ausência de dois crânios e ao mau estado de preservação do terceiro. A partir desta análise observou-se que os indivíduos cuja afinidade populacional se revelou como sendo Norte Africana (n=5), resultados obtidos do método de Navega *et al.* (2015), na realidade são indivíduos Europeus uma vez que, segundo Cunha (2016), se se considerar apenas os três grupos gerais ancestrais (Europeu, Africano e Asiático), os povos do norte de África deverão ser classificados como Europeus dado que apresentam pontos confluentes com a origem dos vários povos Europeus, do próximo e médio Oriente.

A estimativa da idade à morte dos 33 indivíduos adultos mostrou que estes faleceram entre os 25 e os 92 anos no caso dos indivíduos do sexo feminino e entre os 26 e os 92 anos no caso dos indivíduos do sexo masculino. Tendo em conta que o esqueleto axial é o que se encontra em pior estado de preservação, o método de Íşçan *et al.* (1984) foi o menos aplicado devido ao facto das 3^a, 4^a e 5^a costelas não estarem presentes e quando presentes apresentarem a extremidade esternal mal preservada. De forma geral, existem pelo menos duas indicações que remetem para a idade à morte dos indivíduos pelo que se observou que existem dois indivíduos com menos de 30 anos, 22 indivíduos com mais de 30 anos e menos de 60 anos, e onze indivíduos com mais de 60 anos. Neste sentido, nota-se que a classe etária melhor representada é a dos indivíduos adultos maduros, seguida da classe etária dos indivíduos adultos idosos o que nos remete para uma amostra com características mais frequentes das populações envelhecidas. Estes resultados vão ao encontro dos resultados do estudo de Ferreira (2012), onde a autora alude ao facto de em Portugal existir uma maior prevalência de mortalidade nas classes etárias de indivíduos adultos maduros e idosos.

A estimativa da estatura nestes indivíduos foi possível em 94% (31/33) dos indivíduos ficando os restantes com uma estatura indeterminada (CC_NI_23 e o CC_NI_29). Os indivíduos do sexo feminino apresentam uma estatura que varia entre os 139,7 e os 169,7 centímetros, já no caso dos indivíduos do sexo masculino a estatura varia entre os 149 e os 183,4 centímetros. Comparando os dados alcançados com os trabalhos desenvolvidos na população portuguesas por Mendes-Corrêa (1932), Mendonça (2000)

e Cordeiro *et al.* (2009), presentes na tabela 20, verifica-se que as estaturas obtidas para os indivíduos da CC_NI são similares às obtidas nos estudos destes autores.

Tabela 20 – Comparação da estatura média dos indivíduos portugueses entre 1932 e 2009.

Autor	Estatura média ♀	Estatura média ♂
Mendes – Corrêa (1932)	152 cm	163 cm
Mendonça (2000)	156 cm	166 cm
Cordeiro <i>et al.</i> (2009)	161 cm	170 cm

Osteopatologias

Na amostra de indivíduos adultos foram observados 33 casos (100%) com alterações degenerativas articulares. Dos conjuntos articulares afetados, verificou-se que existe uma maior incidência de artrose nos indivíduos adultos maduros e adultos idosos sobressaindo as articulações atlanto-occipital e do ombro no caso dos indivíduos do sexo feminino, e as articulações do ombro e do joelho no caso dos indivíduos do sexo masculino. Estas lesões são indicação de degenerescência das articulações pelo que, perante este cenário, torna-se exequível considerar o fator da idade como o principal agente responsável pela presença de patologia degenerativa articular. Tal facto não se revela surpreendente uma vez que a incidência de artrose vai-se intensificando gradualmente até aos 50 anos mostrando-se mais incisiva nos indivíduos com idade avançada (Carter e Beaupré, 2001). O processo de degenerescência, resultado de movimentos repetitivos e da contínua utilização articular, faz com que a cartilagem perca a sua capacidade de resistência ao stress biomecânico fazendo com que a sua destruição seja mais rápida. Este pressuposto permite, por vezes, fazer interpretações das lesões bem como correlacionar com possíveis atividades quotidianas dos indivíduos (Cunha, 1994). Como observado, os indivíduos do sexo feminino têm uma maior frequência de artrose na articulação atlanto-occipital e na articulação do ombro que segundo Cunha (1994), tal observação pode ser descrita como resultado da solicitação contínua articular para a realização de tarefas domésticas que impliquem movimentos de repetição. Já no caso dos indivíduos do sexo masculino as articulações mais afetadas são a do ombro e a do joelho que segundo Golff (1979) podem estar associadas a problemas estáticos, a sobrecarga funcional de cariz profissional e a

obesidade. Perante estas evidências e, apesar de não haver documentação *antemortem* das atividades quotidianas desta população, estas encontram-se testemunhadas nas superfícies articulares destes indivíduos.

A patologia degenerativa não articular resulta de processos microtraumáticos e degenerativos associados ao envelhecimento e é facilmente identificada já que há exibição de zonas de inserção tendinosa com aspeto rugoso (Cunha, 1994; Assis, 2007). Este tipo de patologia verificou-se em 33% (11/33) dos indivíduos sendo mais incidente nas patelas e nos calcâneos e nos indivíduos do sexo feminino (n=7) do que nos indivíduos do sexo masculino (n=4). Considerando o fator da idade, notou-se que este tipo de patologia é mais incidente nos indivíduos adultos maduros. Uma vez que existe um número reduzido de patologia degenerativa não articular quando comparada com os valores de patologia degenerativa articular não parece que a divisão sexual dos trabalhos esteja na origem destas lesões. Não obstante, como estas lesões são as mais frequentes no esqueleto humano, estas podem estar apenas associadas à locomoção dos indivíduos (Cunha, 1994).

A análise de osteopatologias envolveu a realização de diagnósticos diferenciais onde foi utilizada bibliografia adequada de modo a perceber quais as características/lesões associadas a cada patologia. Regra geral, não existem reações patognomónicas associadas a uma patologia específica uma vez que essa manifestação pode ser similar em diferentes casos não havendo uma lesão exclusiva de determinada patologia (Cunha e Pinheiro, 2012). Tendo presente este pressuposto, para o diagnóstico diferencial consideraram-se as visões dos diferentes autores mencionados na metodologia pelo que, as patologias distinguidas constituem apenas um subdiagnóstico uma vez que seria necessária uma análise mais exaustiva para confirmação das mesmas. Neste sentido, a análise diferencial efetuada dá a indicação que quatro indivíduos apresentam indicadores de patologia metabólica, nomeadamente, um indivíduo do sexo masculino com *Cribra orbitalia* (CC_NI_14) dois indivíduos do sexo feminino com osteoporose (CC_NI_5 e CC_NI_29) e um indivíduo do sexo masculino com gota (CC_NI_2). No primeiro caso, observou-se a presença de hiperostose porótica bilateral na superfície superior de ambas as órbitas bem como nas arcadas supraciliares que, segundo Anferheide (1998) e Schultz (2001), são lesões

compatíveis com esta patologia. No segundo caso evidenciou-se que dois esqueletos aparentavam um peso mais leve do que o normal, sugestivo de perda de densidade óssea que, na visão de Waldron (2009) e Curate (2010), é um indicador de osteoporose. Não obstante, uma vez que não foi efetuada uma análise radiológica para perceber o padrão do osso trabecular nem uma análise densitométrica, este diagnóstico não é efetivo tratando-se apenas de uma possibilidade uma vez que também não foram encontrados outros indicadores, como fraturas *antemortem* nestes indivíduos, que remetam para este diagnóstico. No terceiro caso, verificou-se a alteração a nível articular metatarsofalangeal com a formação de nódulos de cristais e a presença de lesões líticas nos primeiros metatarsos e nas duas primeiras falanges proximais do pé. A juntar a estas lesões verificou-se que este indivíduo apresentava também evidência de patologia degenerativa não articular nos calcâneos. Considerando estas características, e as visões de Anferheide (1998), Ortner (2003) e Nikita (2017), estas lesões são concordantes com um diagnóstico de gota. O diagnóstico diferencial permitiu distinguir dois indivíduos com possível patologia neoplásica (CC_NI_7 e o CC_NI_24) que apresentam a formação de espículas ósseas e a formação de múltiplos focos osteolíticos nos ossos ilíacos, nos fêmures e numa costela. Segundo Cunha (2006) e Marques (2018) as características observadas remetem para um diagnóstico neoplásico. Conjuntamente, e tendo em conta a visão das autoras, os ossos mencionados são dos mais afetados por este tipo de patologia o que reforça este tipo de diagnóstico. Através da análise diagnóstica diferencial verificou-se ainda a existência de características a nível do esqueleto axial, designadamente, de pelo menos quatro vértebras torácicas contínuas com presença de “cera de vela” em seis indivíduos (dois do sexo feminino e quatro do sexo masculino). Considerando Anferheide (1998), Ortner (2002), Waldron (2009) e Nikita (2017), esta característica remete para um diagnóstico de DISH (hiperostose esquelética idiopática difusa). A juntar a esta lesão, verificou-se que ambos os indivíduos tinham patologia degenerativa não articular em várias zonas do esqueleto o que segundo os autores remete, igualmente, para este tipo de diagnóstico. Relativamente ao caso de patologia de diagnóstico incerto, trata-se de indivíduo que apresenta lesões compatíveis com um caso de patologia infecciosa não específica uma vez que apresenta uma lesão que poderá ser uma cloaca/lesão intramedular e a formação de osso novo como mencionado em Ortner (2003); Waldron (2009) Nikita (2017). Não obstante, uma vez que não existem mais indicações no resto

do esqueleto que remetam para o diagnóstico de osteomielite, coloca-se também a hipótese de se tratar de uma fratura ocorrida *antemortem* cuja remodelação tenha ocorrido de forma irregular.

A análise de patologia traumática revelou que 40% (13/33) indivíduos têm lesões/fraturas ocorridas *antemortem* devido ao estado de consolidação das mesmas. Segundo Cunha (2006), as lesões traumáticas ocorridas antes da morte mostram sinais de reação osteogênica no osso, indicação de início de cicatrização de fratura. Para Galloway e Webel (2014), esse processo de cicatrização é marcado por uma atividade osteoclástica e osteblástica que leva à formação de osso novo/caló ósseo como reposta periosteal. Os calos ósseos podem assumir uma forma regular ou irregular dependendo da idade, do estado de saúde do indivíduo, da localização da lesão e da gravidade da mesma. Estas lesões, tal como as marcas de intervenção cirúrgica são uma mais valia no processo de identificação em Antropologia Forense uma vez que permitem perceber as suas implicações na vida quotidiana dos indivíduos. A título de exemplo, o caso do indivíduo CC_NI_26 apresenta uma fratura *antemortem* a meio da diáfise, uma cavilha intramedular que serviu para estabilizar a fratura, um acentuado espessamento de osso remodelado e um encurtamento do fémur esquerdo em relação ao fémur direito. Este caso, permite perceber que este indivíduo em vida tinha uma locomoção dificultada devido ao desnível dos fémures e à evidencia de sobreutilização da articulação do joelho que mostra evidências de patologia degenerativa articular com o desenvolvimento de eburnação na cabeça e na superfície patelar do fémur direito. Relativamente ao tipo de fratura esta poderá ter decorrido de um evento contundente que provocou uma fratura completa de natureza transversa ou oblíqua, ou de uma força compressiva provocando uma fratura em “forma de borboleta” (Galloway e Webel, 2014). A hipótese mais plausível será esta última uma vez que as linhas de fratura indicam o lado da compressão (norma anterior) e o lado da tensão em que calo ósseo é de maior dimensão (em norma posterior). Não obstante, as restantes hipóteses não serão de excluir.

Caracteres não métricos

Os caracteres não métricos têm como base fatores hereditários característicos de determinado grupo populacional que podem apontar para possíveis relações de

parentesco ou consanguinidade (White, 2005). A presença de caracteres não métricos foi observada tendo em conta os caracteres não métricos mais frequentes na população portuguesa, presentes no estudo de Fagundes (2017), registando-se a sua presença em 94% (31/33) dos indivíduos: 18 dos indivíduos do sexo feminino e 13 indivíduos do sexo masculino com maior incidência no esqueleto axial, nomeadamente, incisura bilateral da escápula, seguido da presença de *Forâmen/Foramina* transverso(s) acessório(s) nas vértebras. Segundo o estudo de Dolon (2000) alguns caracteres discretos variam dentro do mesmo grupo populacional de acordo com a idade, sexo e lateralidade. Considerando o fator da idade, Molto (1983) sugere que, regra geral, existe um aumento contínuo de crescimento ósseo, o que contribui para o desenvolvimento destes caracteres, e um processo de obliteração por ausência de osso com o avançar da idade. Tal facto parece ser confluyente com os dados obtidos uma vez que a amostra de indivíduos adultos é essencialmente constituída por adultos maduros e adultos idosos. Relativamente ao fator do sexo, o mesmo autor refere que os caracteres não métricos são mais frequentes em indivíduos do sexo masculino do que nos indivíduos do sexo feminino associando esse pressuposto à redução do tamanho e robustez nas mulheres. Nos dados obtidos não existe um padrão consistente que remeta para diferenças entre sexos. No que respeita à lateralidade, o estudo de Saunders (1978) revela que a incidência de caracteres discretos bilaterais aumentavam com o avançar da idade o que parece justificar a simetria existente na amostra.

5.2 Amostra de indivíduos não adultos

Os esqueletos não adultos da amostra da CC_NI encontram-se, de modo geral, incompletos e bem preservados sendo que os valores de preservação são superiores no esqueleto apendicular e no esqueleto craniano quando comparadas com os valores do esqueleto axial onde se incluem ossos com forma irregular. Tal como nos indivíduos adultos, a forma das peças ósseas é um fator intrínseco que influencia a preservação dado que os ossos com forma regular encontram-se melhor preservados do que os ossos com forma irregular que tendem a fragmentar-se com a pressão dos sedimentos (Henderson, 1987). Também devido ao facto de os ossos dos indivíduos não adultos serem mais pequenos dificulta a sua recuperação fazendo com que estes indivíduos tenham mais peças ósseas classificadas como ausentes, como é o caso dos ossos do

carpo e do tarso consideradas as articulações mais lábeis. Atentando os valores de IPG, existe um indivíduo em excelente estado de preservação, dois indivíduos incompletos e bem preservados e dois indivíduos muito incompletos e bem preservados. As alterações tafonómicas encontradas na amostra de indivíduos não adultos são em tudo semelhantes às encontradas na amostra de indivíduos adultos: alterações cromáticas nos ossos. Desta forma, a explicação dada relativa a estas alterações encontra-se explanada acima e aplica-se também à amostra de indivíduos não adultos.

Relativamente à idade à morte avaliada nos indivíduos não adultos, esta compreende-se entre os 1,4 e os 13,5 anos considerando a idade dentária uma vez que, segundo Lewis *et al.* (2006) e Black e Scheuer (2000), o desenvolvimento e a erupção dentária são um processo contínuo, sem influências ambientais e, por isso, mais credível para estimar a idade em indivíduos não adultos. Também Klepinger (2006), refere que existe menos erro associado à estimativa da idade tendo esta sido estimada por métodos dentários do que por métodos aplicados no esqueleto dado que os métodos esqueléticos levam a discrepâncias que estão associadas a variáveis ambientais no crescimento ósseo.

Como observado, o número de indivíduos não adultos (n=5) é inferior ao número de indivíduos adultos (n=33) o que leva a crer que, à partida, esta população era maioritariamente adulta e/ou que a taxa de mortalidade infantil era mais reduzida do que a taxa de mortalidade de indivíduos adultos. Não obstante, uma terceira hipótese está associada às condições de vida em Santarém que podem não ter permitido aos indivíduos crescer até à sua idade adulta. Tal hipótese poderá explicar o caso do indivíduo CC_NI_20 em que a sua idade óssea é inferior à idade dentária, o que sugere um atraso no crescimento deste indivíduo sendo que tal facto pode estar associado a uma dieta deficiente em nutrientes ou a patologias prolongadas que não deixaram evidências macroscópicas nos ossos.

6 | Conclusão

O objetivo desta dissertação era caracterizar metade da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos. A aplicação dos diferentes métodos para a estimativa do perfil biológico tornou conhecidos os parâmetros gerais de identificação de cada indivíduo onde também a análise das lesões e dos caracteres não métricos se revelou fundamental, uma vez que forneceu informações únicas de cada indivíduo. Neste sentido, a amostra analisada encontra-se razoavelmente preservada e é constituída por indivíduos adultos (n=33) e indivíduos não adultos (n=5).

Dos 33 indivíduos adultos, 19 pertencem ao sexo feminino e 14 pertencem ao sexo masculino, sendo que 30 têm uma ancestralidade Europeia e três têm uma afinidade populacional indeterminada. No que diz respeito à idade à morte dos indivíduos do sexo feminino esta encontra-se entre os 25–92 anos, enquanto a idade à morte dos indivíduos do sexo masculino se situa entre os 26–92 anos. Por classes etárias, existem dois indivíduos adultos jovens, 20 indivíduos adultos maduros e onze indivíduos adultos maduros. A avaliação do parâmetro da estatura revelou que a estatura aproximada dos indivíduos do sexo feminino se encontra entre os 139,7 e os 169,7 centímetros enquanto a estatura dos indivíduos do sexo masculino está compreendida entre os 159 e os 183,4 centímetros. O resultado da análise patológica demonstrou que os 33 indivíduos adultos sofriam de patologia degenerativa; que quatro indivíduos apresentam indicadores de patologia metabólica; que dois indivíduos tiveram, possivelmente, patologia neoplásica; que um indivíduo tem lesões compatíveis com um caso de patologia infecciosa não específica; e que seis indivíduos têm indicadores de hiperostose esquelética idiopática difusa. A análise de patologia traumática revelou que 13 indivíduos têm lesões ocorridas *antemortem* devido ao estado de consolidação das mesmas. Relativamente à presença de dispositivos médicos e de caracteres não métricos, durante a análise, foram encontrados quatro indivíduos com dispositivos médicos (dois no esqueleto craniano e dois no esqueleto infracraniano) e perscrutados caracteres não métricos em 31 indivíduos.

A análise do perfil biológico dos cinco indivíduos não adultos revelou que estes têm uma idade à morte entre os 1,4 e os 13,5 anos. Já a análise patológica mostra que não há indicadores de lesões ósseas.

Considerando estes resultados, foi possível a reconstrução do perfil tafonómico, biológico e patológico destes indivíduos pelo que a lacuna associada à inexistência de contextualização, de literatura e de uma base de dados referentes à coleção ficou colmatada, fazendo com que a mesma passe a existir para a comunidade académica/científica. Sucintamente, considerando o vigente estudo e a dissertação de Tomé (2019), a Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos é composta, atualmente, por 73 indivíduos (67 adultos e seis não adultos) razoavelmente preservados e por um ossário (CC_OSS1) com um número mínimo de seis indivíduos. A coleção é ainda constituída por mais um ossário (CC_OSS5) formado por peças ósseas e dentárias não pertencentes aos indivíduos da CC_NI. Esta avaliação foi efetuada conjuntamente com a colega Laura Tomé onde se estimou um número mínimo de sete indivíduos, dos quais cinco adultos e dois não adultos. Dos 67 indivíduos adultos pertencentes à coleção, 36 são do sexo feminino e 31 são do sexo masculino, sendo que 53 têm uma ancestralidade Europeia, um assume-se como norte e sul Americano e 13 têm uma afinidade populacional indeterminada. No que diz respeito à idade à morte dos indivíduos esta encontra-se entre os 25 e os 92 anos, igual para ambos os sexos. A avaliação do parâmetro da estatura compreende-se entre os 137,7 e os 195,6 centímetros. Relativamente aos indivíduos não adultos, estes apresentam uma idade à morte que se situa entre 1,4 e os 21 anos.

A Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos é uma coleção que, apesar de não conter dados biográficos sobre cada indivíduo, tem contribuído para a investigação em Antropologia Biológica e Forense, a avaliar pelos trabalhos em que já esteve envolvida. Dito isto, o material osteológico que constitui a coleção está disponível para o desenvolvimento de novos estudos, onde mais informações podem ser avançadas, designadamente, na área da osteopatologia de modo a estudar com mais detalhe as suas lesões/vertentes evitando assim subdiagnósticos. A juntar a este facto e à existência de algumas placas identificativas, uma vez feita a análise reconstrutiva de identidade destes indivíduos, seria importante uma eventual recolha de dados

antemortem. Apesar de não se saber, com certeza, se as placas identificativas existentes pertencem a estes enterramentos, seria relevante procurar saber se as informações nestas inscritas correspondem efetivamente a estes indivíduos. Em última análise, esta coleção osteológica tem um valor inestimável devido à sua variabilidade esquelética beneficiando, assim, as futuras gerações de antropólogos físicos e forenses.

7 | Referências bibliográficas

| A

- Alemán, I.; Irurita, J.; Valencia, A.R.; Martínez, A.; López-Lázaro, S.; Viciano, J. et al. 2012. Brief communication: the Granada osteological collection of identified infants and young children, *American Journal of Physical Anthropology*, 149 (4): 606 – 610
- AlQahtani S.J; Liversidge H.M.; Hector M.P. 2010. Atlas of tooth development and eruption. *American Journal of Physical Anthropology*, 142(3): 481 – 490
- Anfderheide, A.; Martín, C. 1998. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge University Press: 97 – 382
- Amarante, A. 2016. Burned bones vs unburned bones: a pilot study about the impact of differential post-depositional taphonomy on bioanthropological research. Coimbra, Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologias Humanas, Universidade de Coimbra
- Assis, S. 2007. A memória dos rios no quotidiano dos Homens: contributo de uma série osteológica proveniente de Constância para o conhecimento dos padrões ocupacionais. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

| B

- Bosio, L.A.; Guraieb, S.G.; Luna, L.H.; Aranda, C. 2012. Chacarita Project: Conformation and analysis of a modern and documented human osteological collection from Buenos Aires City – Theoretical, methodological and ethical aspects. *Journal of Comparative Human Biology*, 63: 481– 492
- Brooks, S.; Suchey, J.M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsadi-Nemeskeri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution*, 5(3): 227-238
- Brothwell, D.; Browne, S. 1994. Pathology. In: Lilley, J.; Stroud, G.; Brothwell, D.; Williamson, M. (Eds.). The Jewish burial ground at Jewbury. York, The Archaeology of York 12/3, York Archaeological Trust: 457 – 494

- Bruzek, J.; Santos, F.; Dutailly, B.; Murail, P.; Cunha, E. 2017. Validation and reability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology. *American Journal of Physical Anthropology*, 164: 440-449
- Buckberry, J.L.; Chamberlain A.T. 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3): 231 – 9
- Buikstra, J.; Ubelaker, D. 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History, Arkansas Archaeological Survey Research Series, 44. Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey: 17 – 21

| C

- Cardoso, H.F.V. 2006. The Collection of identified human skeletons housed at the Bocage Museum (National Museum of Natural History), Lisbon, Portugal. *American Journal of Physical Anthropology*, 129: 173 – 176
- Cardoso, H.F.V.; Marinho, L. 2016. Lost and then found: the Mendes Correia collection of identified human skeletons curated at the University of Porto, Portugal. *Antropologia Portuguesa*, 32/33: 2 – 29
- Carter, D.; Beaupré, G. 2001. Skeletal function and form: mechanobiology of skeletal markers at Pecos Pueblo. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7 (5): 497 - 506
- Cattaneo, C. 2007. Forensic Anthropology: developments of a classic discipline in the new millennium. *Forensic Science International*, 165: 185 – 193
- Cattaneo, C. et al. 2018. A modern documented Italian identified skeletal collection of 2127 skeletons: the CAL Milano Cemetery Skeletal Collection, *Forensic Science International*: 219.e1 – 219.e5
- Carvalho, M.L.V. 2006. Fordisc 2.0: nova metodologia para a Antropologia Forense Portuguesa? Dissertação de Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra
- Carvalho, S. P. M. et al. 2013. Validation of a physical anthropology methodology using mandibles for gender estimation in a Brazilian population. *Journal of Applied Oral Science*, 21(4): 358 – 362
- Coelho, C. 2012. Uma identidade perdida no mar e reencontrada nos ossos: Avaliação das afinidades populacionais de uma amostra de escravos dos séculos XV – XVI.

Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

- Cordeiro, C.; Muñoz-Barús, J.I.; Wasterlain, S.N.; Cunha, E.; Vieira, D.N. 2009. Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population. *Forensic Science International*, 193: 131e1 – 131e4
- Cunha, E. 1994. Paleobiologia das populações medievais portuguesas: os casos de Fão e S. João de Almeida. Dissertação de Doutoramento em Antropologia. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra: 113 e 114
- Cunha, E. 1995. Nota prévia. Antropologia Portuguesa dedicada às coleções identificadas de Coimbra. *Antropologia Portuguesa*, 13: 5
- Cunha, E.; Marques, C.; Matos, V. 2001. Os testemunhos mais verdadeiros da Batalha de Aljubarrota: os ossos dos seus combatentes. *In: Gouveia Monteiro, J. dir – Aljubarrota revisitada. Coimbra: imprensa da universidade: 133 – 191*
- Cunha, E. 2006. Pathology as a factor of individualization in forensic anthropology. *In: Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.). Forensic anthropology and medicine: complementary sciences from recovery to cause of death. Totowa, Humana Press: 333 – 358*
- Cunha, E.; Pinheiro, J. 2006. A linguagem das fraturas: a perspetiva da Antropologia Forense. *Antropologia Portuguesa*, 22/23: 223 – 243
- Cunha, E.; Cattaneo, C. 2006. Forensic Anthropology and Forensic Pathology, the state of the art, *In: Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.) – Forensic Anthropology and Medicine: Complementary sciences from recovery to cause of death, Humana Press: 39 – 55*
- Cunha, E.; Wasterlain, S.N. 2007. The Coimbra Identified Osteological Collections. *In: Grupe, G.; Peters, J. (eds.) Skeletal series and their socio-economic context. Leidorf. Rahden/Westf: 23 – 33*
- Cunha, E. 2011. A paleopatologia como factor de individualização em Antropologia Forense. Lição de síntese apresentada no âmbito das provas de Agregação. Coimbra: 1
- Cunha, E. 2014. A antropologia passo a passo. *In: Gomes, A. (eds.) A Enfermagem forense. Lisboa. Lidel. Edições técnicas; 1: 280 – 288*
- Cunha, E.; Ortega, P.A. 2016. ¿Cómo los antropólogos forenses evalúan la ancestría? *In: Sanabria-Medina, C. (eds.) Patología y antropología forense de la muerte: la*

investigación científico-judicial de la muerte y la tortura, desde las fosas clandestinas, hasta la audiencia pública. Bogotá D.C., Colombia: 221 – 235

Cunha, E.; Cattaneo, C. 2017. Historical Routes and Current Practice for Personal Identification. *Medicine and Justice*: 398 – 411

Curate, F. 2011. O Perímetro do Declínio: osteoporose e fracturas de fragilidade em três amostras osteológicas identificadas portuguesas – séculos XIX & XX. Tese de Doutoramento em Antropologia Biológica apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra

Curate, F.; Coelho, J.; Goncalves, D.; Coelho, C.; Ferreira, M.T.; Navega, D.; Cunha, E. 2016. A method for sex estimation using the proximal fémur. *Forensic Science International*, 266: 579.e1 – 579.e7

| D

Dias, H. 2014. Genética do Suicídio: a Hipótese GABAérgica. Coimbra, Dissertação de Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, Universidade de Coimbra

Dolon, D.A. 2000. The value of infracranial nonmetric variation in studies of modern Homo sapiens: An Australian focus. *American Journal of Physical Anthropology*, 113: 349 – 368

| E

Eliopoulos, C.; Lagia, A.; Manolis, S. 2007. A modern documented human skeletal collection from Greece, *HOMO Journal of Comparative Human Biology*, 58 (3): 221 – 228

Escoval, I. 2016. Análise métrica do dimorfismo sexual da escápula na população portuguesa: um novo método de diagnose sexual. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra: 12

| F

Fagundes, L.; Rodrigues, H.; Antunes, S.; Cunha, E. 2017. Asymptomatic anatomical variations of the postcranial skeleton as a marker for human identification. *La Revue de Médecine Legale* (8): 191 - 199

Ferembach, D.; Schwidetzky, I.; Stloukal, M. 1980. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9: 517 – 549

- Fernandes, M.T. 1985. Coleções osteológicas. Cem anos de Antropologia em Coimbra 1885 – 1995. Coimbra: Museu e laboratório antropológico: 77 – 81
- Ferreira, A. 1908. O antropologista Ferraz de Macedo: apontamentos para a história da sua vida e da sua obra. Lisboa, A Editora.
- Ferreira, M.T. 2012. Para lá da morte: estudo tafonómico da decomposição cadavérica e da degradação óssea e implicações na estimativa do intervalo pós-morte. Coimbra, Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra
- Ferreira, M.T.; Vicente, R.; Navega, D.; Gonçalves, D.; Curate, F.; Cunha, E. 2014. A New Forensic Collection housed at the University of Coimbra Portugal: the 21st Century Identified Skeletal Collection. *Forensic Science International*, 245: 202.e1 – 202.e5
- Ferreira, M.T.; Coelho, C.; Navega, D.; Makhoul, C.; Gonçalves, D.; Curate, F.; Cunha, E. (s.d.) A New data about the 21st Century Identified Skeletal Collection. Artigo em preparação.
- Fulcheri, E.; Boani, R.; Ferrero, L.; Ferrando, S.; Cremasco, M.; Massa, E.; Maggi, G. 2006. Le musée archéologique Federico Eusebio d’Alba. Conservation et recherche *In*: Ardagna, Y.; Bizot, B.; Boëtsch, G.; Delestre, X. (eds.), Les collections ostéologiques humaines: gestion, valorisation et perspectives. *Bulletin Archéologique de Provence*, Supplément, 4: 71 – 73

| G

- Gabriel, B. 2019. Alterações termicamente induzidas: influência da duração da exposição ao calor na colorimetria, morfometria e quimiometria. Dissertação de Mestrado em Antropologia Forense. Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra
- Galloway, A.; Wedel, L. 2014. Broken Bones. Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma. Charles C Tomas, Publisher, LTD (2ed): 47 – 49
- Gapert, R.; Black, S.; Last, J. 2009. Sex determination from the occipital condyle: discriminant function analysis in an eighteenth and nineteenth century British sample, *American Journal Physical Anthropology*, 138: 384 – 394
- Golff, P. 1979. Gonarthrose. Appareil locomoteur. Ency. Med. Chir. Paris.

Gonçalves, D.; Thompson, T.J.U.; Cunha, E. 2013. Osteometric sex determination of burned human skeletal remains, *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 20, 7: 906 – 911

Gonçalves, G.; Vassalo, A.; Mamede, A.; Makhoul, C.; Piga, G.; Cunha, E.; Marques, M.; Batista de Carvalho, L. 2018. Crystal clear: Vibrational spectroscopy reveals intrabone, intraskeleton, and interskeleton variation in human bones. *American Journal of Physical Anthropology*: 1 – 17

| H

Hefner, J.T. 2009. Cranial Nonmetric Variation and Estimating Ancestry. *Journal of Forensic Sciences*. Vol 54, No. 5

Henderson, J. 1987. Factors determining the state of preservation of human remains. In: Boddington, A; Garland, A.N.; Janaway, R.C. (eds.) *Death, decay and reconstruction: approaches to archaeology and forensic science*. Manchester, Manchester University Press: 43-54

Henderson, C.Y. 2018. *Identified Skeletal Collections: The testing ground of anthropology?* Oxford: Archaeopress: 11 – 107

Hens, S.; Rastelli, E.; Belcastro, G. 2008. Age estimation from the human os coxa: a test on a documented Italian collection. *Journal of Forensic Sciences*, 53: 1040 – 1043

Hunt, D.R.; Albanese, J. 2005. History and demographic composition of the Robert J. Terry anatomical collection, *American Journal Physical Anthropology*, 127 (4) 406 – 417

<http://osteomics.com>

| I

Introna, F.; Compabasso, C. 2006. Biological vs Legal Age of Living Individuals In: Schmitt, A; Cunha, E; Pinheiro, J. (eds.) – *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary sciences from recovery to cause of death*, *Humana Press*: 57-82

İşcan, M.Y.; Loth, S.R.; Wright, R.K. 1984. Age estimation from the rib by phase analysis: White males, *Journal of Forensic Science*, 29: 1094 – 1104

| K

Khoury, M. (s.d.) DNA retrieval in burned skeletal remains. Artigo em preparação

Klepinger, L. 2006. *Fundamentals of Forensic Anthropology*. Illinois. John Wiley & Sons

Kranioti, E.; Íşcan, M.; Michalodimitrakis, M. 2008. Craniometric analysis of the modern Cretan population, *Forensic Science. International*, 180: 110.e1 – 110.e5

| L

Landis, J.; Koch, G. 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33: 159 – 174

Lopes, C. 2014. As mil caras de uma doença. Sífilis na sociedade Coimbrã no início do século XX. Evidências históricas e paleopatológicas nas Coleções Identificadas de Coimbra. Coimbra, Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra: 48, 97, 106

| M

MacLaughlin, S.M. 1990. Epiphyseal fusion at the sternal end of the clavicle in a modern portuguese skeletal sample. *Antropologia Portuguesa*, 8: 59 – 68

Makhoul, C.; Amarante, A.; d'Oliveira Coelho, J.; Navega, D.; Almeida, M.; Parker, S.; Ferreira, M.T.; Viegas, D.; Marques, M.; Batista de Carvalho, L.; Gonçalves, G.; Cunha, E. 2017. Experimental burning and real fire scenarios: Are they comparable in terms of chemical anthropology?. *La Revue de Médecine Légale*, 8: 187

Mamede, A.; Vassalo, A.; Piga, G.; Cunha, E.; Parker, S.; Marques, M.; Batista de Carvalho, L.; Gonçalves, D. 2018. Potential of Bioapatite Hydroxyls for Research In: Archeological Burned Bone. *Analytical Chemistry* 90 (19): 11556 – 11563

Maresh, M. 1970. Measurements from roentgenograms. In: *Human Growth and Development* (R.W. McCammon, eds.) Springfield IL: C.C. Thomas: 157 – 200

Marques, C. 2018. A Diachronic Approach to Neoplasms: Skeletal Evidence from the Portuguese Identified Osteological Collections (19th-20th centuries). Coimbra, Dissertação de Doutoramento em Antropologia Biológica, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Marques, M.; Gonçalves, D.; Amarante, A.; Makhoul, C.; Parkerf, S.; Batista de Carvalho, L. 2016. Osteometrics in burned human skeletal remains by neutron and optical vibrational spectroscopy. *The Royal Society of Chemistry*, 6: 68638–68641

- Massa, E. 2006. Projet d'étude sur les archives biologiques: les collections ostéologiques du musée d'Anthropologie de turin *In*: Ardagna, Y.; Bizot, B.; Boëtsch, G.; Delestre, X. (éds.), Les collections ostéologiques humaines: gestion, valorisation et perspectives. *Bulletin Archéologique de Provence*, 4: 75 – 77
- Mendes – Correêa, A. 1932. La taille des Portugais d'après les os longs. *Anthropologie* 10 (1-4): 268–272
- Mendonça, C. 2000. Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112: 39 – 48
- Moore-Jansen, P.H.; Ousley, S.D.; Jantz, R.L. 1994. Data collection procedures for forensic skeletal material. Report of Investigation n. 48. The University of Tennessee, Department of Anthropology. Knoxville
- Molleson, T.; Cox, M. 1993. The Spitalfields Project – The Anthropology: The Middling Sort, Council for British Archaeology, York, United Stated Kingdom
- Molto, J.E. 1983. Biological relationship of Southern Ontario Woodland peoples: the evidence of discontinuous cranial morphology. *Archaeological survey of Canada* 117: 83
- Muñoz, P. 2000. Estudio antropológico-forense, antropométrico y morfológico, de la colección de la Escuela de Medicina Legal de Madrid, (Dissertation), Universidad Complutense de Madrid
- Murail, P.; Bruzek, J.; Houët, F.; Cunha, E. 2005. DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bull Mem Soc Anthropol Paris*, 17: 167 – 176

| N

- Navega, D.; Coelho, C.; Vicente, R. *et al.* 2015. AncesTrees: ancestry estimation with randomized decision trees. *International Journal of Legal Medicine*, 129 (5): 1145 – 1153
- Nikita, E. 2017. *Osteoarchaeology: A Guide to the Macroscopic Study of Human Skeletal Remains*. Academic Press: 306 – 347

| O

- Ortner, D.J. 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. (2^aeds.) San Diego. Academic Press: 181 – 537

| P

- Perini, T.A.; Oliveira, G.L.; Ornellas, J.S.; Oliveira, F.P. 2005. Cálculo do erro técnico de medição em antropometria. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(1): 81 – 85
- Piga, G.; Baró, M.; Escobal, I.; Gonçalves, D.; Makhoul, C.; Amarante, A.; Malgosa, A.; Enzo, S.; Garroni, S. 2016. A structural approach in the study of bones: fossil and burnt bones at nanosize scale. *Applied Physics A* 122, 12: 1 – 14
- Pinheiro, J. 2006. Introduction to forensic medicine and pathology. In: Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.). *Forensic anthropology and medicine: complementary sciences from recovery to cause of death*. Tottowa, *Humana Press*: 13 – 37

| R

- Rissech, C.; Steadman, D.W. 2011. The demographic, socio-economic and temporal contextualisation of the Universitat Autònoma de Barcelona collection of identified human skeletons (UAB collection), *International Journal Osteoarchaeology*, 21: 313 – 322
- Rocha, M.A. 1995. Les collections ostéologiques identifiées du Musée Anthropologique de l' Université de Coimbra. *Antropologia Portuguesa*, 13: 7 – 38
- Relvado, C.; Ribeiro, C.; Fernandes, T. 2018. Múltiplas fraturas presentes num esqueleto de uma mulher idosa proveniente do cemitério dos Remédios, Évora. *Antropologia Portuguesa*, 35: 57
- Rougé-Maillart, C.; Vielle, B.; Jousset, N.; Chappard, D.; Telmon, N.; Cunha, E. 2009. Development of a method to estimate skeletal age at death in adults using the acetabulum and the auricular surface on a Portuguese population. *Forensic Science International*, 188: 91 – 95

| S

- Santos, A.L.; Cunha, E. 2012. Portuguese development in paleopathology: an outline history In: Buikstra, J.E.; Roberts, C.A. (eds.): *The global history of paleopathology: pioneers and prospects*. New York, Oxford University Press: 505-520
- Scheuer, L.; Black, S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. London. Academic Press
- Schaefer, M.; Black, S.; Scheuer, L. 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*. London: Academic Press

Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of bone: a new approach to the study of ancient diases. *American Journal of Physical Anthropology*, 44: 106 – 147

Schultz M. 1997. Microscopic structure of bone. *In: Haglund, W.D.; Sorg, M.H. (eds.) Forensic Taphonomy: the postmortem fate of human remains*. Boca Raton, CRC Press: 187 – 199

Saunders, S.R. 1978. The development and distribution of discontinuous morphological variation of the human infracranial skeleton. *Archeolo. Survey of Canada 81*. Ottawa. National Museum of Man. Mercury series.

| T

Tomé, L. 2019. O primeiro passo para uma identificação: Caracterização antropológica de uma amostra da Coleção de Esqueletos Não Identificados do Cemitério dos Capuchos. Dissertação de Mestrado em Antropologia Forense. Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra

Tosha, D.; Schultz, J. 2014. Taphonomic Bone Staining and Color Changes in Forensic Contexts. *In: Tokines, J.; Symes, T.; Steven, A. Manual of Forensic Taphonomy*, edited by CRC Press: 315 – 340

| U

Ubelaker, D.H. 1979. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation*. Washington, DC: Smithsonian Institute Press

| V

Vassalo, A.; Mamede, A.; Ferreira, M.T.; Cunha, E.; Gonçalves, D. 2017. The G-force awakens: the influence of gravity in bone heat-induced warping and its implications for the estimation of the pre-burning condition of human remains. *Australian Journal of Forensic Sciences*: 1 – 8

| W

Waldron, T. 2009. *Palaeopathology*. Cambridge, Cambridge University Press: 67 – 167

Wasterlain, S.N. 2000. Morphé. Análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da Coleção de Esqueletos Identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra. Dissertação de Mestrado em

Evolução Humana. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra

White, T., Folkens, P.A. 2005. The Human Bone Manual. Oxford. Academic Press

Apêndice A – Ficha de registo de indivíduos adultos



COLEÇÃO DE ESQUELETOS NÃO IDENTIFICADOS DO CEMITÉRIO DOS CAPUCHOS

Esqueleto Não Identificado nº _____ Data: _____

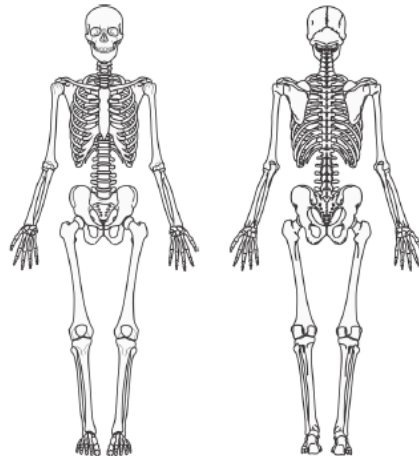
Observador: _____

Esqueleto utilizado em outro estudo

Qual: _____

Esqueleto passível de ser utilizado em futuras análises destrutivas

Preservação e representatividade esquelética:



Legenda: Ausente (branco); Presente e completo (verde); Presente e fragmentado (vermelho); Queimado (azul); Dispositivos médicos (preto).



TAFONOMIA:

ÍNDICE DE PRESERVAÇÃO GERAL DO ESQUELETO (Ferreira, 2012)

Ossos	Classificação
Crânio	
Face	
Cervicais	
Torácicas	
Lombares	
Sacro	
Costelas direitas	
Costelas esquerdas	
Escápula direita	
Escápula esquerda	
Iliaco direito	
Iliaco esquerdo	
Umero direito	
Umero esquerdo	
Fémur direito	
Fémur esquerdo	
Tibia direita	
Tibia esquerda	
Calcâneo direito	
Calcâneo esquerdo	
Clavícula direita	
Clavícula esquerda	
Rádio direito	
Rádio esquerdo	
Úlna direita	
Úlna esquerda	
Fíbula direita	
Fíbula esquerda	
Mandíbula	
Total	

1 – Osso presente e em bom estado (também se marca 1 se o osso apresentar alguma erosão na superfície, desde que não impeça a tomada de medidas nem de observações gerais de patologia);

2 – Osso presente e fragmentado;

3 – Osso ausente ou não observável (aplicável também a osso com dispositivos médicos ou a ossos do pé num indivíduo amputado pelo joelho)

Legenda:

Q – Osso queimado;

Intervalos:

29 – Preservação excelente

30 – 36 Preservação boa

37 – 43 Preservação razoável

44 – 58 Preservação fraca

59 – 72 Incompleto e mal preservado

> 73 Muito incompleto e mal preservado

Bem preservado
 Crânio bem preservado
 Coxais bem preservado





REPRESENTATIVIDADE

- 1 – Presente
2 – Danificado
3 – Ausente

Crânio	
Frontal	
Occipital	
Esfenoide	
Etmoide	
Vómer	
Mandíbula	
Hióide	
Parietal direito	
Parietal esquerdo	
Temporal direito	
Temporal esquerdo	
Maxilar direito	
Maxilar esquerdo	
Nasal direito	
Nasal esquerdo	
Zigomático direito	
Zigomático esquerdo	
Lacrimal direito	
Lacrimal esquerdo	
Palatino direito	
Palatino esquerdo	
Corneto inferior direito	
Corneto inferior esquerdo	
Ossículos do ouvido	

Membros Superiores	
Clavícula direita	
Clavícula esquerda	
Escápula direita	
Escápula esquerda	
Esterno	
Úmero direito	
Úmero esquerdo	
Úlna direita	
Úlna esquerda	
Rádio direito	
Rádio esquerdo	

Vértebras	
C1	
C2	
C3	
C4	
C5	
C6	
C7	
T1	
T2	
T3	
T4	
T5	
T6	
T7	
T8	
T9	
T10	
T11	
T12	
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	
Não identificadas	

Sacro e Íliacos	
S1	
S2	
S3	
S4	
S5	
Cóccix	
Íliaco direito	
Íliaco esquerdo	



3



Costelas			
1ª direita		1ª esquerda	
2ª direita		2ª esquerda	
3ª direita		3ª esquerda	
4ª direita		4ª esquerda	
5ª direita		5ª esquerda	
6ª direita		6ª esquerda	
7ª direita		7ª esquerda	
8ª direita		8ª esquerda	
9ª direita		9ª esquerda	
10ª direita		10ª esquerda	
11ª direita		11ª esquerda	
12ª direita		12ª esquerda	
Fragmentos direitos		Fragmentos esquerdos	
Não identificadas			

Membros Inferiores	
Fêmur direito	
Fêmur esquerdo	
Patela direita	
Patela esquerda	
Tibia direita	
Tibia esquerda	
Fíbula direita	
Fíbula esquerda	

Carpó			
Capitato direito		Capitato esquerdo	
Pisiforme direito		Pisiforme esquerdo	
Semilunar direito		Semilunar esquerdo	
Piramidal direito		Piramidal esquerdo	
Trapezoide direito		Trapezoide esquerdo	
Unciforme direito		Unciforme esquerdo	
Trapézio direito		Trapézio esquerdo	
Escafóide direito		Escafóide esquerdo	
Metacarpos		Falanges	
1º metacarpo direito		1º metacarpo esquerdo	
2º metacarpo direito		2º metacarpo esquerdo	Proximais
3º metacarpo direito		3º metacarpo esquerdo	Intermédias
4º metacarpo direito		4º metacarpo esquerdo	Distais
5º metacarpo direito		5º metacarpo esquerdo	Não identificadas



4



Tarso			
Calcâneo direito		Calcâneo esquerdo	
Talus direito		Talus esquerdo	
Navicular direito		Navicular esquerdo	
Cubóide direito		Cubóide esquerdo	
Cuneiforme medial direito		Cuneiforme medial esquerdo	
Cuneiforme intermédio direito		Cuneiforme intermédio esquerdo	
Cuneiforme lateral direito		Cuneiforme lateral esquerdo	
Metatarsos		Falanges	
1º metatarso direito	1º metatarso esquerdo		
2º metatarso direito	2º metatarso esquerdo	Proximais	
3º metatarso direito	3º metatarso esquerdo	Intermédias	
4º metatarso direito	4º metatarso esquerdo	Distais	
5º metatarso direito	5º metatarso esquerdo	Não identificadas	

DENTES

- 1 – Dente presente
- 2 – Dente presente e *in situ*
- 3 – Dente não erupcionado ou parcialmente erupcionado
- 4 – Dente perdido *ante mortem*
- 5 – Dente perdido *post mortem*
- 6 – Ausência congénita do dente
- * – Está presente apenas a raiz

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Perda total de dentes *ante mortem*
 Prótese dentária superior
 Prótese dentária inferior



AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOLÓGICO

Ancestralidade

Navega *et al.*, (2015)

Hefner (2009)

Medida	Valor (mm)
1 – GOL	
2 – NOL	
3 – BBH	
4 – XCB	
5 – XFB	
6 – FMB	
7 – ZYB	
8 – AUB	
9 – MAB	
10 – ASB	
11 – JUB	
12 – ZMB	
13 – WMH	
14 – NPH	
15 – BPL	
16 – BNL	
17 – NLH	
18 – NLB	
19 – EKB	
20 – DKB	
21 – OBH	
22 – OBB	
23 – FRC	
24 – PAC	
25 – OCC	
26 – SSS	
27 – NAS	
28 – FRS	
29 – PAS	
30 – OCS	

Característica	Valor
Espinha Nasal	
Bordo inferior da região nasal	
Largura inter-orbital	
Tubérculo Malar	
Abertura Nasal	
Contorno dos ossos nasais	
Projeção dos ossos nasais	
Depressão pós-bregmática	
Sutura supra nasal	
Sutura palatina transversa	
Sutura zigomaxilar	

<http://osteomics.com/hefneR/>

Resultado: _____

Probabilidade: _____

<http://osteomics.com/AncesTrees/>

Resultado: _____

Probabilidade: _____





Diagnose Sexual

Buikstra & Ubelaker (1994)

Iliaco	Valor Esquerdo	Valor Direito	Crânio	Valor
Arco ventral			Glabella	
Grande chanfradura ciática			Relevo nucal	
Sulco pré-auricular			Apófises mastóides	
Concavidade subpúbica			Margem supraorbitária	
Ramo isquiopúbico			Perturberância mentoniana	
Resultados				

Bruzek *et al.*, (2017) – DSP2

Medidas do Iliaco	Valor (mm) Esquerdo	Valor (mm) Direito
PUM		
SPU		
DCOX		
IMT		
ISMM		
SCOX		
SS		
SA		
SIS		
VEAC		

Resultado: _____

Curate *et al.*, (2016)

Medida do Fémur	Valor (mm) Esquerdo	Valor (mm) Direito
Comprimento máximo do colo femoral		
Altura do colo femoral		

<http://osteomics.com/SeuPF/>

Resultado: _____

Probabilidade: _____



Wasterlain (2000)

Medida	Valor (mm)		Ponto de cisão
	Esquerdo	Direito	
Fémur	Diâmetro vertical da cabeça		43,23
	Diâmetro transverso		42,84
Umero	Diâmetro vertical da cabeça		42,36
	Diâmetro transverso		39,38
	Largura epicondiliana		56,63
Resultado			

Estimativa da idade à morte

- Suchey e Brooks (1990)

Esquerdo - Fase: _____ Intervalo etário: _____
 Direito - Fase: _____ Intervalo etário: _____

- Íşcan *et al.*, (1984)

Esquerdo - Fase: _____ Intervalo etário: _____
 Direito - Fase: _____ Intervalo etário: _____

- Buckberry e Chamberlain (2002)

Característica	Esquerdo	Direito
Organização transversa		
Textura		
Microporosidade		
Macroporosidade		
Actividade apical		
Total		

Esquerdo - Fase: _____ Intervalo etário: _____
 Direito - Fase: _____ Intervalo etário: _____





- Rougé-Maillart *et al.*, (2009)

	Característica	Esquerdo	Direito
Superfície Auricular	Organização transversa		
	Textura		
	Porosidade		
	Atividade apical		
	Total		
Acetábulo	Aparência do rim acetabular		
	Aparência da fossa acetabular		
	Atividade apical do acetábulo		
	Total		
Total superfície auricular + acetábulo			

Esquerdo - Fase: _____ Intervalo etário: _____
 Direito - Fase: _____ Intervalo etário: _____

Estatura

Mendonça (2000) – método aplicado no lado direito

Medida	Valor (mm)	Resultado
Comprimento máximo do fêmur		
Comprimento fisiológico do fêmur		
Comprimento máximo do úmero		
Intervalo		

Cordeiro *et al.*, (2009) - método aplicado no lado esquerdo

Medida	Valor (mm)	Resultado
Comprimento máximo do 1º metatarso		
Comprimento fisiológico do 1º metatarso		



Comprimento máximo do 2º metatarso		
Comprimento fisiológico do 2º metatarso		
Intervalo		

OSTEOPATOLOGIA:

Artroses:

Articulações	Esquerdo	Direito
Atlanto occipital	Côndilos occipitais	
	Superfície superior do atlas	
Ombro	Cabeça do úmero	
	Cavidade glenoide da escápula	
Cotovelo	Extremidade distal do úmero	
	Extremidade proximal da ulna	
	Extremidade proximal do rádio	
Anca	Acetábulo	
	Cabeça do fêmur	
Joelho	Extremidade distal do fêmur	
	Patela	
	Extremidade proximal da tibia	
Tornozelo	Extremidade distal da tibia	
	Extremidade distal da fibula	
	Superfície superior do tálus	

Outras patologias:

PATOLOGIA TRAUMÁTICA:





DISPOSITIVOS MÉDICOS:

INTERVENÇÕES CIRURGICAS:

CARACTERES NÃO-MÉTRICOS:

Osso	Varição Anatômica	Esquerdo	Direito
Clavícula	Canal do nervo supraclavicular		
	Extremidade acromial bifida		
Escápula	Forâmen da escápula		
	Incisura da escápula		
	Acrômio bipartido		
Umero	Abertura septal		
	Translucidez septal do úmero		
Esterno	Fenda esternal		
	Perfuração esternal		
	Forâmen do manúbrio		
	Sinostose manubriosternal		
Coluna Vertebral (vértebras + sacro)	Espinha bifida oculta		
	Vértebras em borboleta		
	Sacralização		
	Lombarização		
	Vértebras supra ou infra numerárias		
Femur	Trocânter terceiro		
	Fossa hipotrocantérica		
Patela	Patela bipartida		
	Incisura da Patela		
Talus	Faces articulares calcâneas bipartidas (anterior e média)		



Calcâneo	Osso trigono		
	Ausência da face articular talar anterior		
	Faces articulares talar bipartidas (anterior e média)		
	Troclea fibular		
	Eminência retrotroclear		

Outros:

COMENTÁRIOS:

NOTA: este esqueleto conta também com um registo fotográfico em plano geral e em pormenor



Apêndice B – Ficha de registo de indivíduos não adultos

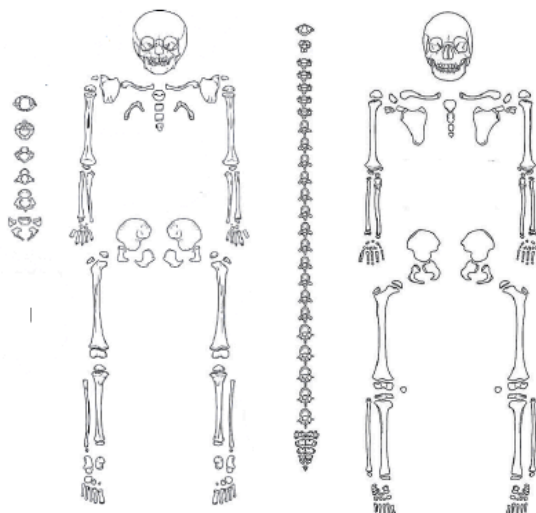


COLEÇÃO DE ESQUELETOS NÃO IDENTIFICADOS DO CEMITÉRIO DOS CAPUCHOS

Esqueleto Não Identificado nº _____ Data: _____

Observador: _____

Preservação e representatividade esquelética:



Ausente (branco)
Presente e completo (verde)
Presente e fragmentado (vermelho)

Bem acondicionado
Bem marcado

1



TAFONOMIA:

PRESERVAÇÃO GERAL DO ESQUELETO – Buikstra e Ubelaker (1994)

- 1 – Preservação excelente
- 2 – Preservação boa
- 3 – Preservação razoável
- 4 – Incompleto e bem preservado
- 5 – Incompleto e mal preservado
- 6 – Muito incompleto e bem preservado
- 7 – Muito incompleto e mal preservado

REPRESENTATIVIDADE

- 1 – Presente
- 2 – Danificado
- 3 – Ausente

Crânio	
Frontal esquerdo	
Frontal direito	
<i>Pars squama</i>	
<i>Pars lateralis esquerdo</i>	
<i>Pars lateralis direito</i>	
<i>Pars basilaris</i>	
Esfenoide	
Esfenoide	
Vómer	
Hemimandíbula esquerda	
Hemimandíbula direita	
Hióide	
Parietal direito	
Parietal esquerdo	
Temporal direito	
Temporal esquerdo	
Maxilar direito	
Maxilar esquerdo	
Nasal direito	
Nasal esquerdo	
Zigomático direito	
Zigomático esquerdo	

Vértebras	
C1	
C2	
C3	
C4	
C5	
C6	
C7	
T1	
T2	
T3	
T4	
T5	
T6	
T7	
T8	
T9	
T10	
T11	
T12	
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	
Corpos vertebrais	
Processos transversos	
Não identificadas	

2





Lacrimal direito	
Lacrimal esquerdo	
Palatino direito	
Palatino esquerdo	
Cometo inferior direito	
Cometo inferior esquerdo	
Ossículos do ouvido	

Costelas	
1ª direita	1ª esquerda
2ª direita	2ª esquerda
3ª direita	3ª esquerda
4ª direita	4ª esquerda
5ª direita	5ª esquerda
6ª direita	6ª esquerda
7ª direita	7ª esquerda
8ª direita	8ª esquerda
9ª direita	9ª esquerda
10ª direita	10ª esquerda
11ª direita	11ª esquerda
12ª direita	12ª esquerda
Fragmentos direitos	Fragmentos esquerdos
Não identificadas	

Sacro e Ilíacos	
S1	
S2	
S3	
S4	
S5	
Cóccix	
<i>Ilium</i> direito	
<i>Isquium</i> direito	
<i>Pubis</i> direito	
<i>Ilium</i> esquerdo	
<i>Isquium</i> esquerdo	
<i>Pubis</i> esquerdo	

Carpo	
Capitato direito	Capitato esquerdo
Pisiforme direito	Pisiforme esquerdo
Semilunar direito	Semilunar esquerdo
Piramidial direito	Piramidial esquerdo
Trapezoide direito	Trapezoide esquerdo
Unciforme direito	Unciforme esquerdo
Trapézio direito	Trapézio esquerdo
Escafoíde direito	Escafoíde esquerdo
Metacarpos	
1º metacarpo direito	1º metacarpo esquerdo
2º metacarpo direito	2º metacarpo esquerdo
3º metacarpo direito	3º metacarpo esquerdo
4º metacarpo direito	4º metacarpo esquerdo
5º metacarpo direito	5º metacarpo esquerdo
Falanges	
	Proximais
	Intermédias
	Distais
	Não identificadas



Membros Superiores	
Clavícula direita	
Clavícula esquerda	
Corpo da escápula direita	
Acrómio direito	
Corpo da escápula esquerda	
Acrómio esquerdo	
Manúbrio	
Corpo esternal	
Processo xifóide	
Epífise proximal do úmero direito	
Diáfise do úmero direito	
Epífise distal do úmero direito	
Epífise proximal do úmero esquerdo	
Diáfise do úmero esquerdo	
Epífise distal do úmero esquerdo	
Epífise proximal da ulna direita	
Diáfise da ulna direita	
Epífise distal da ulna direita	
Epífise proximal da ulna esquerda	
Diáfise da ulna esquerda	
Epífise distal da ulna esquerda	
Epífise proximal do rádio direito	
Diáfise do rádio direito	
Epífise distal do rádio direito	
Epífise proximal do rádio esquerdo	
Diáfise do rádio esquerdo	
Epífise distal do rádio esquerdo	

Membros Inferiores	
Epífise proximal do fémur direito	
Diáfise do fémur direito	
Epífise distal do fémur direito	
Epífise proximal do fémur esquerdo	
Diáfise do fémur esquerdo	
Epífise distal do fémur esquerdo	
Patela direita	
Patela esquerda	
Epífise proximal da tibia direita	
Diáfise da tibia direita	
Epífise distal da tibia direita	
Epífise proximal da tibia esquerda	
Diáfise da tibia esquerda	
Epífise distal da tibia esquerda	
Epífise proximal da fibula direita	
Diáfise da fibula direita	
Epífise distal da fibula direita	
Epífise proximal da fibula esquerda	
Diáfise da fibula esquerda	
Epífise distal da fibula esquerda	

Tarso	
Calcâneo direito	Calcâneo esquerdo
Talus direito	Talus esquerdo
Navicular direito	Navicular esquerdo
Cubóide direito	Cubóide esquerdo
Cuneiforme medial direito	Cuneiforme medial esquerdo
Cuneiforme intermédio direito	Cuneiforme intermédio esquerdo
Cuneiforme lateral direito	Cuneiforme lateral esquerdo
Metatarsos	
1º metatarso direito	1º metatarso esquerdo
2º metatarso direito	2º metatarso esquerdo
3º metatarso direito	3º metatarso esquerdo
4º metatarso direito	4º metatarso esquerdo
5º metatarso direito	5º metatarso esquerdo
Falanges	
	Proximais
	Intermédias
	Distais
	Não identificadas





DENTES

- 1 – Dente presente
- 2 – Dente presente e *in situ*
- 3 – Dente não erupcionado ou parcialmente erupcionado
- 4 – Dente perdido *ante mortem*
- 5 – Dente perdido *post mortem*
- 6 – Ausência congênita do dente
- * – Está presente apenas a raiz

58	57	56	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	66	67	68
88	87	86	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	76	77	78

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

ESTIMATIVA DA IDADE À MORTE

Ubelaker (1979)

• Intervalo: _____

AlQahtani (2010)

• Intervalo: _____



Encerramento das Fontanelas (Scheuer & Black, 2000)

- Grande fontanela (9 – 16 meses)
- Pequena fontanela (após o nascimento)
- Fontanela lateral anterior (após o nascimento)
- Fontanela lateral posterior (após o nascimento)

Maturação óssea e união das epífises (Scheuer & Black, 2000)

		Sim	Não	Idade
Occipital	Fusão de <i>pars basilaris</i> e <i>pars lateralis</i>			7 anos
	Fusão da sincondrose esfeno-occipital			♀ 11 – 16; ♂ 13 – 18 anos
Vértebras	Fusão neurocentral da C3 a C7; Ts e Ls			3 – 4 anos
	Fusão neurocostal da S1 e S2			3 – 4 anos
	Fusão posterior do atlas			4 – 5 anos
	Início de fusão dentocentral do axis			4 – 5 anos
	Início de fusão dos els. Neurocostais da S1 e S2 ao centro			4 – 5 anos
	Fusão neurocentral do axis completa			5 – 6 anos
	Fusão do ossículo terminal no axis			12 anos
Frontal	Sutura metópica fechada			2 – 4 anos
Esterno	Início da ossificação do xifóide			3 – 6 anos
	Esternitos 3 e 4 fundidos			4 – 10 anos
	Esternito 2 fundido com o 3 – 4			11 – 16 anos
	Esternito 1 fundido com o 2-3-4			15 – 20 anos
Escápula	Coracoide reconhecível			3 anos
	Coracoide e corpo da escápula iniciam a fusão			13 – 16 anos
Umero	Partes da epífise da cabeça fundidas			2 – 6 anos
	Fusão da epífise distal à diáfise			♀ 11 – 15; ♂ 12 – 17 anos
	Fusão do epicôndilo medial			♀ 13 – 15; ♂ 14 – 16 anos
	Fusão da epífise proximal à diáfise			♀ 13 – 17; ♂ 16 – 20 anos
Ulna	Processo estilóide na epífise distal			8 – 10 anos
	Fusão da epífise distal à diáfise			♀ 15 – 17; ♂ 17 – 20 anos
	Fusão das epífises à diáfise			♀ 12 – 14; ♂ 13 – 16 anos





Rádio	Processo estilóide na epífise distal		8 anos
	Fusão da epífise distal à diáfise		♀ 14 – 17; ♂ 16 – 20 anos
	Epífise proximal com indentação foveal		10 – 11 anos
	Fusão da epífise proximal à diáfise		♀ 11,5 – 13; ♂ 14 – 17 anos
Coxal	Fusão do ramo isquiopúbico		5 – 8 anos
	Acetábulo com fusão completa		♀ 11 – 15; ♂ 14 – 17 anos
	Tuberosidade isquiática completa		16 – 18 anos
Fêmur	Cabeça fundida com a diáfise		♀ 12 – 16; ♂ 14 – 17 anos
	Grande trocânter fundido com a diáfise		♀ 14 – 16; ♂ 16 – 18 anos
	Pequeno trocânter fundido com a diáfise		16 – 17 anos
	Epífise distal fundida com a diáfise		♀ 14 – 18; ♂ 15 – 20 anos
Tibia	Epífise distal fundida com a diáfise		♀ 14 – 16; ♂ 15 – 18 anos
	Epífise proximal fundida com a diáfise		♀ 13 – 17; ♂ 15 – 19 anos
Fíbula	Epífise distal fundida com a diáfise		♀ 12 – 15; ♂ 15 – 18 anos
	Epífise proximal fundida com a diáfise		♀ 12 – 17; ♂ 15 – 20 anos
Pé	Início da fusão da epífise proximal do 1º MTT		♀ 13 – 15; ♂ 16 – 18 anos
	Início da fusão da epífise do calcâneo		♀ 10 – 12; ♂ 11 – 14 anos

- Intervalo: _____

Comprimento das diáfises dos ossos longos (Scheuer & Black, 2009)

- Úmero: _____ Resultado: _____
- Rádio: _____ Resultado: _____
- Ulna: _____ Resultado: _____
- Fêmur: _____ Resultado: _____
- Tibia: _____ Resultado: _____

- Intervalo: _____



PATOLOGIA:

ESQUELETO UTILIZADO EM OUTRO ESTUDO

Qual: _____

COMENTÁRIOS:

NOTA: este esqueleto conta também com um registo fotográfico em plano geral e em pormenor



Apêndice C – Guia metodológico de indivíduos adultos

GUIA METODOLÓGICO (Indivíduos Adultos)

ANCESTRALIDADE

Moore (1994) para Navega *et al.*, (2015)

Imagens retiradas da dissertação de mestrado de Catarina Coelho (2012) – Apêndice II, página 70 a 78



1. GOL - Comprimento máximo craniano – distância em linha reta desde a glabella até ao epistocrânio;

2. NOL – Nasio-occipital – comprimento máximo craniano no plano sagital mediano, medido a partir do nasion.



3. BBH - Distância em linha reta entre *basion* e o *bregma*

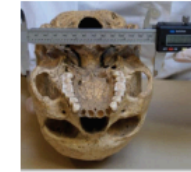


4. XCB - Largura craniana máxima - largura máxima perpendicular ao plano sagital com o crânio posicionado em vista posterior;

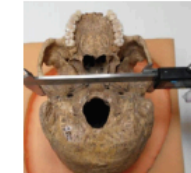
5. XFB - Amplitude frontal máxima - Largura máxima na sutura coronal, perpendicular ao plano medial;



6. FMB - Largura facial superior – distância entre os dois pontos cranianos *frontomalar temporal*



7. ZYB – Largura bixigomática – distância em linha reta entre os pontos cranianos *zygion*



8. AUB - Largura Biauricular - Largura mínima exterior entre os processos zigomáticos;



9. MAB – Largura maxiloalveolar – largura máxima da arcada alveolar sobre a superfície externa, distância entre os dois *ectomolares*; amplitude máxima geralmente encontra-se nos segundos molares;



15. BPL – Comprimento *basion- prosthion* – distancia em linha reta entre o *basion* e o *prosthion*



16. BNL – Comprimento/distância nasion-basi



17. NLH – Abertura nasal – distância do *nasion* ao *nasioespinal*



18. NLB – Largura máxima da abertura nasal



19. EKB – Largura orbitária – distância de um *ectococoncion* ao outro



20. DKB – Largura interorbitária – distância entre os dois *dacryons*



21. OBH – Altura orbitária – distancia entre o bordo inferior e superior da orbita



22. OBB – Largura orbitária – distancia inclinada do *dacryon* ao *ectoconcio*



23. FRC – Corda frontal – distância do *nasion* ao *bregma*, no plano sagital

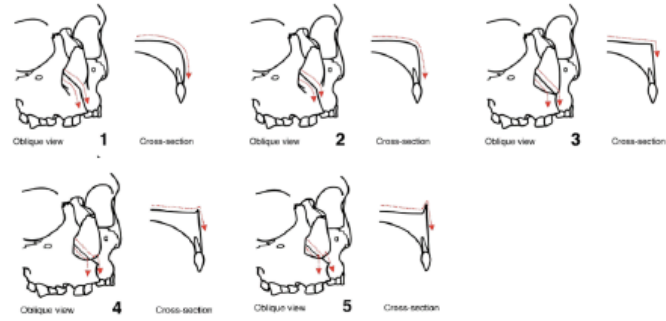
24. PAC – Corda parietal – distância do *bregma* ao *lambda*, no plano sagital

25. OCC – Corda occipital – distância do *lambda* ao *epistion*

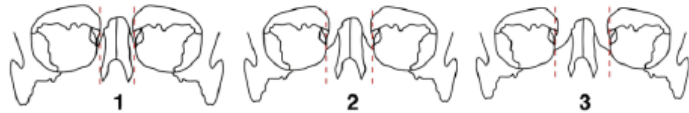
Anterior Nasal Spine



Inferior Nasal Aperture



Interorbital Breadth



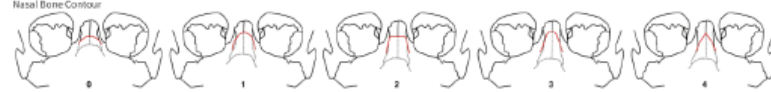
Malar Tubercle



Nasal Aperture Width



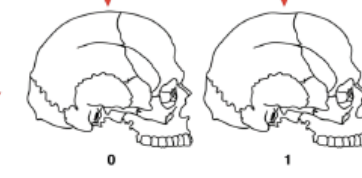
Nasal Bone Contour



Nasal Overgrowth



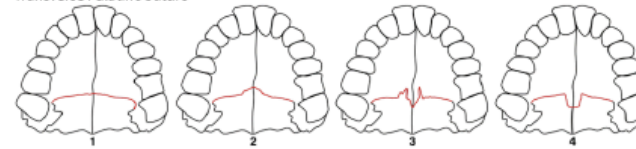
Postbregmatic Depression



Supranasal Suture



Transverse Palatine Suture



Zygomaxillary Suture



DIAGNOSE SEXUAL

Buikstra e Ubelaker (1994) – Página 20

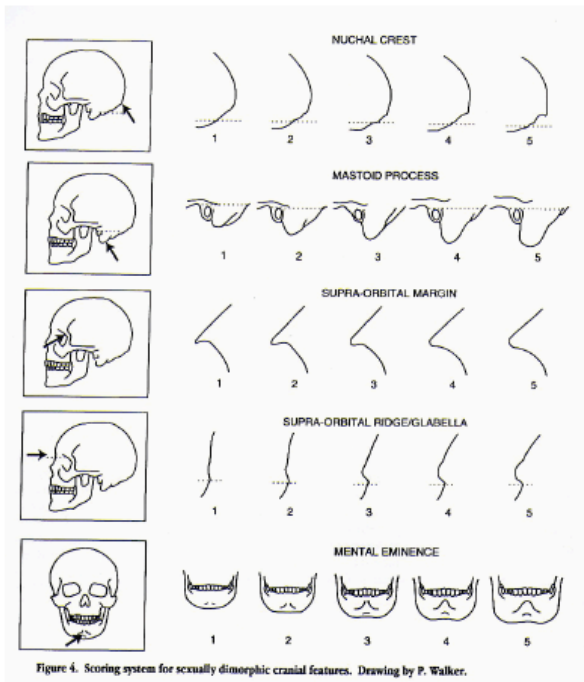
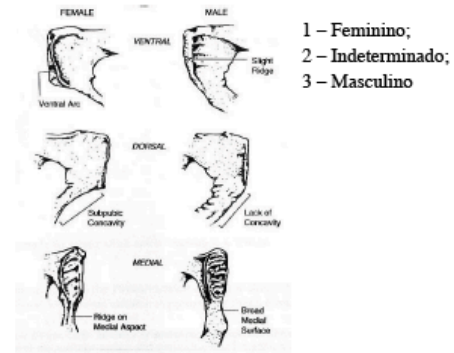


Figure 4. Scoring system for sexually dimorphic cranial features. Drawing by P. Walker.

Página 17



Página 18

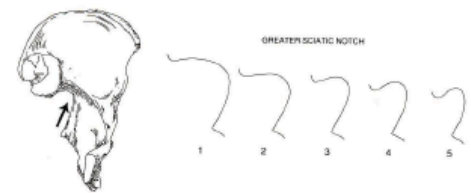


Figure 2. Sex differences in the greater sciatic notch. Drawing by P. Walker.

Página 19

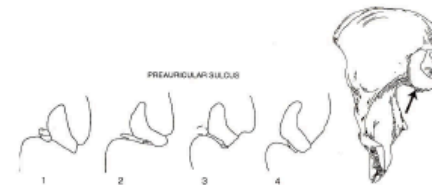
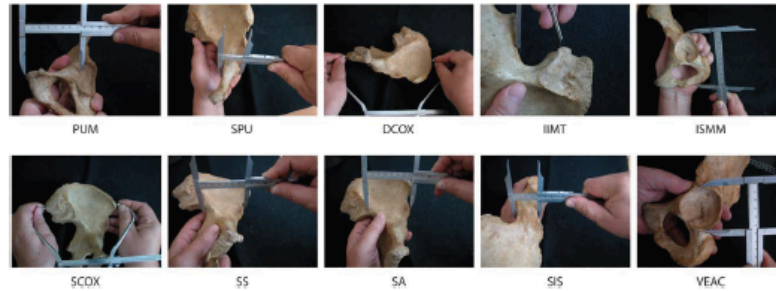


Figure 5. Scoring system for preauricular sulcus. Drawing by P. Walker (after Mauer 1992).

Bruzek *et al.*, (2017) – DSP2 – Página 442



1. PUM - Acetabulo-symphyseal pubic length (Bräuer, 1988)
2. SPU - Cotylo - pubic width (Gaillard, 1960)
3. DCOX - Innominate or coxal length (Bräuer, 1988)
4. IIMT - Greater sciatic notch height (Bräuer, 1988)
5. ISMM - Ischium post-acetabular length (Schulter-Ellis et al., 1983)
6. SCOX - Iliac or coxal breadth (Bräuer, 1988)
7. SS - Spino-sciatic length (Gaillard, 1960)
8. SA - Spino-auricular length (Gaillard, 1960)
9. SIS - Cotylo-sciatic breadth (Bräuer, 1988)
10. VEAC – Vertical acetabular diameter (Bräuer, 1988)

Wasterlain (2000) | Gonçalves (2013)

Medições	Ponto de Corte	Ponto de Corte
	mm (Coimbra)	mm (Calcinados)
Cabeça do Úmero - Diâmetro Transverso	39,38	36,36
Cabeça do Úmero - Diâmetro Vertical	42,36	40,63
Úmero - Largura Epicondilar	56,63	54,4
Cabeça do Fémur - Diâmetro Transverso	42,84	38,41
Cabeça do Fémur - Diâmetro Vertical	43,23	40,33

Adaptado de Gonçalves, 2013 (páginas 906 – 911)

Curate *et al.*, (2016) – Página 579e2
<http://osteomics.com/SeuPF/>



A a B: Comprimento máximo do colo femoral
 C a D: Altura do colo femoral

ESTIMATIVA DA IDADE À MORTE

Suchey - Brooks (1990) – Página 232 e 233 (Ver moldes)

Fase I – ondulações bem marcadas; ausência de limitação nas extremidades superiores e inferiores:

♀ - 15 - 24 anos

♂ - 15 - 23 anos

Fase II – começam a formar-se as delimitações superiores e/ou inferiores podendo haver ossificação de nódulos :

♀ - 19 - 40 anos

♂ - 19- 34 anos

Fase III – a sínfise publica apresenta um processo de delimitação quase completo; ausência de labiação nas margens; face lisa ou ainda com algumas ondulações;

♀ - 21 - 53 anos

♂ - 21 - 46 anos

Fase IV – granulação fina e alguma ondulação; rebordo oval está completo mas pode ocorrer um hiato no ventral rim; pode ocorrer uma pequena labiação localizada na parte dorsal

♀ - 26 - 70 anos

♂ - 23 - 57 anos

Fase V – sínfise púbica totalmente delimitada com uma ligeira depressão na face; labiação moderada na parte dorsal e mais marcada na parte ventral; pouca ou nenhuma erosão

♀ - 25 - 83 anos

♂ - 27 - 66 anos

Fase VI – aumento das depressões à medida que o *rim* é erodido; face porosa e com forma irregular; o tubérculo púbico pode tornar-se numa Perturberância

♀ - 42 - 87 anos

♂ - 34 - 86 anos

Iskan *et al.*, (1984) – ver moldes

Buckberry e Chamberlain (2002) – Página 93 e 94

Organização transversa

- 1 - 90% ou mais da superfície é transversalmente organizada
- 2 - 50–89% da superfície é transversalmente organizada
- 3 - 25–49% da superfície é transversalmente organizada
- 4 - Organização transversa está presente em menos de 25% de superfície
- 5 – Ausência de organização transversal

Textura

- 1 - 90% ou mais da superfície é finamente granular
- 2 - 50-89% da superfície é finamente granular; substituição de osso finamente granular por osso grosseiramente granular em algumas áreas; nenhum osso denso está presente
- 3 - 50% ou mais da superfície é grosseiramente granular, mas osso denso não está presente
- 4 - O osso denso está presente, mas ocupa menos de 50% da superfície; pode ser apenas um pequeno nódulo de osso denso em fases muito precoces
- 5 - 50% ou mais da superfície é ocupada por osso denso

Microporosidade

- 1 - Nenhuma microporosidade está presente
- 2 - Microporosidade está presente apenas numa demiface
- 3 - Microporosidade está presente em ambas as demifaces

Macroporosidade

- 1 - Nenhuma macroporosidade está presente
- 2 - Macroporosidade está presente apenas numa demiface
- 3 - Macroporosidade está presente em ambas as demifaces

Actividade apical

1 - Ápice é afiado e distinto; superfície auricular pode ser ligeiramente levantada em relação à superfície óssea adjacente

2 - Alguma labiação está presente no ápice; a forma do contorno de superfície no ápice é um arco contínuo, distinto e suave;

3 - Irregularidades nos contornos da superfície articular; forma do ápice não é um arco suave

TABLE 10. Independent two-tailed t-tests between males and females for each composite score

Composite score	Age stage	t	df	P
5-6	I			Sample size too small
7-8	II	-0.331	4	0.757
9-10	III	-1.825	20	0.083
11-12	IV	0.373	30	0.711
13-14	V	-0.005	62	0.996
15-16	VI	-0.142	39	0.886
17-19	VII	-1.125	10	0.287

Rougé-Maillart *et al.*, (2009) – Página 94 a 96

Organização transversa

- 1 - 90% ou mais da superfície é transversalmente organizada
- 2 - 50–89% da superfície é transversalmente organizada
- 3 - 25–49% da superfície é transversalmente organizada
- 4 - Organização transversa está presente em menos de 25% de superfície
- 5 – Ausência de organização transversal
- 6 – Início de uma superfície irregular
- 7- Superfície irregular

Textura

- 1 - 90% ou mais da superfície é finamente granular
- 2 - 50-89% da superfície é finamente granular; substituição de osso finamente granular por osso grosseiramente granular em algumas áreas; nenhum osso denso está presente
- 3 - 50% ou mais da superfície é grosseiramente granular, mas osso denso não está presente
- 4 - O osso denso está presente, mas ocupa menos de 50% da superfície; pode ser apenas um pequeno nódulo de osso denso em fases muito precoces
- 5 - 50% ou mais da superfície é ocupada por osso denso

Porosidade

- 1 - Nenhuma microporosidade está presente
- 2 - Microporosidade está presente apenas numa demiface

- 3 - Microporosidade está presente em ambas as demifaces e possível presença de macroporosidade
- 4 - Macroporosidade está presente apenas numa demiface
- 5 - Macroporosidade está presente em ambas as demifaces

Actividade apical

- 1 - Ápice é afiado e distinto; superfície auricular pode ser ligeiramente levantada em relação à superfície óssea adjacente
- 2 - Alguma labiação está presente no ápice; a forma do contorno de superfície no ápice é um arco contínuo, distinto e suave;
- 3 - Irregularidades nos contornos da superfície articular; forma do ápice não é um arco suave

Acetábulo

Aparência do bordo acetabular

- 1 - Sem margens afiadas
- 2 - Sem margens afiadas com alguns osteófitos localizados
- 3 - Osteófitos extensos mas em menos de 50% do bordo
- 4 - Osteófitos extensos mas em mais de 50% do bordo ou destruição localizada
- 5 - Destruição generalizada em redor de todo o bordo ou osteófitos substanciais, por exemplos, perda óssea

Aparência da fossa acetabular

- 1 - Densa, com potencial macroporosidade na periferia
- 2 - Microporosidade
- 3 - Macroporosidade e o osso cortical pode aparecer casto
- 4 - Macroporosidade com extensão e/ ou destruição do osso cortical

Actividade do como posterior do acetabulo

- 1 - Ausência de atividade
- 2 - Actividade moderada
- 3 - Actividade pronunciada

Score category: descriptive statistics.

Overall score category	Score	Number	Average (years)	Median (years)	Minimum (years)	Maximum (years)
I	7-10	38	22.23	21	18	28
II	11-14	61	25.78	30	19	39
III	15-18	70	37.91	38	30	68
IV	19-22	96	48.00	49	21	67
V	23-28	83	38.21	38	28	83
VI	27-30	47	72.83	74	48	95
VII	31-32	25	79.68	80	62	94

Probability of belonging to an age group according to score category.

Probability Adj. (95% CI)	OVERALL SCORE CATEGORY							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
1 (13-24)	0.818	0.183	0.009	0.019	0.000	0.000	0.000	
2 (25-34)	0.184	0.850	0.278	0.038	0.008	0.000	0.000	
3 (35-44)	0.000	0.147	0.527	0.253	0.045	0.000	0.000	
4 (45-54)	0.000	0.000	0.159	0.435	0.177	0.019	0.000	
5 (55-64)	0.000	0.000	0.018	0.194	0.424	0.060	0.028	
6 (65-74)	0.000	0.000	0.027	0.071	0.249	0.296	0.103	
7 (75-84)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.488	0.354	
8 (85-94)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.219	0.000	

Acceptable age groups for a given score category (one category to either side of the central category)

ESTATURA

Mendonça (2000) – Página 43

TABLE 2. Determination of stature from the length of long bones¹

Females—regression formulae	
STAT =	[64.26 + 0.3065 FLH] ± 7.70
STAT =	[55.63 + 0.2428 PhLF] ± 5.92
STAT =	[67.86 + 0.2859 PLF] ± 5.96
Males—regression formulae	
STAT =	[59.41 + 0.3269 FLH] ± 8.44
STAT =	[47.18 + 0.2663 PhLF] ± 6.90
STAT =	[46.89 + 0.2657 PLF] ± 6.96

¹ STAT = stature we pretend to estimate (cm), FLH = full length of the humerus (mm), PhLF = physiological length of the femur (mm), PLF = perpendicular length of the femur (mm).

Cordeiro et al., (2009) – Página 131e2 e 131e3

Table 2 Regression formulae for males (in mm).¹

Formula	N	R	Adj R ²	S.E.
S=963.949+11.078F1	90	0.611	0.366	57.0
S=834.630+11.563F2	88	0.761	0.574	47.2
S=865.335+12.317M1	90	0.641	0.404	55.3
S=817.849+11.374M2	88	0.762	0.575	47.1

¹ Stature (S), physiological length of 1st metatarsal (F1), physiological length of 2nd metatarsal (F2), maximum length of 1st metatarsal (M1), maximum length of 2nd metatarsal (M2), in mm. S.E.: standard error; R: correlation coefficient; Adj R²: adjusted determination coefficient.

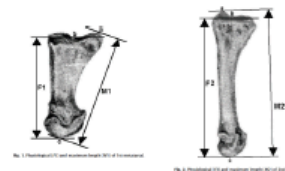


Table 4 Regression formulae for unknown sex (in mm).¹

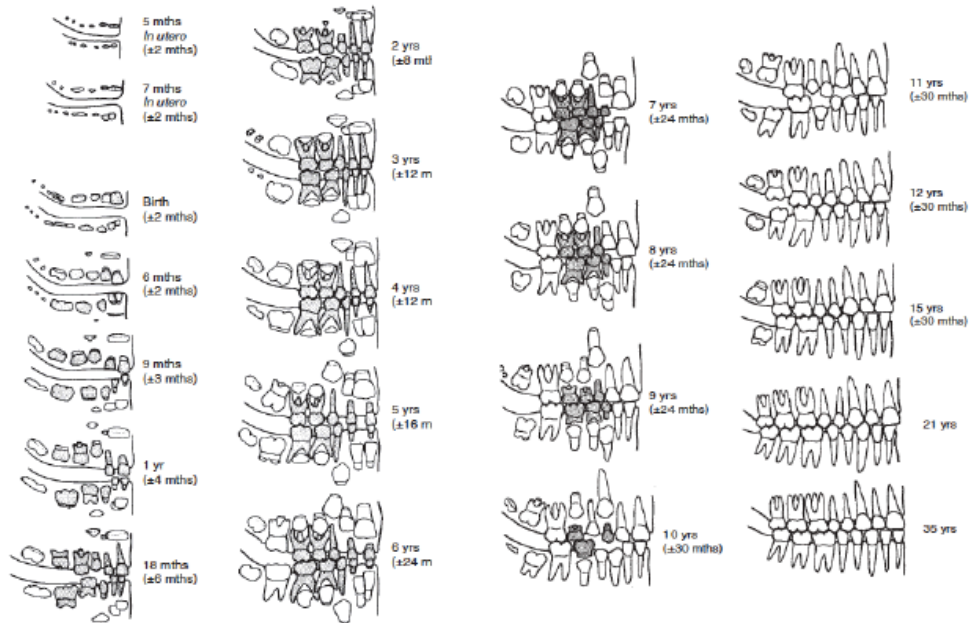
Formula	N	R	Adj R ²	S.E.
S=919.146+12.006F1	20	0.728	0.504	43.5
S=957.350+9.488F2	20	0.674	0.423	47.0
S=871.260+11.970M1	20	0.675	0.426	46.9
S=861.592+9.117M2	20	0.663	0.408	47.6

¹ Stature (S), physiological length of 1st metatarsal (F1), physiological length of 2nd metatarsal (F2), maximum length of 1st metatarsal (M1), maximum length of 2nd metatarsal (M2), in mm. S.E.: standard error; R: correlation coefficient; Adj R²: adjusted determination coefficient.

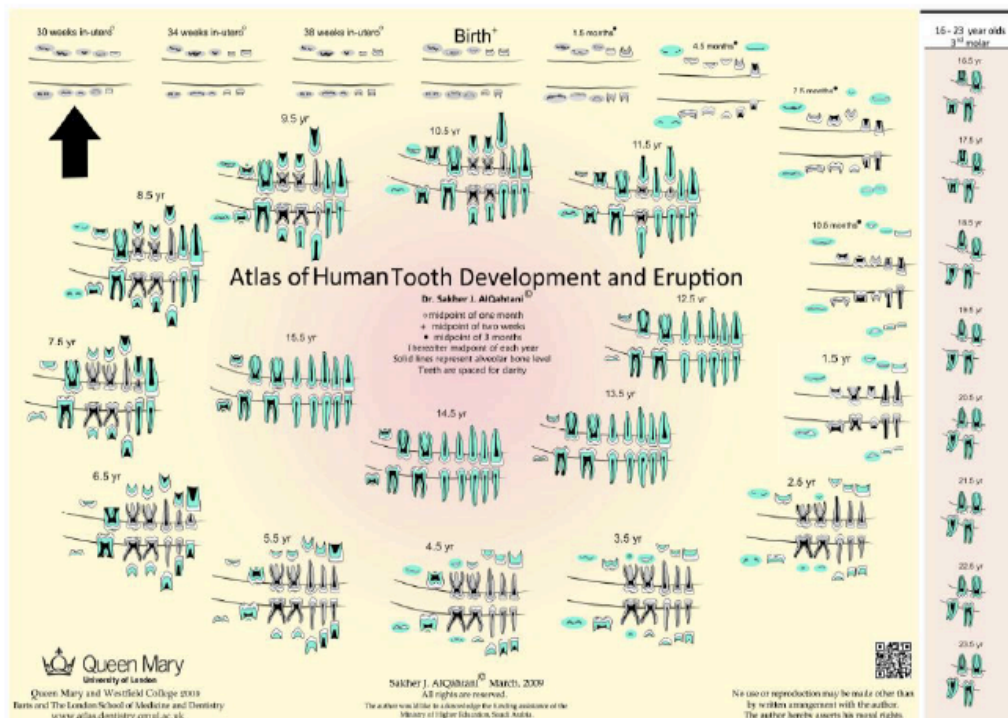
Apêndice D – Guia metodológico de indivíduos não adultos

GUIA METODOLÓGICO (Indivíduos não adultos)

Ubelaker (1978) – página 64



AlQahtani (2010) – página 485



Comprimento das diáfises dos ossos longos (Scheuer & Black, 2009)

Página 174

Radiographic Postnatal Measurements-Humerus (mm)								
Age	Males		Percentile		Females		Percentile	
	n	Mean	10th	90th	n	Mean	10th	90th
<i>Diaphyseal length</i>								
1.5 mths	59	72.4	65.7	77.5	69	71.8	67.7	76.2
3 mths	59	80.6	73.1	86.4	65	80.2	75.2	85.1
6 mths	67	88.4	82.6	94.8	78	86.8	79.9	91.6
1 yr	72	105.5	99.3	112.1	81	103.6	97.3	109.1
1.5 yrs	68	118.8	111.6	125.8	84	117.0	110.4	122.7
2 yrs	68	130.0	123.1	138.2	84	127.7	119.7	135.2
2.5 yrs	71	139.0	131.0	146.2	82	136.9	129.8	144.6
3 yrs	71	147.5	138.8	156.2	79	145.3	136.4	153.5
3.5 yrs	73	155.0	146.6	162.9	78	153.4	143.1	162.1
4 yrs	72	162.7	152.8	171.2	80	160.9	151.0	170.7
4.5 yrs	71	169.8	160.6	180.3	78	169.1	158.0	180.7
5 yrs	77	177.4	167.8	189.2	80	176.3	165.4	188.7
6 yrs	71	190.9	181.7	200.6	75	190.0	177.6	204.2
7 yrs	71	203.6	194.1	214.2	86	202.6	190.0	215.5
8 yrs	70	217.3	205.3	230.4	85	216.3	201.8	230.9
9 yrs	76	228.7	217.2	241.5	83	228.0	212.0	244.2
10 yrs	77	241.0	227.9	255.7	84	239.8	222.6	258.1
11 yrs	75	251.7	237.9	265.6	76	251.9	231.7	274.8
12 yrs	73	263.0	247.2	280.4	71	265.6	244.6	286.4
<i>Total length including epiphyses</i>								
10 yrs	76	258.3	244.3	272.1	83	256.1	237.2	276.1
11 yrs	75	270.0	254.8	285.1	76	269.6	248.8	292.5
12 yrs	76	282.0	265.8	298.9	75	287.5	263.8	313.6
13 yrs	69	296.6	277.0	315.6	69	301.0	277.4	324.3
14 yrs	69	313.3	291.1	335.0	64	311.7	290.1	335.3
15 yrs	60	329.0	306.4	349.7	57	315.6	293.9	336.8
16 yrs	60	341.0	322.4	361.7	40	316.5	290.3	342.9
17 yrs	50	347.1	328.6	365.6	18	315.4	292.2	333.7
18 yrs	28	350.6	333.0	372.8	4	-	-	-

Página 192

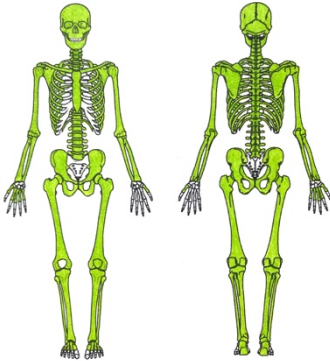
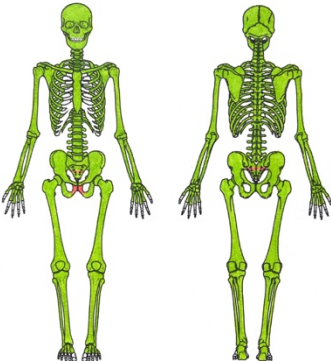
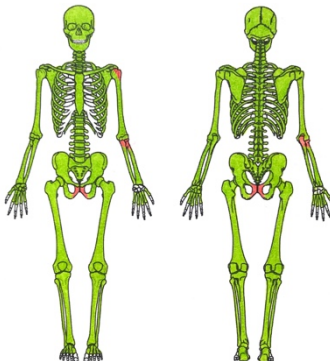
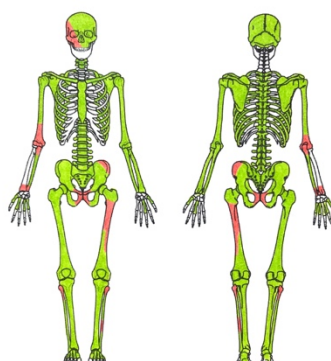
Radiographic Postnatal Measurements-Radius (mm)								
Age	Males		Percentile		Females		Percentile	
	n	Mean	10th	90th	n	Mean	10th	90th
<i>Diaphyseal length</i>								
1.5 mths	59	59.7	55.3	64.0	69	57.8	54.4	61.3
3 mths	59	66.0	61.7	70.2	65	63.4	59.8	66.8
6 mths	67	70.8	66.1	75.5	78	67.6	63.7	71.5
1 yr	72	82.6	78.0	87.5	81	78.9	74.7	83.0
1.5 yrs	68	91.4	85.8	96.9	83	87.5	81.8	92.1
2 yrs	68	98.6	92.8	104.9	84	95.0	88.9	100.3
2.5 yrs	71	105.2	98.0	110.6	82	101.4	94.9	107.4
3 yrs	71	111.6	104.9	117.6	79	107.7	100.2	114.2
3.5 yrs	73	116.9	109.8	124.7	78	113.8	105.8	121.1
4 yrs	72	123.1	115.7	129.5	80	119.2	111.0	126.1
4.5 yrs	71	128.2	120.4	135.6	78	125.2	115.8	133.6
5 yrs	77	133.8	125.7	141.7	80	130.2	120.2	138.4
6 yrs	71	143.8	135.5	150.5	75	140.0	129.6	149.8
7 yrs	71	153.0	144.4	161.8	86	149.3	138.8	159.8
8 yrs	70	162.9	153.8	172.0	85	158.9	147.6	170.7
9 yrs	76	171.3	162.8	180.5	83	167.6	155.9	180.4
10 yrs	77	180.5	171.4	190.4	84	176.8	163.3	190.3
11 yrs	75	188.7	179.2	200.1	76	186.0	171.3	201.7
12 yrs	74	197.4	186.5	210.8	71	196.9	180.6	213.4
<i>Total length including epiphyses</i>								
10 yrs	76	193.0	183.1	201.5	83	189.3	173.9	204.4
11 yrs	75	202.6	192.6	213.9	76	200.0	182.4	218.4
12 yrs	77	212.3	200.6	226.1	75	213.5	192.3	232.3
13 yrs	73	223.7	209.4	239.5	69	223.6	205.3	239.8
14 yrs	75	236.9	221.0	255.4	64	231.4	215.1	245.7
15 yrs	61	248.7	233.1	267.4	57	234.5	218.8	249.0
16 yrs	61	257.7	243.1	274.4	40	235.0	219.2	249.5
17 yrs	50	261.8	247.8	274.1	18	233.8	219.5	253.3
18 yrs	28	263.2	250.2	278.6	4	-	-	-

Radiographic Postnatal Measurements-Ulnar Length (mm)								
Age (yrs)	Males		Percentile		Females		Percentile	
	n	Mean	10th	90th	n	Mean	10th	90th
<i>Diaphyseal length</i>								
1.5 mths	59	67.0	62.8	71.4	69	65.3	61.4	69.0
3 mths	59	73.8	69.4	78.0	65	71.2	67.0	75
6 mths	67	79.1	74.3	83.6	78	75.7	70.2	80.3
1yr	71	92.6	87.4	97.8	81	89.0	84.1	93.8
1.5 yrs	68	102.3	95.9	107.0	83	98.9	93.1	105.0
2 yrs	68	109.7	103.9	115.2	84	107.1	100.6	113.6
2.5 yrs	71	116.6	109.9	121.5	82	113.8	107.2	120.1
3 yrs	71	123.4	116.4	129.6	79	120.6	113.1	127.2
3.5 yrs	73	129.1	120.3	136.4	78	127.2	119.4	134.5
4 yrs	72	135.6	127.9	142.7	80	133.1	124.4	140.4
4.5 yrs	71	141.0	133.4	149.1	78	139.3	130.4	147.2
5 yrs	77	147.0	139.3	155.2	80	144.6	135.4	153.6
6 yrs	71	157.5	149.4	164.9	75	154.9	144.7	164.9
7 yrs	71	167.3	157.9	175.8	86	164.8	154.2	176.3
8 yrs	70	177.3	168.8	185.8	85	174.9	164.2	186.3
9 yrs	76	186.4	176.7	196.0	83	184.3	171.8	198.0
10 yrs	77	196.2	186.6	205.7	84	194.4	180.4	209.4
11 yrs	75	205.1	194.9	217.3	76	204.7	189.8	222.4
12 yrs	73	214.5	202.2	228.0	70	216.4	199.1	233.1
<i>Total length including epiphyses</i>								
10 yrs	76	202.2	191.8	212.8	83	203.8	187.8	221.0
11 yrs	75	213.3	201.5	225.5	76	215.5	198.5	233.6
12 yrs	77	224.9	210.3	239.3	75	229.7	210.3	249.2
13 yrs	73	237.9	221.3	254.8	70	240.0	221.7	257.6
14 yrs	75	252.3	234.7	271.0	65	248.1	232.3	265.0
15 yrs	61	265.1	250.0	284.3	57	251.0	235.8	268.2
16 yrs	61	274.8	260.2	292.6	40	252.3	237.1	269.8
17 yrs	50	279.4	263.9	293.0	17	250.2	232.8	268.4
18 yrs	28	281.6	266.9	300.8	4	-	-	-

Radiographic Postnatal Measurements-Femoral Length (mm)								
Age (yrs)	Males		Percentile		Females		Percentile	
	n	Mean	10th	90th	n	Mean	10th	90th
<i>Diaphyseal length</i>								
1.5 mths	59	86.0	79.4	92.7	68	87.2	81.3	91.8
3 mths	59	100.7	94.1	107.4	65	100.8	95.6	105.8
6 mths	67	112.2	104.5	118.2	78	111.1	105.2	116.6
1 yr	72	136.6	129.4	143.0	81	134.6	128.0	139.6
1.5 yrs	68	155.4	146.6	163.3	84	153.9	145.2	163.6
2 yrs	68	172.4	164.3	181.1	84	170.8	161.9	180.8
2.5 yrs	72	187.2	178.0	196.5	82	185.2	175.3	196.9
3 yrs	71	200.3	190.9	211.6	79	198.4	187.5	211.4
3.5 yrs	73	212.1	200.2	226.0	78	211.1	198.8	225.3
4 yrs	72	224.1	213.8	237.2	80	223.2	209.7	238.4
4.5 yrs	71	235.7	225.0	250.3	78	235.5	218.9	250.7
5 yrs	77	247.5	236.0	263.4	80	247.0	233.4	261.6
6 yrs	71	269.7	256.5	288.2	75	268.9	252.1	287.8
7 yrs	71	291.1	274.8	308.2	86	288.8	273.0	308.0
8 yrs	70	312.1	293.7	331.2	85	309.8	289.5	331.0
9 yrs	76	330.4	312.8	349.2	83	328.7	305.1	351.8
10 yrs	77	349.3	330.6	371.6	84	347.9	324.2	373.6
11 yrs	75	367.0	348.9	389.8	76	367.0	338.6	402.0
12 yrs	74	386.1	364.1	409.8	71	387.6	359.2	416.2
<i>Total length including epiphyses</i>								
10 yrs	76	385.1	364.9	407.1	83	382.8	355.1	412.3
11 yrs	75	405.2	383.5	430.0	76	403.5	374.2	438.6
12 yrs	77	425.6	400.1	451.3	74	427.9	393.1	461.8
13 yrs	73	447.4	418.0	475.0	69	447.2	415.1	479.3
14 yrs	75	470.8	437.4	499.1	64	459.9	426.5	487.4
15 yrs	61	489.0	456.0	522.0	57	464.4	434.6	493.2
16 yrs	60	502.8	475.4	536.7	40	466.7	435.8	500.2
17 yrs	50	508.9	483.0	541.0	18	462.9	432.0	504.6
18 yrs	28	511.7	485.7	548.3	4	-	-	-

Radiographic Postnatal Measurements-Tibial Length (mm)								
Age (yrs)	Males		Percentile		Females		Percentile	
	<i>n</i>	Mean	10th	90th	<i>n</i>	Mean	10th	90th
<i>Diaphyseal length</i>								
1.5 mths	59	70.8	63.1	77.9	69	70.3	64.7	76.2
3 mths	58	81.9	75.8	88.7	65	80.8	74.6	87.2
6 mths	67	91.0	84.4	98.1	78	88.9	81.6	95.6
1 yr	72	110.3	104.0	117.4	81	108.5	102.6	115.8
1.5 yrs	68	126.1	118.9	133.2	84	124.0	116.8	131.6
2 yrs	68	140.1	132.1	148.5	84	138.2	129.8	146.6
2.5 yrs	72	152.5	144.0	161.2	82	150.1	141.0	160.8
3 yrs	72	163.5	154.6	173.1	79	161.1	151.3	172.1
3.5 yrs	73	172.8	161.7	184.8	78	171.2	159.5	182.9
4 yrs	72	182.8	172.2	194.4	80	180.8	168.5	193.6
4.5 yrs	71	191.8	180.9	204.6	78	190.9	177.3	205.3
5 yrs	77	201.4	189.2	214.2	80	199.9	183.9	215.8
6 yrs	71	218.9	207.3	232.3	75	217.4	200.7	235.0
7 yrs	71	236.2	222.3	250.7	86	234.1	215.8	253.8
8 yrs	70	253.3	236.2	268.2	85	281.7	251.7	275.2
9 yrs	76	268.7	252.4	285.6	83	265.5	267.5	292.2
10 yrs	77	284.9	267.3	303.9	84	284.3	258.2	312.5
11 yrs	75	299.8	281.1	319.7	76	300.8	273.0	331.8
12 yrs	73	315.9	292.9	337.8	71	318.2	289.6	348.7
<i>Total length including epiphyses</i>								
10 yrs	76	320.0	300.0	337.7	83	321.1	292.5	351.1
11 yrs	75	338.6	316.5	360.2	76	340.1	310.6	374.1
12 yrs	76	357.3	332.2	381.8	75	360.9	329.5	394.5
13 yrs	69	376.7	349.6	403.4	69	374.5	344.4	406.2
14 yrs	69	397.4	369.2	425.6	64	384.3	354.2	410.1
15 yrs	60	412.2	385.1	441.4	57	385.7	358.1	412.4
16 yrs	60	422.6	396.8	447.2	40	386.8	356.9	415.4
17 yrs	50	426.5	400.6	451.4	18	380.7	353.6	413.8
18 yrs	28	429.5	398.0	454.9	4	-	-	-

Apêndice E – Inventário dos esqueletos da amostra da CC_NI

<p style="text-align: center;">CC_NI_1</p> <p>Estado de preservação: Bom estado de preservação</p> <p>Ancestralidade: Europeu Sexo: Feminino Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro Estatura: [152,3 – 175,1] centímetros</p> <p>Osteopatologia: Patologia degenerativa articular mais incidente no lado esquerdo; patologia degenerativa não articular nas patelas Patologia traumática: Não Dispositivos médicos: Não</p> <p>Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; abertura septal; <i>foramina</i> transversos acessórios na C6; concha bolhosa; ossículo supranumerário na lambdaoide</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">CC_NI_2</p> <p>Estado de preservação: Bom estado de preservação</p> <p>Ancestralidade: Europeu Sexo: Masculino Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro Estatura: [157,3 – 176] centímetros</p> <p>Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; patologia degenerativa não articular nos calcâneos; possível gota e DISH Patologia traumática: Calo ósseo na fíbula esquerda Dispositivos médicos: Não</p> <p>Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="text-align: center;">CC_NI_3</p> <p>Estado de preservação: Preservação razoável</p> <p>Ancestralidade: Europeu Sexo: Masculino Idade à morte: [53 – 92] anos; adulto idoso Estatura: [160 – 178,9] centímetros</p> <p>Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; possível osteomielite Patologia traumática: Não Dispositivos médicos: Não</p> <p>Caracteres não métricos: <i>Foramina</i> transversos acessórios na C5, C6 e C7; facetas articulares talaes bipartidas</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">CC_NI_4</p> <p>Estado de preservação: Preservação razoável</p> <p>Ancestralidade: Europeu Sexo: Feminino Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro Estatura: [144,8 – 157,7] centímetros</p> <p>Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica Patologia traumática: Não Dispositivos médicos: Prótese dentária total</p> <p>Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa; facetas articulares talaes bipartidas</p> <p>Comentários: Presença de cabelo, meias, unhas e tecido</p> <div style="text-align: center;">  </div>

CC_NI_5

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [39 – 92] anos; adulto idoso

Estatura: [143,1 – 156,7] centímetros

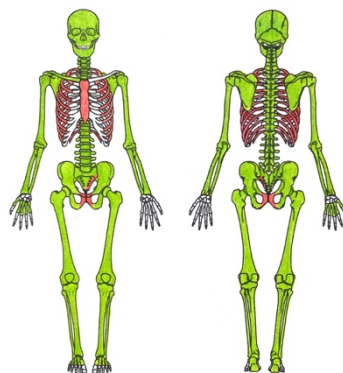
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular similar; patologia degenerativa não articular nas patelas e calcâneos; possível osteoporose e DISH

Patologia traumática: Calo ósseo na púbis direita; calo ósseo na clavícula direita

Dispositivos médicos: Prótese dentária total

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; abertura septal; *foramina* transversos acessórios na C6; concha bolhosa; facetas articulares talaes bipartidas

Comentários: Presença de cabelo e de hidrocolóides



CC_NI_6

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro

Estatura: [160,4 – 183,4] centímetros

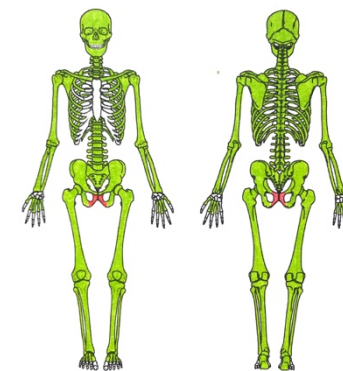
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; patologia degenerativa não articular nas patelas; possível DISH

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; sacralização; *foramina* transversos acessórios na C6; concha bolhosa

Comentários: Presença de cabelo, sementes, hidrocolóides e unhas



CC_NI_7

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [39 – 91] anos; adulto idoso

Estatura: [145,7 – 159,5] centímetros

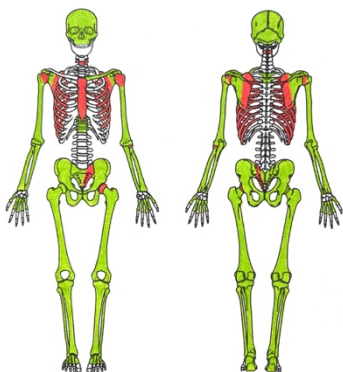
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; possível patologia neoplásica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: *Foramina* transversos acessórios na C3; concha bolhosa; facetas articulares talaes bipartidas

Comentários: Presença de pêlos púbicos



CC_NI_8

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [34 – 92] anos; adulto idoso

Estatura: [153,8 – 173,6] centímetros

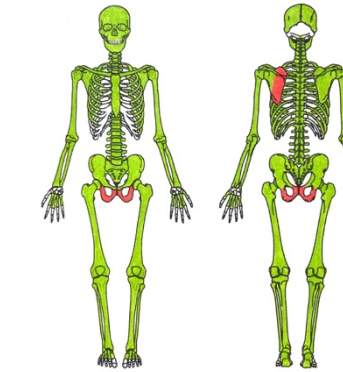
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; patologia degenerativa não articular nas patelas; possível DISH

Patologia traumática: Calo ósseo nos 4os metatarsos

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramina* transversos acessórios na C7; concha bolhosa

Comentários: Presença de placa identificativa



CC_NI_9

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

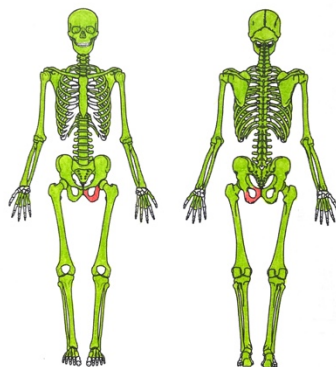
Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro

Estatura: [142,8 – 156,5] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramina* transversos acessórios na C6; ossículo supranumerário na junção da sutura temporal com a lambdóide

CC_NI_10

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

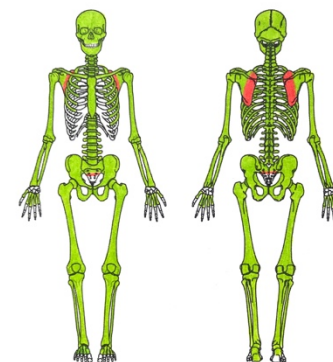
Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro

Estatura: [151,1 – 168,2] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramina* transversos acessórios na C5 e C6; concha bolhosa

CC_NI_11

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

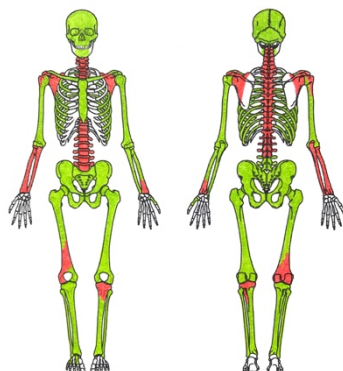
Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro

Estatura: [148,4 – 161,2] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Não

Comentários: Presença de placa identificativa

CC_NI_12

Estado de preservação: Preservação excelente

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

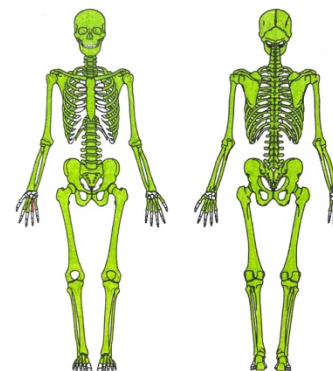
Idade à morte: [34 – 92] anos; adulto idoso

Estatura: [155,8 – 173] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Calo ósseo no 2º metacarpo direito

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa; facetas articulares calcâneas e talaes bipartidas

CC_NI_13

Estado de preservação: Preservação excelente

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

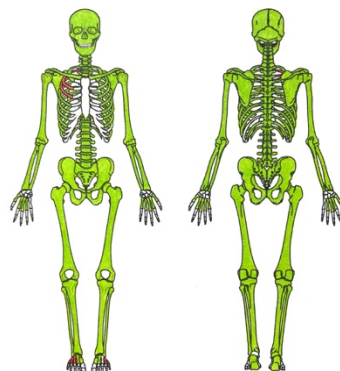
Idade à morte: [30 – 88] anos; adulto maduro

Estatura: [152,1 – 166,1] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa; facetas articulares calcâneas e talares bipartidas

CC_NI_14

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

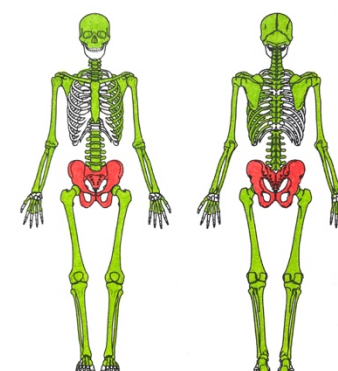
Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro

Estatura: [155,5 – 174,9] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; possível *cribra orbitalia*;

Patologia traumática: Calo ósseo na 11ª costela esquerda

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramen* transversos acessórios na C4; ossículo supranumerário na junção da sutura temporal com a lambdóide; facetas articulares calcâneas e talares bipartidas

CC_NI_15

Estado de preservação: Incompleto e mal preservado

Ancestralidade: Indeterminada

Sexo: Masculino

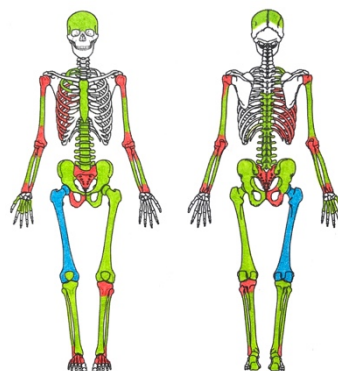
Idade à morte: [26 – 91] anos; adulto jovem

Estatura: [149 – 163,2] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; possível DISH

Patologia traumática: Calo ósseo no 4º metatarso esquerdo

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: Perfuração esternal

Comentários: Presença de botão e gilete

CC_NI_16

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

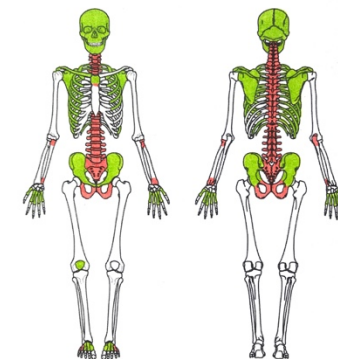
Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro

Estatura: [163,7– 163,9] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; patologia degenerativa não articular na patela direita

Patologia traumática: Calo ósseo nos 4º metatarso esquerdo

Dispositivos médicos: Não



Caracteres não métricos: *Forâmen* da escápula lado direito; incisura da escápula no lado esquerdo

CC_NI_17

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [39 – 92] anos; adulto idoso

Estatura: [155,3 – 157,2] centímetros

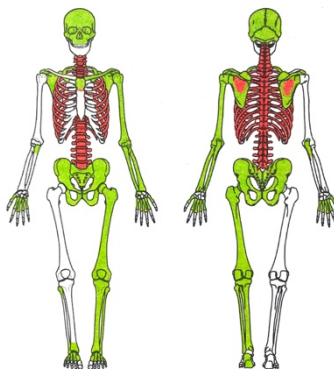
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular similar; patologia degenerativa não articular na patela esquerda

Patologia traumática: Calo ósseo na púbis direita; calo ósseo na clavícula direita

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura da bilateral escápula

Comentários: Presença de placa identificativa



CC_NI_18

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [30 – 88] anos; adulto maduro

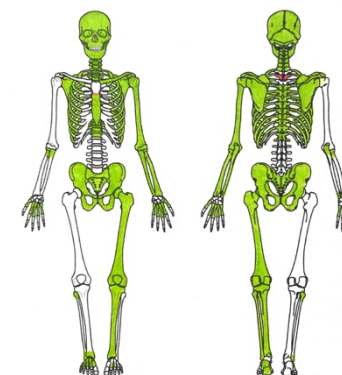
Estatura: [156,5 – 159,9] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado direito; patologia degenerativa não articular na patela esquerda e calcâneo direito; possível DISH

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; perfuração esternal; *foramina* transversos acessórios na C5 e n C6; concha bolhosa



CC_NI_19

Estado de preservação: Incompleto e bem preservado

Idade à morte: [8,5 – 13,5] anos

Osteopatologia: Não

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Comentários: Presença de placa identificativa



CC_NI_20

Estado de preservação: Bom estado de preservação

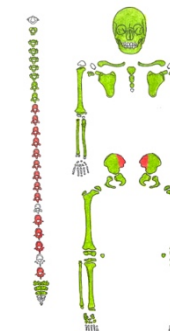
Idade à morte: [7,5 – 12,5] anos

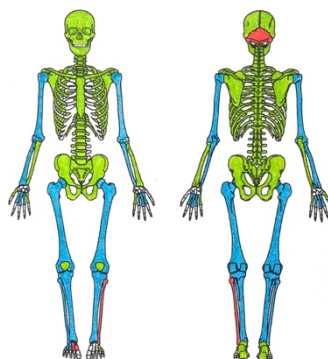
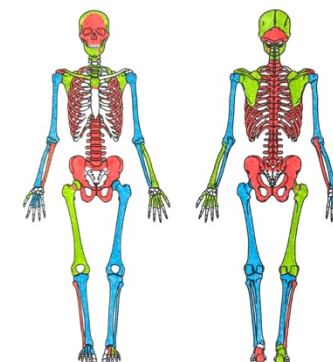
Osteopatologia: Não

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Comentários: Presença de placa identificativa



CC_NI_21**Estado de preservação:** Bom estado de preservação**Idade à morte:** [1,4 – 2,8] anos**Osteopatologia:** Não**Patologia traumática:** Não**Dispositivos médicos:** Não**Comentários:** Presença de placa identificativa**CC_NI_22****Estado de preservação:** Muito incompleto e bem preservado**Idade à morte:** > 3 anos**Osteopatologia:** Não**Patologia traumática:** Não**Dispositivos médicos:** Não**Comentários:** Presença de placa identificativa**CC_NI_23****Estado de preservação:** Preservação razoável**Ancestralidade:** Europeu**Sexo:** Feminino**Idade à morte:** [30 – 81] anos; adulto maduro**Estatura:** Indeterminada**Osteopatologia:** Patologia degenerativa articular simétrica**Patologia traumática:** Não**Dispositivos médicos:** Não**Caracteres não métricos:** Concha bolhosa; facetas articulares calcâneas e talares bipartidas**Comentários:** Presença de placa identificativa**CC_NI_24****Estado de preservação:** Preservação fraca**Ancestralidade:** Europeu**Sexo:** Masculino**Idade à morte:** [39 – 92] anos; adulto idoso**Estatura:** [172,4 – 173,9 centímetros]**Osteopatologia:** Patologia degenerativa articular simétrica; possível neoplasia**Patologia traumática:** Não**Dispositivos médicos:** Não**Caracteres não métricos:** Incisura bilateral da escápula; *foramina* transversos acessórios na C7; concha bolhosa; facetas articulares talares bipartidas**Comentários:** Presença de cabelo, barba e tecido

CC_NI_25

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro

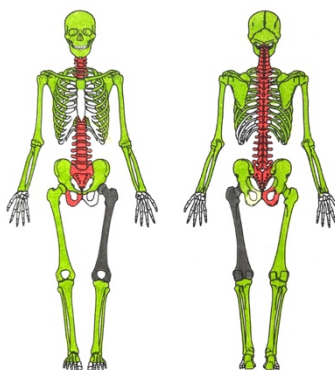
Estatura: [163,8 – 182,5] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Traumatismo *antemortem* no fêmur esquerdo

Dispositivos médicos: Prótese de Thompson no fêmur esquerdo

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula;



CC_NI_26

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [30 – 88] anos; adulto maduro

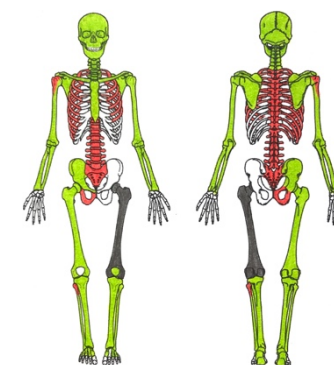
Estatura: [151,8 – 169,7] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo

Patologia traumática: Traumatismo *antemortem* no fêmur esquerdo

Dispositivos médicos: Cavilha no fêmur esquerdo

Caracteres não métricos: Sacralização; ossículo supranumerário na junção da sutura escamosa com lambdóide; facetas articulares calcâneas e talaes bipartidas



CC_NI_27

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Indeterminada

Sexo: Feminino

Idade à morte: [25 – 92] anos; adulto jovem

Estatura: [149,4 – 164,5] centímetros

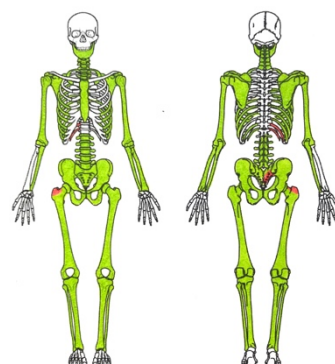
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula

Comentários: Presença de placas identificativas (uma delas associada ao indivíduo CC_NI_73)



CC_NI_28

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Indeterminada

Sexo: Masculino

Idade à morte: [39 – 91] anos; adulto idoso

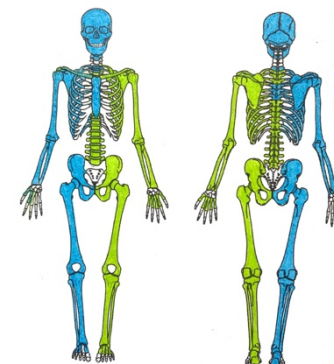
Estatura: [163,6 – 166,5] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo

Patologia traumática: Calo ósseo no 3º e 4º metatarsos esquerdos

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Não



CC_NI_29

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [53 – 92] anos; adulto idoso

Estatura: Indeterminada

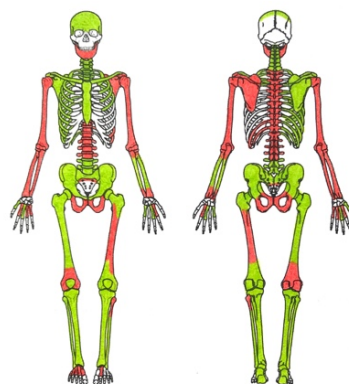
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica; patologia degenerativa não articular na patela direita; possível osteoporose

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura da escápula esquerda; facetas articulares calcâneas e talares bipartidas

Comentários: Presença de tecido



CC_NI_30

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [39 – 91] anos; adulto idoso

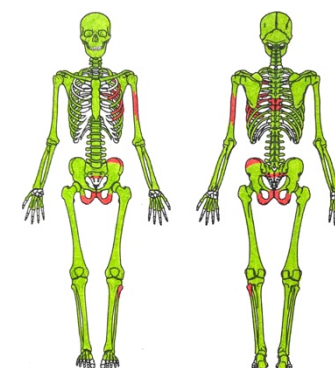
Estatura: [151,1 – 164,9] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado direito

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; ossículo supranumerário nas suturas coronal, escamosas e lambdóide; sinostose manubrioesternal; facetas articulares calcâneas e talares bipartidas



CC_NI_31

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [30 – 88] anos; adulto maduro

Estatura: [151,9 – 171,8] centímetros

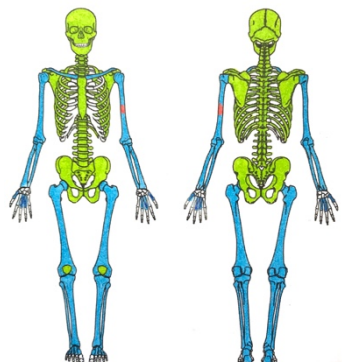
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Coroa em metal no 2º pré-molar superior direito

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa

Comentários: Presença de placa identificativa, de adipocera e de tecido



CC_NI_32

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [34 – 91] anos; adulto idoso

Estatura: [163 – 179,9] centímetros

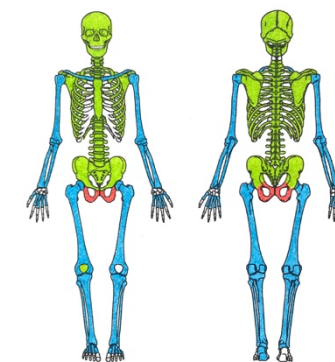
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular similar

Patologia traumática: Calo ósseo na clavícula direita e nas 2ª, 10ª, 11ª e 12ª costelas direitas

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula

Comentários: Presença de cabelo e barba



CC_NI_33

Estado de preservação: Preservação fraca

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [30 – 81] anos; adulto maduro

Estatura: [139,9 – 153,4] centímetros

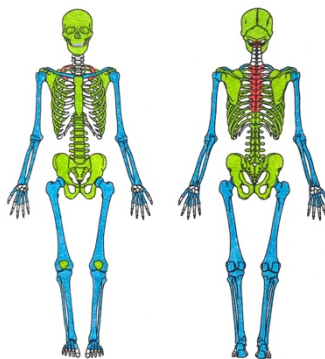
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Sacralização; *foramina* transversos acessórios na C5; sinostose manubrioesternal; facetas articulares talaes bipartidas

Comentários: Presença de placa identificativa



CC_NI_67

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [30 – 92] anos; adulto maduro

Estatura: [156,9 – 173,3] centímetros

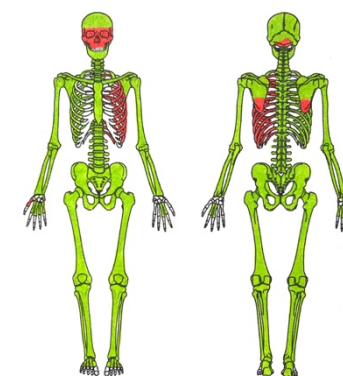
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência do lado direito; patologia degenerativa não articular nas patelas

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; perfuração esternal; *foramina* transversos acessórios na C5 e na C6;

Comentários: Presença de ornamento religioso



CC_NI_68

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro

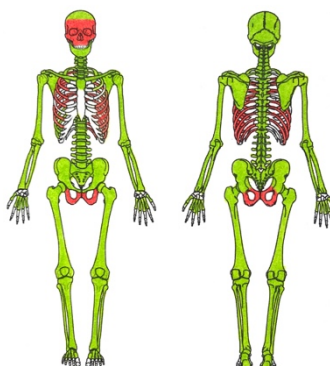
Estatura: [139,7 – 158] centímetros

Osteopatologia: Patologia degenerativa articular simétrica

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramen* transverso acessório na C6; facetas articulares talaes bipartidas



CC_NI_71

Estado de preservação: Preservação razoável

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Feminino

Idade à morte: [30 – 88] anos; adulto maduro

Estatura: [159 – 165,9] centímetros

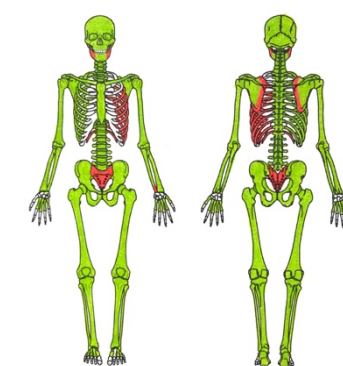
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo; patologia degenerativa não articular nas patelas e nos calcâneos

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; concha bolhosa

Comentários: Presença de renda



CC_NI_72

Estado de preservação: Bom estado de preservação

Ancestralidade: Europeu

Sexo: Masculino

Idade à morte: [30 – 91] anos; adulto maduro

Estatura: [159,2 – 179,7] centímetros

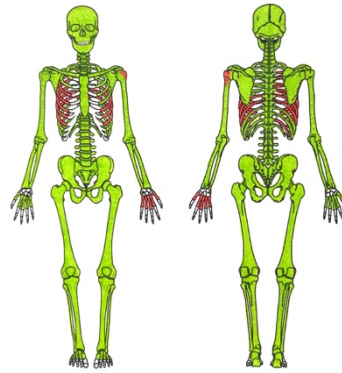
Osteopatologia: Patologia degenerativa articular com maior incidência no lado esquerdo

Patologia traumática: Calo ósseo no 2º metacarpo direito

Dispositivos médicos: Não

Caracteres não métricos: Incisura bilateral da escápula; *foramina* transversos acessórios na C5 e C6; concha bolhosa

Comentários: Presença de restos em metal do caixão



CC_NI_73

Estado de preservação: Muito incompleto e bem preservado

Idade à morte: [3 – 5] anos

Osteopatologia: Não

Patologia traumática: Não

Dispositivos médicos: Não

Comentários: Presença de placa identificativa (associada ao indivíduo CC_NI_27)

