



Hugo Pereira

MÉRTOLA MEDIEVAL: Estudo paleobiológico de uma amostra populacional da Necrópole da Alcáçova do Castelo

Dissertação de mestrado apresentada à Universidade de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Evolução e Biologia Humanas realizada sob orientação científica da Professora Doutora Cláudia Umbelino

2017

Departamento de Ciências da Vida

MÉRTOLA MEDIEVAL:
Estudo paleobiológico de uma amostra populacional da
Necrópole da Alcáçova do Castelo

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de
Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Mestre em Evolução e Biologia
Humanas realizada sob orientação científica da
Professora Doutora Cláudia Umbelino

Hugo Pereira
2017

Sumário

Lista de figuras	iv
Lista de tabelas	vii
Resumo e palavras-chave	ix
Abstract and keywords	x
Agradecimentos	xi
1. Introdução	1
1.1. Objetivos	2
2. Contextualização geográfica, histórica e arqueológica	3
2.1. Contexto geográfico	3
2.2. Contexto histórico	5
2.3. Contexto arqueológico	5
3. Material	6
3.1. Descrição da amostra	6
3.2. Limpeza e restauro	6
4. Métodos	7
4.1. Preparação da metodologia	7
4.2. Estudo paleodemográfico	7
4.2.1 Diagnose sexual	7
4.2.2. Estimativa da idade à morte	8
4.2.2.1. Não-adultos	8
4.2.2.2 Adultos	9
4.3. Estudo paleomorfológico	10
4.3.1. Análise métrica	10
4.3.1.1. Estatura	10
4.3.1.2 Índices de robustez e achatamento	11
4.3.2. Análise morfológica	11
4.3.2.1. Carateres discretos cranianos e pós-cranianos	11

4.3.2.2. Carateres discretos dentários	12
4.4. Estudo paleopatológico	13
4.4.1 Patologia oral	14
4.4.1.1 Cárie dentária	14
4.4.1.2. Desgaste dentário	15
4.4.1.3 Tártaro dentário	15
4.4.1.4. Perda de dentes ante mortem	16
4.4.2 Osteoartrose	16
4.4.3 Alterações da entese	17
5. Resultados	20
5.1. Estudo paleodemográfico	20
5.1.1. Diagnose sexual	20
5.1.2 Estimativa da idade à morte	21
5.2. Estudo morfológico	22
5.2.1 Estatura	22
5.2.2 Índices de robustez e achatamento	24
5.2.3. Carateres discretos cranianos e pós-cranianos	26
5.2.4. Carateres discretos dentários	27
5.3. Estudo paleopatológico	29
5.3.1. Patologia oral	29
5.3.1.1 Cárie dentária	29
5.3.1.2. Desgate dentário	33
5.3.1.3. Tártaro dentário	35
5.3.1.4. Perda de dentes ante mortem	37
5.3.2. Osteoartrose	37
5.3.3. Alterações da entese	38
6. Discussão	42
6.1. Estudo paleodemográfico	42
6.2. Estudo paleomorfológico	43
6.3. Estudo paleopatológico	45
6.3.1. Outras patologias analisadas	46

6.3.1.1 Patologia traumática	46
6.3.1.2 Nódulos de Schmorl	49
6.3.1.3. Escoliose	52
6.3.1.4. Doença de Paget	53
6.3.1.5 Craniossinostose	54
6.3.1.6 Patologias de diagnóstico incerto	55
7. Considerações finais	58
8. Referência bibliográficas	59
Apêndice	

Lista de figuras

Figura 1 – Localização geográfica do distrito de Beja, à esquerda, e do município de Mértola, à direita.	3
Figura 2 – Formação geológica Pulo do Lobo.	4
Figura 3 – Percentagem de indivíduos adultos e não adultos da amostra.	20
Figura 4 – Distribuição dos indivíduos da amostra, por sexo.	21
Figura 5 – Distribuição dos indivíduos da amostra por faixa etária.	21
Figura 6 – Distribuição dos indivíduos da amostra por intervalo de estatura.	22
Figura 7 – Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice platimérico.	24
Figura 8 – Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice pilástrico.	25
Figura 9 – Distribuição da amostra de acordo com a classificação de índice de platicnemia.	25
Figura 10 – Frequência dos caracteres discretos cranianos na amostra.	26
Figura 11 – Frequência de caracteres discretos pós-cranianos na amostra.	27
Figura 12 – Frequência das cáries dentárias por tipo de dente.	30
Figura 13 – Distribuição das cáries dentárias por local de origem.	31
Figura 14 – Distribuição das cáries quanto ao seu local de origem.	31
Figura 15 – Distribuição das cáries por grau de severidade.	32
Figura 16 – Distribuição das cáries quanto à severidade por indivíduos.	33
Figura 17 – Distribuição dos graus de desgaste dentário oclusal nos dentes superiores e inferiores.	34

Figura 18 – Distribuição dos graus de desgaste dentário por indivíduos.	35
Figura 19 – Distribuição dos graus de tártaro dentário por dentes superiores e inferiores.	36
Figura 20 – Distribuição dos graus de tártaro dentário por indivíduos.	36
Figura 21 – Ulna direita (cima e rádio direito (baixo) do indivíduo SEP456 (Norma lateral).	47
Figura 22 – Segundo Metacárpico direito SEP 456 (norma lateral) .	48
Figura 23 – Epífise distal do úmero direito do indivíduo SEP 407 (norma anterior).	48
Figura 24 – Epífise distal do úmero esquerdo do indivíduo SEP 407 (norma anterior).	49
Figura 25 – Epífise distal do úmero esquerdo do indivíduo SEP 407 (norma posterior).	49
Figura 26 – Vértebra torácica do indivíduo 1 recuperado da SEP 290 (Norma inferior).	50
Figura 27 – Vértebra torácica do indivíduo 1 recuperado da SEP290 (Norma superior).	51
Figura 28 – Vértebra Cervical do indivíduo SEP 407 (Norma inferior).	51
Figura 29 – Vértebra lombar do indivíduo SEP 456 (Norma inferior).	51
Figura 30 – Vértebra torácica do indivíduo 2 SEP 400 (norma posterior).	52
Figura 31 – Crânio do Indivíduo SEP406 (norma inferior).	53
Figura 32 – Crânio do indivíduo SEP445 (norma superior).	55
Figura 33 – Lesões endocranias no indivíduo SEP 407 (norma inferior).	56

Figura 34 – Lesões osteolíticas na tíbia esquerda do indivíduo SEP 239 (norma anterior). 57

Figura 35 – Vértèbras torácicas do indivíduo SEP 456 (norma superior). 57

Lista de tabelas

Tabela 1 – Ano de escavação de cada sepultura analisada.	6
Tabela 2 – Lista de caracteres discretos cranianos pesquisados.	12
Tabela 3 – Lista de caracteres discretos pós-cranianos pesquisados.	12
Tabela 4 – Lista de caracteres discretos dentários observados.	13
Tabela 5 – Lista de articulações observadas para o estudo da Osteoartrose (Adaptado de Assism 2007).	17
Tabela 6 – Escala de classificação das lesões da Osteoartrose (Assis, 2007).	17
Tabela 7 – Lista de zonas de entese observadas para o estudo das alterações da entese.	18
Tabela 8 – Escala de classificação das alterações da entese (Adaptação de Mariotti et al., 2004).	19
Tabela 9 – Escala de robustez das zonas de inserção dos ligamentos ou músculos (Mariotti <i>et al.</i> , 2004).	19
Tabela 10 – Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Mendonça (2000).	23
Tabela 11 – Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Santos (2002).	23
Tabela 12 – Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Cordeiro <i>et al.</i> (2009).	23
Tabela 13 – Contagem de dentes utilizados na análise dos caracteres discretos dentários.	27
Tabela 14 – Frequência da ocorrência dos caracteres discretos dentários.	28
Tabela 15 – Contagem de dentes observados na análise da patologia oral.	29

Tabela 16 – Frequência de osteoartrose (por indivíduo) em cada uma das articulações pesquisadas e respetivo grau de classificação.	38
Tabela 17 – Frequência das alterações de entese em cada zona pesquisada de acordo com o grau de severidade.	39
Tabela 18 – Frequência de alterações da entese em cada zona pesquisada de acordo com os graus de severidade (continuação).	40
Tabela 19 – Frequência dos graus de robustez de entese, por indivíduo.	41
Tabela 20 – Frequência dos graus de robustez nas zonas de entese, por indivíduo (continuação).	42
Tabela 21 – Tipos de craniossinostose [adaptado de Waldron (2009) e Aufderheide e Rodriguez-Martín (1998)].	57

Resumo

O presente trabalho de investigação pretende caracterizar do ponto de vista paleobiológico uma amostra esquelética proveniente da Necrópole cristã da Alcáçova do Castelo, constituída por 15 indivíduos distribuídos por 13 sepulturas. Encontram-se representados cinco indivíduos não-adultos e dez adultos, distribuídos por oito diferentes faixas etárias, dos quais cinco pertencem ao sexo masculino, quatro ao sexo feminino e para um não foi possível diagnosticar o sexo.

A estatura da amostra populacional corresponde à estatura média prevista para uma população medieval, entre os 150 e 160 centímetros para os indivíduos do sexo feminino e entre os 160 e 170 para os indivíduos do sexo masculino.

No domínio da patologia é de referir a baixa frequência de cáries ($13/79=16,46\%$) e tártaro ($18/79=22,79\%$). No que diz respeito à osteoartrose e alterações da entese verificou-se uma frequência significativa, a primeira mais frequente ao nível dos tornozelos ($6/7=85,7\%$) e pés ($6/6=100\%$), e a segunda ao nível do tendão de Aquiles ($8/8=100\%$). Foram também identificados alguns casos patológicos nódulos de Schmorl, casos de doença de Paget, patologia traumática, escoliose e craniossinostose. No decorrer da investigação foram observadas alterações patológicas para as quais não foi possível definir o diagnóstico.

Palavras-chave: Necrópole Cristã, Mértola, Paleodemografia, Paleomorfologia, Paleopatologia.

Abstract

The present research intends to demographically characterize a fraction of the Christian Necropolis of the Mértola's Castel Citadel. The sample consisted of 15 individuals distributed through 13 graves.

From the analysis of the sample, it was found that five non-adult individuals and ten adult individuals consisted of five males, four females and one with indeterminate sex, with ages distributed among the different age groups.

The stature of the sample size corresponds to the predicted mean height for a population of the population, between 150 and 160 centimeters for females and between 160 and 170 for males.

In oral pathology a low prevalence of cavities ($13/79=16,46\%$) and tartar ($18/79=22,79\%$) was observed. As regards osteoarthritis and alterations of the enthesis, there was a significant frequency, the first one more frequent at the level of the ankles ($6/7=85,7\%$) and feet ($6/6=100\%$), and the second at the level of the Achilles tendon ($8/8=100\%$). Some pathological cases besides the pathology of the investigation, namely Schmorl's nodes, Paget's disease, Traumatic pathology, scoliosis and craniosynostosis were also identified. During the investigation, pathological lesions were observed, for which it was not possible to define the diagnosis.

Finally, it was sought to compare, whenever possible, the results of the present study with results from previous studies on the same population.

Keywords: Christian Necropolis, Mértola, Paleodemography, Paleomorphology, Paleopathology.

Agradecimentos

À professora Doutora Cláudia Umbelino, por ter aceitado orientar esta dissertação. Obrigado pela constante disponibilidade, apoio, orientação e pelos ensinamentos transmitidos ao longo do trabalho e percurso académico.

A todos os docentes do Mestrado em Evolução e Biologia Humanas e da Licenciatura em antropologia pelos conhecimentos transmitidos.

Aos meus pais por tudo. Meus exemplos de pessoas, pais, casal e trabalhadores. Responsáveis pela pessoa que sou hoje.

À Vânia. Obrigado por acreditares em mim. Obrigado pelo amor, carinho, apoio incondicional e os “raspanetes motivacionais”.

Aos meus colegas e amigos da Licenciatura de Antropologia e Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Obrigado pela ajuda prestada na limpeza e restauro do material osteológico.

Aos amigos que fiz durante a minha vida académica, obrigado pela partilha das alegrias e apoio nos maus momentos.

1. Introdução

A antropologia é fundamentalmente a ciência que estuda o Homem, em todas as suas vertentes, preocupando-se com os fatores humanos e as suas relações (Johnston e Selby, 1978 *in* Morgado, 2007). É na vertente física do Homem que a antropologia biológica se insere, procurando-se recolher informações e dados relativos aos esqueletos dos nossos antepassados. O esqueleto humano estabelece a ponte entre o *mundo dos mortos* e o *mundo dos vivos* (Cunha, 1994). Este nem sempre foi o pensamento associado ao estudo do esqueleto humano. Em contexto médico, o esqueleto despertava o interesse científico, numa perspetiva meramente clínica (Larsen, 1997 *in* Leandro, 2011).

No contexto arqueológico também nem sempre o esqueleto despertou interesse por completo. Os arqueólogos centravam-se unicamente na investigação do espólio cultural e cronológico das sepulturas, deixando os esqueletos no terreno ou recuperando apenas os crânios (Crubézy, 1992).

Por sua vez, os antropólogos desenvolviam o seu interesse na evolução e classificavam os indivíduos exumados através de métodos redutores da variabilidade humana, com base em categorias assentes no formato do crânio e na estatura e robustez dos ossos longos (Crubézy, 1992).

Esta metodologia antropológica básica restrita à medição do esqueleto e à análise da morfologia para diagnosticar o tipo é ultrapassada e passa-se para uma nova antropologia do esqueleto com base em três eixos de pesquisa: o primeiro eixo assente na antropologia de campo, na tafonomia e na organização das sepulturas; o segundo realça a demografia e a patologia; e o terceiro o estudo da evolução e da história do povoamento (Crubézy, 1992).

Os ossos carregam na sua morfologia a assinatura dos tecidos moles que os envolveram durante a vida. Estes tecidos moles geralmente desaparecem após a morte, no entanto, o esqueleto muitas vezes preserva a prova da existência anterior e da natureza de muitas outras partes do corpo (White e Folkens, 2005; White *et al.*, 2012).

Porque os ossos e os dentes do esqueleto são resistentes a muitos agentes tafonómicos, estes geralmente guardam um registo mais duradouro da existência de um indivíduo, sendo possível estimar a idade, o sexo e a estatura dos indivíduos (White e Folkens, 2005; White *et al.*, 2012).

O estudo do esqueleto muitas vezes torna possível avaliar uma grande variedade de patologias das quais o indivíduo padecia. A análise do grupo de indivíduos pode oferecer informação sobre a estrutura pré-histórica da população, afinidades biológicas, comportamentos culturais e padrões de doença (White e Folkens, 2005; White *et al.*, 2012).

Os estudos osteológicos são “hoje” um recurso frequente de ciências como a arqueologia, a paleopatologia, a antropologia forense e a antropologia biológica (White e Folkens, 2005).

1.1 Objetivos

No presente estudo osteológico proceder-se-á à caracterização paleobiológica de uma amostra da população de Mértola dos séculos XIV a XVI. Através da determinação do perfil biológico e análise patológica de 15 esqueletos, tem-se por objetivo contribuir para a reconstrução da vida e da morte desta população.

O perfil biológico inclui a avaliação de parâmetros demográficos, como sejam a estimativa da idade à morte e do sexo dos indivíduos, bem como de parâmetros morfológicos, designadamente o cálculo da estatura. Outras características morfológicas, como a robustez e os caracteres discretos, serão igualmente avaliadas. A análise patológica terá foco nas patologias orais, osteoartrose e alterações da entese. Tal não significa que sejam ignoradas quaisquer outras patologias presentes nos esqueletos. Assim, proceder-se-á ao registo e à descrição de patologias, sempre que se mostre pertinente.

A amostra objeto de estudo neste trabalho faz parte de uma maior coleção osteológica proveniente da necrópole Medieval da Alcáçova do Castelo de Mértola. Sobre esta coleção foram realizados, entre 2007 e 2013, doze estudos similares ao presente. A comparação dos resultados alcançados com os dos trabalhos anteriores permitirá uma caracterização geral mais assertiva desta população.

2. Contextualização geográfica, histórica e arqueológica

2. 1. Contexto geográfico

O município de Mértola ocupa uma área de 1293 Km² e é habitado atualmente por cerca de 7274 habitantes. Faz parte do grupo de 14 municípios que constituem o distrito de Beja e é composto por 7 freguesias (figura 1) (Associação Nacional de Municípios Portugueses).

A região, delimitada a norte pelos concelhos de Beja e Serpa, a este por Espanha, a sul por Alcoutim e a oeste por Castro Verde e Almodôvar, é caracteristicamente semelhante a outros espaços da bacia mediterrânica, apresentando condições climáticas, paisagísticas e culturais comuns (Macías, 1996; Lopes, 2003).

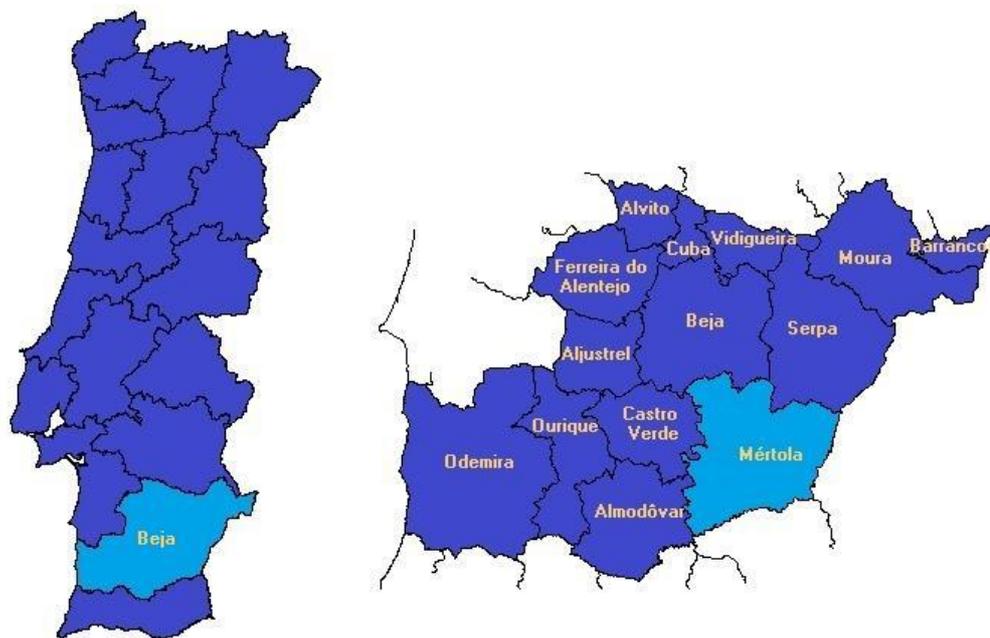


Figura 1 - Localização geográfica do distrito de Beja, à esquerda, e do município de Mértola, à direita.

Fonte: adaptado de <http://www.anmp.pt/index.php/municipios/municipios-de-a-a-v>

Do ponto de vista morfológico, o território que envolve Mértola é um espaço de transição entre duas realidades distintas, os contrafortes das serranias e as grandes planícies de barro de Beja (Lopes, 2003), dedicadas à silvo-pastorícia e a florestas de conservação, resultado de solos de baixa capacidade de uso agrícola e baixa pluviosidade durante os meses de Verão (Macías, 1996).

O rio Guadiana surge como elemento estruturante do espaço. A grande avenida da nossa antiguidade, navegável desde a foz até Mertola numa distância de cerca de 70 km (Lopes, 2003; Macías, 1996), teve papel importante no contato da região com o mundo mediterrânico (Macias, 1996).

Há dois fatores que moldaram a ocupação e a importância de Mértola ao longo do tempo: um primeiro factor, a localização estratégica, implantada no topo de uma elevação ladeada pelo rio Guadiana e pela ribeira de Oeiras, possui excelentes condições de defesa; um segundo fator, constituir o ponto extremo da navegabilidade do rio Guadiana. O rio é navegável até ao acidente geológico Pulo do Lobo (figura 2), a montante da vila, valorizando assim Mértola como último porto de acostagem do rio Guadiana (Lopes, 2003).

Mértola, desde o Bronze Final, ligava por via terrestre o reino de Tartessos à foz do Sado e ao estuário do Tejo, via esta que encaminhava o estanho para o Mediterrâneo vindo do norte de Portugal e da Beira interior (Lopes, 2003).



Figura 2 - Formação geológica Pulo do Lobo.

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=qfUU3Jbnq_o

Estas características conferem a Mértola um papel importante nos processos históricos subsequentes. As estradas e o rio não transportam só mercadorias, mas também as ideias e culturas que neles circulam, influenciando assim os residentes da região (Lopes, 2003).

2.2. Contexto histórico

A atual vila de Mértola foi ocupada desde os tempos pré-históricos, habitada por diversos povos como os Suevos, Romanos, Visigodos, Muçulmanos e viveu o seu esplendor durante o período islâmico (Morales, 1998). Reconquistada aos Mouros por volta do ano de 1238, é entregue, por D. Sancho II, à Ordem de Santiago para que seja repovoada (Morales, 1999).

O bairro islâmico é abandonado e a mesquita é sacralizada, convertida em igreja de Santa Maria (Morales, 1999). As classes privilegiadas eram inumadas no interior da Igreja e a restante população nas imediações da igreja, sobre o antigo fórum romano aplanado. A partir dos finais do século XIII, a área cemiterial é expandida sobre o bairro islâmico, no lado norte da vila (Morales, 1999).

2.3. Contexto arqueológico

As primeiras inumações descobertas, na vila de Mértola, remontam ao ano de 1877. Neste ano, após várias intervenções arqueológicas, Estácio da Veiga descobre a necrópole paleocristã do Rossio do Carmo (Morales, 1998).

Cerca de 100 anos depois das primeiras descobertas, são realizadas as primeiras intervenções na necrópole da Alcáçova do Castelo que viriam a prolongar-se até 2013. As intervenções neste local colocaram ao descoberto 777 sepulturas, mais tarde datadas dos séculos XIII a XVIII (Rodrigues et al., 2013).

As sepulturas exumadas apresentam cinco tipologias: fossa simples, fossa simples com cabeceira, fossa parcialmente delimitada, fossa totalmente delimitada e caixa. No que diz respeito aos tipos de inumação em que os corpos são colocados diretamente na sepultura, o tipo de deposição do corpo mais comum é o decúbito dorsal (presente em 712 sepulturas). Esta característica permitiu identificar a necrópole como Cristã, uma vez

que a deposição de decúbito dorsal é regra geral dos enterramentos cristãos (Rodrigues et al., 2013).

3. Material

3.1. Descrição da amostra

O material osteológico, em estudo para a presente dissertação de mestrado, tem proveniência na necrópole medieval (séculos XIV e XVI). Fazem parte da amostra analisada 15 indivíduos exumados de 13 sepulturas, das 777 sepulturas escavadas pelo Campo Arqueológico de Mértola (CAM).

Os ossos foram exumados nas intervenções dos anos de 1987 (SEP238; SEP239; SEP240); 1990 (SEP290), 1992 (SEP400; SEP406; SEP407; SEP408; SEP445), 1993 (SEP453; SEP456), 1994 (SEP486) e 1997 (SEP575) (tabela 1).

Todos os indivíduos foram inumados em sepulturas individuais, com a exceção das sepulturas SEP290 e SEP400 onde foram inumados dois indivíduos em cada sepultura.

Tabela 1 - Ano de escavação de cada sepultura analisada.

Ano de escavação	Sepulturas escavadas
1987	SEP238, SEP239, SEP240
1990	SEP290
1992	SEP400, SEP406, SEP407, SEP408, SEP445
1993	SEP453, SEP456
1994	SEP486
1997	SEP575

3.2. Limpeza e restauro

A limpeza do material teve como objetivo a remoção da terra não removida aquando da exumação, para que a observação fosse mais fiável. Para isso foram utilizadas escovas de diferentes durezas e empregues de acordo com o grau de sujidade e estado de preservação dos ossos.

Para o restauro recorreu-se à utilização de cola UHU-hart. Foi utilizada também fita Tesa (“fita Pintor”) para suportar alguns ossos na forma original durante o período de secagem da cola UHU-hart.

A tábua osteométrica, a craveira e a fita métrica foram os instrumentos utilizados na recolha dos dados métricos.

4. Métodos

4.1. Preparação da metodologia

Passada a fase de limpeza e restauro, seguiu-se a fase da análise prática da amostra. Os indivíduos foram estudados individualmente, com a exceção de quando estes eram provenientes da mesma sepultura. Mesmo neste caso, a identificação dos restos ósseos de cada indivíduo foi facilmente realizada, uma vez que as suas faixas etárias eram bem distintas. As informações recolhidas foram anotadas em fichas de registo, compilando cada ficha os dados referentes a cada indivíduo.

As metodologias para o estudo foram seleccionadas previamente tendo em consideração vários fatores. Um destes foi a origem dos restos esqueléticos da amostra. Para que os resultados obtidos fossem mais próximos da realidade, procurou-se utilizar, sempre que possível, metodologias desenvolvidas em amostras provenientes de populações portuguesas. Outro critério considerado foi a aplicação de métodos mais recentes, não deixando de ter em conta metodologias mais antigas, mas que continuam a mostrar-se fidedignas no estudo de populações do passado.

4.2. Estudo paleodemográfico

4.2.1. Diagnose sexual

A determinação do sexo em restos esqueléticos humanos é importante em trabalhos forenses, bem como em estudos de populações do passado (Cox e Mays, 2000; Bruzek, 2002; Buikstra e Ubelaker, 1994). É essencial analisar o esqueleto todo

ou pelo menos o que resta dele (Cox e Mays, 2000), mas é no crânio e na pélvis que o dimorfismo sexual (diferença de forma entre diferentes sexos) é mais acentuado (Mays, 1998).

A diagnose sexual deve ser baseada em medidas que confirmam o dimorfismo sexual, bem como traços morfológicos conhecidos que diferem entre indivíduos do sexo masculino e feminino (Buikstra e Ubelaker, 1994).

No presente estudo são utilizados métodos de análise do osso ilíaco, crânio, ossos longos, astrágalo e calcâneo. A análise do osso ilíaco é a mais fiável para esta avaliação, uma vez que as diferenças entre os dois sexos estão relacionadas diretamente com o papel reprodutivo da mulher (Mays, 1998). Seguindo este pressuposto, o osso ilíaco tem mais importância na diagnose sexual, seguido pelo crânio e, por último, pelos ossos longos. Em alguns indivíduos não foi possível a análise dos ossos com mais peso da diagnose sexual, sendo apenas possível a recolha de dados nos ossos longos.

Para a análise do osso ilíaco foram utilizados os métodos propostos por Ferembach *et al.* (1980) e Bruzek (2002), que envolvem a análise morfológica de determinadas características. Para o estudo do crânio, na maior parte dos indivíduos mal preservados, aplicou-se o método proposto por Ferembach *et al.* (1980).

Para os restantes ossos utilizados na diagnose sexual dos indivíduos foram utilizados métodos métricos. Foi aplicado o método proposto por Wasterlain (2000) para análise dos ossos longos (úmero, rádio, tibia e fémur). Foram recolhidas as medidas da largura epicondilar do úmero, e os diâmetros, transverso e vertical, da cabeça do úmero e do fémur. Para o rádio retirou-se o comprimento máximo e o perímetro mínimo, por último, o diâmetro ântero-posterior e a largura biarticular da tibia. Para o calcâneo e astrágalo foi utilizado o método proposto por Silva (1995), para o qual foram recolhidas a largura média do calcâneo e o comprimento máximo deste e do astrágalo.

4.2.2. Estimativa da idade à morte

4.2.2.1. Não-adultos

Para a estimativa da idade à morte em não-adultos foram utilizados os métodos propostos por Alqahtani e colaboradores (2010) e Scheuer e Black (2000). Para o

método de Alqahtani e colaboradores (2010) foi avaliada a formação e erupção de cada um dos dentes. Os autores desenvolveram um método que permite avaliar a idade da formação e erupção de cada um dos dentes, com um erro que pode variar entre os três meses e um ano. Este método pode ser muito eficaz para a estimativa da idade a morte, uma vez que o tempo de formação e erupção dos dentes não varia muito de indivíduo para indivíduo.

Foram também aplicados os métodos de Scheuer e Black (2000), em que são utilizadas as medidas dos ossos longos e a fase de fusão das suas epífises com as diáfises para estimar a idade à morte.

4.2.2.2. Adultos

A estimativa de idade à morte é mais difícil em adultos do que em subadultos. Esta dificuldade está subjacente ao grau de desenvolvimento esquelético e dentário e consequente aumento de margem de erro. A avaliação da idade em adultos baseia-se na degeneração fisiológica observada nas estruturas esqueléticas e dentárias (Cunha *et al.* 2009).

Foram selecionados cinco métodos morfológicos para a determinação da idade à morte na amostra de adultos: três aplicados ao osso ilíaco, um à clavícula e um na 4ª costela.

O método desenvolvido por Suchey-Brooks (1990) descreve as alterações morfológicas ocorridas na sínfise púbica ao longo do tempo. A sínfise púbica em jovens adultos tem uma superfície áspera e com sulcos. Esta superfície ganha um aro delimitante por volta dos trinta e cinco anos, tornando-se cada vez mais lisa com o avançar da idade (White e Folkens, 2005). Estas alterações morfológicas, no método de Suchey-Brooks (1990) estão agrupadas em seis fases (I-VI), cada fase corresponde a um intervalo de tempo para o sexo masculino e para o sexo feminino.

O método proposto por Lovejoy *et al.* (1985) assenta na descrição da superfície auricular. Esta superfície, em estratos etários mais jovens, apresenta um aspeto ondulado e com o passar do tempo tende a tornar-se lisa e pode desenvolver uma pequena porosidade.

A metodologia desenvolvida por Calce (2012) descreve as alterações ocorridas no acetábulo, agrupando essas alterações em três grandes grupos etários.

A quarta metodologia utilizada foi o método de MacLaughlin (1990). Este método permite a estimativa da idade à morte do indivíduo através da união epifisária da extremidade esternal da clavícula.

Por último, o método de Iscan e Loth (1993), aplicado à 4ª costela, classifica em diferentes fases as alterações observadas na extremidade. Este método consiste na comparação da extremidade da 4ª costela com moldes de costelas representantes de oito faixas etárias, sendo as faixas etárias iniciais representadas por extremidades de rebordo regulares e arredondados, e as faixas etárias mais tardias representadas por extremidades de rebordo irregular e porosidade.

4. 3. Estudo paleomorfológico

4.3.1. Análise métrica

4.3.1.1. Estatura

Para calcular a estatura dos indivíduos da amostra foram utilizados os métodos de Mendonça (2000), Santos (2002) e Cordeiro *et al.* (2009). Com estas metodologias, foi possível atingir resultados mais próximos aos da realidade uma vez que estas foram desenvolvidas em populações portuguesas.

Para o cálculo da estatura através do método de Mendonça (2000) recorreu-se aos comprimentos máximo e fisiológico do fémur e comprimento máximo do úmero. Estas medidas aplicadas em equação desenvolvidas pela autora permitem obter os resultados.

Nos métodos de Santos (2002) e Cordeiro *et al.* (2009) recorreu-se aos comprimentos máximos e fisiológicos dos 1º e 2º metatársicos para calcular a estatura dos indivíduos.

4.3.1.2. Índices de robustez e achatamento

Para o cálculo dos índices de robustez e de achatamento dos indivíduos adultos da amostra, utilizou-se a metodologia proposta por Martin e Saller (1957). Neste método, foram desenvolvidas fórmulas para cada um dos ossos longos do esqueleto humano. Contudo, no presente estudo o cálculo dos índices de robustez e achatamento apenas será efetuado através do fêmur e da tíbia.

4.3.2. Análise morfológica

4.3.2.1. Carateres discretos cranianos e pós-cranianos

Carateres discretos, ou não métricos, são expressões de variação observadas nos ossos e nos dentes, tomando diferentes tamanhos e formas (cúspides, raízes, processos, cristas, *foramina*, facetas articulares) (White et al., 2012; White e Folkens, 2005).

As primeiras descrições destas variações no crânio remontam à antiga Grécia, (White *et al.*, 2012; White e Folkens, 2005), havendo descritos, nos dias de hoje, cerca de 400 carateres discretos cranianos e pós-cranianos (Saunders, 1989).

Para este estudo, foram selecionados para observação 16 carateres cranianos a partir da lista elaborada por Hauser e De Stefano (1989) e 30 carateres discretos pós-cranianos, a partir do estudo de Finnegan (1978). Os carateres discretos foram registados tendo em conta a sua presença ou ausência. Nas tabelas 2 e 3 estão discriminados os carateres selecionados para o estudo.

Tabela 2 - Lista dos caracteres discretos cranianos pesquisados.

1. Sutura metópica	9. <i>Ossiculum no bregma</i>
2. Sutura supranasal	10. <i>Ossiculum no lambda</i>
3. <i>Foramina</i> parietais	11. <i>Ossiculum no asterion</i>
4. <i>Foramina</i> supra-orbitários acessórios	12. <i>Ossiculum no ptérion</i>
5. <i>Foramina</i> infra-orbitários acessórios	13. <i>Torus</i> palatino
6. Osos sutural coronal	14. <i>Torus</i> mandibular
7. Osso sutural sagital	15. <i>Foramina</i> mentalia duplos
8. Osso sutural lambdóide	16. Ponte mielohióide

Tabela 3 - Lista dos caracteres discretos pós-cranianos pesquisados.

1. Fossa de Allen	16. Sulco Circunflexo
2. Faceta de Poirier	17. Chanfradura <i>Vastus</i>
3. Placa	18. <i>Vastus Fossa</i>
4. Fossa Hipotracanterioriana	19. <i>Patella emarginate</i>
5. Exostose na Fossa Trocanteriana	20. <i>Os Trigonium</i>
6. Terceiro Trocânter	21. Faceta Medial do <i>Talus</i>
7. Faceta Medial de Agachamento da Tíbia	22. Extensão Lateral do <i>Talus</i>
8. Faceta Lateral de Agachamento da Tíbia	23. Superfície Articular Inferior Talar Dupla
9. Processo Supracondilóide	24. Faceta Anterior do Calcâneo Dupla
10. Abertura Septal	25. Faceta Anterior do Calcâneo Ausente
11. Prega Acetabular	26. Tubérculo Peronial
12. Sulco Pré-auricular	27. Faceta Dupla do Atlas
13. Facetas Acessórias Sacrais	28. Ponte Posterior
14. Faceta Auricular Acromial	29. Ponte Lateral
15. <i>Foramen</i> Supraescapular	30. <i>Foramen</i> Transverso Bipartido

4. 3. 2. 2. Caracteres discretos dentários

Os caracteres discretos dentários são os que preenchem melhor os requisitos para o estudo de afinidades genéticas das populações do passado, uma vez que os dentes, comparativamente com as outras regiões do esqueleto, são o material osteológico que

mais se preserva em contexto arqueológico (Alt e Vach, 1998; Silva, 2002). Outra vantagem que valida a viabilidade dos caracteres discretos dentários no estudo de afinidades genéticas nas populações do passado é serem encontrados em populações vivas, estando disponível a informação sobre a sua hereditariedade (Alt e Vach, 1998; Scott e Turner, 1988). Através da observação da morfologia dentária podem inferir-se as afinidades populacionais nas amostras osteológicas, uma vez que vários caracteres dentários são característicos de determinadas populações (Scott e Turner, 1988).

Foram selecionados 13 caracteres discretos a serem observados na amostra, discriminados na tabela 4, sendo a sua frequência registada de acordo com a sua ausência ou presença.

Tabela 4 - Lista dos caracteres discretos dentários observados.

1. Presença de 5 cúspides no 1.º molar inferior
2. Padrão Y no 1.º molar inferior
3. Presença de cúspide 6 no 1.º molar inferior
4. Presença da cúspide 7 no 1.º molar inferior
5. Presença de 4 cúspides no 2.º molar inferior
6. Padrão X no 2.º molar inferior
7. Presença da cúspide 6 no 2.º molar inferior
8. Presença da cúspide 7 no 2.º molar inferior
9. Presença e 4 cúspides no 3.º molar inferior
10. Padrão X no 3.º molar inferior
11. Presença da cúspide 6 no 3.º molar inferior
12. Presença da cúspide 7 no 3.º molar inferior
13. Duas ou mais cúspides linguais no 2.º pré-molar inferior

4. 4. Estudo paleopatológico

O estudo paleopatológico da amostra englobou a análise macroscópica das patologias orais, como a cárie dentária e tártaro, da patologia degenerativa articular e das alterações de entese. O registo dos dados relativos às patologias será efetuado de

acordo com as metodologias previamente selecionadas. Haverá também, nas folhas de registo, espaço para a descrição de outras patologias se o seu registo for conveniente.

4.4.1. Patologia oral

A abordagem à patologia oral no presente estudo assenta na avaliação de dois parâmetros: a cárie dentária e o tártaro. O desgaste dentário oclusal apesar de não ser uma patologia será avaliado neste subcapítulo.

4.4.1.1. Cárie dentária

A cárie dentária é uma das patologias crónicas mais comuns que afetam o corpo humano (Langsjoen, 1998). Está presente em populações de todas as localizações geográficas e afeta ambos os sexos, qualquer grupo etário e todos os estados socioeconómicos (Langsjoen, 1998).

A cárie dentária é uma patologia multi-factorial e multi-bacteriana dos tecidos calcificados, caracterizada pela desmineralização da porção inorgânica e destruição da componente orgânica (Langsjoen, 1998), resultantes da ação dos ácidos orgânicos produzidos pela fermentação bacteriana dos hidratos de carbono (Hillson, 1996).

O estudo desta patologia permite inferir sobre a dieta adotada pelos indivíduos, uma vez que está associada à proporção de açúcares na dieta (Hillson, 2005).

Na maioria das situações, as lesões progridem lentamente (cárie de progressão lenta) alternando com fases de remineralização e fases ativas, podendo estar estável durante meses ou anos (Soames e Southem, 2005 *in* Wasterlain, 2006). A destruição de progressão rápida é rara (Hillson, 1996).

A cárie dentária é considerada uma doença etiologicamente multi-factorial resultante da interação de uma série de fatores num mesmo intervalo de tempo (Varela, 1991 *in* Wasterlain, 2006), divididos em dois grupos: fatores primários, essenciais para a ocorrência da lesão, e fatores secundários ou modificação, fatores que afetam principalmente a distribuição local e velocidade do desenvolvimento da lesão (Wasterlain, 2006; Larsen *et al.*, 1991). Os fatores essenciais compreendem dentes com superfície exposta ao ambiente oral, a placa dentária e a dieta (Larsen *et al.*, 1991). Os

fatores secundários incluem a morfologia e tamanho da coroa do dente, defeitos do desenvolvimento do esmalte, atrito da superfície oclusal, textura alimentar, certas doenças sistêmicas, idade, hereditariedade, composição e fluxo salivar, nutrição, doença periodontal, composição elementar do esmalte, e presença de flureto e outros fatores geoquímicos (Larsen *et al.*, 1991).

A presença de cáries na amostra foi avaliada quanto ao local de acordo com a metodologia de Moore e Corbert (1971 *in* Powell, 1985) e quanto ao seu tamanho de acordo com a classificação de Lukacs (1989).

4.4.1.2. Desgaste dentário

Define-se como desgaste dentário a perda progressiva de tecido dentário ao longo da vida do indivíduo (Cruwys, 1989 *in* wastelain, 2006). O desgaste em si não é uma patologia, mas o resultado natural do stresse da atividade mastigatória (Powell,1985).

O desgaste dentário pode ser dividido em três tipos: atrito (contato direto dente-a-dente), abrasão (contato com alimentos durante a mastigação) e erosão (contato com os ácidos de determinados alimentos) (Scott e Turner, 1988; Hillson, 2005).

Na avaliação do desgaste dentário foi utilizada a metodologia proposta por Smith (1984).

4. 4. 1. 3. Tártaro dentário

O tártaro dentário é o depósito de placa bacteriana mineralizada depositado na superfície dos dentes (White e Folkens, 2005; Hillson, 2005; Waldron, 2009). Esta patologia dentária pode apresentar-se sob duas formas de localização diferente: o tártaro supragengival, ocorre na coroa do dente, e tártaro subgengival, ocorre na superfície das raízes expostas (Hillson, 2005; Waldron, 2009)

O tártaro foi registado como proposto pela metodologia de Martin e Saller (1956).

4. 4. 1. 4. Perda de dentes *ante mortem*

Os dentes podem ser perdidos por diversas razões, desde o trauma às patologias dentárias. O reconhecimento da perda *ante mortem* ou *post mortem* é simples. Na perda *ante mortem*, o alvéolo dentário encontra-se intato, enquanto na perda *post mortem* o alvéolo dentário encontra-se reabsorvido com perda de altura. Quando mais que um dente é perdido *ante mortem*, é possível descrever a ordem em que foram perdidos através da avaliação do estado de reabsorção dos alvéolos (Waldron, 2009).

4. 4. 2. Osteoartrose

A osteoartrose, excluindo as patologias dentárias, é a patologia mais comum no esqueleto. É uma doença consideravelmente antiga e afeta as articulações sinoviais de todos animais (Waldron, 2009). Não são conhecidas as causas para a ocorrência da doença, mas são conhecidos alguns fatores que precipitam a sua ocorrência. Esses fatores são a idade, a genética, o sexo, a obesidade, o trauma e, o mais importante, o movimento (Waldron, 2009).

Primariamente, a osteoartrose é uma doença da articulação articular, quebrando-a durante o desenvolvimento da doença. Fazem parte deste processo três estágios, tendo início com a quebra enzimática da matriz da cartilagem. Num segundo estágio, a cartilagem começa a ficar fibrilhada, tornando-se corroída, levando a libertação de fragmentos de colagénio e proteoglicano. Estes fragmentos desencadeiam a inflamação da membrana sinovial e a uma resposta óssea, com produção de osso numa tentativa de reparação (Waldron, 2009).

Na fase final da doença, a articulação desaparece levando ao contato direto entre os ossos, produzindo uma superfície brilhante polida. A esta característica na superfície do osso chama-se eburnação e é a característica patológica mais importante da doença (Waldron, 2009).

Na análise patológica da osteoartrose foram observadas as articulações dos membros superiores, dos membros inferiores e as articulações intervertebrais (tabela 5). A frequência de osteoartrose em cada uma das articulações foi classificada de acordo com a escala de Buisktra e Ubelaker (1994), adaptada por Assis (2007) (tabela 6).

Tabela 5 - Lista de articulações observadas para o estudo da Osteoartrose (Adaptado de Assis, 2007).

1. Intervertebral (corpo)	8. Punho
2. Intervertebral (apófises articulares)	9. Mão
3. Esternoclavicular	10. Anca
4. Acrómioclavicular	11. Joelho
5. Costovertebral	12. Tornozelo
6. Ombro	13. Pé
7. Cotovelo	

Tabela 6 - Escala de classificação das lesões da osteoartrose (Assis, 2007).

Escala	Descrição
Grau 0	Ausência de lesões
Grau 1	Presença de <i>liping</i>
Grau 2	Presença de porosidade
Grau 3	Presença de eburnação
Grau 4	Presença de <i>liping</i> e porosidade
Grau 5	Presença de <i>liping</i> e eburnação
Grau 6	Presença de porosidade e eburnação
Grau 7	Presença de <i>liping</i> , porosidade e eburnação
Grau 8	Não observável

4. 4. 3. Alterações da entese

O termo entese é usado para descrever a região de inserção dos músculos, ligamentos e cápsulas articulares (Freemont, 2002; Mariotti *et al.*, 2004). O estudo das alterações da entese em amostras osteológicas arqueológicas pode fornecer informação importante para a reconstrução do estilo e qualidade de vida das populações do passado (Mariotti *et al.*, 2004).

As alterações da entese podem manifestar-se sob dois tipos, as lesões osteofíticas e lesões osteolíticas (Mariotti *et al.*, 2004). Estas lesões podem também manifestar-se através do aparecimento de um entesófito, de protuberâncias lisas ou

rugosas, de cristas, espigões digitiformes ou em vela (Mariotti *et al.*, 2004). As lesões osteolíticas, por outro lado, caracterizam-se pelo aparecimento de cavidades ou depressões (Mariotti *et al.*, 2004).

Para o estudo da frequência das alterações da entese foram avaliadas 25 zonas de entese, discriminadas na tabela 7. Foi aplicado o método proposto por Mariotti e colaboradores (2004), sendo classificado o grau de severidade das lesões tendo em conta a sua natureza osteolítica e osteofítica (tabela 8). Seguindo ainda o método de Mariotti *et al.* (2004), foi registada também a robustez (tabela 9) das marcas das zonas de inserção dos ligamentos ou músculos, esta característica é sempre observável, mesmo na ausência de entesopatia.

Tabela 7 - Lista de zonas observadas para o estudo das alterações da entese.

Ombro	Clavícula	1. Lig. Costoclavicular
		2. Lig. Conóide
		3. Lig. Trapezoide
		4. M. <i>pectoralis major</i>
		5. M. <i>deltoideus</i>
	Úmero	6. M. <i>pectoralis major</i>
		7. M. <i>lat. dorsii/teres major</i>
		8. M. <i>beltoideus</i>
		9. M. <i>brachioradialis</i>
		10. M. <i>tríceps brachii</i>
Cotovelo (flexão/Extensão)	Escápula	
	Rádio	11. M. <i>biceps brachii</i>
	Ulna	12. M. <i>tríceps brachii</i>
Cotovelo (pronação/supinação)	Rádio	13. M. <i>brachialis</i>
	Ulna	14. M. <i>pronator teres</i>
Anca	Fémur	15. Membrana interóssea
		16. M. <i>supinator</i>
		17. M. <i>gluteus maximus</i>
		18. M. <i>ilipsoas</i>
Joelho	Patela	19. M. <i>vastus medialis</i>
		20. <i>Linea áspera</i>
	Tíbia	21. Tend. <i>quadríceps</i>
Pé	Fíbula	22. Tend. <i>quadríceps</i>
		23. M. <i>soleus</i>
	Calcâneo	24. Lig. Tibiofibular
		25. Tendão de <i>Aquiles</i>

Tabela 8 - Escala de classificação das alterações da entese (Adaptado de Mariotti *et al.*, 2004).

Escala	Descrição das lesões
Forma osteofítica	
Grau 0	Ausência exostose
Grau 1	Exostose mínima (< 1 mm)
Grau 2	Exostose evidente (1 mm – 4 mm)
Grau 4	Exostose Substancial (> 4 mm)
Forma osteolítica	
Grau 0	Ausência de lesão
Grau 1	Presença de porosidade fina (orifícios com < 1 mm)
Grau 2	Porosidade difusa (orifícios com > 1 mm), ou presença de pequenas áreas de erosão com +- 4 mm
Grau 3	Presença de várias áreas de erosão (+- 4 mm), ou uma área osteolítica extensa com > 4 mm

Tabela 9 - Escala de robustez das zonas de inserção dos ligamentos ou músculos (Mariotti *et al.*, 2004)

Escala	Descrição do grau de robustez
Grau 1	Inclui expressão fraca ou moderada
Grau 2	Forte desenvolvimento da entese
Grau 3	Expressão bastante forte, mas sem a presença de alteração de entese

5. Resultados

5. 1. Estudo paleodemografico

A amostra é constituída por 15 indivíduos, distribuídos por 13 sepulturas. Das sepulturas estudadas, duas eram duplas, a 290 e a 400.

Determinado o número exato de indivíduos da amostra em estudo, procedeu-se à divisão entre adultos e não-adultos. Com esta divisão pôde-se prosseguir o estudo com as metodologias definidas para cada grupo. Deste modo, verificou-se que a amostra está maioritariamente representada por indivíduos adultos, 66,7% (10/15), constituindo os indivíduos não adultos 33,3% (4/15) (figura 3).

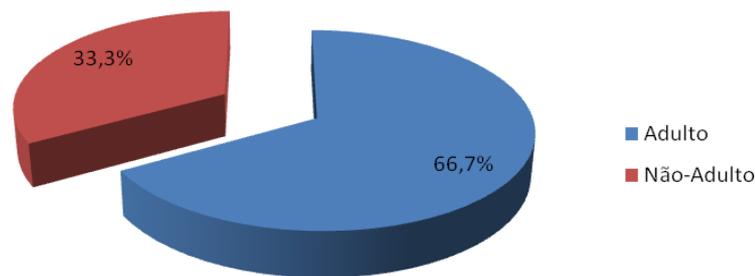


Figura 3 - Percentagem de indivíduos adultos e não-adultos da amostra.

Depois de apurado o número de indivíduos em estudo e da sua distribuição entre adultos e não-adultos, passou-se à avaliação da diagnose do sexo dos indivíduos adultos e da distribuição etária da amostra total.

5. 1. 1. Diagnose sexual

Devido ao fraco estado de preservação dos esqueletos, em alguns casos não foi possível aplicar a metodologia prevista, tendo apenas sido avaliados alguns parâmetros morfológicos indivíduo. Quando o estado de preservação do material osteológico o

permitia, a diagnose sexual foi realizada tendo em conta a combinação dos resultados obtidos por métodos morfológicos e métricos.

Dos dez indivíduos adultos, cinco pertenciam ao sexo masculino (50%), quatro ao sexo feminino (40%) e para um (10%) não foi possível apurar o indivíduo sexo indivíduo (figura 4).

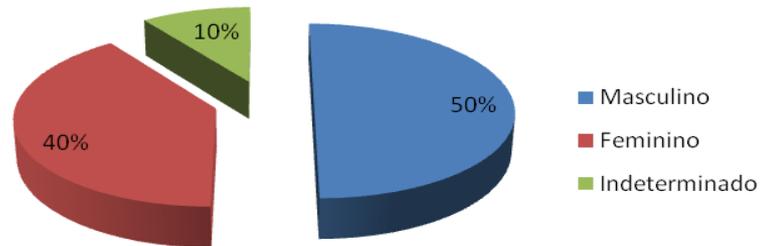


Figura 4 - Distribuição dos indivíduos da amostra, por sexo.

5.1.2. Estimativa da idade à morte

A idade à morte obtida pode ser observada na figura 8. Foram consideradas oito faixas etárias.

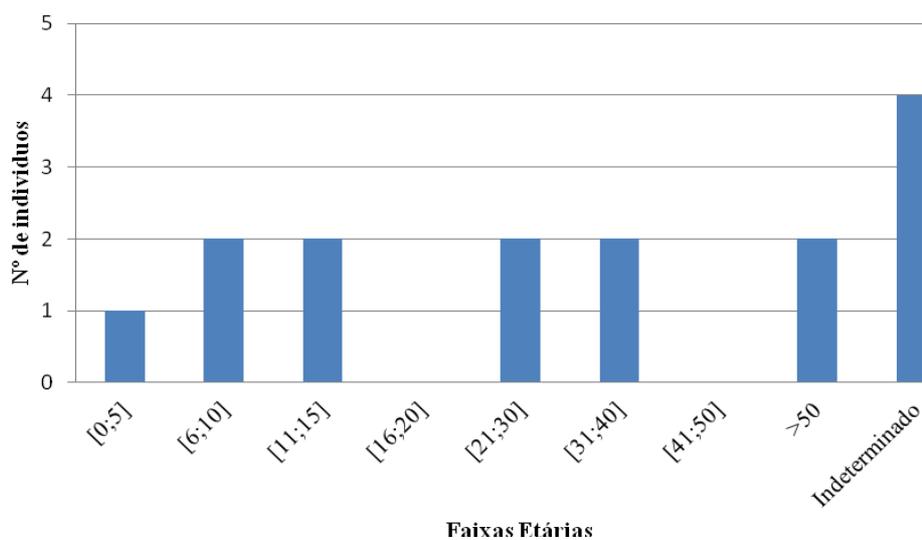


Figura 5 - Distribuição dos indivíduos da amostra por faixa etária.

No total da amostra, foi possível estimar a idade à morte de cinco indivíduos não-adultos ($5/15=33,3\%$), distribuindo-se por três faixas etárias. Destes, um indivíduo ($1/5=20\%$) teria entre 1 a 2 anos, dois entre 6 e 10 anos ($2/5=40\%$) e outros dois uma idade compreendida entre os 11 e os 15 anos ($2/5=40\%$).

Relativamente aos indivíduos adultos, a estimativa da idade à morte apenas foi possível em seis indivíduos ($6/10 - 60\%$). Dois estariam na faixa etária dos 21 aos 30 anos ($2/10 - 20\%$), dois na faixa etária dos 31 aos 40 anos ($2/10=20\%$) e outros dois indivíduos teriam mais de 50 anos ($2/10=20\%$).

5.2. Estudo morfológico

5.2.1. Estatura

Foi possível calcular a estatura em 66,7% ($10/15$) da amostra adulta. ($10/15=66,7\%$). Os resultados foram distribuídos por quatro intervalos diferentes de acordo com os valores obtidos para cada indivíduo (figura 6).

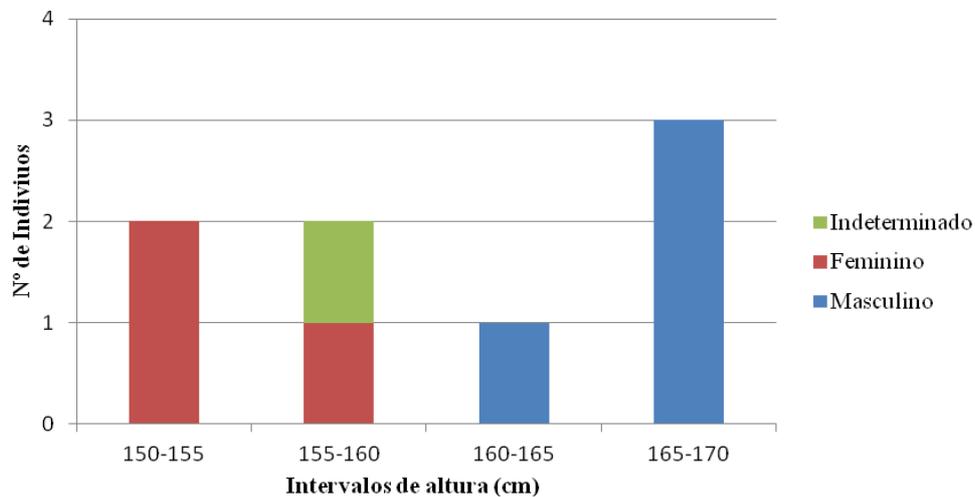


Figura 6 - Distribuição dos indivíduos da amostra por intervalos de estatura.

O intervalo de estatura que mais indivíduos engloba é o compreendido entre os 165 e os 170 centímetros ($3/8=37,5\%$). Os intervalos 150 a 155 centímetros e 155 a 160

centímetros registaram dois indivíduos em cada (2/8=25%), por sua vez, o intervalo 160 a 165 centímetros registou apenas um indivíduo (1/8=12,5%).

Nas tabelas 10, 11 e 12 é possível observar as médias de estatura obtidas em cada metodologia, distribuídas por sexo e respectivo desvio-padrão.

Tabela 10 - Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Mendonça (2000).

	Comp. Máx. do Fémur	N	Comp. Fis. do Fémur	N	Comp. Máx do Úmero	N
Sexo Masculino	163,54 cm ± 6,96	1	163,43 cm ± 6,90	1	168,16 cm ± 8,44	1
Sexo Feminino	-		-		-	
Sexo Indeterminado	-		-		-	

Tabela 11 - Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Santos (2002).

	Comp. Máx. do 1º Metatársico	N	Comp. Máx. do 2º Metatársico	N
Sexo Masculino	1688,85 mm ± 53,5	4	1625,8 mm ± 47,5	4
Sexo Feminino	1531,15 mm ± 53,5	2	1561,51 mm ± 47,5	3
Sexo Indeterminado	-		1596,58 mm ± 47,5	1

Tabela 12 - Distribuição média das estaturas por sexo, de acordo com o método de Cordeiro et al. (2009).

	Comp. Fis. 1º Metatársico	N	Comp. Fis. 2º Metatársico	N	Comp. Máx. 1º Metatársico	N	Comp. Máx. 2º Metatársico	N
Sexo Masculino	1797,69 mm	4	1641,14 mm	4	1690,57 mm	4	1631,13 mm	4
Sexo Feminino	1561,46 mm	2	1555,39 mm	3	1529,61 mm	2	1562,91 mm	3
Sexo Indeterminado	-		1602,22 mm	1	-		1596,58 mm	1

5. 2. 2. Índices de robustez e achatamento

Os resultados dos índices de robustez foram os mais influenciados pela fragmentação da amostra. O índice de robustez do fêmur apenas determinado para um indivíduo ($1/10=10\%$), revelando-se pouco Robusto. O mesmo se passou com o índice de robustez da tíbia, apenas calculado para um indivíduo ($1/10=10\%$), classificado como robusto.

Os resultados dos índices de achatamento do fêmur e da tíbia foram menos influenciados pela fragmentação da amostra do que os índices de robustez. Foi possível determinar o índice de achatamento do fêmur em seis indivíduos ($6/10=60\%$), enquanto o índice de achatamento da tíbia foi calculado em cinco indivíduos ($5/10=50\%$).

A fim de determinar o achatamento do fêmur foram calculados os índice platimérico e o pilástrico. O índice platimérico foi determinado em seis indivíduos adultos ($6/10=60\%$), dos quais dois foram classificados como platiméricos ($2/6=33,3\%$), um como eurimérico ($1/6=16,7\%$) e três como estenoméricos ($3/6=50\%$) (figura 7).

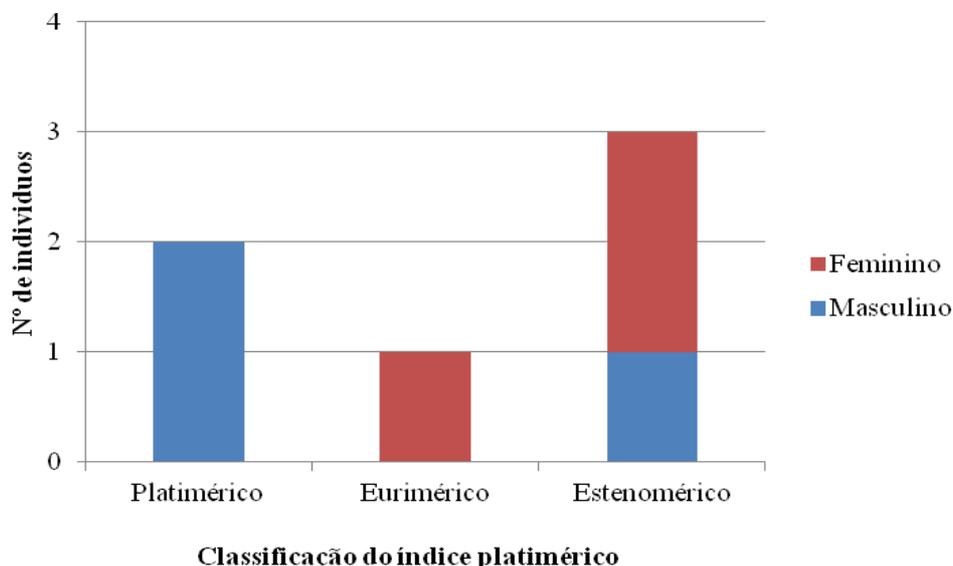


Figura 7 - Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice platimérico.

O índice pilástrico, a par do índice platimérico, foi determinado em seis indivíduos ($6/10=60\%$). As 3 classificações registadas (pilastro fraco, pilastro médio e pilastro forte) tiveram como frequência dois indivíduos ($2/6=33,3\%$). Não foi registado qualquer indivíduo com pilastro nulo indivíduo (figura 8).

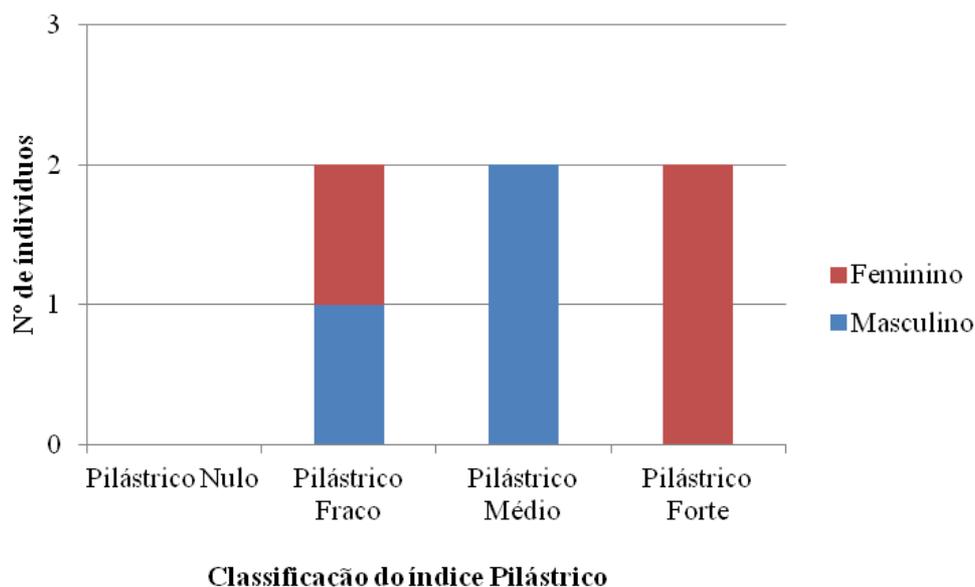


Figura 8 - Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice pilástrico.

Foi determinado ainda o índice de achatamento da tibia (índice platicnémico). Este índice foi calculado em cinco indivíduos adultos da amostra ($5/10=50\%$). Os resultados obtidos, descritos na figura 9, revelaram que a maioria dos indivíduos apresenta tibias euricnémicas ($4/5=80\%$). A classificação mesocnémico foi registrada apenas em um indivíduo ($1/5=20\%$), por sua vez a classificação platicnémico não foi registrada.

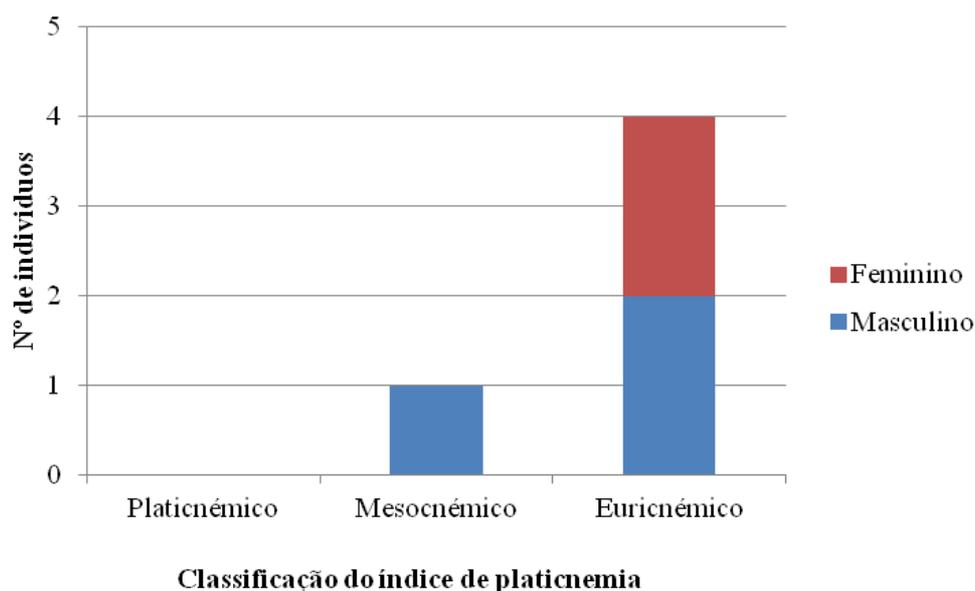


Figura 9 - Distribuição da amostra de acordo com a classificação do índice de platicnemia.

5.2.3. Caracteres discretos cranianos e pós-cranianos

No registo dos caracteres discretos cranianos e pós-cranianos foram considerados os dez indivíduos adultos da amostra ($10/15=66,7\%$).

Uma vez que nem todos os caracteres foram registados, nos gráficos dos resultados só contaram os caracteres presentes.

Dos 16 caracteres discretos cranianos considerados para a pesquisa apenas foi registada a presença de cinco (figura 10).

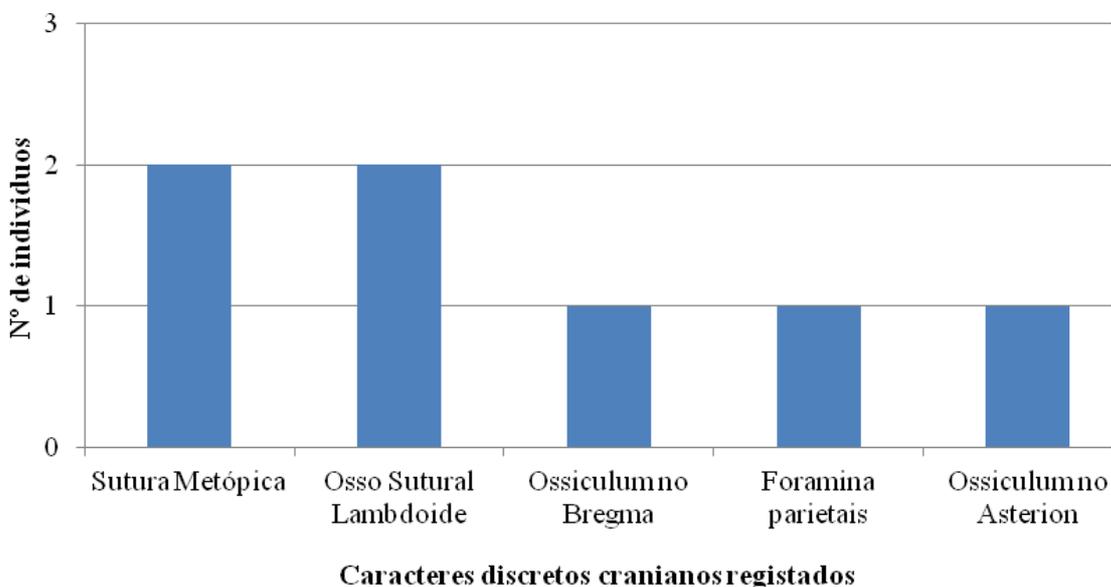


Figura 10 - Frequência dos caracteres discretos cranianos na amostra.

Dos trinta caracteres discretos pós-cranianos selecionados para o estudo apenas catorze foram registados como presentes nos dez adultos da amostra (Figura 11).

Os caracteres pós-cranianos mais registados foram o terceiro trocânter (fémur) e a fossa hipotrocantérica (fémur), presente em quatro indivíduos cada ($4/10=40\%$), seguidos da fossa *vastus* (patela), sulco pré-auricular (omoplata) e abertura septal (úmero), registada em três indivíduos cada ($3/10=30\%$). A ponte anterior (Atlas), a faceta dupla do atlas e o sulco circunflexo em dois indivíduos cada ($2/10=20\%$). Por sua vez, a ponte lateral (atlas), o tubérculo peronial (perónio), a faceta anterior do calcâneo ausente, chanfradura *vastus* (patela), placa (fémur) e a fossa de *Allen* (fémur) foram registados em um indivíduo cada ($1/10=10\%$).

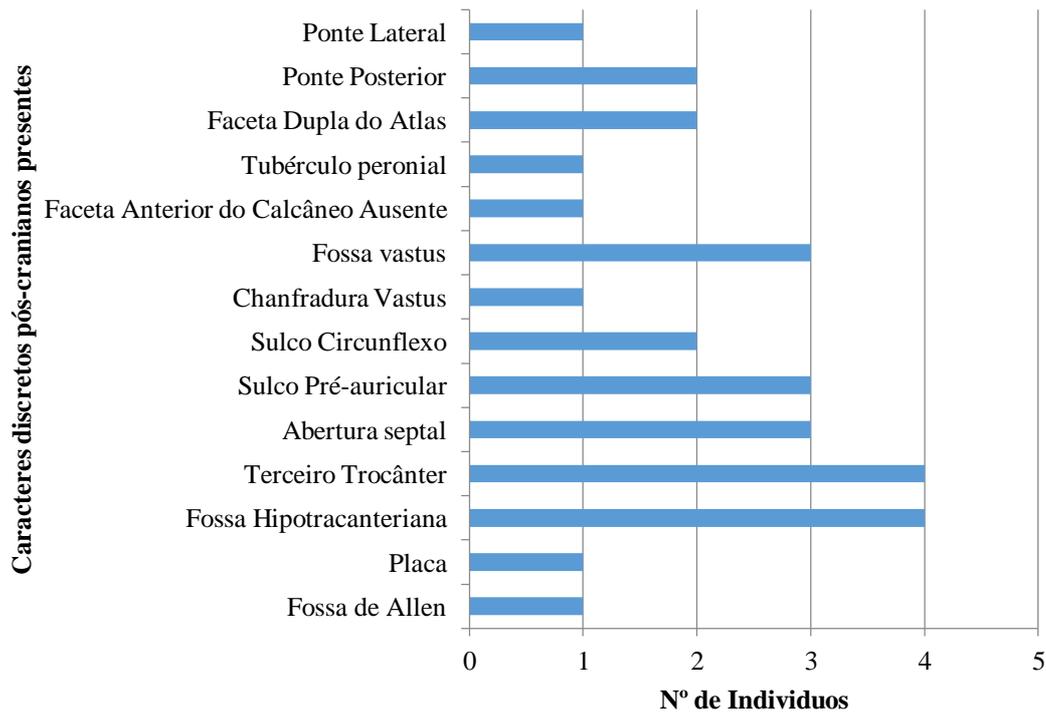


Figura 11 - Frequência dos caracteres discretos pós-cranianos na amostra.

5.2.4. Carateres discretos dentários

Para o estudo dos caracteres discretos dentários foram analisados 26 dentes inferiores, 11 esquerdos e 15 direitos (tabela 13). Fazem parte dos dentes analisados os 2^{os} pré-molares e todos os molares provenientes dos indivíduos adultos da amostra. Em alguns casos mesmo com a presença do dente não foi possível registar a presença/ausência do caracter, devido ao mau estado de preservação por desgaste oclusal avançado.

Tabela 13 - Contagem dos dentes utilizados na análise dos caracteres discretos dentários.

	Esquerdo	Direito	Total
2.º Pré-molar	2	4	6
1.º Molar	3	4	7
2.º Molar	3	3	6
3.º Molar	3	4	7
Total de dentes analisados	11	15	26

Os resultados da análise dos caracteres discretos dentários encontram-se apresentados na tabela 14.

Pode-se verificar que 29% dos 1^{os} molares apresentam 5 cúspides e 29% apresentam 6 cúspides. Em relação ao padrão Y, 14% dos 1^{os} molares apresentam este caracter. A presença de 7 cúspides não foi registrada.

Dos caracteres selecionados para o estudo dos 2^{os} molares apenas a presença de 4 cúspides foi registrada (67%). A par dos 2^{os} molares, o estudo dos 3^{os} molares apenas registam a presença de 4 cúspides (29%).

Por último, foi também pesquisada a presença de duas ou mais cúspides linguais no 2^o pré-molar inferior. Foi observado este caracter em dois dentes de seis analisados (2/6=33%).

Tabela 14 - Frequência de ocorrência dos caracteres discretos dentários.

	Esquerdo	Direito	Total
Presença de 5 cúspides no 1.º molar inferior	1/3 (33%)	1/4 (25%)	2/7 (29%)
Padrão Y no 1.º molar inferior	0/3 (0%)	1/4 (25%)	1/7 (14%)
Presença de cúspide 6 no 1.º molar inferior	0/3 (0%)	2/4 (50%)	2/7 (29%)
Presença da cúspide 7 no 1.º molar inferior	0/3 (0%)	0/4 (0%)	0/7 (0%)
Presença de 4 cúspides no 2.º molar inferior	2/3 (67%)	2/3 (67%)	4/6 (67%)
Padrão X no 2.º molar inferior	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/6 (0%)
Presença da cúspide 6 no 2.º molar inferior	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/6 (0%)
Presença da cúspide 7 no 2.º molar inferior	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/6 (0%)
Presença de 4 cúspides no 3.º molar inferior	1/3 (33%)	1/4 (25%)	2/7 (29%)
Padrão X no 3.º molar inferior	0/3 (0%)	0/4 (0%)	0/7 (0%)
Presença da cúspide 6 no 3.º molar inferior	0/3 (0%)	0/4 (0%)	0/7 (0%)
Presença da cúspide 7 no 3.º molar inferior	0/3 (0%)	0/4 (0%)	0/7 (0%)
Duas ou mais cúspides linguais no 2.º pré-molar inferior	1/2 (50%)	1/4 (25%)	2/6 (33%)

5.3. Estudo paleopatológico

5.3.1 Patologia oral

No estudo da patologia oral foram analisados quatro parâmetros distintos: a cárie dentária, o desgaste dentário, a ocorrência de tártaro e a perda de dentes *ante mortem*.

Para o estudo da patologia oral foram observados 79 dentes na totalidade, 15 superiores e 64 inferiores (tabela 15). Os dentes observados pertenciam aos 10 indivíduos adultos da amostra.

Tabela 15 - Contagem dos dentes observados na análise da patologia oral.

	Superior	Inferior	Total
Incisivos centrais	1	7	8
Incisivos laterais	1	8	9
Caninos	2	9	11
1.º Pré-molar	2	10	12
2.º Pré-molar	2	8	10
1.º Molar	3	9	12
2.º Molar	2	7	9
3.º Molar	2	6	8
Total de dentes analisados	15	64	79

5.3.1.1. Cárie dentária

O estudo da ocorrência de caries dentárias foi realizado segundo o seu local de origem e o seu grau de severidade.

No total dos dentes analisados, doze encontravam-se cariados, 15,2% da amostra. Dos doze dentes com ocorrência de cárie dentária, um era superior ($1/79=1,3\%$) e 11 inferiores ($11/79=13,9\%$).

A ocorrência de cáries revelou-se notória nos dentes molares, representando 58,3% dos dentes cariados. Pode constatar-se que dos dentes cariados apenas um era superior (molar). Dos dentes cariados inferiores, dois eram incisivos ($2/11=18,2\%$), um era canino ($1/11=9,1\%$), dois eram pré-molares ($2/11=18,2\%$) e 6 eram molares ($6/11=54,5\%$) (figura 12).

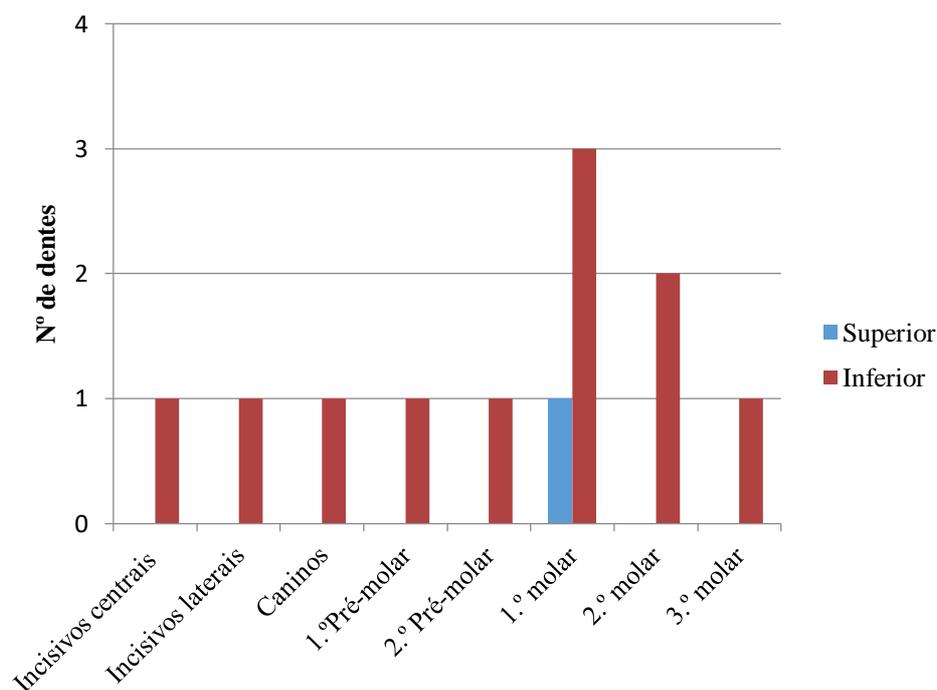


Figura 12 - Frequência das cáries dentárias por tipo de dente.

Depois de analisada a frequência de cáries em dentes superiores e inferiores e analisada a sua ocorrência por tipo de dente, procedeu-se à análise das cáries por local de origem. Para esta etapa de estudo foram considerados seis locais onde as cáries dentárias pudessem ter início: oclusal, interproximal, cervical, superfície lisa, raiz e local indeterminado. Os resultados podem ser observados na figura 13.

Pode verificar-se que as cáries eram predominantemente cervicais ($6/12=46,1\%$), seguidas por cáries na raiz ($4/12=30,8\%$). As cáries menos registadas foram as originadas na superfície oclusal, com origem nos espaços interproximais e com local de origem indeterminado, com frequência de um em cada ($1/12=7,7\%$). Não foram registadas cáries com origem na superfície lisa.

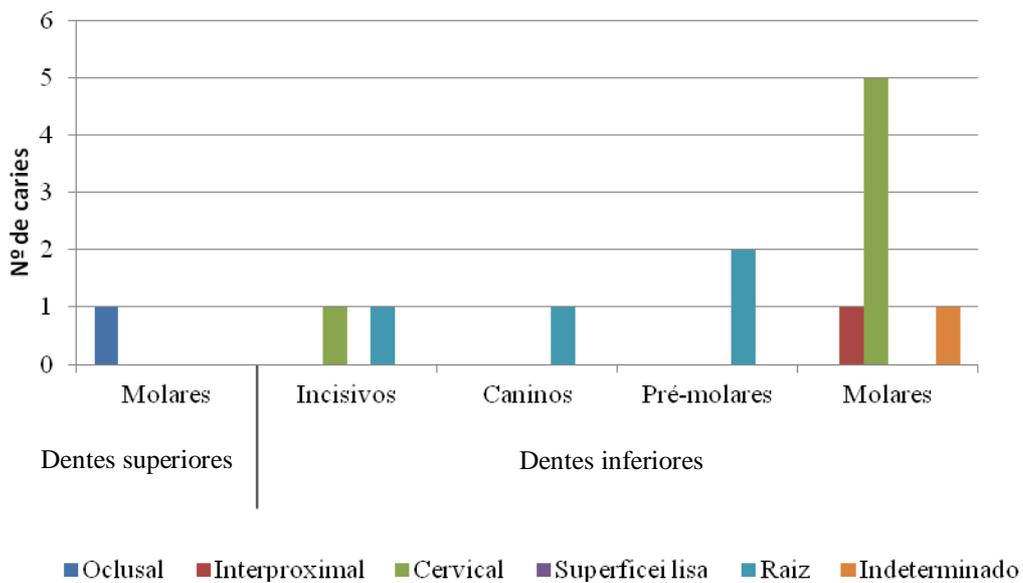


Figura 13 - Distribuição das cáries dentárias por local de origem.

Quanto ao local de início das cáries, verificou-se que quatro indivíduos tinham pelo menos um dente cariado na região cervical (4/10=40%) e em três indivíduos foi registado pelo menos um dente cariado na raiz (3/10=10%). A superfície oclusal e a região interproximal foram os locais com menor número de cáries, sendo registado apenas um indivíduo (1/10=10%). Não foi possível determinar o local de origem da cárie em um indivíduo (1/10=10%) (figura 14).

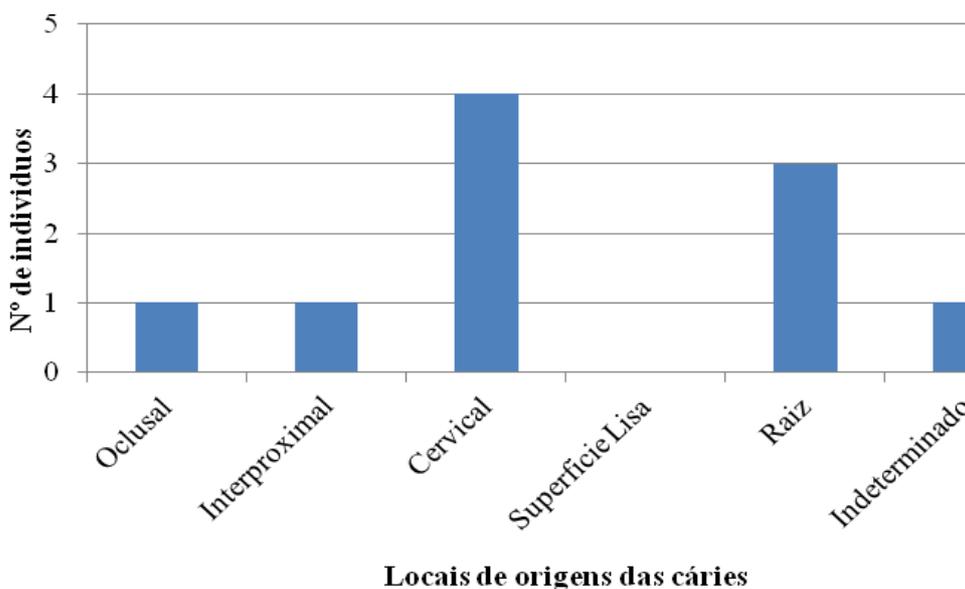


Figura 14 - Distribuição das cáries dentárias quanto ao seu lugar por indivíduo.

O grau de severidade foi também analisado, numa escala de quatro graus, sendo o grau 1 correspondente a uma cárie ligeira, ainda em fase inicial, e o grau 4 a uma cárie em estado muito avançado, com destruição completa da coroa, de acordo com o método de Lukacs (1989). Os graus intermédios, 2 e 3, referem-se, respetivamente, a cáries de tamanho médio e grande.

A avaliação do tamanho das cáries dentárias (figura 15) revelou que a maioria das lesões cariogénicas eram de grau 1 (11/12=91,7%), segundo as recomendações de Lukacs (1989), caracterizadas por uma pequena cavidade ou fissura. Outro grau registado foi o 3, observado em apenas (1/12=8,7%), correspondendo a uma cáries grande, em que mais de metade da coroa está destruída.

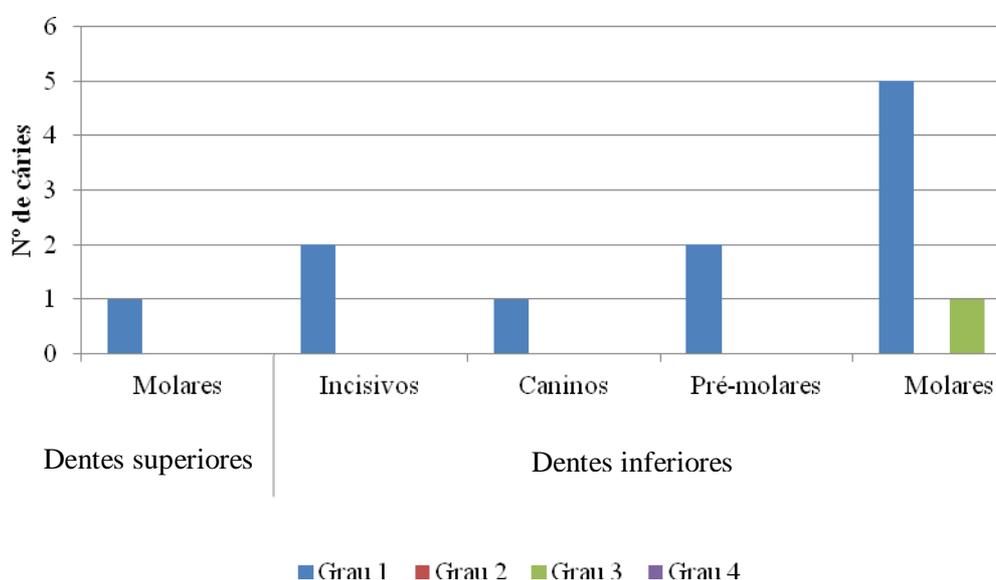


Figura 15 - Distribuição das cáries dentárias por grau de severidade.

O estudo da severidade das cáries dentárias por indivíduo (figura 16) revelou que seis indivíduos apresentavam pelo menos uma cárie de grau 1 (6/10=60%) e um apresentava uma ou mais cáries descritas como grau 3 (1/10=10%).

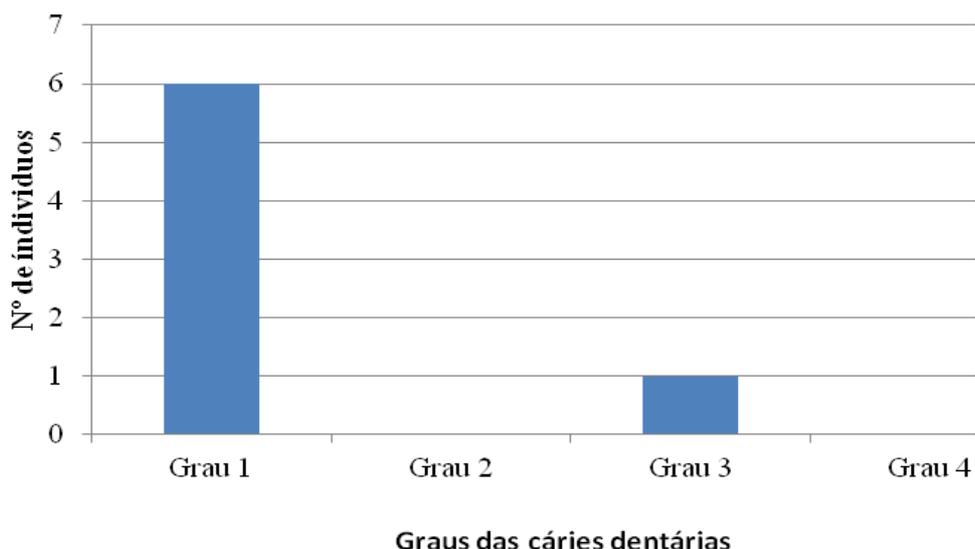


Figura 16 - Distribuição das cáries quanto à sua severidade por indivíduos.

5.3.1.2. Desgaste dentário

O desgaste dentário oclusal foi registado segundo os 8 graus de desgaste propostos por Smith (1984). Todos os dentes da amostra foram avaliados, 15 dentes superiores ($15/79=19\%$) e 64 inferiores ($64/79=81\%$) (figura 17).

No estudo dos dentes superiores, verificou-se um predomínio dos graus 3 e 4, com o registo de cinco dentes ($5/15=33,33\%$) e três dentes ($3/15=20\%$), respetivamente. Os graus 1, 2 e 5 foram registados com a mesma frequência ($2/15=13,33\%$). O grau menos observado foi o grau 6, registado em apenas um dente ($1/15=6,68\%$). Não foram registados em qualquer dente superior os graus mais severos de desgaste, os graus 7 e 8.

Relativamente aos dentes inferiores, o grau mais registado foi o grau 3 ($25/64=39,06\%$), seguido dos graus 2 e 4, com a mesma frequência ($12/64=18,75\%$). Os restantes graus registados, 5, 6 e 8, ocorreram respetivamente em nove ($9/64=18,75\%$), cinco ($5/64=7,82\%$) e um dente ($1/64=1,56\%$). Os graus 1 e 7 de desgates oclusal não foram registados na dentição inferior.

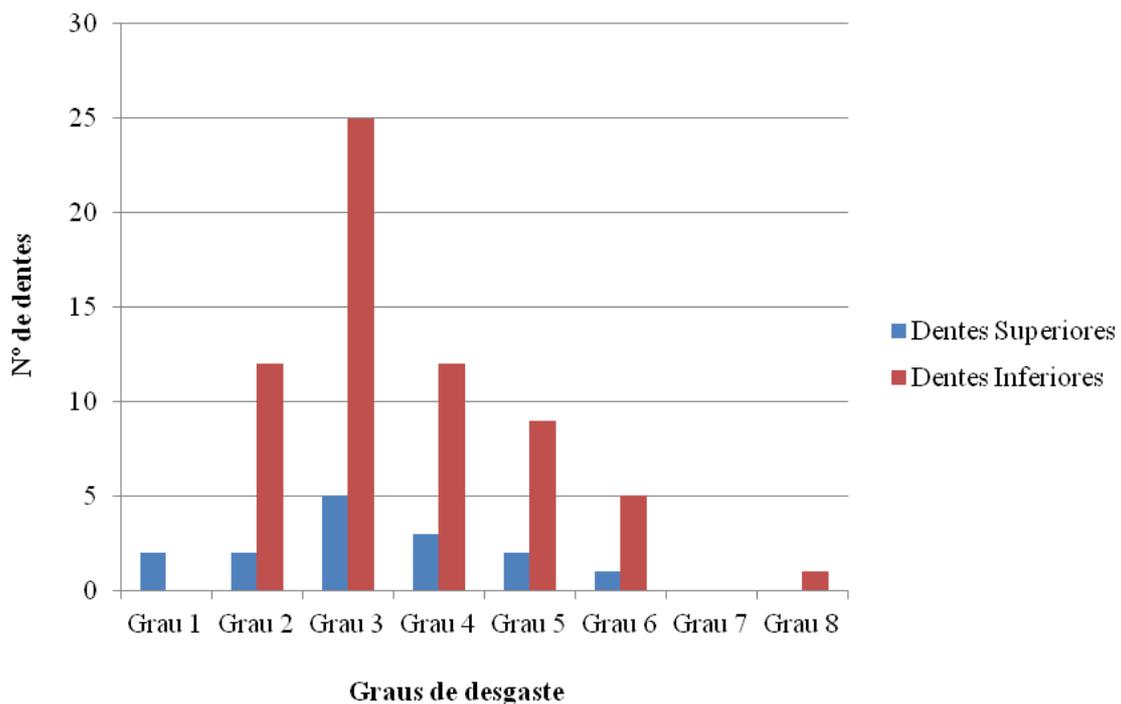


Figura 17 - Distribuição dos graus de desgaste dentário oclusal nos dentes superiores e inferiores.

O estudo do desgaste dentário revelou que os graus que afectaram os indivíduos foram os graus 3, 4 e 5 (figura 18). Deste modo, foi possível constatar que em sete indivíduos existia um ou mais dentes com desgaste grau 3 ($7/10=10\%$), que cinco indivíduos tinham pelo menos um dente que apresentava uma severidade de desgaste dentário correspondente ao grau 4 ($5/10=50\%$) e que quatro indivíduos apresentavam um grau de desgaste classificado como grau 5 ($4/10=40\%$). Com pelo menos um dente com desgaste grau 2 e 6, foram observados três em cada grau ($3/10=3\%$). Por último, os graus de desgaste oclusal registados foram os graus 1 e 8. Ambos foram observados num indivíduo ($1/10=10\%$) com pelo menos um dente com estes graus de desgaste. Na distribuição dos graus de desgaste por indivíduo não foi observado nenhum indivíduo com qualquer dente que apresentasse grau de desgaste oclusal 7.

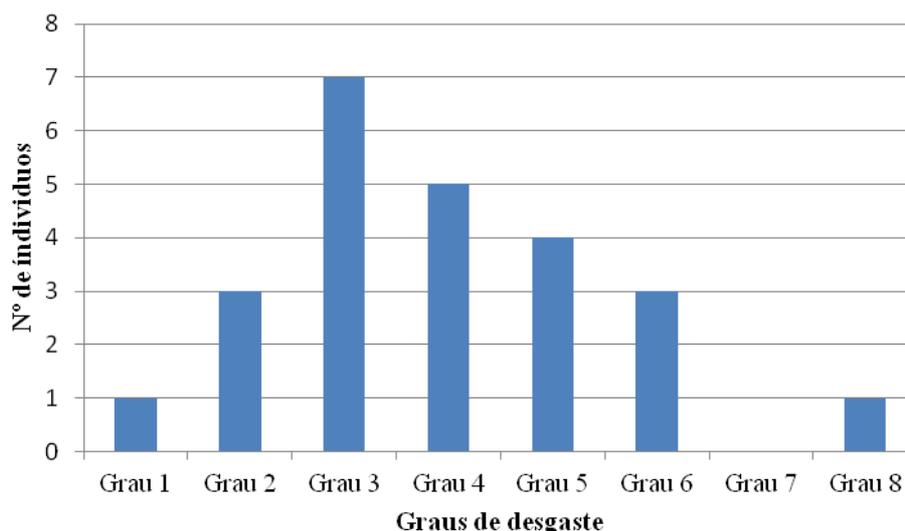


Figura 18 – Distribuição dos graus de desgaste dentário por indivíduo.

5.3.1.3. Tártaro dentário

O estudo do tártaro dentário foi realizado em todos os dentes da amostra, segundo a metodologia proposta por Martin e Saller (1995 *in* Cunha, 1994). O método propõe o registo do tártaro dentário por cinco graus, em que o grau 0 é atribuído quando não existe tártaro, e o grau 4 quando se observa que mais de metade da superfície de uma das faces do dente está coberta por tártaro.

Os resultados obtidos (figura 19) revelaram que os graus de tártaro mais observados foram o grau 0, ausência de tártaro, e 1, o grau correspondente à observação de apenas vestígios de tártaro. O grau 0 foi observado em treze dentes superiores ($13/79=16,4\%$) e vinte dentes inferiores ($20/79=25,3\%$), enquanto o grau 1 estava presente em dois dentes superiores ($2/79=2,5\%$) e vinte e seis dentes inferiores ($26/79=32,9\%$).

Os graus de tártaro mais severo foram menos registados, sendo que no caso dos dentes superiores, nem foram observados. Deste modo, o grau 2 foi observado em dez dentes inferiores ($10/79=12,7\%$), o grau 3 em cinco dentes inferiores ($5/79=6,3\%$) e o grau 4 em três dentes inferiores ($3/79=3,9\%$).

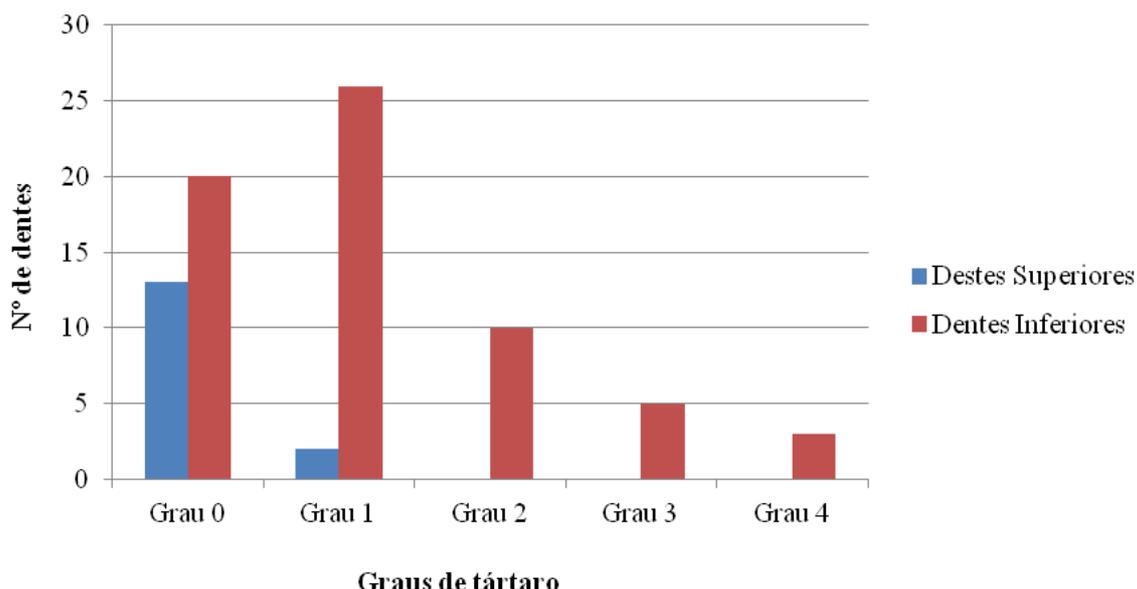


Figura 19 - Distribuição dos graus de tártaro dentário por dentes superiores e inferiores.

Quanto ao estudo dos resultados de tártaro por indivíduo (figura 20), verificou-se que sete indivíduos (7/10=70%) apresentavam pelo menos um dente sem tártaro (grau 0) e seis indivíduos (6/10=60%) com um ou mais dentes com tártaro grau 1. Com pelo menos um dente com grau 2 de tártaro foram observados quatro indivíduos (4/10=40%), enquanto para os graus mais severos de tártaro (graus 3 e 4) apenas foi observado um indivíduo (1/10=10%) com pelo menos um dente com estes graus de tártaro.

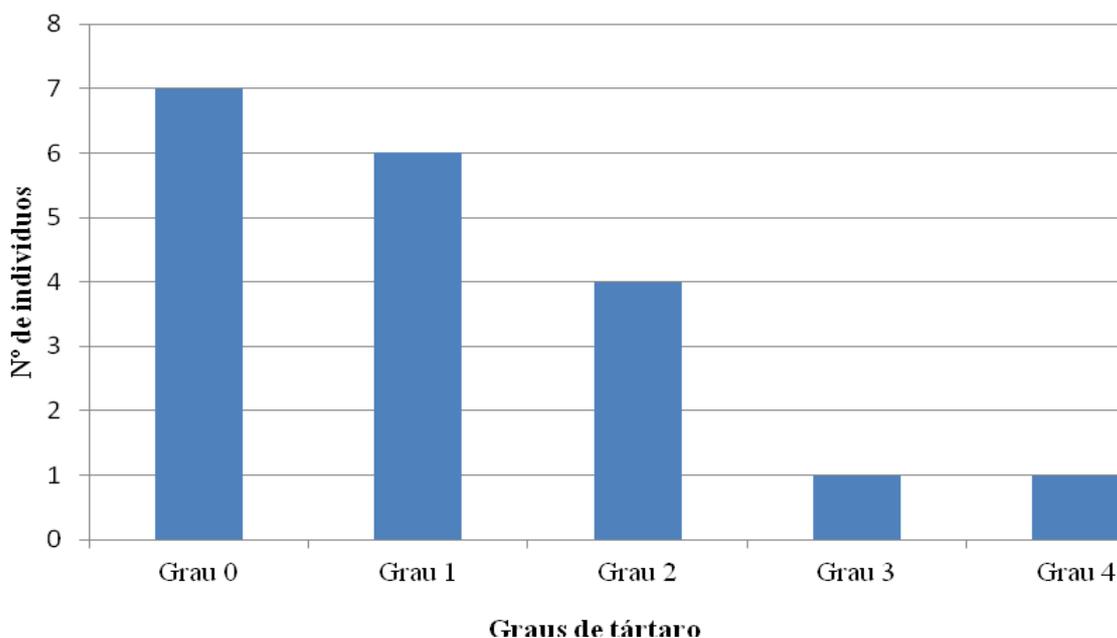


Figura 20 - Distribuição dos graus de tártaro por indivíduos.

5.3.1.4. Perda de dentes *ante mortem*

A perda de dentes *ante mortem* foi registada quando observada a existência de alvéolo com dente em falta com evidências de remodelação alveolar ou remodelação óssea. Deste modo, foram observados oito indivíduos ($8/10=80\%$) com perda de um ou mais dentes. Em todos indivíduos com evidência de perda de dentes *ante mortem* foi registada a perda de molares, em apenas dois indivíduos ($2/8=25\%$) houve a perda de pré-molares.

5.3.2. Osteoartrose

A osteoartrose foi observada em 23 regiões de articulação do esqueleto pós-craniano foi detetada em todos os indivíduos adultos da amostra (tabela 16).

As articulações mais afetadas foram os tornozelo, com a presença de *lipping* em seis indivíduos ($6/7=85,7\%$) e um indivíduo com porosidade ($1/7=14,3\%$), e os pés, seis indivíduos com *lipping* ($6/6=100\%$) e um indivíduo com porosidade ($1/6=16,7\%$).

As restantes articulações revelaram de uma forma geral a presença de osteoartrose nos graus mais ligeiros 1 (*lipping*) e 2 (porosidade) e no grau intermédio 4 (*lipping* e porosidade). Destaca-se um indivíduo com grau 6 (porosidade e eburnação) de osteoartrose na zona do cotovelo.

Tabela 16 - Frequência de osteoartrose (por indivíduo) em cada uma das articulações pesquisadas e respetivo grau de classificação.

Articulação	Classificação das lesões registadas	Frequência (por indivíduo)
1. Intervertebral (corpo)	Grau 1 (<i>lipping</i>)	1/10 (10%)
	Grau 2 (porosidade)	5/10 (50%)
	Grau 4 (<i>lipping</i> +porosidade)	5/10 (50%)
2. Intervertebral (Apofises)	Grau 1 (<i>lipping</i>)	1/10 (10%)
	Grau 2 (porosidade)	2/10 (20%)
	Grau 4 (<i>lipping</i> +porosidade)	2/10 (20%)
3. Esternoclavicular	Grau 2 (porosidade)	2/10 (20%)
4. Acromioclavicular	Grau 1 (<i>lipping</i>)	1/10 (10%)
	Grau 2 (porosidade)	3/10 (30%)
	Grau 4 (<i>lipping</i> +porosidade)	1/10 (10%)
5. Costo-vertebral	Grau 1 (<i>lipping</i>)	4/10 (40%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)
6. Ombro	Grau 1 (<i>lipping</i>)	2/10 (20%)
7. Cotovelo	Grau 1 (<i>lipping</i>)	3/10 (30%)
	Grau 4 (<i>lipping</i> +porosidade)	1/10 (10%)
	Grau 6 (porosidade+eburnação)	1/10 (10%)
8. Punho	Grau 1 (<i>lipping</i>)	3/10 (30%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)
	Grau 4 (<i>lipping</i> +porosidade)	1/10 (10%)
9. Mão	Grau 1 (<i>lipping</i>)	5/10 (50%)
10. Anca	Grau 1 (<i>lipping</i>)	2/10 (20%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)
11. Joelho	Grau 1 (<i>lipping</i>)	3/10 (30%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)
12. Tornozelo	Grau 1 (<i>lipping</i>)	6/10 (60%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)
13. Pé	Grau 1 (<i>lipping</i>)	6/10 (60%)
	Grau 2 (porosidade)	1/10 (10%)

5.3.3. Alterações da entese

As alterações de entese foram observadas em 25 zonas do esqueleto pós-craniano e a sua presença registada em 3 graus de acordo com a gravidade da lesão.

Nas tabelas 17 e 18 estão expostos os resultados obtidos no estudo, onde se encontram discriminadas apenas as zonas de entese em que foram registadas lesões, o seu número de lesões registadas com o respetivo grau atribuído e as frequências totais. As frequências foram calculadas através da relação entre o número de lesões encontradas em determinada zona e o número de observações possível dessa zona.

Os resultados obtidos demonstram uma notória prevalência das lesões osteofíais às lesões osteolíticas. Foram observadas lesões osteofíais em 23 zonas e lesões osteolíticas em apenas seis zonas. De uma forma feral, destacam-se as alterações ao nível do músculo *latissimus dorsi* e *teres major*, músculo *triceps brachii* (na escápula), músculo *gluteus maximus*, tendão quadriceps e tendão de aquiles, com 100% de frequência na amostra. Pela sua alta frequência, destacam as alterações de entese do músculo *deltoideus* (na clavícula) (81,82%), músculo *brachioradialis* (84,61%), músculo *brachialis* (84,61), tendão quadriceps (na patela) (87,5%) e músculo *soleus* (66,67%).

Tabela 17 - Frequência de alterações da entese em cada zona pesquisada de acordo com os graus de severidade.

Lesões osteofíais		Grau 1	Grau 2	Grau 3	Frequências
Clavícula	Lig. Costo-clavicular	1	0	0	1/9 (11,11%)
	Lig. Conoide	0	1	0	1/10 (10%)
	Lig. Trapezoide	3	0	2	5/12 (41,67%)
Úmero	M. Deltoideus	6	2	0	9/11 (81,82%)
	M. latissimus dorsi e teres major	0	1	0	1/1 (100%)
	M. deltoideus	6	2	0	8/18 (44,44%)
Escápula	M. Brachioradialis	6	3	2	11/13 (84,61%)
	M. Tríceps brachii	2	1	0	3/6 (50%)
Rádio	M. biceps brachii	5	2	0	7/12 (58,33%)
Úlna	M. Tríceps brachii	3	0	1	4/11 (36,36%)
	M. brachialis	2	0	0	2/13 (15,38%)
Rádio	M. pronator teres	3	1	0	4/12 (33,33%)
	Membrana interósseas	1	0	0	1/12 (8,33%)
Úlna	M. supinator	2	2	0	4/10 (40%)

Tabela 18 - Frequência de alterações da entese em cada zona pesquisada de acordo com os graus de severidade. (Continuação)

Lesões osteofíticas		Grau 1	Grau 2	Grau 3	Frequências
Fémur	M. gluteus maximus	3	4	0	7/10 (70%)
	M. ilíaco	1	0	0	1/4 (25%)
	M. vastus medialis	2	0	0	2/8 (25%)
	Linea aspera	6	1	0	7/14 (50%)
Patela	Tendão quadríceps	6	1	0	7/8 (87,5%)
Tíbia	Tendão quadríceps	1	2	0	3/5 (60%)
Tíbia	M. soleus	3	3	0	6/9 (66,67%)
Fíbula	Lig. tibiofibular	1	0	0	1/5 (20%)
Calcâneo	Tendão de aquiles	4	2	2	8/8 (100%)
Lesões osteolíticas		Grau 1	Grau 2	Grau 3	Frequências
Clavícula	Ligamento Costoclavicular	3	0	1	4/9 (44,44%)
Escápula	Músculo Tríceps brachii	2	0	1	3/6 (50%)
Ulna	Músculo brachialis	3	3	3	9/13 (69,23%)
Rádio	Músculo pronator teres	2	0	0	2/12 (16,67%)
Fémur	Músculo gluteus maximus	0	1	2	3/10 (30%)
Tíbia	Tendão quadríceps	2	0	0	2/5 (40%)
Fíbula	Ligamento tibiofibular	1	0	0	1/5 (20%)

No estudo das alterações de entese foi também investigada a robustez nas zonas de entese. Este parâmetro foi observado em todas as zonas de inserção propostas para o estudo (tabelas 19 e 20).

Os graus de robustez mais frequentemente registrados foram o 1 e 2. O grau 3 foi apenas registrado em três zonas de entese: ligamento conóide; músculo *latissimus dorsi* e *teres major* e músculo *biceps brachii*. Nas três zonas de inserção o grau 3 foi registrado em 1 indivíduo (1/10=10%).

O grau 1 de robustez apresenta frequências entre 33,3 a 100%, com destaque na inserção do músculo *deltoideus*, onde este grau foi registrado em 9 indivíduos (9/10=90%) e a inserção do músculo *brachialis*, registrado em 8 indivíduos (8/10=80%).

Tabela 19 - Frequência dos graus de robustez nas zonas de entese, por indivíduo.

	Zona de Entese	Grau	Frequência
Clavícula	Ligamento Costoclavicular	Grau 1	4/10 (40%)
		Grau 2	1/10(10%)
	Ligamento conoide	Grau 1	4/10 (40%)
		Grau 2	1/10 (10%)
		Grau 3	1/10 (10%)
	Ligamento trapezoide	Grau 1	5/10 (50%)
		Grau 2	2/10 (50%)
	Músculo Pectoralis major	Grau 1	7/10 (50%)
	Ligamento trapezoide	Grau 1	6/10 (50%)
		Grau 2	1/10 (50%)
Úmero	Músculo Pectoralis major	Grau 1	3/10 (30%)
	Músculo latissimus dorsi e teres major	Grau 3	1/10 (10%)
	Músculo deltoideus	Grau 1	9/10 (90%)
		Grau 2	1/10 (10%)
	Músculo brachioradialis	Grau 1	6/10 (60%)
		Grau 2	3/10 (30%)
Escapula	Músculo tríceps Brachii	Grau 1	3/10 (30%)
		Grau 2	2/10 (20%)
Rádio	Músculo Biceps brachii	Grau 1	7/10 (70%)
		Grau 2	2/10 (20%)
		Grau 3	1/10 (10%)
Ulna	Músculo tríceps Brachii	Grau 1	7/10 (70%)
		Grau 2	1/10 (10%)
	Músculo brachialis	Grau 1	8/10 (80%)
		Grau 2	1/10 (10%)
Rádio	Músculo pronator teres	Grau 1	6/10 (60%)
		Grau 2	1/10 (10%)
	Membrana interóssea	Grau 1	6/10 (60%)
		Grau 2	2/10 (20%)
Ulna	Músculo Supinator	Grau 1	6/10 (60%)
		Grau 2	2/10 (20%)
Fémur	Músculo gluteus maximus	Grau 1	2/10 (20%)
		Grau 2	4/10 (40%)
	Músculo ilípoas	Grau 1	4/10 (40%)
	Músculo vastus medialis	Grau 1	6/10 (60%)
	Linea aspera	Grau 1	4/10 (40%)
Grau 2		3/10 (30%)	
Patela	Tendão quadriceps	Grau 1	4/10 (40%)
		Grau 2	1/10 (10%)
Tíbia	Tendão quadriceps	Grau 1	2/10 (20%)
		Grau 2	2/10 (20%)
	Músculo soleus	Grau 1	4/10 (40%)
Grau 2		1/10 (10%)	

O grau 2 de robustez apresenta frequências entre 10 e 40%. A inserção do músculo *us maximus* foi a zona onde este grau foi mais registado, 4 indivíduos (4/10=40%).

Tabela 20 - Frequência dos graus de robustez nas zonas de entese, por indivíduo. (Continuação)

Zona de Entese		Grau	Frequência
Fíbula	Ligamento tibiofibular	Grau 1	3/10 (30%)
Calcâneo	Tendão de aquiles	Grau 1	3/10 (30%)
		Grau 2	1/10 (10%)

6. Discussão

No capítulo que se segue prosseguir-se-á à discussão dos resultados obtidos no presente trabalho, com recurso aos resultados obtidos em anteriores trabalhos de pesquisa sobre amostras provenientes da mesma população. Serão abordados os estudos de Morgado (2007), Couto (2008), Currais (2008), Silvério (2008), Monteiro (2010), Cunha (2011), Carmo (2011), Leandro (2011), Santos (2012), Costa (2013), Correia (2015) e Costa (2016).

6.1. Estudo paleodemográfico

No presente estudo pôde constar-se que dos 15 indivíduos estudados, 10 são indivíduos adultos e 5 não adultos. Estes resultados aproximam-se dos resultados obtidos nos estudos anteriores. O número de indivíduos adultos é sempre superior ao número de indivíduos não adultos da amostra (Morgado, 2007; Couto, 2008; Currais, 2008; Silvério, 2008; Monteiro, 2010; Cunha, 2011; Carmo, 2011; Leandro, 2011; Santos, 2012; Costa, 2013; Correia, 2015 e Costa, 2016). Através destes dados podemos deprender que esta população é composta maioritariamente por indivíduos adultos.

Quanto à diagnose sexual é observado um ligeiro predomínio de indivíduos do sexo masculino, sendo a amostra composta por 5 indivíduos do sexo masculino, 4 do

sexo feminino e 1 indivíduo de sexo indeterminado. Estes resultados vão ao encontro dos estudos anteriormente realizados, com exceção do trabalho de Cunha (2011), onde foram os indivíduos do sexo feminino a ter predominância.

No que diz respeito à estimativa de idade à morte, dos 5 indivíduos não adultos, um teria entre 0 e 5 anos, dois entre 6 e 10 anos e os dois restantes entre 11 e 15 anos. Relativamente aos adultos da amostra, dois indivíduos teriam entre 21 e 30 anos, dois teriam entre 31 e 40 anos, e dois mais de 50 anos, não tendo sido possível estimar a idade de quatro indivíduos. Estes resultados vão ao encontro dos trabalhos de Morgado (2007), Currais (2008), Silvério (2008), Cunha (2011), Correia (2015) e Costa (2016). Por outro lado, os trabalhos de Couto (2008), Monteiro (2010), Leandro (2011), Santos (2012) e Costa (2013) revelam um maior número de indivíduos com idade inferior a 30 anos.

6.2. Estudo paleomorfológico

No que diz respeito ao estudo morfológico da amostra pretendeu-se determinar a estatura e analisar o achatamento e robustez dos ossos dos indivíduos. Foi também observada a presença/ausência de caracteres discretos cranianos, pós-cranianos e dentários.

Na presente amostra adulta foi possível determinar a estatura de três indivíduos do sexo feminino, de 4 do sexo masculino e 1 de sexo indeterminado. Verificou-se que os indivíduos do sexo feminino apresentavam estaturas médias inferiores a 160 centímetros, situadas no intervalo 150 e 160 cm, e os do sexo masculino superiores a 160 cm, situadas no intervalo 160 a 170 cm. O indivíduo de sexo indeterminado teria a sua estatura compreendida entre os 155 e os 160 cm. Estes resultados são similares aos obtidos em trabalhos realizados em amostras com a mesma proveniência.

Dado o fraco estado de preservação da amostra, o índice de robustez foi calculado em apenas dois indivíduos masculinos, um a partir do fémur e outro da tíbia, tendo revelado a presença de um indivíduo pouco robusto e de outro robusto, respetivamente.

O índice Platimérico foi calculado em seis indivíduos, três do sexo masculinos e três do sexo feminino. Dois indivíduos possuíam fémures platiméricos, outro, pertencente ao sexo feminino apresentava fémures euriméricos, e outros três indivíduos possuíam fémures estenoméricos, um do sexo masculino e dois do sexo feminino. Os

resultados obtidos para o índice platimérico são similares aos resultados obtidos por Morgado (2007), Couto (2008), Silvério (2008), Monteiro (2010) Cunha (2011) e Costa (2013), com a prevalência de indivíduos com fêmures estenoméricos. Os trabalhos de Leandro (2011) e Santos (2012) mostraram o predomínio de indivíduos com fêmures platiméricos, enquanto os trabalhos de Carmo (2011), Correia (2015) e Costa (2016) apontam para um maior número de indivíduos com fêmures euriméricos.

Dois indivíduos do sexo masculino apresentavam fêmures com pilastro médio e dois indivíduos do sexo feminino possuíam um pilastro forte. O índice pilástrico apenas foi abordado nos estudos de Leandro (2011), Carmo (2011), Costa (2013), Correia (2015) e Costa (2016). Em todos estes manifestou-se uma prevalência de indivíduos com pilastro nulo e fraco.

Um indivíduo do sexo masculino possuía tíbias mesocnêmicas e outros quatro indivíduos tíbias euricnêmicas, dois pertencentes ao sexo masculino e dois ao feminino. Estes resultados são idênticos aos obtidos nos estudos anteriores, com uma maior prevalência de indivíduos com tíbias euricnêmicas.

Fazem parte dos caracteres registados a sutura metópica e o osso sutural lambdoide, observado em dois indivíduos cada e o *ossiculum* no *bregma*, *foramina* parietais e o *ossiculum* no *asterion*, com presença em 1 indivíduo cada. Em todos os estudos anteriores, com exceção dos trabalhos de Couto (2008), Costa (2013) e Costa (2016), foi registada a presença de sutura metópica.

Dos trinta caracteres discretos pós-cranianos selecionados para o estudo apenas catorze foram registados como presentes nos dez adultos da amostra. Os caracteres pós-cranianos mais registados foram o terceiro trocanter e a fossa hipotrocantérica, presente em quatro indivíduos cada, seguidos da *vastus* fossa, sulco pré-auricular e abertura septal, registada em três indivíduos cada. A ponte anterior, a faceta dupla do atlas e o sulco circunflexo em dois indivíduos cada. Por sua vez, a ponte lateral, o tubérculo peronial, a faceta anterior do calcâneo ausente, chanfradura *vastus*, *placa* e a fossa de *Allen* foram registadas num indivíduo cada. A par do presente estudo, a fossa hipotrocantérica foi o caracter discreto pós-craniano mais registado na maioria dos estudos anteriores (Morgado, 2007; Couto, 2008; Cunha, 2011; Leandro, 2011; Carmo, 2011; Costa, 2013; Correia, 2015). A ponte lateral e a faceta de Poirier foram os caracteres mais registados no estudo de Santos (2012). A faceta dupla anterior do

calcâneo foi a mais registada nos estudos de Monterio (2007) e Silvério (2008) e a faceta subtalar continua a mais registada por Costa (2016).

Por último, é de salientar que dos estudos anteriores apenas em Cunha (2011), Leandro (2011), Costa (2013), Correia (2015) e Costa (2016) foi realizada a pesquisa de caracteres discretos dentários. No presente estudo o carater mais registado foi a presença de 4 cúspides no 2.º molar inferior. Em todos os estudos anteriores este carater atingiu elevados valores na sua frequência.

6.3. Estudo paleopatológico

No que diz respeito à patologia cariogénica, foram pesquisados os dentes mais atingidos por cáries, a sua localização e os graus de severidade. Pode-se concluir que os dentes que mais registaram cáries foram os molares, com destaque para os 1^{os} molares. Foram registadas com maiores frequências cáries com origem na linha cimento-esmalte (cárie cervical) e na raiz do dente. No que diz respeito à severidade da cárie, o grau mais registado foi o Grau 1 (cárie de pequena cavidade ou fissura). Em relação à localização das cáries, o presente trabalho não vai ao encontro dos estudos anteriores. Todos os estudos apontam para uma maior frequência de cáries com localização na superfície oclusal do dente, com exceção do estudo de Santos (2012) que obteve uma maior frequência de cáries originadas na raiz. São de salientar os estudos Morgado (2007), Couto (2008), Leandro (2011) e Cunha (2011) que para além de uma grande prevalência de cáries com origem na superfície oclusal registaram também um elevado número de cáries com origem na linha cimento-esmalte do dente. Em relação à severidade das lesões cariogénicas, com a exceção de Currais (2008), que não trabalha este parâmetro, apontam para uma prevalência dos graus ligeiros de severidade.

O grau de desgaste dentário com maior frequência na amostra foi o grau 3, a par dos graus 4 e 5 com frequência ligeiramente inferiores. Dos graus mais severos de desgaste apenas o grau 8 foi registado num dente. Os anteriores trabalhos apresentam variações de frequências dentro dos graus menos severos de desgaste, no entanto apresentam comuns baixas frequências para os graus mais severos de desgaste.

Em relação ao tártaro dentário pode-se concluir que os graus mais prevalentes são os graus 0 e 1, correspondentes, respetivamente, à ausência de tártaro e a discretos vestígios na face lingual e/ou bucal. Estes dois graus apresentaram uma

representatividade na amostra de 77.1%. Por sua vez, o grau 2 foi registado em 12,7% da amostra, enquanto os graus 3 e 4 foram observados em 6,3% e 3,9%, respetivamente. Os resultados publicados em anteriores estudos revelam estar de acordo com os resultados apresentados no presente estudo.

Quanto à osteoartrose pode-se concluir que as zonas de articulação mais afetadas foram os tornozelos e os pés. Estes resultados não são coincidentes com os obtidos nos trabalhos anteriores. No entanto é de salientar uma grande prevalência de osteoartrose nos corpos vertebrais. Foi nos corpos vertebrais que os trabalhos de Morgado (2007), Couto (2008), Cunha (2011), Leandro (2011), Costa (2013) e Correia (2015) demonstraram uma maior prevalência de osteoartrose. Já os trabalhos de Silvério (2008), Currais (2008), Monteiro (2010) e Carmo (2011) registaram uma maior frequência ao nível dos ombros e membros superiores e inferiores.

Por último, no que diz respeito ao estudo das alterações da entese, pode-se averiguar que as regiões mais afetadas são as zonas de inserção do tendão de *aquiles* (100%), músculo *gluteus maximus* (70%), músculo *deltoideus* (81,82%), músculo *brachioradialis* (84,61%), músculo *brachialis* (84,61%) e tendão *quadriceps* (87,5%). Através dos resultados obtidos para as zonas de inserção do músculo *deltoideus*, músculo *brachioradialis* e músculo *brachialis* pode-se afirmar que os indivíduos adultos da amostra mantinham uma atividade física nos membros superiores possivelmente associada a um padrão ocupacional. Com resultados para as zonas de inserção do tendão *quadriceps*, tendão de *aquiles*, músculo *gluteus maximus* pode-se afirmar que os indivíduos da amostra mantinham uma atividade física nos membros inferiores associada a longos períodos de locomoção.

6.3.1. Outras patologias analisadas

6.3.1.1. Patologia traumática

Os sinais de trauma, tanto acidental como deliberado, são geralmente encontrados em restos humanos (Waldron, 2009; Ortner, 2003). Este tipo de lesões observadas em populações do passado pode-nos revelar os vários fatores do meio em que a amostra populacional estudada poderia estar inserida, como o ambiente, a cultura, a economia ou a violência interpessoal (Larsen, 1997). O trauma pode também estar

associado a fatores como o sexo, idade ou outras doenças que podem levar a ocorrência de lesões traumáticas (Ortner, 2003). São vários os tipos de trauma que afetam o esqueleto, como as fraturas, deslocamentos, deformações pós-traumáticas, e várias condições traumáticas das quais fazem parte as que não afetam diretamente o esqueleto (Ortner, 2003).

Uma fratura é uma descontinuidade ou falha no tecido ósseo, com ou sem lesão para os tecidos moles envolventes (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide e Rodrigues-Martín, 1998).

Por vezes, pode ser difícil distinguir fraturas *post mortem* de *ante mortem* quando as últimas acontecem perto do momento da morte. Estas podem acontecer também durante a exumação dos esqueletos, estas são mais facilmente distinguidas, uma vez que apresentam cor mais clara que o resto do esqueleto (Waldron, 2009).

No presente estudo foram observados 3 casos de patologia traumática todos registados no mesmo indivíduo. O indivíduo da SEP 456 (do sexo masculino com uma idade compreendida entre os 31 e 40 anos) apresenta uma fratura no rádio direito, na ulna direita e no 2.º metacárpico direito. Todas as fraturas se apresentavam com remodelação, acompanhadas de alteração da morfologia dos ossos afetados, sendo o caso do rádio direito o mais acentuado. Estas fraturas estão possivelmente associadas ao mesmo acontecimento, uma vez que se localizam todas no membro superior direito.

Em todos os estudos sobre a amostra da Alcáçova do Castelo de Mértola realizados anteriormente foram registadas lesões traumáticas.



Figura 21 - Ulna direita (cima) e rádio direito (baixo) do indivíduo da SEP 456 (norma lateral).



Figura 22 – Segundo metacárpico direito do indivíduo da SEP 456 (norma lateral).

A segunda categoria principal do trauma no esqueleto envolve a ruptura da relação normal entre os componentes ósseos de uma articulação. Deslocação é o termo usado para descrever uma condição em que há perda completa do contato normal dos componentes. Quando a ruptura da articulação resulta em remodelação, produz uma alteração anatômica visível no osso subcondral ou osso adjacente à articulação (Ortner, 2003).

No indivíduo da SEP 407 foi observada uma alteração semelhante nos úmeros. É de notar uma grande deformação nas epífises distais dos úmeros, particularmente ao nível das fossas coronoides e do olecrânio.



Figura 23 - Epífise distal do úmero direito do indivíduo inumado na SEP 407 (norma anterior).

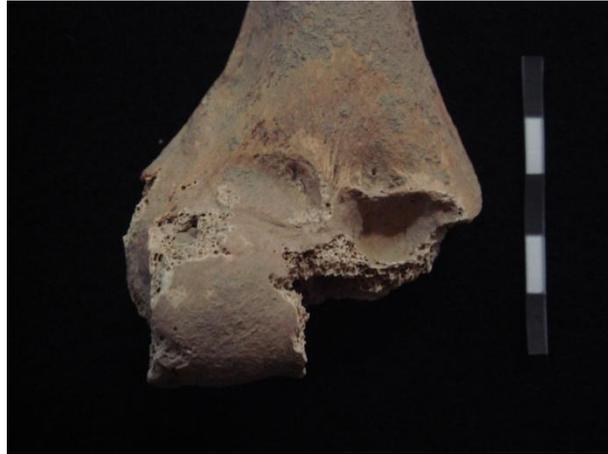


Figura 24 - Epífise distal do úmero esquerdo do indivíduo inumado na SEP 407 (norma anterior).



Figura 25 - Epífise distal do úmero esquerdo do indivíduo inumado na SEP 407 (norma posterior).

6.3.1.2. Nódulos de Schmorl

Os nódulos de Schmorl são herniações verticais do núcleo polposos dos discos intervertebrais entre vértebras adjacentes (Zhang et al., 2010; Pfirman e Resnick, 2001 *in* Suby, 2014; Wagner et al., 2000). Schmorl e Junghans (1971) sugerem que estes nódulos nas vértebras resultam de um enfraquecimento dos discos vertebrais, sendo estes mais finos na zona central adjacente ao núcleo polposos (Plomp *et al.*, 2012).

Entre as causas para a formação dos nódulos de Schmorl estão os processos degenerativos, traumáticos e metabólicos. Os nódulos de Schmorl podem estar relacionados com desgastes degenerativos associados a danos de fadiga ou stress sobre a coluna vertebral (Fahey *et al.*, 1998 *in* Suby, 2014; Pfirman e Resnick, 2001 *in* Suby, 2014). A formação de nódulos de Schmorl em indivíduos jovens é indicador de

trabalhos pesados e contínuos como agricultura e manuseio de pedra (Capasso et al., 1998). Fraturas dos discos vertebrais por trauma agudo podem causar também rutura dos discos vertebrais, facilitando o desenvolvimento de nódulos de schmorl (Fahey *et al.*, 1998 *in* Suby, 2014; Faccia e Williams, 2008 *in* Suby, 2014; Wagner *et al.*, 2000).

Distúrbios metabólicos, como a osteoporose são apontados como possíveis fatores favoráveis à ocorrência de Nódulos de Schmorl, produzindo o enfraquecimento do tecido ósseo subcondral dos corpos vertebrais (Gonzalez-Reimers et al., 2002 *in* Suby, 20014; Pfirman e Resnick, 2001 *in* suby 2001)

No decorrer do estudo foram observadas nos indivíduos SEP 290/ind1 (indivíduo do sexo masculino com idade entre os 31 e 40 anos), SEP 407 (indivíduo do sexo feminino com idade à morte não determinada) e SEP486 (indivíduo do sexo masculino com idade entre 21 e 30 anos) lesões resultantes da ocorrência de nódulos de Schmorl. No indivíduo SER290/ind1 foram observadas duas lesões no corpo de uma vértebra torácica, uma lesão observada em norma superior e outra em normal inferior. No indivíduo SEP407 foi observada uma lesão, em norma inferior, no corpo de uma vértebra cervical. No indivíduo SEP 456 foi observada uma lesão, em norma inferior, no corpo de uma vértebra lombar.

Em todos os estudos anteriores foi registado pelo menos um caso de ocorrência de nódulos de Schmorl.



Figura 26 - Vértebra torácica do indivíduo recuperado da SEP 290 (Norma inferior).



Figura 27 - Vértebra torácica do indivíduo recuperado da SEP290 (Norma superior).



Figura 28 - Vértebra cervical do indivíduo recuperado da SEP 407 (Norma inferior).



Figura 29 - Vértebra lombar do indivíduo recuperado da SEP 456 (Norma inferior).

6.3.1.3. Escoliose

Escoliose é o termo usado para desvios da coluna vertebral. Os fatores que levam a esta deformação são vários e nem sempre óbvios. A exceção acontece quando a escoliose é resultado de uma malformação congênita de um ou vários segmentos da coluna vertebral. A escoliose geralmente começa na infância e progride com a idade (Ortner, 2003).

A deformação geralmente apresenta curva dupla e apesar do desvio lateral, há uma considerável rotação na direção da convexidade. Esta deformação tem impacto na morfologia das vértebras: os processos transversais das vértebras torácicas são desviados para trás no lado convexo e para a frente no lado côncavo; os processos transversais nas vértebras lombares são curtos e grosseiros para o lado convexo e longos, delgados e apontados para o lado côncavo; os processos espinhosos das vértebras lombares são desviados na direção da concavidade; os corpos vertebrais apresentam uma forma em cunha no ápice da curvatura e podem exibir formas anormais em relação à morfologia oval normal (Ortner, 2003).

No indivíduo 2 da sepultura 400 (SEP 400/ind2), adulto do sexo masculino, foi observado um processo espinhoso de uma vértebra torácica desviado. Através do desvio pode-se inferir que o indivíduo padecia de escoliose com pelo menos uma curvatura à direita.



Figura 30 - Vértebra torácica do indivíduo SEP 400/ind2 (norma posterior)

6.3.1.4. Doença de Paget

A doença de Paget pode caracterizar-se como uma anormalidade crônica de osso, podendo afetar apenas um osso ou vários (Ortner, 2003). A causa permanece ainda desconhecida, embora a hipótese mais prevalente seja que a doença se inicia por uma virose lenta em que o paciente é geneticamente vulnerável (Ortner, 2003).

O processo patológico pode caracterizar-se como um aumento patológico na taxa de remodelação (Ortner, 2003; Waldron,2009) que pode ser até 20 vezes maior que o normal (Ortner, 2003). Os osteoclastos são maiores que o normal e contêm corpos de inclusão semelhantes a vírus (Ortner,2003). A patologia inicia-se como processo local mas pode espalhar-se por todo o osso, incluindo as epífises, envolvendo a placa subcondral da articulação. No crânio, o processo pode estender-se facilmente através das linhas de sutura e pode envolver o rosto e mandíbula resultando em deformidade severa (Ortner, 2003).

No indivíduo SEP 406 (indivíduo do sexo feminino com idade à morte não determinada) foi observada uma espessura fora do normal no crânio. A pesquisa com finalidade de diagnosticar esta anormalidade levou à conclusão que o indivíduo padecia de doença de Paget.



Figura 31 - Crânio do Indivíduo da SEP406 (norma inferior).

6.3.1.5. Craniossinostose

Foi observado no indivíduo da SEP 445 a evidência de ocorrência de obliteração prematura das suturas cranianas. Esta desordem de crescimento designa-se por craniossinostose (Waldron, 2009; Ortner, 2003; Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998).

A classificação da craniossinostose pode ser feita em dois tipos: formas simples e formas complexas. As formas simples podem ser diferenciadas dependendo das suturas ou conjuntos de suturas a fechar prematuramente. As formas complexas podem ser diferenciadas segundo as suturas a fechar prematuramente e as deformações cranianas que ocorrem (Campillo, 1993).

Tabela 21 - Tipos de craniossinostose [adaptado de Waldron (2009) e Aufderheide e Rodriguez-Martn, 1998].

Tipos	Descrição
Formas simples	
Escafocefalia	Fecho da sutura sagital.
Acrocefalia	Fecho da sutura coronal.
Oxicefalia	Fecho das suturas coronal e sagital ou todas.
Trigonocelafia	Fecho da sutura metópica.
Plaquicefalia	Fecho unilateral da sutura sagital ou coronal.
Formas complexas	
Síndrome de Apert	Fusão da sutura coronal à nascença; Acatamento do osso frontal e occipital; Possível fecho da sutura sagital; Base do crânio Obliquoa.
Síndrome de Crouzon	Fecho das suturas coronal e sagital com fusão prematura da sutura lambdoide.

No caso do indivíduo SEP 445 (indivíduo do sexo masculino cuja idade à morte não foi possível determinar) pode-se inferir que padecia de uma craniossinostose do tipo Oxicefalia, uma vez que o crânio apresenta todas as suturas fundidas.



Figura 32 - Crânio do indivíduo da SEP445 (norma superior).

6.3.1.6. Patologias de diagnóstico incerto

Foram registadas 6 lesões endocranianas do tipo osteolítico (2 lesões na zona do Parietal esquerdo e 4 lesões no Frontal) no indivíduo SEP 407 (indivíduo masculino

cuja idade à morte não foi possível determinar). Estas lesões apresentam um contorno ligeiramente oval e tamanho variável, atingindo as lesões mais pequenas 3 milímetros de diâmetro e as maiores 1 centímetro. O seu interior apresenta um aspeto esponjoso (figura 33).

No decorrer do estudo foram pesquisadas várias lesões endocranianas com a finalidade de diagnosticar as lesões encontradas no indivíduo da SEP 407. Uma hipótese ponderada foi a de estas lesões resultarem de angiomas (Campillo, 1995). Esta hipótese foi afastada uma vez que as características conhecidas das lesões provocadas por angiomas não correspondiam às características das lesões da amostra. Lesões semelhantes foram também relatadas em estudos anteriores ao presente, por Cunha (2011) e Leandro (2012).



Figura 33 - Lesões endocranianas no indivíduo da SEP 407 (norma inferior).

Outro caso para o qual não foi possível chegar a um diagnóstico assertivo foi o observado no indivíduo SEP 239 (indivíduo feminino com idade no intervalo de 20 a 24 anos) ao nível da tibia esquerda. Exposta em norma posterior, é possível observar 4 lesões osteolíticas quase alinhadas a meio da diáfise da tibia. Estas quatro lesões apresentam uma forma circular de contorno regular de diâmetro entre os 3 e 4,5 mm.

A semelhança de cloacas de evacuação de pus levou à pesquisa de patologias infecciosas a fim de se chegar a um diagnóstico.

Foi colocada a possibilidade de se tratar de osteomielite (Waldron, 2009; Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998). Esta hipótese foi afastada uma vez que a osteomielite apresenta, a par com as cloacas, um conjunto de lesões ósseas que não estão presentes no indivíduo SEP 239. Não é observada deformação óssea resultante do aumento da pressão na cavidade medular característica do aumento de material intramedular associado à resposta imunitária acionada para a infecção. Não é observada também a formação de osso novo (invólucro) em redor do osso infetado (Waldron, 2009; Ortner, 2003; Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998).



Figura 34 - Lesões osteolíticas na tíbia esquerda do indivíduo SEP 239 (norma anterior).

Por último, foi observado no indivíduo da SEP 456 (do sexo masculino com uma idade compreendida entre os 31 e 40 anos) uma alteração da anatomia das vértebras torácicas. Esta alteração pode descrever-se como uma assimetria no contorno dos corpos vertebrais acentuado para a esquerda.



Figura 35 - Vértebras torácicas do indivíduo SEP 456 (norma superior).

7. Considerações finais

Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos na Alcáçova do Castelo de Mértola revelaram-se muito importantes para a interpretação da população medieval de Mértola. Até à atualidade foram exumadas mais de 700 sepulturas, o que se traduz num gigantesco espólio osteológico. É importante a continuação de estudos como o presente a fim de se examinar a totalidade da amostra e uma melhor compreensão da população que habitou Mértola.

A análise à amostra do presente estudo revelou que esta é constituída maioritariamente por adultos (66,7%), tendo os indivíduos mais jovens cerca de 21 anos e os mais velhos, idade superior a 50 anos. Os indivíduos não adultos teriam idades compreendidas entre 0 a 15 anos. A fração adulta da amostra é constituída maioritariamente por indivíduos do sexo masculino (50%).

Ao nível morfológico pode-se concluir que os indivíduos teriam valores de estatura esperados para o período cronológico. Quanto à sua robustez não foi possível determinar resultados conclusivos uma vez que não foi possível aplicar os métodos em todos os indivíduos.

Ao nível patológico a amostra populacional tinha uma baixa frequência de cáries, sendo predominantes as do tipo cervical e as de raiz, de grau 1 de severidade. Foi observada uma elevada frequência de osteoartrose na amostra, nomeadamente nos tornozelos e pés. No que diz respeito às alterações da entese pode-se inferir que os indivíduos da amostra mantinham um tipo de padrão ocupacional que levaria a um esforço das regiões de entese nos ombros e nos membros inferiores.

8. Referências Bibliográficas

Alqahtani, S.J.; Hector, M.P.; Liversidge, H.M. 2010. Brief communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption. *American Journal of Physical Anthropology*, 142: 481-490.

Alt, K.W.; Vach, W. 1998. Kinship studies in skeletal remains: concepts and examples. In: Alt, K.W.; Roesing, F.W.; Teschler-Nicola, M. (Eds.). *Dental anthropology: fundamentals, limits and prospects*. Viena, Springer Verlag: 537-554.

Assis, S.S.D. 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 Humana Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

Aufderheide, A.; Rodríguez-Martín, C. 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Bruzek, J. 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117: 157-168.

Buikstra, J.E.; Ubelaker, D.H. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal remains*. Arkansas, Archaeological Survey Research Series, 44.

Calce, S. 2012. A New Method to Estimate Adult Age-at-Death Using the Acetabulum. *American Journal of Physical Anthropology*, 148: 11-23.

Campillo, D. 1998. *Paleopatología: Los primeros vestigios de la enfermedad* (Primera Parte). Barcelona, Fundación Uriach.

Capasso, L.; Kennedy, K. A.R.; Wilczak, C.A. 1995. *Atlas of occupational markers on human remains*. Terano, Edigrafital S.P.A.

Carmo, T. 2011. *Estudo antropológico de uma amostra populacional da Necrópole da Alcáçova do Castelo de Mértola (Sécs. XVI a XVI)*. Dissertação de investigação na área científica de Antropologia Biológica do Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra.

Cordeiro, C.; Muñoz-Banús, J.; Wasterlain, S; Cunha, E.; Vieira, D. 2009. Predicting adult stature from metatarsal length in Portuguese population. *Forensic Science International*, 193:131-134.

Correia, D. 2015. *Revivendo Mértola: Análise de 11 esqueletos exumados da Alcáçova do Castelo*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento Ciências da Vida (Antropologia), Universidade de Coimbra.

Costa, B. 2016. *A necrópole baixo-mediaval da Alcáçova do Castelo de Mértola: estudo paleobiológico de uma amostra populacional*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento Ciências da Vida (Antropologia), Universidade de Coimbra.

Costa, S. 2013. *Vestígios osteológicos da Baixa Idade Média em Mértola: O estudo paleobiológico de uma amostra de 22 esqueletos provenientes da Alcáçova do Castelo*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento Ciências da Vida (Antropologia), Universidade de Coimbra.

Couto, M.L.E.C. 2008. *O passado de Mértola*. Tese de investigação realizada na área científica de Antropologia Biológica da Licenciatura em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

Cox, M.; Mays, S. 2000. *Human Osteology in Archeology and Forensic Science*. Londres, Greenwich Medical Media.

Cunha, E.; Baccino, E.; Martrille, L.; Ramsthaler, F.; Prieto, J.; Schuliar, Y.; Lynnerup, N.; Cattaneo, C. 2009. The problem of aging human remains and living individuals: A review. *Forensic Science International*, 193: 1-13.

Cunha, H. 2011. *Mértola: no caminho do passado*. Dissertação de investigação na área científica de Antropologia Biológica do Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra.

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

Finnegan, M. 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of Anatomy*, 125: 23-37.

Freemont, A. 2002. Enthesopathies. *Current Diagnostic Pathology*, 8 (1): 1-10.

Hillson, S. 1996. *Dental anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Hillson, S. 2005. *Teeth*. Cambridge, Cambridge University Press.

Íscan, M.Y.; Loth, S. 1993. *Casts of age phases from the sterna end of the rib for white males and females*. France Casting, Bellvue, CO.

Langsjoen, O. 1998. Diseases of dentition. In: Aufderheide, A. C.; Rodriguez-Martín, C. (eds). *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge, Cambridge University Press: 393-412.

Larsen, C.S. 1995. Biological changes in human population with agriculture. *Annual Review of Anthropology*, 24: 185-3213.

Larsen, C.S.; Shavit, R.; Griffin, M.C. 1991. Dental caries for dietary change: an archaeological context. In: Kelley, M.A.; Larsen, C.S. (eds). *Advances in dental anthropology*. New York. Alan R. Liss; 179-202.

Leandro, I. R.R. 2011. *Mértola - testemunhos de um passado medieval: estudo paleobiológico de 30 esqueletos provenientes da Alcáçova do Castelo de Mértola*.

Dissertação de Mestrado em Evolução Humana, Departamento Ciências da Vida (Antropologia), Universidade de Coimbra.

Lopes, V. 2003. *Mértola na Antiguidade Tardia: A topografia histórica da cidade e do seu território nos alvares do cristianismo*. Mértola, Campo Arqueológico de Mértola.

Lovejoy, C.; Meindl, R.S.; Pryzbeck, T.R.; Mensforth, R.P. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1):15-28.

Lukacs, J.R. 1989. Dental anthropology: methods for reconstruction dietary patterns. In: Iscan, M.; Kennedy, K. (Eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. Nova Iorque, Alan R. Liss Inc.: 261-286.

Macías, S. 1996. *Mértola Islâmica: Estudo histórico-arqueológico do Bairro da Alcáçova (séculos XI- XII)*. Mértola, Campo Arqueológico de Mértola.

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

Mariotti, V.; Facchini, F.; Belcastro, M. 2004. Enthesopathies-proposal of a standardized scoring method and applications. *Collegium Anthrologicum*, 28 (1): 145-159.

Martin, R.; Saller, K. 1957. *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.

Mays, S. 1998. *The archaeology of human bones*. Londres, Routledge.

Mendonça, M.C. 2000. Estimation of height from the length of long bones in a portuguese adult population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112: 39-48.

Monteiro, R.A.F. 2010. *Paleobiologia da Necrópole da Baixa Idade Média da Alcáçova do Castelo de Mértola*. Dissertação de mestrado em Evolução e Biologia Humanas, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra.

Morales, A.C. 1999. La colección antropológica del Campo Arqueológico de Mértola (S. II-XVI): Reconstruir la sociedade y los modos de vida a partir del registro funerário. *Arqueologia Medieval*, 6: 277-292.

Morgado, N. 2007. *Mértola: Despertar no presente recordações do passado. Caracterização de 19 esqueletos exumados da Alcáçova do Castelo datados da Baixa Idade Média*. Trabalho de investigação de final de curso na área científica de Antropologia Biológica da Licenciatura de Antropologia. Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Olivier, G.; Demoulin, F. 1984. *Pratique anthropologique à l'usage des étudiants: Osteologie*. Paris, Université de Paris 7.

Ortner, D.J. 2003. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. San Diego, Academic Press.

Plomp, K. A.; Roberts, C. A. Viðarsdóttir, U. S. 2012. Vertebral morphology influences the development of Schmorl's nodes in the lower thoracic vertebrae. *American Journal of Physical Anthropology*, 149: 572-582.

Powell, M.L. 1985. The analysis of dental wear and caries for dietary reconstruction. In: Gilbert, R. I.; Mieke, J. H. (eds). *The Analysis of prehistoric diets*. São Diego, Academic Press: 307-338.

Rodrigues, C.; Palma, M. F.; Romba, N. 2013. A Necrópole Medieval e Moderna de Mértola: arqueologia funerária. Poster apresentado no *VII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*, 29 de Novembro a 1 de Dezembro, Aroche-Serpa.

Santos, A.L. 1995. *Certezas e incertezas sobre a idade à morte*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica. Coimbra: Departamento de Antropologia da Universidade.

Santos, C.M.G.C. 2002. *Estimativa da estatura a partir dos metatársicos*. Dissertação de Mestrado em Medicina Legal, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra.

Silva, A.M.G. 2002. *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (Litorais) do Neolítico Final/ Calcolítico*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

Santos, T. 2012. *Uilla de Mértola e ho Castello: Caracterização populacional e ocupacional da necrópole da Alcáçova do Castelo de Mértola*. Dissertação de Mestrado em Evolução Humana, Departamento Ciências da Vida (Antropologia), Universidade de Coimbra [não publicado].

Saunders, S. 1989. Nonmetric skeleton variation. In: Iscan, M.; Kennedy, K. (Eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. Nova Iorque, Alan R. Liss: 95-108.

Hauser, G.; De Stefano, G.F. 1989. Epigenetic variants of the human skull. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

Scheuer, L.; Black, S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press, London.

Scott, G.R.; Turner, C.G. 1988. *Dental Anthropology*. Annual Review of Anthropology, 17: 99-126.

Silva, A.M. 1995. Sex assessment using the calcaneus and talus. *Antropologia Portuguesa*, 13: 107-119.

Silva, A.M.G. 2002. *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (Litorais) do Neolítico Final/ Calcolítico*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

Smith, B.H. 1984. Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63: 39-84.

Suby, J.A.2014: Nódulos de Schmorl em restos humanos arqueológicos de Patagônia Austral. *Magallania*, 42 (1): 135-147.

Suchey, J.M.; Brooks, S. 1990. Skeletal age determination based on the pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution*, 5(3):227-238.

Wagner, A. L.; Murtagh, F. R.; Arrington, J. A. Stallworth, D. 2000. Relationship of Schmorl's nodes to vertebral body endplate fractures and acute endplate disk extrusions. *American Journal of Neuroradiology*, 21: 276-281.

Waldron, T. 2009. *Palaeopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Wasterlain, R.S.C.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, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

Wasterlain, R.S.C.N. 2006. *'Males' da boca: estudo da patologia oral numa amostra das Coleções Osteológicas Identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra (finais do séc. XIX/ inícios do séc. XX)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

White, T.D.; Black, M.T.; Folkens, P.A. 2012. *Human Osteology*. São Diego, Academic Press.

White, T.D.; Folkens, P.A. 2005. *The human bone manual*. California, Elsevier Academic Press.

Zhang, N.; Li F.; Huang, Y.; Teng, C.; Chen, W. 2010. Possible key role of immune system in Schmorl's nodes. *Medical Hypotheses*, 74: 552-554.

Apêndices

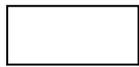
Legenda representatividade óssea



Osso completo



Osso presente mas fragmentado



Osso ausente

Legenda dentes



Dentes *in situ*



Dentes soltos

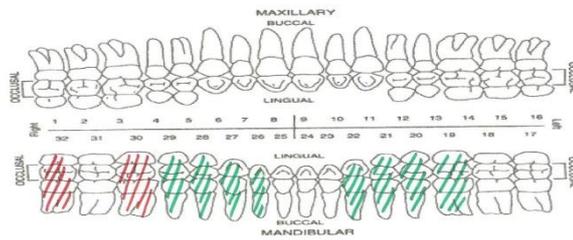
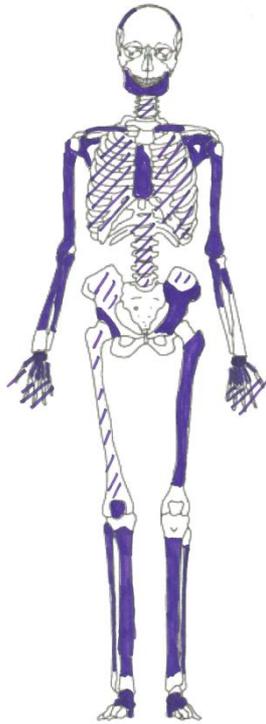


Dentes perdidos *ante mortem*

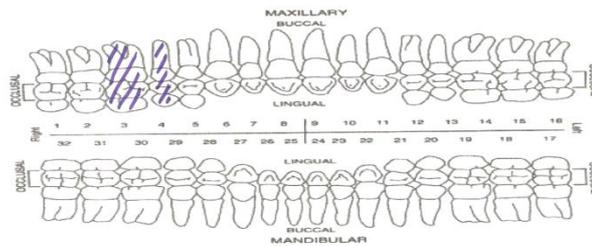
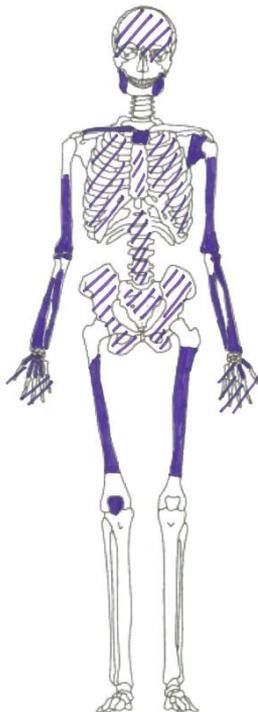


Dentes perdidos *pós mortem*

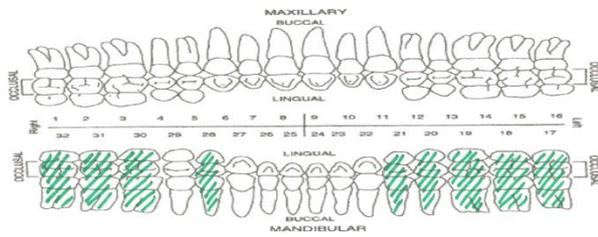
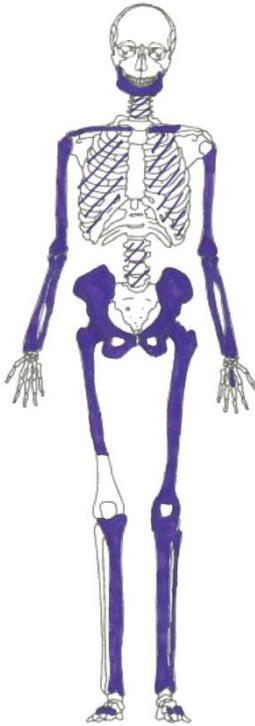
SEP 239



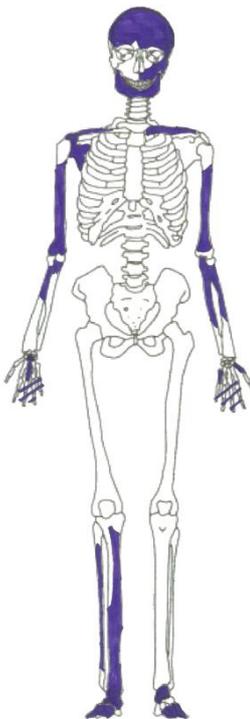
SEP 240



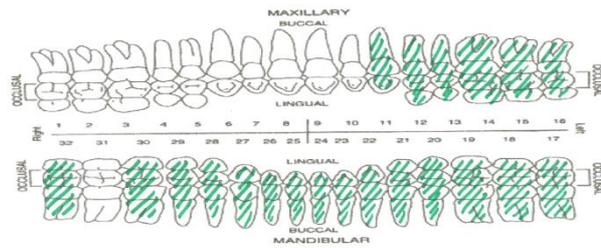
SEP 290/ind.1



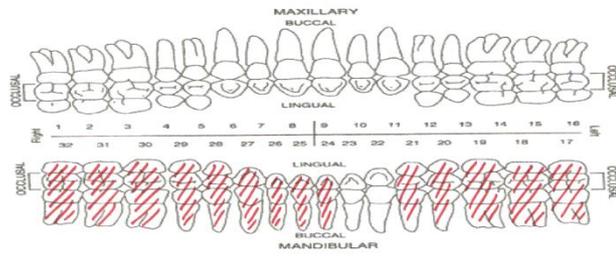
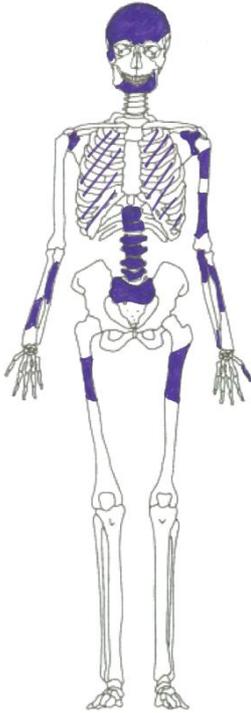
SEP 400/ind.2



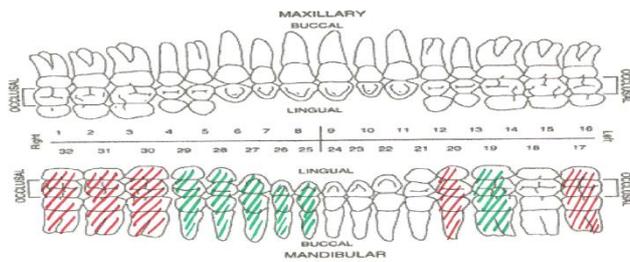
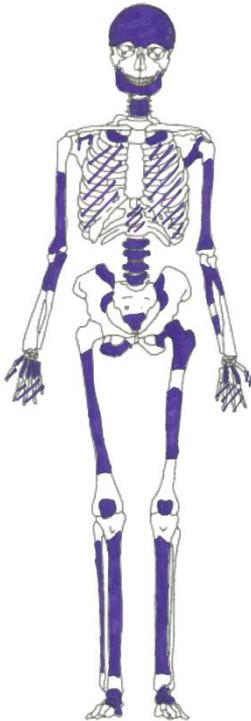
10



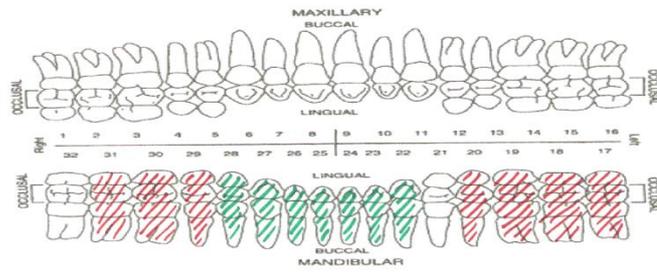
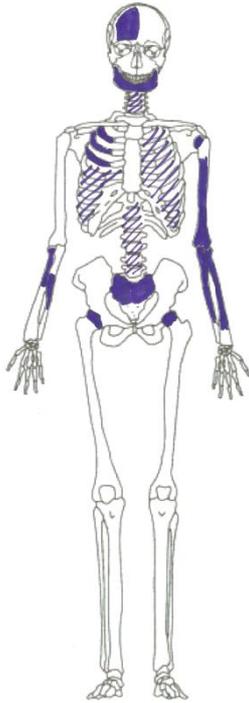
SEP 406



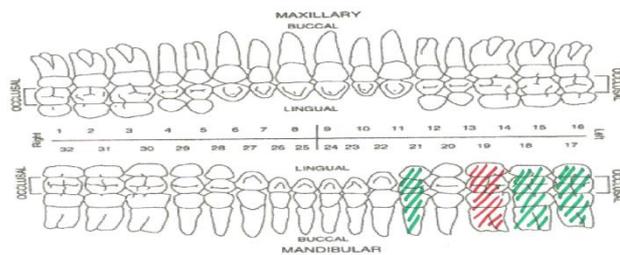
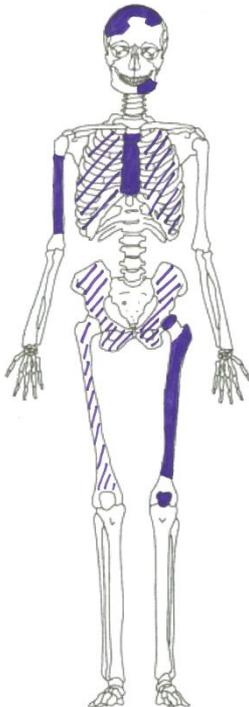
SEP 407



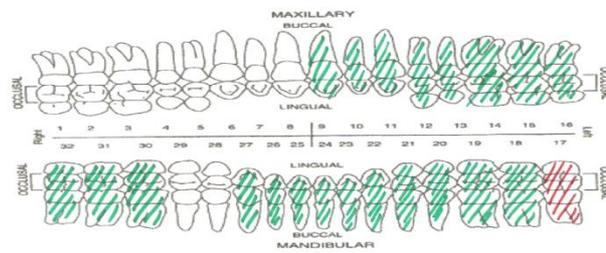
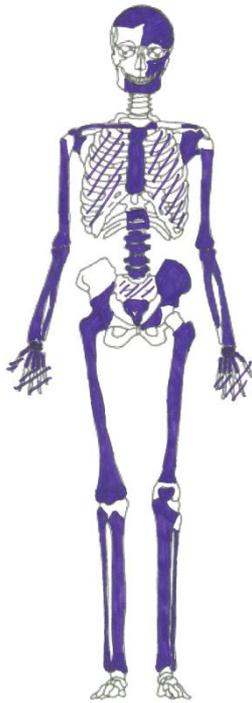
SEP 408



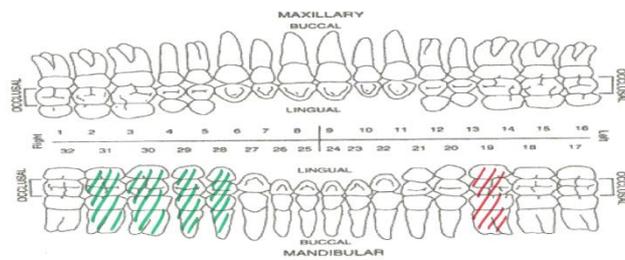
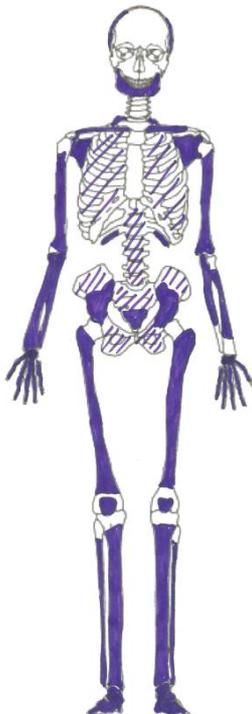
SEP 445



SEP 456



SEP 486



Apêndice 1 - diagnose sexual

Indivíduo	Ferembach <i>et al.</i> (1980)(crânio)	Ferembach <i>et al.</i> (1980)	Silva (1995)	Wasterlain (200)	Bruzek (2002)
SEP 239	F	F	F	M	F
SEP 240	F	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 290/ind1	n.o.	M	M	M	M
SEP 400	F	n.o.	n.o.	M	n.o.
SEP 400/ind2	M	n.o.	M	n.o.	n.o.
SEP 406	F	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 407	F	F	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 445	M	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 486	M	M	M	M	M
SEP456	M	M	M	M	M

Legenda: M - sexo masculino; F- sexo feminino; n.o. - não observável

Apêndice 2 - Idade à morte para não adultos

Indivíduo	Alqahtani <i>et al.</i> (2010)	Scheuer e Black (2000)
SEP 238	n.o.	1-2 anos
SEP 290/ind2	n.o.	10-14 anos
SEP 400/ind1	4,5-5,5 anos	4-8 anos
SEP 453	n.o.	8-12 anos
SEP 575	n.o.	12-16 anos

Legenda: n.o. – não observável

Apêndice 3 - Idade à morte para adultos

Indivíduo	Lovejoy <i>et al.</i> (1985)	Suchey-Brooks (1990)	Calce (2012)	MacLaughlin (1990)	Iscan e Loth (1990)
SEP 239	20-24 anos	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 240	>60 anos	n.o.	n.o.	n.o.	>64 anos
SEP 290/ind1	n.o.	23-57 anos	40-64 anos	29-39 anos	20-28 anos
SEP 400/ind 2	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 406	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 407	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 408	50-59 anos	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 445	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
SEP 456	45-50 anos	34-86 anos	17-39 anos	29-39 anos	43-55 anos
SEP 486	25-29 anos	n.o.	n.o.	24-27 anos	n.o.

Legenda: n.o. – não observável

Apêndice 4 - Estatura

Indivíduo	Sexo	Mendonça (2000) CMF	Mendonça (2000) CFF	Mendonça (2000) CMU	Santos (2002) M1	Santos (2002) M2	Cordeiro <i>et al.</i> (2009) F1	Cordeiro <i>et al.</i> (2009) F2	Cordeiro <i>et al.</i> (2009) M1	Cordeiro <i>et al.</i> (2009) M2
Sep239	F	n.o.	n.o.	n.o.	155,7556 ±53,5mm	154,9826 ±47,5mm	157,9476 ±43,5mm	156,4582 ±47mm	155,355 ±46,9mm	155,3605 ±47,6mm
Sep240	F	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Sep290/ind 1	M	n.o.	n.o.	168,1635 ±8,44cm	172,6647 ±53,5mm	163,1649 ±47,5mm	169,6019 ±57mm	164,404 ±47,2mm	172,7525 ±55,3mm	163,6822 ±47,1mm
Sep400/ind 2	M	n.o.	n.o.	n.o.	173,1547 ±53,5mm	163,1649 ±47,5mm	169,6019 ±57mm	165,5603 ±47,2mm	172,7525 ±55,3mm	163,6822 ±47,1mm
Sep406	F	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	154,9826 ±47,5mm	n.o.	153,6118 ±47mm	n.o.	155,3605 ±47,6mm
Sep407	F	n.o.	n.o.	n.o.	150,5528 ±53,5mm	158,4893 ±47,5mm	154,3458 ±43,5mm	156,5482 ±47mm	150,567 ±46,9mm	158,1547 ±47,6mm
Sep408	I	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	159,6582 ±47,5mm	n.o.	160,2224 ±47,6mm	n.o.	159,6582 ±47,5mm
Sep445	M	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Sep456	M	163,5432 ±6,96cm	163,4332 ±6,90cm	n.o.	162,2591 ±53,5mm	161,996 ±47,5mm	176,6067 ±57mm	163,2477 ±47,2mm	162,8989 ±55,3mm	162,5448 ±47,1mm
Sep486	M	n.o.	n.o.	n.o.	167,4619 ±53,5mm	161,996 ±47,5mm	167,2663 ±57mm	163,2477 ±47,2mm	167,8257 ±55,3mm	162,5448 ±47,1mm

Legenda: M – masculino; F - feminino; I – indeterminado; CMF – comprimento máximo do fêmur; CFF – comprimento fisiológico do fêmur; CMU – comprimento máximo do úmero; M1 – comprimento máximo do 1.º metatársico; M2 – comprimento máximo do 2.º metatársico; F1 – comprimento fisiológico do 1.º metatársico; F2 – comprimento fisiológico do 2.º metatársico

Apêndice 5 - Índice de robustez

Indivíduo	Fémur				Tíbia			
	Perímetro a meio da diafise	Comprimento fisiológico	Resultado	Classificação	Perímetro mínimo	Comprimento máximo	Resultado	Classificação
SEP 239	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 240	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 290/ind1	-	-	-	-	91	397	22,92	Robusto
SEP 400/ind2	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 406	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 407	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 408	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 445	-	-	-	-	-	-	-	-
SEP 456	87	448	19,41	Pouco robusto	-	-	-	-
SEP 486	-	-	-	-	-	-	-	-

Apêndice 6 - Índice de platimetria

Indivíduo	Diâmetro ântero-posterior subtrocanteriano	Diâmetro transversal máximo subtrocanteriano	Resultado	Classificação
SEP 239	24	26	92,30	Eurimérico
SEP 240	31	29	106,89	Estenomérico
SEP 290/ind1	26	33	78,78	Platimérico
SEP 400/ind2	-	-	-	-
SEP 406	-	-	-	-
SEP 407	33	29	113,79	Estenomérico
SEP 408	-	-	-	-
SEP 445	-	-	-	-
SEP 456	33	27	122,22	Estenomérico
SEP 486	27	35	77,14	Platimérico

Apêndice 7 -Índice pilástrico

Indivíduo	Diâmetro ântero-posterior máximo a meio da diáfise	Diâmetro transversal a meio da diáfise	Resultado	Classificação
SEP 239	30	21	142,85	Pilástro forte
SEP 240	34	27	125,92	Pilástro forte
SEP 290/ind1	31	28	110,71	Pilástro médio
SEP 400/ind 2	-	-	-	-
SEP 406	-	-	-	-
SEP 407	30	30	100	Pilástro fraco
SEP 408	-	-	-	-
SEP 445	-	-	-	-
SEP 456	31	30	103,33	Pilástro fraco
SEP 486	29	26	191,53	Pilástro médio

Apêndice 8 - Índice de platicnemia

Indivíduo	Diâmetro transversal ao nível do buraco nutritivo	Diâmetro ântero-posterior ao nível do buraco nutritivo	Resultado	Classificação
SEP 239	23	31	74,19	Euricnémico
SEP 240	-	-	-	-
SEP 290/ind1	29	31	93,54	Euricnémico
SEP 400/ind2	-	-	-	-
SEP 406	-	-	-	-
SEP 407	29	33	87,97	Euricnémico
SEP 408	-	-	-	-
SEP 445	-	-	-	-
SEP 456	25	35	71,42	Euricnémico
SEP 486	24	37	64,86	Mesocnémico

Apêndice 9 - Carateres discretos cranianos

Carater	SEP 400/ind2		SEP 445		SEP 240		SEP 239		SEP 407		SEP 456		SEP 406		SEP 486		SEP 408		SEP 290/IND1	
	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D
Sutura metópica		0		2		2		2		1		1		0		2		2		2
Sutura supra-nasal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Osso sutural coronal	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2
Osso sutural sagital		0		2		2		2		0		0		0		0		2		2
Osso sutural lambdoide	1	1	2	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
Ossiculum no lambda	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
Ossiculum no bregma	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2
Torus palatino	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Torus mandibular	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
Foramina parietais	0	0	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Foramina supra-orbitários acessórios	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Foramina infra-orbitários acessórios	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ossiculum no asreion	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Ossiculum no ptéion	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Foramina mentalia duplos	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Ponte mialohiódide	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2	2

Legenda: 0 - ausente; 1- presente; 2 - não observável

Apêndice 10 - Carateres distretos pós-cranianos

Carater	SEP 400/ind2		SEP 445		SEP 240		SEP 239		SEP 407		SEP 456		SEP 406		SEP 486		SEP 408		SEP 290/ind 1	
	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D
Fossa de <i>Allen</i>	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	0	2	2	0	0	2	2	2	0
Facea de <i>Poirier</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
Placa	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
Fossa hipotrocanteriana	2	2	0	2	1	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1
Exdostose na fossa trocanteriana	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0
Terceiro trocânter	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0
Faceta medial de agachamento da tibia	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Faceta lateral de agachamento da tibia	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Processo supracondiloide	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0
Abertura septal	1	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	1	1
Prega acetabular	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
Sulco pré-auricular	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Facetas acessórias sacrais	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Faceta auricular acromial	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0
Foramen supraescapular	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
Sulco circunflexo	2	2	2	2	2	1	0	0	0	2	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2
Chanfradura <i>vastus</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2
<i>Vastus</i> fossa	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
Patella amerginate	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2
<i>Os trigonium</i>	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2
Faceta medial do talus	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	2
Estensão lateral do talus	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	2	2
Superfície articular inferior talar dupla	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2
Faceta anterior do calcâneo dupla	1	1	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	2	0	0
Faceta anterior do calcâneo ausente	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	1	1	2	2	0	0
Tuberculo peronial	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	2	0	0
Faceta dupla do atlas	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	2	2	1	1	2	2	0	0
Ponte posterior	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	0	0
Ponte lateral	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	0	0
Forâmen transverso bipartido	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2

Legenda: 0 - ausente; 1- presente; 2 - não observável

Apêndice 11 – Carateres discretos dentários

Carater	Sep290/ind1		SEP 408		SEP 486		SEP 406		SEP 456		SEP 407		SEP 239		SEP 240		SEP 445		SEP 400/ind2		
	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	
Presença de 5 cúspides no 1.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Padrão Y no 1.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Presença de 6 cúspides no primeiro molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Presença de 6 cúspides no 1.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Presença de 4 cúspides no 2.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
Padrão X no 2.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2
Presença de 6 cúspides no 2.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2
Presença de 7 cúspides no 2.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2
Presença de 4 cúspides no 3.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1
Padrão X no 3.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0
Presença de 6 cúspides no 3.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0
Presença de 7 cúspides no 3.º molar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0
Duas ou mais cúspides linguais no 2.º prémolar inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: 0 - ausente; 1- presente; 2 - não observável