



## DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

### ***Ossonoba Romana***

Análise paleopatológica e paleobiológica de  
indivíduos adultos da amostra da necrópole do séc. I  
– III d.C. exumada no Largo 25 de Abril

Hélder Fernandes

---

2012



## DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

### ***Ossonoba Romana***

Análise paleopatológica e paleobiológica de  
indivíduos adultos da amostra da necrópole do séc.  
I – III d.C. exumada no Largo 25 de Abril

Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra  
para cumprimento dos requisitos necessários à  
obtenção do grau de Mestre em Evolução e Biologia  
Humanas, realizada sob a orientação científica da  
Professora Doutora Ana Luísa Santos (Universidade  
de Coimbra)

Hélder Fernandes

---

2012

	<b>Páginas</b>
<b>Índice</b>	I
<b>Índice de Figuras</b>	V
<b>Índice de Tabelas</b>	IX
<b>Resumo/Palavras-chave</b>	XII
<b>Abstract/Keywords</b>	XIII
<b>Agradecimentos</b>	XIV
<b>1– Introdução</b>	1
<b>1.1 – <u>Introdução a paleopatologia</u></b>	1
<b>1.2. – <u>Objetivos</u></b>	2
<b>1.3 – <u>Patologia degenerativa articular e não articular</u></b>	2
<b>1.4 – <u>Patologia oral e desgaste dentário</u></b>	4
<i>1.4.1 – Cáries dentárias</i>	5
<i>1.4.2 – Tártaro dentário</i>	6
<i>1.4.3 – Doença periodontal</i>	6
<i>1.4.4 – Lesões periapicais</i>	6
<i>1.4.5 – Desgaste dentário</i>	7
<b>2 – Contextualização histórica e geográfica</b>	9
<b>3 – Material e Métodos</b>	13
<b>3.1 – <u>Material</u></b>	13
<b>3.2 – <u>Métodos</u></b>	16
<i>3.2.1 – Preservação/representatividade</i>	16
<i>3.2.2 – Análise paleodemográfica e paleomorfológica</i>	17
3.2.2.1 – <u>Diagnose sexual</u>	18
3.2.2.2 – <u>Estimativa da idade à morte</u>	19
3.2.2.3 – <u>Estatutura</u>	19
3.2.2.4 – <u>Índices de achatamento</u>	19
3.2.2.5 – <u>Caracteres discretos cranianos e pós-cranianos</u>	20

3.2.3 – <i>Análise Paleopatológica</i>	20
3.2.3.1 – <u>Patologia degenerativa articular</u>	20
3.2.3.2 – <u>Patologia degenerativa não-articular</u>	20
3.2.3.3 – <u>Patologia oral e desgaste dentário</u>	21
3.2.3.4 – <u>Patologia traumática</u>	21
3.2.3.5 – <u>Exostoses</u>	21
<b>4 – Resultados</b>	23
4.1 – <u>Antropologia funerária</u>	23
4.1.1 – <i>Tipo de sepultura</i>	23
4.1.2 – <i>Posição e orientação</i>	24
4.2 – <u>Preservação/representatividade</u>	24
4.3 – <u>Análise paleodemográfica e paleomorfológica</u>	28
4.3.1 – <i>Diagnose sexual</i>	28
4.3.2 – <i>Estimativa da idade à morte</i>	28
4.3.3 – <i>Estatura</i>	29
4.3.4 – <i>Índices de achatamento</i>	32
4.3.5 – <i>Caracteres discretos ou não métricos</i>	35
4.4 – <u>Análise paleopatológica</u>	41
4.4.1 – <i>Patologia degenerativa articular</i>	50
4.4.2 – <i>Patologia degenerativa não articular</i>	50

<b>4.4.3 – Patologia oral e desgaste dentário</b>	50
4.4.3.1 - <u>Análise dentária</u>	50
4.4.3.2 - <u>Cáries dentárias</u>	53
4.4.3.3 - <u>Tártaro dentário</u>	57
4.4.3.4 - <u>Doença periodontal</u>	59
4.4.3.5 - <u>Lesões periapicais</u>	59
4.4.3.6 - <u>Desgaste dentário</u>	60
4.4.3.6.1 - <i>Desgaste dentário associado ao uso da boca para fins extra-mastigatórios</i>	62
4.4.3.7 – <u>Hipercimentose</u>	66
<b>4.4.4 - Indicadores de stresse</b>	67
4.4.4.1 - Hiperostose porótica	67
4.4.4.2 – Hipoplasias do esmalte dentário	67
<b>4.4.5 – Patologia traumática</b>	68
<b>4.4.6 – Exostoses</b>	71
<b>5 – Discussão</b>	71
<b>5.1 – <u>Dados relativos aos estudos utilizados para comparação</u></b>	71
<b>5.2 – <u>Tipo de sepultura, orientação e inumação</u></b>	71
<b>5.3 – <u>Preservação/representatividade</u></b>	73
<b>5.4 – <u>Análise paleodemográfica e paleomorfológica</u></b>	76
5.4.1 – <i>Diagnose sexual</i>	76
5.4.2 – <i>Estimativa da idade à morte</i>	77
5.4.3 – <i>Estimativa da estatura</i>	77
5.4.4 - <i>Índices de achatamento</i>	78
5.4.5 – <i>Caracteres discretos ou não métricos</i>	80

<b>5.5 – <u>Análise paleopatológica</u></b>	81
5.5.1 – <i>Patologia degenerativa articular</i>	81
5.5.2 – <i>Patologia degenerativa não-articular</i>	81
5.5.3 – <i>Patologia oral e desgaste dentário</i>	86
5.5.3.1 – <u>Perda dentária ante mortem</u>	86
5.5.3.2 – <u>Cáries dentárias</u>	87
5.5.3.3 – <u>Tártaro dentário</u>	88
5.5.3.4 – <u>Doença periodontal e lesões periapicais</u>	89
5.5.3.5 – <u>Desgaste dentário</u>	90
5.5.3.6 – <u>Hipercimentose</u>	91
5.5.4 – <b>Indicadores de stresse</b>	91
5.5.5 - <b>Patologia traumática</b>	92
<b>5.6 – <u>Relação entre patologia e aspetos sociais das amostras selecionadas</u></b>	93
<b>6 – Conclusão</b>	95
<b>7 - Referências Bibliográficas</b>	97
<b>8 – Anexos</b>	112

## Índice de Figuras

- Figura 1** – Fotografia do estrato onde se registou o nível de ocupação romano (Gonçalves e Puch, 2004). 9
- Figura 2** – Localização geográfica do Algarve e de Faro (marcado com o ponto vermelho e indicado pela seta) (<http://www.map-of-portugal.co.uk/map-of-faro.htm>). 10
- Figura 3** – Península Ibérica na época romana, onde se destacam as principais cidades e se pode ver *Ossonoba* a sul da Lusitânia (<http://fantasia-reinodafantasia.blogspot.pt/2009/11/os-primeiros-habitantes-da-peninsula.html>). 11
- Figura 4** – Amuralhado romano ainda presente em Faro na atualidade, correspondendo ao local onde se situaria a antiga cidade de *Ossonoba* (<http://ifaro.blogs.sapo.pt/>). 11
- Figura 5** – Moedas emitidas na cidade de *Ossonoba*, tendo como pormenor o navio mercantil e dois atuns separados pelo topónimo OSVNVBA (Faria, 1997: 368). 13
- Figura 6** – Fotografia do espaço da escavação no Largo 25 Abril, Faro (Gonçalves e Puch, 2004). 14
- Figura 7** – Distribuição dos indivíduos da necrópole (N=82) pelos diferentes tipos de sepulturas (descrição detalhada das tipologias no Anexo I). 15
- Figura 8** – Orientação dos indivíduos da necrópole (N=82) nas sepulturas. NE-SO – Nordeste-Sudoeste; NO-SE – Noroeste-Sudeste; O-E – Oeste-Este; SE-NO – Sudeste-Noroeste; SO-NE – Sudoeste-Nordeste. 15
- Figura 9** – Gráfico representativo da distribuição dos 34 indivíduos selecionados para este estudo pelas sepulturas. 23
- Figura 10** – Fotografia da sepultura 29, do tipo G (aberta em fossa de terra, sem qualquer delimitação ou cobertura) (Gonçalves e Puch, 2004). 24
- Figura 11** – Fotografia da sepultura 5, do tipo A (caixa retangular de tijolos dispostos em fiadas horizontais) (Gonçalves e Puch, 2004). 24

- Figura 12** – Fotografia da sepultura 41, do tipo B2 (cobertura de *tegulae* de secção triangular colocada ao alto, com a face de rebordo voltada para cima (Gonçalves e Puch, 2004). 24
- Figura 13** – Gráfico representativo da distribuição dos indivíduos selecionados (N=34) pelo seu estado de preservação, determinado seguindo o método de Dutour (1989), modificado por Garcia (2005/2006). 25
- Figura 14** – Fotografia de destruição *post mortem* na diáfise do fémur direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 18). 28
- Figura 15** – Gráfico representativo dos resultados dos índices de platimeria dos fémures, por sexo dos indivíduos da amostra considerada. 33
- Figura 16** – Gráfico representativo dos resultados dos índices pilástricos dos fémures, por sexo dos indivíduos da amostra considerada. 34
- Figura 17** – Gráfico representativo dos resultados dos índices de platincemia das tíbias, por sexo dos indivíduos da amostra considerada. 34
- Figura 18** – Fotografia de *foramen* na região da incisura troclear do cúbito direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 65). 35
- Figura 19** – Fotografia de *foramen* na zona dos côndilos mandibulares de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76). 36
- Figura 20** – Fotografia referente a possível malformação do terceiro molar superior direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 36). 36
- Figura 21** – Fotografia referente a um caso de “*peg-shaped*” nos incisivos laterais superiores de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 18). 36
- Figura 22** – Fotografia de artrose na articulação temporo-mandibular esquerda de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 37). 37
- Figura 23** – Gráfico representativo da diferença entre sexos na severidade da patologia degenerativa articular no esqueleto apendicular. 39

- Figura 24** – Fotografia de crescimento osteofítico de grau 3 numa vértebra torácica de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 34). 40
- Figura 25** – Gráfico representativo da diferença entre sexos na severidade da artrose vertebral. 40
- Figura 26** – Fotografia de fusão do áxis e da terceira vértebra cervical de um indivíduo do sexo masculino (sepultura 75). 41
- Figura 27** – Fotografia de alteração de entese de grau 3 na zona de inserção do *biceps brachii* direito de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 53). 43
- Figura 28** – Gráfico representativo da frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular, por lateralidade. 45
- Figura 29** – Gráfico representativo da frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular, por lateralidade. 48
- Figura 30** – Fotografia de alteração de entese osteolítica de grau 3 na clavícula direita de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 67). 49
- Figura 31** – Fotografia de fragmento da 9ª costela esquerda com alteração de entese, num indivíduo do sexo masculino (enterramento 68). 50
- Figura 32** – Fotografia de tártaro de grau 4 nos incisivos inferiores de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75). 57
- Figura 33** – Fotografia referente ao registo de doença periodontal de grau 2 na mandíbula de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 48). 59
- Figura 34** – Fotografia do maxilar de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 34) contendo indícios de um quisto na zona dos pré-molares direitos. Nesta imagem também se visualiza, no canino direito, tártaro classificado com grau 4. 60
- Figura 35** – Gráfico ilustrativo da média de severidade de desgaste dos dentes dos indivíduos com indícios de uso da boca com fins extra-mastigatórios (CI) e dos indivíduos sem estes indícios (SI). 63

- Figura 36** – Fotografia relativa a indícios de uso da boca com fins extra-mastigatórios: **A)** lado direito da mandíbula de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75); **B)** lado esquerdo da mandíbula de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 37). 66
- Figura 37** – Fotografia de hipercimentose registada no canino superior direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 70). 66
- Figura 38** – Fotografia referente à presença de *cribra orbitalia* na órbita esquerda de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76). 67
- Figura 39** – Fotografia de uma possível lesão traumática no osso frontal de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76). 68
- Figura 40** – Fotografia de uma fratura de Colles na extremidade distal do cúbito e rádio de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 67). 69
- Figura 41** – Fotografias de possíveis fraturas num indivíduo do sexo masculino (enterramento 34): **A)** cúbito direito; **B)** tíbia esquerda. 69
- Figura 42** – Fotografias de indícios de trauma em clavículas: **A)** clavícula esquerda do indivíduo 13, do sexo masculino (em baixo), com indícios de trauma (a clavícula direita foi fotografada para comparação); **B)** clavícula esquerda do indivíduo 18 (sexo masculino). 69
- Figura 43** – Fotografia de indício de trauma na 9ª costela direita de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 68). 69
- Figura 44** – Fotografia que evidencia a formação de uma nova zona articular entre o rádio e o úmero esquerdo de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75), resultante de uma possível lesão traumática. 70
- Figura 45** – Fotografia de exostose de grau 3 no orifício do canal auditivo externo esquerdo de um indivíduo masculino (enterramento 59). 70

## Índice de Tabelas

- Tabela 1** – Dados relativos à representatividade óssea em ossos únicos, seguindo o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009). Pres. N.O. – presente não observável; Pres. O.I. – presente observável incompleto; Pres. O.C. – presente observável completo. 25
- Tabela 2** – Dados relativos à representatividade óssea por lateralidade, seguindo o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009). A. – número de ossos ausentes no total de 34 indivíduos; Pres. N. O. – presente não observável; Pres. O. I. – presente observável incompleto; Pres. O. C. – presente observável completo. 27
- Tabela 3** – Resultados da estimativa da estatura para ambos os sexos, calculada através do método de Mendonça (2000), e respetiva média. 30
- Tabela 4** – Resultados da estimativa da estatura para ambos os sexos, calculada através do método de Olivier *et al.* (1984), e respetiva média. 31
- Tabela 5** – Média e valores de comprimento máximo retirados em campo dos esqueletos dos indivíduos para os quais não foi possível estimar a estatura a partir do comprimento dos ossos longos. 32
- Tabela 6** – Frequência de patologia degenerativa articular no esqueleto apendicular; N – número de articulações observadas. 38
- Tabela 7** – Distribuição, frequência e severidade da artrose vertebral; N – número de vértebras observadas. 39
- Tabela 8** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular superior, seguindo o método de Crubézy (1988), com pequenas alterações propostas por Cunha (1994); N – número de zonas de inserção observadas. 42
- Tabela 9** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular inferior, seguindo o método de Crubézy (1988), com pequenas alterações propostas por Cunha (1994); N – número de zonas de inserção observadas. 44

**Tabela 10** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular superior, seguindo o método de Mariotti *et al.* (2007); N – número de zonas de inserção observadas. 46

**Tabela 11** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular inferior, seguindo o método de Mariotti *et al.* (2007); N – número de zonas de inserção observadas. 47

**Tabela 12** – Frequência de espigas laminares nas vértebras; N – Número de facetas vertebrais observadas. 49

**Tabela 13** – Frequência de alterações de entese ao nível das falanges das mãos; N – número de peças ósseas observadas. 50

**Tabela 14** – Análise da perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM) e da presença de dentes *in situ* e soltos; NO – não observável. 51

**Tabela 15** – Frequência de perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM), e da presença de dentes *in situ* e soltos para a dentição anterior e posterior dos maxilares. NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar. 52

**Tabela 16** – Frequência de perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM), e da presença de dentes *in situ* e soltos para a dentição anterior e posterior das mandíbulas. NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar. 53

**Tabela 17** – Distribuição da severidade das cáries por sexo dos indivíduos da amostra considerada. 54

**Tabela 18** – Distribuição da severidade das cáries pela sua localização no dente. 54

**Tabela 19** – Frequência de cáries por grau de severidade e tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo. 55

- Tabela 20** – Frequência de cáries por localização e tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo. 56
- Tabela 21** – Frequência de tártaro por sexo dos indivíduos da amostra considerada e grau de severidade. 57
- Tabela 22** – Graus de severidade e frequência de tártaro por tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo. 58
- Tabela 23** – Frequência de severidade do desgaste dentário por sexo dos indivíduos da amostra considerada. N – número de dentes; NO – não observável. 61
- Tabela 24** – Graus de desgaste e frequência de cada grau por tipo de dente. N – número total de dentes observados; NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo. 62
- Tabela 25** – Relação entre a severidade (grau) de desgaste dentário observada e a existência (CI) ou não (SI) de indícios de utilização da boca em funções extra-mastigatórias. 64
- Tabela 26** – Graus de desgaste e frequência de cada grau por tipo de dente para os indivíduos com indícios de utilização da boca em funções extra-mastigatórias (N=12). N – número total de dentes em que foi possível a análise do desgaste; NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo. 65
- Tabela 27** – Diagnose sexual dos indivíduos dos vários estudos de épocas e sítios diferentes. 76
- Tabela 28** – Valores médios das estaturas obtidos nos estudos de épocas diferentes, e respectivos métodos utilizados na estimativa deste parâmetro. 78

**Resumo:** A paleopatologia é a ciência que se interessa pelas doenças do passado e a sua evolução e progressão ao longo dos tempos, tanto em seres humanos como noutros animais, baseando-se em restos biológicos e outras fontes.

O objetivo desta dissertação é verificar se ocorrem variações ao nível da patologia degenerativa articular e não-articular e da patologia oral entre duas épocas diferentes (romana e moderna). O estabelecimento de padrões de variação revela-se importante na compreensão da influência que os diversos aspetos sociais e ambientais podem exercer no esqueleto humano.

Neste trabalho estudaram-se 34 indivíduos adultos, correspondentes a parte dos restos humanos recuperados da necrópole de *Ossonoba* (atual cidade de Faro), composta por 82 sepulturas provenientes de uma escavação arqueológica realizada em 2004 pela empresa ARKHAIOS, no largo 25 de Abril, no âmbito de um projeto de construção de um prédio neste local. O estrato e espólio votivo associado aos enterramentos e as tipologias das sepulturas inseridas no descrito relativamente à época romana, permitiram a datação das inumações entre os séculos I a III d.C..

O estudo paleodemográfico e paleomorfológico dos 34 indivíduos revelou que 19 pertenciam ao sexo masculino, tendo uma estatura média estimada de 163,1 cm, e 14 ao sexo feminino, cuja média da estimativa da estatura é de 154,2 cm. Num indivíduo, não foi possível determinar o sexo.

Os resultados da patologia degenerativa articular revelam que graus menos severos são os que apresentam frequências mais elevadas, acontecendo o mesmo no estudo da patologia degenerativa não-articular.

Na análise das patologias orais, observa-se uma maior frequência de dentes com cáries de menor severidade, ocorrendo o mesmo para o tártaro e para a doença periodontal. Já o desgaste dentário apresenta dados interessantes, uma vez que poderá estar associado a funções extra-mastigatórias, ao nível dos graus mais severos, e verifica-se também uma percentagem elevada de lesões periapicais, todas incluídas no grau menos severo. Destacam-se ainda neste estudo as exostoses encontradas em 3 indivíduos e as patologias traumáticas.

Verifica-se que dentro da patologia degenerativa não ocorre grande variação de valores de frequência entre as épocas, ao contrário do que acontece para algumas patologias orais, em especial lesões periapicais, que poderão estar relacionadas com o desgaste dentário muito acentuado.

**Palavras-chave:** paleopatologia, patologia degenerativa, patologia oral, época romana, época moderna.

**Abstract:** Paleopathology is the science which studies diseases of the past and its evolution and progress over time, whether in humans as in other animals, based on biological remains and other sources. The main goal of this study is to check for variations in the frequency of degenerative pathologies and oral pathology between samples from two different time periods (Roman age and Modern age). The establishment of patterns of variation appears to be important in understanding the influence that several social and environmental aspects can have on the human skeleton.

Thirty-four adult individuals were analyzed in this study, corresponding to part of the human remains recovered from the necropolis of *Ossonoba* (nowadays, Faro), which consists of 82 graves from an archaeological excavation carried out in 2004, by the company ARKHAIOS, in Largo 25 de Abril, as part of a construction project of a building on this site. The stratum and votive spoils associated with burials and the typologies of the graves allowed the dating of the burials between centuries I-III a.C..

The study on the paleodemography and paleomorphology of the 34 individuals revealed that 19 of them were males, showing an estimated average stature of 163,1 cm, and the remaining 14 were females, whose estimated average stature is 154,2 cm. The sex of one of the individuals could not be determined.

Results from the analysis of degenerative joint disease showed that less severe degrees are those showing higher frequencies, and the same situation occurs in the study of enthesopathies.

In the analysis of oral pathologies, there is a higher frequency of teeth with caries of lesser severity, and results regarding *calculus* and periodontal disease show the same tendency.

Tooth wear presents interesting data, since the pattern observed may be associated with extra-masticatory functions, in what concerns degrees of higher severity. There is also a high proportion of periapical lesions, which were all included in the less severe degree. Other interesting features of this study are the exostoses found in three individuals, as well as traumatic pathologies.

Contrary to what happens in some oral diseases, results concerning degenerative diseases show little variation of frequencies between both periods. The former, especially periapical lesions, can be related to severe tooth wear.

**Keywords:** Paleopathology, degenerative diseases, oral diseases, Roman age, Modern age.

## **Agradecimentos**

À Prof. Doutora Ana Luísa Santos, os meus sinceros agradecimentos pela orientação, disponibilidade, ensinamentos e sugestões, e por todo o apoio dado nos momentos menos fáceis do meu percurso.

A todos os professores do Mestrado em Evolução e Biologia Humanas e da Licenciatura em Antropologia, por todos os ensinamentos transmitidos.

À antropóloga Paula Tavares e à ARKHAIOS, por terem disponibilizado todo o material referente à escavação arqueológica.

À Dona Lina e à Dona Célia, pela disponibilidade constante na biblioteca, em especial na procura de livros fora do sítio.

Aos meus colegas e amigos do Mestrado, Catarina Coelho, Luísa Araújo, Renata Mendonça e Ricardo Gomes.

Aos meus amigos feitos em Coimbra, por tornarem esta cidade ainda mais bela, especialmente à noite: Sérgio Barata, Ricardo Silva, Ricardo Eufrásio, Nuno Alves, Ana Santana, Andreia (Floribella), Ana Sousa, Carolina Santos, Alexandra Cordeiro, Carlos Silva, Rodrigo Fernandes, Sílvia Lopes, Catarina Godinho, Mónica Silva, Jéssica Batista, e a muitos mais que poderei ter esquecido.

A todos os meus amigos e colegas do secundário pelos nossos anos de “rebeldia”. Aos meus amigos de sempre pela companhia em todos os momentos da minha vida: Tiago Henriques e Filipe Dias.

Às minhas cunhadas, Odete Fernandes e Sara Vicente, e aos meus sobrinhos Leonor Fernandes e Eduardo Fernandes, por conseguirem arrancar-me sorrisos em qualquer momento que seja.

Aos meus irmãos, Luís Fernandes e Nuno Fernandes, pelo apoio e por me aturarem há 25 anos.

Aos meus Pais, pelo apoio e sacrifício, e por terem dado a oportunidade, a mim e aos meus irmãos, de seguirmos os nossos estudos, mesmo nos momentos mais difíceis.

Um especial agradecimento à minha namorada Joana Prieto, por todo o apoio dado, por me aturar dia após dia, e por ter sido a força que precisei no meu percurso, pela ajuda no português e nas revisões, e mais que tudo, por me fazer sorrir nos maus momentos. Por tudo.

Muito obrigado, também para aqueles que me esqueci de referir.

Para a Leonor Fernandes, és a maior!

# 1 – Introdução

## 1.1 – Introdução à Paleopatologia

Etimologicamente, Paleopatologia designa o estudo (*logos*) do sofrimento (*páthos*) do passado (*paleo*). Esta ciência é uma das várias subdisciplinas da Antropologia Biológica (Roberts e Manchester, 2005) que estuda as doenças do passado e a sua evolução e progressão através dos tempos, tanto nos seres humanos como em outros animais (Roberts e Manchester, 2005; Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998), através da análise e interpretação dos restos biológicos e de outras fontes (documento de M. Campo Martín elaborado na sequência do fórum em rede da *Asociación Española de Paleopatología in Santos, 2001*).

Tradicionalmente, a Paleopatologia tem como ênfase principal a descrição de casos individuais, com o fim de diagnosticar condições específicas e estabelecer a antiguidade de várias doenças. No entanto, nas últimas décadas, tem sido dado maior ênfase aos estudos populacionais, pelo que, na atualidade, esta disciplina interessa-se também pela avaliação da ocorrência de doenças a nível populacional e pela sua inserção nos dados culturais de uma população específica (Ortner, 2003; Pinhasi e Mays, 2008), recorrendo para isso a evidências primárias, como ossos, tecidos calcificados, múmias, coprólitos e a fontes secundárias, como registos médicos, pinturas, esculturas, etc. (Roberts e Manchester, 2005; Ortner, 2003; Waldron, 2009; White *et al.*, 2012).

Apesar de os paleopatólogos terem a vantagem de estudar diretamente os restos de indivíduos que tiveram doenças, têm também a desvantagem de que grande parte das patologias não afeta o esqueleto, apenas os tecidos moles, e algumas, apesar de deixarem traços da doença nos ossos, muitas vezes acabam por matar mais rapidamente do que deixam vestígios (Waldron, 2009). Os paleopatólogos, porém, não se dedicam apenas às doenças, também se interessando pelo estudo de modificações culturais do esqueleto e dos dentes, indicadores ocupacionais, condições degenerativas relacionadas com a idade (perda óssea) e deficiências nutricionais (White *et al.*, 2012).

As alterações patológicas observáveis no material osteológico surgem a partir de alterações no equilíbrio normal da reabsorção e formação óssea, ou de distúrbios relacionados com o crescimento, podendo ter origem em vários fatores, como stresse mecânico, inflamações dos tecidos moles, doenças infecciosas e hormonais, perturbações nutricionais, metabólicas e tumores (Mensforth *et al.*, 1978).

Todavia, para melhor entender a forma como as doenças afetam os indivíduos, é necessário ter em conta as definições de saúde e doença. Segundo Hanks (1979 *in* Roberts e Cox, 2003), a saúde é definida como o estado de estar mentalmente e corporalmente livre de doenças. Já segundo a *World Health Organization* (1985 *in* Roberts e Cox, 2003), é o estado físico, mental e social de estar-bem. A doença, por sua vez, é descrita como qualquer desregulação da função fisiológica normal, que afeta o organismo na sua totalidade ou parcialmente (Hanks, 1979 *in* Robert e Cox, 2003).

## **1.2. – Objetivos**

Este estudo tem como base uma análise dos padrões de variação no tempo de dois tipos de doenças que afetam os humanos: a patologia degenerativa, articular e não-articular, e a patologia oral, escolhidas para este estudo por serem as mais frequentemente encontradas em contextos arqueológicos. Para tal, vai ser efetuado um estudo paleodemográfico e paleopatológico numa amostra da época romana, que posteriormente será alvo de comparação com estudos já realizados em amostras modernas.

A escolha deste tema deriva da importância de estabelecer estes padrões, para que seja possível ter uma ideia de como aspetos da sociedade poderão ter afetado o desenvolvimento humano, deixando as suas marcas no esqueleto. O conhecimento da saúde e da doença dos indivíduos dessas sociedades faz deste estudo um possível auxílio a análises paleodemográficas e paleopatológicas futuras. Este estudo pretende então avaliar se existem variações no tempo (entre época romana e moderna) nas patologias seleccionadas em indivíduos adultos de ambos os sexos, e averiguar se as diferenças encontradas poderão ter alguma relação com os aspetos sociais da época e da região de onde provêm.

### **1.3 – Patologia degenerativa articular e não articular**

O estudo destas condições assume uma grande importância na análise das populações pretéritas, pois demonstra uma forte associação com os stresses ambientais e ocupacionais a que os indivíduos poderão ter estado sujeitos em vida, sendo atrativo para a Antropologia Biológica para discussões acerca das atividades do passado (Villotte, 2006; Klaus *et al.*, 2009; Havelkova *et al.*, 2011; Woo *et al.*, 2011). Para esta abordagem, a Paleopatologia recorre a fontes osteológicas, pois o esqueleto humano sofre modificações atribuídas às desordens sofridas durante a vida, neste caso, por exemplo, a atividades musculares intensas, traumatismos, entre outras (Iscan e Kennedy, 1989), sendo estas condições patológicas das mais frequentemente encontradas no material osteológico (Rogers e Waldron, 1995; Ortner, 2003; Weiss e Jurmain, 2007 *in* Molnar *et al.*, 2011).

A patologia degenerativa articular é definida como uma condição patológica crónica e não-inflamatória, cujo primeiro sintoma, a nível clínico, são dores nas articulações. Este tipo de patologia caracteriza-se pela perda de cartilagem articular e conduz ao surgimento de lesões resultantes do contato direto entre ossos (Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998; Ortner, 2003), estando associada às idades mais avançadas, a partir da quarta década de vida, e atingido 80 a 90% dos adultos com mais de 75 anos (Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998; Havelková *et al.*, 2011). Pode ainda estar associada ao sexo do indivíduo, património genético e ao tamanho corporal (Waldron, 1994; Woo *et al.*, 2011).

Só as fases mais avançadas desta patologia deixam os seus vestígios no esqueleto humano, sendo os traços deixados pela patologia degenerativa articular a eburnação, porosidade subcondral no osso e crescimento de osteófitos marginais (Waldron, 2009; White *et al.*, 2012). Esta condição pode atingir varias articulações, isoladamente ou em simultâneo, sendo as do cotovelo, anca, joelho, pé e coluna vertebral as mais frequentemente observadas em amostras osteológicas (Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998). Outra marca da patologia degenerativa articular é a formação de hérnias nos discos vertebrais, que se designam por nódulos de Schmorl (White *et al.*, 2000; Ortner, 2003), correspondendo a pequenas depressões, de forma irregular, que podem localizar-se tanto nas superfícies superiores como inferiores dos corpos (Rogers e Waldron, 1995).

Por seu turno, a patologia degenerativa não-articular, também designada por alterações de entese (Jurmain e Villotte, 2010), caracteriza-se pela formação de espículas ósseas nas inserções dos ligamentos e tendões, também designadas por entesófitos, sendo estas formações resultantes de fibroses ou calcificações dos tendões devido ao uso contínuo destes (Buikstra e Ubelaker, 1994; Cunha, 1994; Villotte, 2006; Waldron, 2009). No esqueleto humano, o principal traço deixado por esta condição é a produção de osso nas zonas de inserção dos tendões e nas margens das articulações (Ortner, 2003; Waldron, 2009).

As alterações de entese podem ser divididas em dois tipos: enteses fibrocartilaginosas, típicas de zonas de ossificação secundária nos ossos longos, nos ossos das mãos e dos pés, e também na coluna vertebral, e enteses fibrosas, características dos tendões finos ao nível das diáfises dos ossos longos (Benjamin *et al.*, 2006; Villotte, 2006; Havelková *et al.*, 2011).

O estudo da patologia degenerativa não-articular é particularmente atrativo, na medida em que esta é considerada marcador de stresse ocupacional, estando associada a fatores externos ao indivíduo (como dietas inadequadas, doenças, ocupações) e dando-nos informações preciosas acerca das atividades do passado (Cunha, 1994; Havelková *et al.*, 2011). Contudo, segundo Cunha *et al.* (1995), as alterações de entese podem não surgir necessariamente de ocupações que exigem maior esforço físico, mas também como consequência da realização de trabalhos repetitivos desde muito cedo.

#### **1.4 – Patologia oral e desgaste dentário**

O elevado grau de mineralização dos dentes leva a que estes constituam um tecido mais duro que os ossos (Wasterlain, 2006) e, conseqüentemente, sobrevivam melhor às várias condições de enterramento a que são sujeitos, surgindo com mais frequência em contexto arqueológico, razão pela qual o seu estudo se revela muito importante para o conhecimento das populações do passado (Hillson, 2005; Holst e Coughlan, 2000 *in* Wasterlain 2006; Molnar, 2008).

Pelo facto de estarem em contato permanente com o ambiente (Wasterlain, 2006) e, assim, constituírem um registo dos múltiplos eventos desfavoráveis a que os indivíduos podem estar sujeitos durante a vida (Carmen, 1997 *in* Curate, 2001), o

estudo dos dentes, através de análises morfológicas e patológicas, revela-se também interessante no que diz respeito ao conhecimento das relações estabelecidas entre o corpo humano e o mundo exterior (Wasterlain, 2006).

O estudo das patologias orais fornece-nos informações preciosas acerca da vida social dos indivíduos, tais como o modo de preparação da dieta e o conteúdo desta, a higiene oral praticada e a estratificação social das populações pretéritas (Wasterlain, 2006; Lopez *et al.*, 2011), sendo as mais observadas em restos humanos as cáries dentárias, os abscessos, a doença periodontal e a perda de dentes (Hillson, 2000).

#### ***1.4.1 – Cáries dentárias***

A cárie dentária é, das patologias orais, a mais estudada, e aquela que mais vezes é encontrada em restos humanos. O seu estudo pode contribuir para a compreensão dos contextos em que estas ocorrem nos indivíduos vivos (Freeth, 2000; Hillson, 2005, Wasterlain *et al.*, 2009).

Esta patologia é definida como uma desmineralização progressiva do esmalte, da dentina e do cimento devido à ação de ácidos orgânicos produzidos através da fermentação dos hidratos de carbono pela placa bacteriana (Hillson, 2005) e também pelas sucessivas mudanças de pH na superfície do dente (Irish e Nelson, 2008), tendo como base vários fatores, tais como a exposição da superfície dos dentes ao ambiente oral, a presença de bactérias, o contato dente-alimentos e a presença de glicoproteínas e sais orgânicos (Larsen, 1999). Na maioria dos casos, o desenvolvimento das cáries é lento, podendo a sua progressão durar vários anos, demonstrando uma forte relação com a idade e com o sexo do indivíduo (usualmente, são mais frequentes em mulheres que nos homens) (Hillson, 2000; 2005; Thylstrup e Fejerskov, 1994 *in* Irish e Nelson 2008).

Inicialmente, ao nível clínico, as cáries são apenas visíveis microscopicamente, apresentando-se como uma pequena lesão de cor branca ou castanha, que vai crescendo gradualmente até quebrar, formando cavidades e podendo expor os tecidos moles da zona polpar a infeções (Hillson, 2000; Wasterlain, 2006; Irish e Nelson, 2008), causando, deste modo, dores e perdas de dentes (Waldron, 2009). Estas mudanças produzem uma destruição no dente muito característica e facilmente distinguível de outras (Wasterlain *et al.*, 2009).

#### ***1.4.2 – Tártaro dentário***

O tártaro é resultado da deposição de placa bacteriana calcificada nos dentes. Ao contrário do que acontece no desenvolvimento de cáries, no caso do tártaro verifica-se a ocorrência de uma mineralização, devido aos fluidos da placa e da saliva, que são ricas em fosfato de cálcio (Hillson, 2005). Contudo, apesar desta relação inversa entre tártaro e cáries, as duas patologias podem ser encontradas em conjunto na boca, estando ambas relacionadas com a higiene oral (Waldron, 2009).

Esta patologia pode ser dividida em dois tipos (Hillson, 2005; Waldron, 2009): tártaro subgingival, que é mais fino e se localiza na superfície da raiz, estando por vezes relacionado com a doença periodontal, e supragingival, que é formado por depósitos irregulares observáveis na coroa do dente (Hillson, 2005).

#### ***1.4.3 – Doença periodontal***

Esta patologia caracteriza-se por uma inflamação progressiva e destrutiva da gengiva, aguda ou crónica, afetando o “*periodontium*”, e levando a uma reabsorção do processo alveolar (Aufderheide e Rodriguez-Martín, 1998). É reconhecida no esqueleto pela recessão das margens alveolares, que cria uma distância anormal entre o osso e a linha cimento-esmalte, e também por vestígios de inflamações e remodelações ósseas (Hillson, 2000; Waldron, 2009). Estas lesões, segundo Hillson (2005), conduzem à perda de dentes, pela destruição do seu suporte, sendo esta a característica mais marcante desta doença. A doença periodontal é muito comum, afetando, segundo Waldron (2009), 50% a 90% da população, e a sua progressão pode ser influenciada por vários fatores, como tártaro dentário, higiene oral, etc. (Wasterlain *et al.*, 2011).

#### ***1.4.4 – Lesões periapicais***

Estas lesões surgem após a exposição da polpa devido à presença de cáries e ao desgaste, levando à entrada de bactérias patogénicas que posteriormente conduzem a inflamações (Wood e Goaz, 1997 *in* Hillson, 2005), podendo nos casos mais severos induzir a formação de abscessos graves e a perda de dentes (Hillson, 2005).

Segundo Hillson (1996), as radiografias mostram que a inflamação pode manter-se em níveis muito fracos durante vários anos, sendo o único sinal um alargamento do espaço periodontal, sem contudo, evidenciar nenhum sinal de inchaço na superfície mandibular.

Na análise das lesões periapicais, é necessário ter em conta que, por vezes, as cavidades observadas não correspondem a um verdadeiro abscesso, mas sim à formação de pequenos quistos (Dias e Tayles, 1997).

#### ***1.4.5 – Desgaste dentário***

O desgaste dentário é uma condição normal, não necessariamente uma patologia, podendo apenas estar associado com a frequência com que outras surgem (por exemplo, as cáries), sendo definida como a perda irreversível do tecido do dente (Mahoney *et al.*, 2003; Kaidonis, 2008; Yu *et al.*, 2009), e começando logo a ocorrer após a erupção dentária (Hillson, 2005).

Este processo é usualmente multifatorial, podendo verificar-se como resultado da erosão, do atrito, ou abrasão, (Imfeld, 1996; Hillson, 1996, 2005; Bartlett *et al.*, 2008), que podem ocorrer isoladamente ou em diferentes combinações entre si (Mahoney *et al.*, 2003). Esta divisão é essencial do ponto de vista clínico (Alt e Pichler, 1998; Kaidonis, 2008).

A erosão caracteriza-se pela remoção do tecido duro do dente de forma química, provocada por ácidos não produzidos pelas bactérias orais, podendo resultar do tipo de dieta (elevada ingestão de sumos e bebidas alcoólicas, etc.), de fatores intrínsecos (distúrbios alimentares que levam ao contato frequente entre dentes e sucos gástricos) e ocupacionais (por exemplo, exposição dos dentes a efeitos tóxicos de fábricas) (Imfeld, 1996; Bartlett *et al.*, 2008; Yu *et al.*, 2009) ou ainda de alterações do pH normal na cavidade oral (Mahoney *et al.*, 2003).

O atrito é uma perda fisiológica resultante do contato entre dentes vizinhos e opostos, ocorrendo sem intervenção de substâncias estranhas (Imfeld, 1996; Kaidonis, 2008), sendo uma consequência normal do falar, da alimentação e do ranger dos dentes durante o sono (bruxismo) (Khan *et al.*, 1998).

Já a abrasão é definida como desgaste “patológico” do tecido dentário, devido aos processos mecânicos anormais, ou seja, envolvendo objetos estranhos ou substâncias introduzidas repetidamente na boca e que entram em contato com os dentes (Imfeld, 1996; Bartlett *et al*, 2008). De acordo com Wasterlain (2006), pode também ser causada tanto pela presença de moléculas de colagénio e celulose como de componentes arenosos na comida. Por vezes, o desgaste dentário por abrasão pode estar relacionado com o uso da boca como “terceira mão” e com modificações intencionais com fins cosméticos e rituais (Freeth, 2000).

## 2 – Contextualização histórica e geográfica

No ano de 2004, em Faro, no largo 25 de Abril, foi identificada uma necrópole no âmbito da construção de um prédio, tendo sido atribuída à época romana, mais precisamente de entre os séculos I a III d.C., devido ao espólio e ao estrato, correspondente a uma profundidade de 1,10 – 1,60 m da superfície do terreno (figura 1) (Gonçalves e Puch, 2004).



**Figura 1** – Fotografia do estrato onde se registou o nível de ocupação romano (Gonçalves e Puch, 2004).

Faro localiza-se na zona Sul de Portugal e é capital de distrito da região do Algarve (figura 2), que está separada do Alentejo pelas serras, de Espanha, a Este, pelo rio Guadiana e é banhada pelo Oceano Atlântico a Sul e a Oeste, sendo dividida em três regiões: a serra, o barrocal e o litoral (<http://www.strawberryworld-algarve.com/guia-do-algarve/essential/geography.html>).





**Figura 3** – Península Ibérica na época romana, onde se destacam as principais cidades e se pode ver *Ossonoba* a sul da Lusitânia (<http://fantasia-reinodafantasia.blogspot.pt/2009/11/os-primeiros-habitantes-da-peninsula.html>).

A cidade de Faro insere-se na zona correspondente à antiga cidade de *Ossonoba*, que se situava dentro de um amuralhado romano ainda presente na atualidade (figura 4), embora mais perto do mar que a atual cidade de Faro (Gamito, 1997). Esta cidade localizava-se a cerca de 16 milhas de outra cidade romana importante do Sul da Lusitânia, Balsa (Alarcão, 1988), atual Tavira.



**Figura 4** – Amuralhado romano ainda presente em Faro na atualidade, correspondendo ao local onde se situaria a antiga cidade de *Ossonoba* (<http://ifaro.blogspot.pt/>).

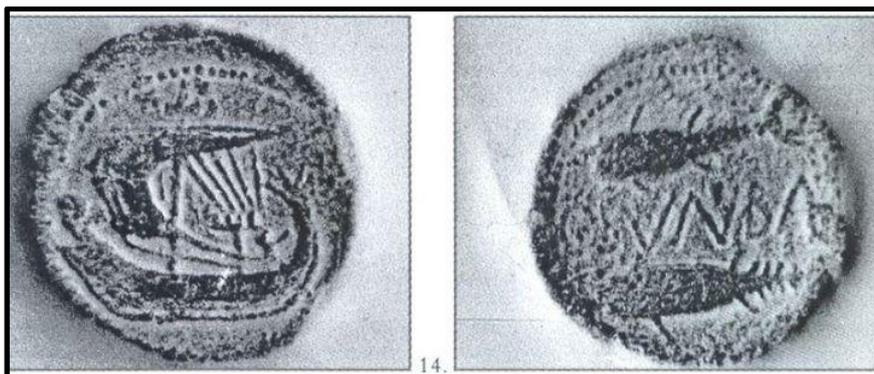
Segundo Gamito (1997) o nome *Ossonoba* tinha uma grande importância na antiguidade, tendo sido conservado durante vários períodos, desde os romanos até à época medieval, e persistindo na Islâmica, sendo conhecida por constituir um célebre porto de comércio, que se reflete, de acordo com Alarcão (1983) nos vestígios arqueológicos ali encontrados, demonstrando um processo de fixação contínuo e gradual, identificada por Estrabão como a unidade étnica e política do litoral da Turdetânia (Barata, 1997).

O território envolvente consistia num ecossistema cheio de recursos, pelo que esta zona vem sendo reconhecida ao longo dos tempos como uma zona de importantes recursos económicos naturais, essencialmente agrícolas e marinhos, constituída por campinas férteis e cheias de água, e uma ria muito recheada de flora e fauna (Gamito, 1997).

Outra característica desta cidade, que facilitou a sua ocupação durante vários tempos, pois já era um centro urbano importante antes dos romanos (Alarcão, 1988), é a sua posição geográfica, que permitiria que esta estivesse sempre protegida pelos bancos de areia da costa e pelo emaranhado do sapal, podendo mesmo situar-se num pequeno ilhéu ao qual só seria possível ter acesso por terra durante as marés baixas, podendo assim ser comparada com uma “fortaleza natural” (Gamito, 1997).

*Ossonoba*, cuja ocupação pelos romanos remonta aos inícios do Século II a.C., tendo sido ocupada anteriormente por uma tribo Galéria (Mantas, 1997), teria tido como base económica atividades relacionadas com funções produtoras e distribuidoras. Para além disso, assumia também funções administrativas a nível da província da Lusitânia, atingido o estatuto de município no tempo de César Augusto (Alarcão, 1988; Barata, 1997; Mantas, 1997).

Segundo Mantas (1997), esta promoção de *Ossonoba* terá levado a um grande desenvolvimento económico, verificado pelo espólio arqueológico encontrado e datado desta altura, que reflete, também, uma forte “Romanização”, transportando-nos para um ambiente próprio dos grandes centros portuários romanos, com forte contato com outros portos da Gália, Itália e Norte de África. Sendo a temática marítima a imagem de marca desta cidade romana é possível observá-la, por exemplo, em moedas emitidas entre 47 a.C. e 44 a.C. (figura 5) (Ferrés, 1960 *in* Mantas, 1997).



**Figura 5** – Moedas emitidas na cidade de *Ossonoba*, tendo como pormenor o navio mercantil e dois atuns separados pelo topónimo OSVNVBA (Faria, 1997: 368).

### **3 – Material e Métodos**

#### **3.1 – Material**

O material osteológico aqui estudado é proveniente de uma necrópole da antiga cidade de *Ossonoba* (atual cidade de Faro) e está datado de entre os séculos I a III d.C. devido ao espólio votivo associado (ânforas, objetos em bronze, lucernas, pregos de bronze e ferro, etc.) (Gonçalves e Puch, 2004) e ao estrato, que se encontra ao nível do estrato de outra escavação, realizada em 1992, na mesma zona (Gamito, 1992 *in* Gonçalves e Puch, 2004).

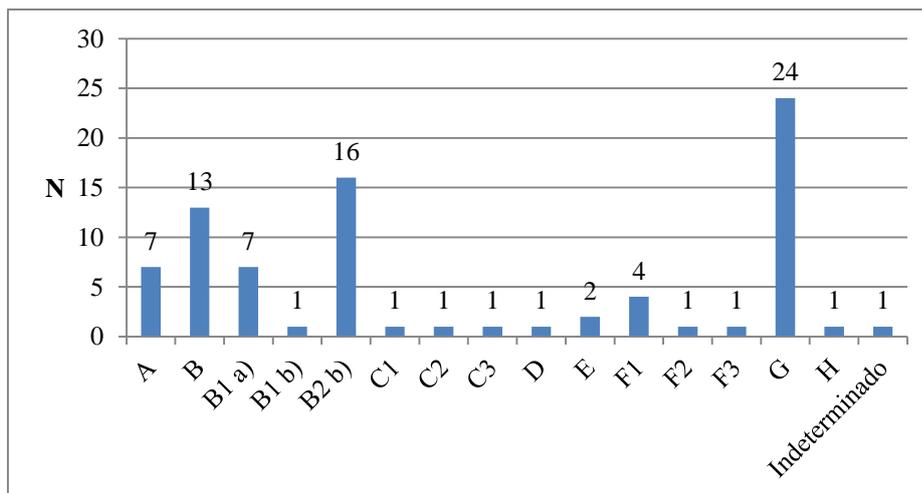
A escavação ocorreu entre o final do mês de junho e julho de 2004, pela empresa ARKHAIOS (Profissionais de Arqueologia e Paisagem) com a presença da antropóloga Paula Tavares. Esta intervenção arqueológica ocorreu no âmbito da construção de um prédio no Largo 25 de Abril, em Faro, entre a Rua das Alcaçarias e o Teatro de Lethes, tendo sido aprovada pelo Instituto Português de Arqueologia, onde se encontrou uma necrópole com 82 enterramentos, ossários, e ainda vestígios da prática de cremações (ossos parcialmente destruídos pela ação do fogo e carvões) (Gonçalves e Puch, 2004).



**Figura 6** – Fotografia do espaço da escavação no Largo 25 Abril, Faro (Gonçalves e Puch, 2004).

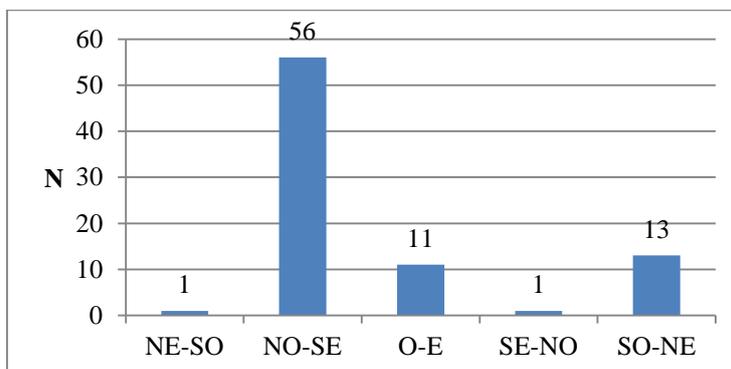
Este espólio osteológico encontra-se no Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra, estando arrumado em 23 caixotes de cartão identificados com o número das sepulturas correspondentes. Esta amostra, composta por 82 esqueletos (69 adultos e 13 não-adultos) e ossários, já se encontrava devidamente limpa, marcada e com algumas colagens na altura em que o presente estudo foi iniciado, tendo sido também disponibilizadas, pela antropóloga presente na escavação, diversas fotografias e relatórios de campo para cada um dos indivíduos, tal como desenhos realizados à escala das sepulturas e da posição em que os indivíduos se encontravam, tendo este material constituído um grande auxílio para o desenvolvimento deste estudo.

A análise dos relatórios de campo revelou que, no que diz respeito à tipologia das sepulturas (figura 7), a maioria dos indivíduos se encontrava em sepulturas do tipo G (29% - N=24/82), ao qual se seguem as tipologias B2 b) (20% - N= 16/82) e B (16%- N=13/82). Por sua vez, foram identificados 8 tipos de sepulturas que só se observaram uma vez nesta necrópole (B1 b), C1, C2, C3, D, F2, F3, H; 1% - N=1/82 em todos) (descrição pormenorizada das tipologias no Anexo I).



**Figura 7** – Distribuição dos indivíduos da necrópole (N=82) pelos diferentes tipos de sepulturas (descrição detalhada das tipologias no Anexo I).

Os relatórios de escavação forneceram ainda informações acerca da orientação dos indivíduos (figura 8), indicando que a grande maioria foi depositada no sentido NO-SE (68% - N= 56/82). Já as orientações menos registadas foram as NE-SO e SE-NO com apenas um caso em cada uma delas (1%).



**Figura 8** – Orientação dos indivíduos da necrópole (N=82) nas sepulturas. NE-SO – Nordeste-Sudoeste; NO-SE – Noroeste-Sudeste; O-E – Oeste-Este; SE-NO – Sudeste-Noroeste; SO-NE – Sudoeste-Nordeste.

Relativamente à posição dos indivíduos, 72 encontravam-se em decúbito dorsal, 4 em decúbito lateral e 1 sentado. Em 5 dos enterramentos, a posição foi registada como indeterminada/muito destruído.

Para a elaboração deste trabalho, os indivíduos não adultos foram excluídos da amostra, devido ao facto de as patologias aqui analisadas serem características de populações adultas. Para além disso, foram também seleccionados, através da análise das fotografias tiradas em campo, os indivíduos que aparentavam um estado de preservação mais elevado (sendo os dados deste tema analisados mais à frente), pois a análise de 69 esqueletos seria muito morosa de realizar no tempo disponível para o efeito. Assim, dos 82 enterramentos que compõem a amostra inicial da necrópole, foram seleccionados 34 indivíduos adultos para este trabalho.

### **3.2 – Métodos**

#### **3.2.1 – Preservação/representatividade**

O estado de preservação ganha relevância nos estudos osteológicos devido à influência por ele gerada nos resultados obtidos posteriormente (Stojanowski *et al.*, 2002), como se verifica por exemplo, na diagnose sexual. A preservação do material deve influenciar escolha dos métodos a aplicar, para que ocorra uma espécie de “adaptação do método e do investigador ao tipo de amostra”, em que este último terá de escolher os métodos de forma a tirar maior partido da amostra a partir do material disponível.

O mesmo se verifica para a representatividade, o investigador terá de ter em conta que nem todos os elementos constituintes do esqueleto se encontrarão no material arqueológico, situação que se verifica muitas vezes no caso de estudo de amostras provenientes de ossários, em que no processo de transladação da tumba funerária poderão ser perdidos elementos ou ficarem separados do resto dos ossos, pelo que este deverá fazer uma análise do material presente e ausente, de forma a proceder à escolha dos métodos conforme os ossos presentes.

Estas análises tornam-se essenciais para o trabalho dos antropólogos, pois permitem a obtenção de resultados mais fiáveis e também levam a que a escolha dos métodos possa ser feita consoante o que se tem e o que se pretende averiguar, poupando-os a perdas de tempo em investigação e utilização de métodos que não se aplicam a amostras em que existe baixa preservação, baixa representatividade ou ambas.

Para análises antropológicas, desenvolveram-se ao longo dos anos vários métodos de cotação do estado de preservação e representatividade dos ossos, para que as análises posteriores apresentem uma maior fiabilidade, com uma atenção especial nas investigações paleopatológicas (Waldron, 1987, Roberts e Connell, 2004 *in* Matos 2009).

De forma a analisar a preservação foi aplicado o método de Dutour (1989) modificado por Garcia (2005/2006). Este método propõe uma avaliação do estado a partir da análise individual dos elementos anatómicos, dividindo o esqueleto em 44 partes agrupadas em 4 zonas anatómicas (crânio, esqueleto axial, esqueleto apendicular e extremidades). As alterações efetuadas por Garcia (2005/2006) introduziram uma nova cotação, correspondente a ossos quase completos, bem como uma subdivisão dos ossos das mãos e dos pés em 5 categorias: carpo/tarso, metatársicos/metacárpicos, falanges proximais, falanges intermédias e falanges distais.

Para a análise da representatividade, foi utilizado o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009), que permite registar não só a presença e ausência dos ossos, mas também se, em caso de presença, não for possível observar a peça óssea (presente não observável). Caso a observação seja possível, este método regista ainda se o osso está ou não completo, apresentando graus correspondentes à quantidade de osso presente.

### ***3.2.2 – Análise paleodemográfica e paleomorfológica***

A paleodemografia pode ser definida como a ciência que tem como objetivo avaliar a dinâmica e a estrutura do passado (Chamberlain, 2000). Este assunto levanta o interesse da Antropologia, na medida em que permite, através dos restos humanos do passado, a recolha de informações importantes relativas aos indivíduos, como o tipo de dieta, patologias e variações demográficas a que possam ter sido sujeitos, tendo como objetivo a compreensão das sociedades humanas do passado (Martin *et al.*, 1991 *in* Marrafa, 1996), para a qual os restos osteológicos são fundamentais (Ubelaker, 1989b *in* Curate, 2001).

Para aferir tais ilações, ao longo dos anos, foram desenvolvidos métodos, qualitativos e quantitativos, com o intuito de obter dados fiáveis, dando-nos o privilégio

de conseguir estimar informações preciosas por vezes a partir de material muito fragmentado, pouco material, etc..

### 3.2.2.1 – Diagnose sexual

O ser humano, durante a sua vida, passa por vários estádios de maturidade desde o nascimento até a morte. Ao longo deste desenvolvimento, o esqueleto humano vai adquirindo características que permitem estabelecer diferenças entre os vários estádios.

Uma das diferenças que o esqueleto humano permite aferir relaciona-se com a distinção entre homens e mulheres, que se reflete em alterações que, na sua maioria, começam a ser observáveis a partir de uma fase do ciclo de vida humano, a puberdade, embora algumas das características distintivas entre ambos os sexos já se possam observar no estado fetal (Bruzek, 1992; Buikstra e Ubelaker, 1994). Apesar disto, a diagnose sexual em esqueletos não-adultos apresenta-se pouco fiável, observando-se, na maioria das vezes, resultados mistos (Sutter, 2003 *in* Rogers, 2009).

Para estas aferições, recorre-se a métodos qualitativos e quantitativos, que na sua maioria, têm como base as diferenças morfológicas esqueléticas que separam os sexos (Bass, 1997; Mays e Cox, 2000), por exemplo, por norma, o esqueleto é mais robusto nos homens, devido, ao facto da sua constituição física conter maior quantidade de massa muscular que as mulheres (Bruzek, 1992).

Neste trabalho, a diagnose sexual vai ser estimada através de métodos morfológicos (Ferembach *et al.* (1980), para o crânio e pélvis, e Bruzek (2002) para a pélvis), sendo estes métodos mais antigos baseando-se na análise macroscópica de alguns componentes do esqueleto humano, e com base em métodos métricos (Wasterlain (2000), para os ossos longos, e Silva (1995), com uso do astrágalo e do calcâneo), baseando-se estes em equações de regressão e discriminantes. A base da escolha destes métodos foi a sua precisão comprovada e o facto de alguns terem sido desenvolvidos com recurso a amostras de indivíduos portugueses.

### 3.2.2.2 – Estimativa da idade à morte

Ao contrário do que se verifica para a diagnose sexual, estimar a idade de um indivíduo à morte torna-se mais fácil em não-adultos do que em adultos, devido ao facto de os métodos utilizados para os primeiros terem como base a erupção e calcificação dentárias e a união epifisária, estando a estimativa nos adultos restringida às alterações degenerativas e às remodelações ósseas, revelando-se um desafio para os antropólogos (Ubelaker, 1989). Para este trabalho, será considerado o método de Lovejoy *et al.* (1985), que analisa a metamorfose da superfície auricular.

### 3.2.2.3 – Estatura

Este aspeto da morfologia humana apresenta uma forte influência dos fatores ambientais, sendo a sua análise importante para a recolha de informações acerca da saúde e da doença, dimorfismo sexual e condições de higiene das populações do passado (Raxter *et al.*, 2006).

Os métodos desenvolvidos pela Antropologia Física ao longo dos anos têm-se focado essencialmente em medições em ossos longos (Beguelin, 2011), sendo a sua base uma correlação entre o comprimento dos ossos e a estatura em vivo (Wasterlain, 2000).

Para estimar, sempre que possível, a estatura dos indivíduos, serão aplicados os métodos de Olivier e Demoulin. (1984), com uso dos ossos longos, e o desenvolvido por Santos (2002), com recurso aos metatársicos.

Quando a determinação da estatura a partir dos restos ósseos não for possível devido à fragmentação e à representatividade, serão considerados os dados retirados em campo (medição do esqueleto *in situ*) para que, desta forma, seja possível fazer comparações neste parâmetro.

### 3.2.2.4 – Índices de achatamento

O método utilizado para o cálculo destes índices seguiu as fórmulas propostas por Martin e Saller (1956), aplicadas no fémur e tibia dos indivíduos cujo estado de

preservação permitiu esta análise, sendo os índices calculados o de platimeria e o pilástrico para o primeiro, e o cnémico para o segundo.

Nesta análise foram utilizados os ossos esquerdos sempre que possível. Nos indivíduos em que os ossos do lado esquerdo estavam ausentes ou fragmentados ao ponto de não permitir efetuar medições, foram utilizados, se presentes e suficientemente preservados, os ossos direitos.

#### 3.2.2.5 – Caracteres discretos cranianos e pós-cranianos

Para o crânio, utilizou-se o método de registo dos caracteres discretos de Hauser e De Stefano (1989). Já para o esqueleto pós-craniano, a análise foi efetuada utilizando os métodos de Saunders (1978) e Finnegan (1978).

### 3.2.3 – *Análise Paleopatológica*

#### 3.2.3.1 – Patologia degenerativa articular

De forma a avaliar a severidade das alterações nas articulações do esqueleto apendicular e da coluna vertebral, vai recorrer-se ao método de Crubézy (1988), pois este é o método mais utilizado noutros estudos efetuados em amostras portuguesas, para que a comparação entre resultados seja possível. As articulações consideradas para o esqueleto apendicular foram as, do ombro, do cotovelo, do pulso, da mão, da anca, do joelho, do tornozelo e do pé.

#### 3.2.3.2 – Patologia degenerativa não-articular

Já para a análise da patologia degenerativa não-articular (alterações de entese), recorreu-se ao método de Crubézy (1988), com pequenas alterações propostas por Cunha (1994), que visa avaliar o grau da lesão. Irão também ser utilizados os métodos desenvolvido por Mariotti *et al.* (2004) para a análise das alterações de entese osteolíticas, e Mariotti *et al.* (2007) para as alterações em que se verifiquem crescimentos ósseos.

### 3.2.3.3 – Patologia oral e desgaste dentário

Primeiramente, vai ser analisada a perda de dentes *ante mortem* e *post mortem*, à qual se seguirá a avaliação das patologias já referidas anteriormente, com recurso a métodos macroscópicos.

Para a análise das cáries, vai ser utilizado o método de Lukacs (1989), para o seu tamanho, e a escala de Moore e Corbett (1971), referente à sua localização no dente. Por sua vez, o tártaro vai ser quantificado com recurso ao esquema proposto por Martin e Saller (1956). O desgaste dentário será avaliado segundo o esquema proposto por Smith (1984), a doença periodontal segundo Mendonza (1982), e as lesões periapicais seguindo a abordagem de Dias e Tayles (1997).

### 3.2.3.4 – Patologia traumática

A patologia traumática, segundo Lovell (2000), pode ser definida como uma lesão provocada num tecido vivo, sendo produzida por mecanismos externos aos indivíduos. Esta insere-se nas condições patológicas mais frequentemente encontradas em restos humanos, atrás das patologias degenerativa (Ortner, 2003; Waldron, 2009; White *et al.*, 2012).

A patologia traumática pode manifestar-se fisicamente através de fraturas, deslocações ou deformações pós-traumáticas. São incluídas nas causas para o trauma a violência intencional ou acidental, as práticas culturais e terapêuticas que afetam os ossos e as condições patológicas que aumentam a vulnerabilidade dos ossos a stresses biomecânicos.

No presente estudo foi registada a presença de fraturas e a frequência desta patologia na amostra selecionada.

### 3.2.5 – *Exostoses*

Uma exostose é definida por um crescimento anormal ósseo no canal auditivo, estando clinicamente demonstrado que tende a desenvolver-se em pessoas que estão habitualmente expostas à água durante longos períodos de tempo. Esta condição é

muitas vezes relacionada com atividades como pesca ou mergulho, sendo frequentemente observada em restos esqueléticos onde poderia ter havido um maior contato com a água fria (Crowe *et al.*, 2010).

Para a análise desta condição, foi utilizado o método sugerido por Crowe *et al.* (2010), que classifica as exostoses em três graus de severidade: grau 1 - oclusão até um terço do canal auditivo; grau 2 – oclusão de até dois terços do canal auditivo; grau 3 - oclusão superior a dois terços do canal auditivo.

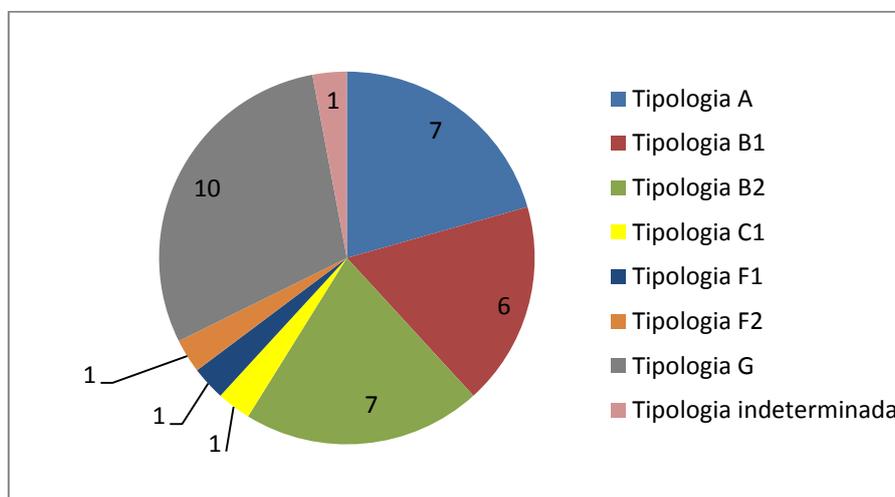
## 4 – Resultados

### 4.1 – Antropologia funerária

Neste subcapítulo, será descrito o tipo de sepultura, a posição e orientação dos 34 indivíduos selecionados para este estudo. Para tal, recorreu-se à análise dos relatórios de campo referentes à escavação.

#### 4.1.1 – *Tipo de sepultura*

Analisando a figura 9, observa-se que a maioria dos 34 indivíduos foi depositada em sepulturas do tipo G (29% - N=10/34; figura 10), seguido das tipologias A e B2 (21% - N= 7/34 em ambas; figuras 11 e 12, respetivamente). As tipologias menos representadas são as dos tipos C1, F1 e F2 (3% - N=1/34 em todas). Numa das sepulturas, não foi definida a tipologia.



**Figura 9** – Gráfico representativo da distribuição dos 34 indivíduos selecionados para este estudo pelas sepulturas.



**Figura 10** – Sepultura 29, do tipo G (aberta em fossa de terra, sem qualquer delimitação ou cobertura) (Gonçalves e Puch, 2004).



**Figura 11** – Sepultura 5, do tipo A (caixa retangular de tijolos dispostos em fiadas horizontais) (Gonçalves e Puch, 2004).



**Figura 12** – Sepultura 41, do tipo B2 (cobertura de *tegulae* de secção triangular colocada ao alto, com a face de rebordo voltada para cima) (Gonçalves e Puch, 2004).

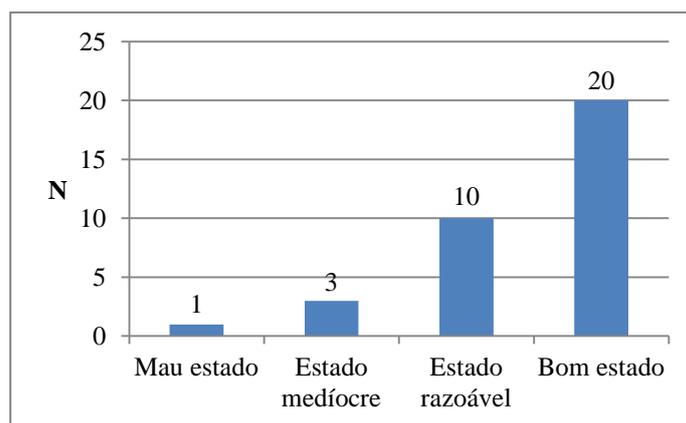
#### 4.1.2 – Posição e orientação

Nos 34 indivíduos analisados, observaram-se deposições de três tipos: decúbito dorsal (88% - N= 30/34), decúbito lateral (9% - N=3/34) e sentado (3% - N= 1/34).

Já no que diz respeito à orientação, a maioria encontrava-se depositada com uma orientação NO-SE (68% - N= 23/34), seguida da orientação SO-NE (18% - N= 6/34). Quatro dos indivíduos (12%) estavam orientados no sentido O-E e apenas um (2%) no sentido NE-SO.

#### 4.2 – Preservação/representatividade

O estado de preservação deste material (figura 13), correspondente a 34 indivíduos adultos, varia entre 19,3 (mau estado) e 59,1 (bom estado), apresentando a maioria dos indivíduos um bom índice de estado de preservação. Foi atribuída a classificação de mau estado a apenas um indivíduo.



**Figura 13** – Gráfico representativo da distribuição dos indivíduos selecionados (N=34) pelo seu estado de preservação, determinado seguindo o método de Dutour (1989), modificado por Garcia (2005/2006).

Quanto à análise individual das peças ósseas (tabela 1), foi seguido o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009) que, para os ossos únicos, revelou o esterno como mais ausente, estando presente em apenas 5 dos 34 indivíduos. Já os ossos que apresentam maior representatividade e melhor percentagem de presente são o crânio, o maxilar e a mandíbula.

**Tabela 1** – Dados relativos à representatividade óssea em ossos únicos, seguindo o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009). Pres. N.O. – presente não observável; Pres. O.I. – presente observável incompleto; Pres. O.C. – presente observável completo.

Ossos (N=170)	Ausente	Pres. N.O.	Pres. O.I.				Pres. O.C. 100%
			1-25%	26-50%	51-75%	76-99%	
Crânio	2	3	2	7	15	5	0
Maxilar	1	1	2	6	10	13	1
Mandíbula	0	1	0	2	4	23	4
Esterno	29	2	2	1	0	0	0
Sacro	8	18	6	1	1	0	0
<b>Total</b>	40	25	12	17	30	41	5
<b>Total (%)</b>	23	15	7	10	18	24	3

É de salientar que o crânio foi analisado como um todo e não separado nas suas partes constituintes, devido ao facto de, por vezes, este se encontrar separado em

fragmentos menores sem conexão, que representavam, no total, uma percentagem elevada de osso observável. Assim, foi feita distinção apenas entre o crânio e o maxilar, para desta forma ser possível ter noção da preservação do maxilar para a análise da patologia oral.

No que respeita à coluna vertebral, esta encontra-se bem representada. No total, foram observados 259 corpos e 273 facetas. As mais representadas são as vértebras cervicais, que foram, no geral, incluídas na faixa das peças ósseas observadas incompletas (26% - 50%). Ainda assim, estas vértebras cervicais estavam completamente ausentes em 2 indivíduos, as torácicas em 1 indivíduo e as lombares em 3 indivíduos. Nos casos em que as vértebras estavam presentes, a maioria encontrava-se muito fragmentada, não permitindo observações.

Para os restantes ossos (N=884), a análise foi feita tendo em conta a lateralidade (tabela 2). As rótulas foram as peças ósseas mais ausentes (35% - N= 12/34 para a direita e 38% - N=13/34 para a esquerda). Quanto aos ossos presentes cujo estado de preservação não permitiu a sua análise, as costelas, de ambos os lados, são as que têm maior representatividade. Pelo contrário, os ossos longos são os que se encontram em melhor estado. É de salientar também que o único osso que está presente nos 34 indivíduos é o úmero esquerdo.

**Tabela 2** – Dados relativos à representatividade óssea por lateralidade, seguindo o método de Buikstra e Ubelaker (1994) modificado por Matos (2009). A. – número de ossos ausentes no total de 34 indivíduos; Pres. N. O. – presente não observável; Pres. O. I. – presente observável incompleto; Pres. O. C. – presente observável completo.

Ossos (N=884)	Lateralidade	A.	Pres. N.O.	Pres. O. I.				Pres. O. C. 100%
				1-25%	26-50%	51-75%	76-99%	
Clavícula	Direita	2	2	1	4	8	17	0
	Esquerda	2	2	3	3	8	16	0
Omoplata	Direita	2	12	18	2	0	0	0
	Esquerda	2	14	18	0	0	0	0
Úmero	Direito	1	2	4	1	7	18	1
	Esquerdo	0	2	3	1	7	19	2
Cúbito	Direito	1	3	1	3	13	13	0
	Esquerdo	3	1	3	2	8	16	1
Rádio	Direito	3	2	3	2	10	13	1
	Esquerdo	4	2	2	1	9	15	1
Mão	Direita	8	3	9	13	1	0	0
	Esquerda	4	4	13	12	1	0	0
Costelas	Direita	2	27	2	3	0	0	0
	Esquerdas	1	29	1	3	0	0	0
Ílaco	Direito	2	14	7	7	3	1	0
	Esquerdo	3	15	2	11	2	1	0
Fémur	Direito	3	0	3	0	9	18	1
	Esquerdo	4	0	1	1	9	18	1
Rótula	Direita	12	2	3	2	4	10	1
	Esquerda	13	2	0	1	8	9	1
Tíbia	Direita	2	0	2	6	15	8	1
	Esquerda	2	0	1	5	16	9	1
Perónio	Direito	2	1	2	3	9	17	0
	Esquerdo	3	0	3	6	10	11	1
Pé	Direito	8	7	5	14	0	0	0
	Esquerdo	10	7	8	9	0	0	0
<b>Total</b>	Direito	48	75	60	60	79	115	5
	Esquerdo	51	78	58	55	78	114	8
<b>Total (%)</b>	Direito	11	17	14	14	18	25	1
	Esquerdo	11	18	13	12	18	26	2

Nesta amostra, também se verificaram algumas alterações tafonómicas nos ossos, não tendo sido realizado um estudo aprofundado sobre estas. Contudo, segundo a ARKHAIOS, este tipo de alterações está relacionado com o tipo de solo em que os ossos se encontravam (muito argiloso), que tornou a sua escavação muito difícil,

levando a destruição *post mortem* (figura 14). Também devido às características deste terreno, os ossos apresentavam, por vezes, uma coloração alaranjada.



**Figura 14** – Fotografia de destruição *post mortem* na diáfise do fêmur direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 18).

### **4.3 – Análise paleodemográfica e paleomorfológica**

#### ***4.3.1 – Diagnose sexual***

A diagnose sexual foi estipulada quando possível, através da análise macroscópica do crânio e dos ilíacos e da análise métrica de ossos longos (úmero, rádio, fêmur e tibia). Observa-se nesta amostra que o número de indivíduos do sexo masculino (56% - N=19/34) é superior ao do sexo feminino (41% - N=14/34). A observação revelou também indeterminação na análise de um indivíduo.

#### ***4.3.2 – Estimativa da idade à morte***

Devido ao estado de preservação em que o material osteológico se encontrava, a idade a morte foi apenas estimada para 4 indivíduos (3 masculinos e 1 do sexo feminino), com base na superfície auricular dos ilíacos (2 do lado direito e 2 do lado esquerdo). Os indivíduos masculinos, de acordo com o método de Lovejoy *et al.* (1985), foram incluídos na faixa etária dos 36 aos 50 anos. Já o indivíduo do sexo feminino

insere-se no intervalo de 20 a 35 anos. Devido ao fato de só ter sido possível estimar a idade à morte para um número muito pequeno de indivíduos, relativamente ao total da amostra considerada, esta separação etária estimada não será considerada nos resultados que se seguem, pelo que se terão em conta apenas os indivíduos adultos em termos globais.

#### ***4.3.3 – Estatura***

Devido ao estado de preservação dos ossos longos e dos metatársicos, nem sempre foi possível estimar a estatura, pelo que se recorreu aos dados relativos à escavação, onde foram efetuadas medições em campo do comprimento máximo de alguns indivíduos.

Sempre que possível, foi aplicado mais do que um método para cada indivíduo, de forma a estabelecer uma estatura média entre os vários indivíduos.

As equações de Mendonça foram aplicadas em 12 indivíduos (tabela 3), com base no comprimento fisiológico do fémur (N=11) e no comprimento máximo do úmero (N=1), revelando, para o primeiro caso, uma média de 166,7 cm ( $\pm 6,96$ ) para o sexo masculino (N=7), variando entre 157,7 cm e 180,6 cm, e de 157,6 cm ( $\pm 5,96$ ) para o sexo feminino (N=4), com valores entre 154,2 cm e 162,5 cm. Já com recurso ao úmero, registou-se o valor de 158 cm ( $\pm 7,70$ ) num indivíduo do sexo feminino.

**Tabela 3** – Resultados da estimativa da estatura para ambos os sexos, calculada através do método de Mendonça (2000), e respetiva média.

Sexo	Estatura (cm)	Ossos utilizados
Masculino (N=7)	164,9	Fémur esquerdo
	166	Fémur esquerdo
	170,7	Fémur esquerdo
	166,7	Fémur esquerdo
	157,7	Fémur esquerdo
	180,6	Fémur esquerdo
	160	Fémur direito
<b>Média</b>	166,7 ( $\pm 6,96$ )	
Feminino (N=4)	155,9	Fémur esquerdo
	154,2	Fémur esquerdo
	162,5	Fémur esquerdo
	157,7	Fémur esquerdo
<b>Média</b>	157,6 ( $\pm 5,96$ )	
Feminino (N=1)	158 ( $\pm 7,70$ )	Úmero esquerdo

Com base no método de Olivier *et al.* (1984), que recorre ao comprimento máximo dos ossos longos, foi estipulada a estatura em 15 indivíduos (em alguns destes foi também utilizado o método de Mendonça, mas com o comprimento fisiológico) (tabela 4). Para o sexo masculino (N=11) foram utilizados a tibia esquerda (N=4), mostrando uma média de estatura de 173,6 cm ( $\pm 3,35$ ), a tibia direita (N=1), com resultado de 164 cm ( $\pm 3,58$ ), o fémur esquerdo (N=2), com uma média de 165,9 cm ( $\pm 3,48$ ), e o fémur direito (N=1), cujo resultado foi 165 cm ( $\pm 3,56$ ). Utilizaram-se também os cúbitos do lado direito (N=2), a partir dos quais se obteve uma média de 167,2 cm ( $\pm 4,48$ ), e do lado esquerdo (N=1), tendo neste caso sido obtida a estatura de 169,6 cm ( $\pm 4,47$ ). Já no sexo feminino (N=4), recorreu-se ao fémur esquerdo (N=3), que teve como resultado uma média de estatura de 158,7 cm ( $\pm 3,56$ ), e ao úmero esquerdo (N=1), a partir do qual se obteve uma estatura de 156,8 cm ( $\pm 3,62$ ).

**Tabela 4** – Resultados da estimativa da estatura para ambos os sexos, calculada através do método de Olivier *et al.* (1984), e respetiva média.

Sexo	Estatura (cm)	Oso utilizado	Média (cm)
Masculino (N=11)	175,9	Tíbia esquerda	173,6 ( $\pm 3,35$ )
	167,7	Tíbia esquerda	
	181,9	Tíbia esquerda	
	168,9	Tíbia esquerda	[REDACTED]
	164	Tíbia direita	
	172,3	Fémur esquerdo	165,9 ( $\pm 3,48$ )
	159,5	Fémur esquerdo	
	165	Fémur direito	[REDACTED]
	166,4	Cúbito direito	167,2 ( $\pm 4,48$ )
	167,9	Cúbito direito	
	169,6	Cúbito esquerdo	[REDACTED]
Feminino (N=4)	158,4	Fémur esquerdo	158,7 ( $\pm 3,56$ )
	161,9	Fémur esquerdo	
	155,9	Fémur esquerdo	
	156,8	Úmero esquerdo	[REDACTED]

Em dois indivíduos foi utilizado o método de Santos (2002), com recurso ao 2º metatársico: um masculino, cujo resultado revelou uma estatura de 153,8 cm ( $\pm 47,5$ ), e um feminino, com estatura de 146,8 cm ( $\pm 47,5$ ).

Para os casos em que o cálculo da estatura não foi permitido, utilizaram-se os dados tirados em campo do comprimento máximo dos esqueletos de 10 dos 34 indivíduos (4 masculinos e 6 femininos) (tabela 5). É de salientar que estes dados por vezes são representativos apenas de uma parte do esqueleto, como por exemplo, do crânio até à extremidade distal da tíbia, por isso serão assinalados com sendo valores aproximados.

Para o sexo masculino (N=4), foi estimada uma média de comprimento máximo do esqueleto de  $\pm 162$  cm. Já para o sexo feminino (N=6), a média da estatura teve como resultado  $\pm 151,7$  cm.

**Tabela 5** – Média e valores de comprimento máximo retirados em campo dos esqueletos dos indivíduos para os quais não foi possível estimar a estatura a partir do comprimento dos ossos longos.

<b>Sexo</b>	<b>Comprimento máximo (cm)</b>
	±152
Masculino	±158
(N=4)	±173
	±165
<b>Média</b>	±162
	±160
	±161
Feminino	±146
(N=6)	±150
	±150
	±143
<b>Média</b>	±151,7

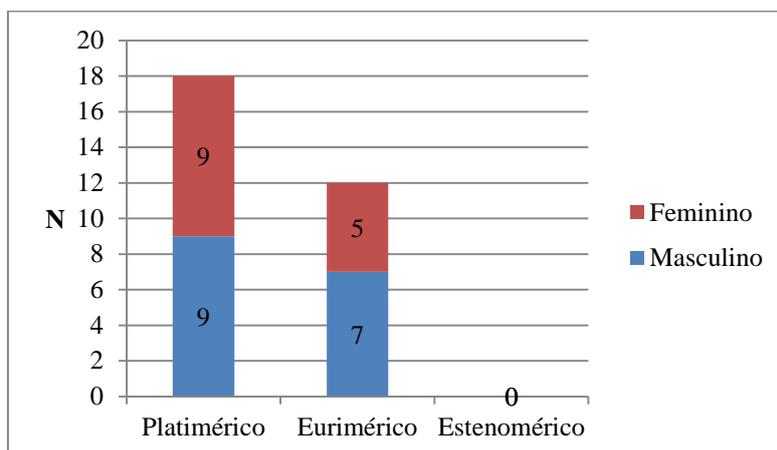
Apesar da variabilidade de métodos, não foi possível estimar a estatura em 5 indivíduos (dois do sexo masculino, dois femininos e um indeterminado), devido ao estado de preservação dos seus ossos e também ao facto de não ter sido registado no relatório de escavação o comprimento máximo.

No total da amostra, verifica-se uma estatura média de 167,7 cm para o sexo masculino, a partir do método de Mendonça (2000), e de 169,0 cm, pelo método de Olivier *et al.* (1984). O método de Santos (2002) foi aplicado a um indivíduo, no qual se obteve o resultado de 153,8 cm. Para o sexo feminino, os resultados revelam uma média de 157,7 cm, a partir do uso do método de Mendonça (2000), de 158,2 cm recorrendo ao método de Olivier *et al.* (1984), e de 146,8 cm para o indivíduo em que se recorreu ao método de Santos (2002).

#### **4.3.4 – Índices de achatamento**

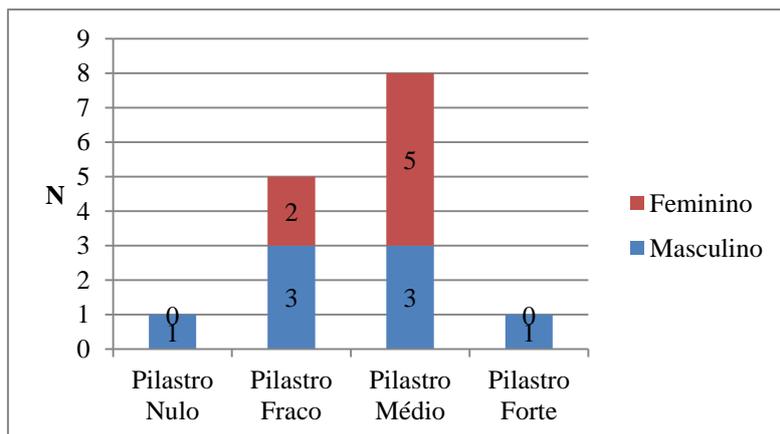
O índice de platimeria foi calculado nos fémures de 30 indivíduos, de entre os quais 14 são do sexo feminino e 16 do sexo masculino. Verifica-se na figura 15 que existe um maior número de indivíduos platiméricos em ambos os sexos (masculino,

56% - N= 9/16; feminino, 64% - N= 9/14), e que o índice de achatamento eurimérico se observa num maior número de indivíduos do sexo masculino (44% - N=7/16), relativamente ao feminino (36% - N= 5/14). O índice de achatamento estenomérico, por sua vez, não foi observado em nenhum fémur.



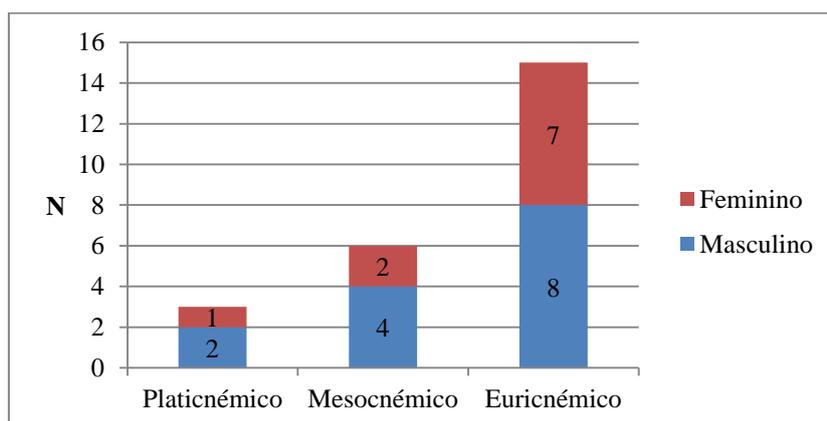
**Figura 15** – Gráfico representativo dos resultados dos índices de platimeria dos fêmures, por sexo dos indivíduos da amostra considerada.

Ainda na análise do achatamento do fémur, foi possível calcular o índice pilástrico para 7 fêmures do sexo feminino e 8 do sexo masculino (figura 16). No caso dos primeiros, a maioria apresenta-se como tendo pilastro médio (71% - N=5/7), existindo ainda dois fêmures com pilastro fraco (29% - N=2/7). Já no sexo masculino, registaram-se fêmures de todos os tipos de achatamento, observando-se a mesma frequência para o pilastro médio e para o pilastro fraco (38% - N= 3/8), bem como para o pilastro nulo e para o pilastro forte (12% - N= 1/8).



**Figura 16** – Gráfico representativo dos resultados dos índices pilástricos dos fêmures, por sexo dos indivíduos da amostra considerada.

Nas tíbias, foi calculado o índice de platicnemia para um total de 24 indivíduos, 14 do sexo masculino e 10 do sexo feminino (figura 17). Os indivíduos de ambos os sexos apresentam-se, maioritariamente, euricnêmicos (57% - N= 8/14 para o sexo masculino; 70% - N= 7/10 para o sexo feminino). Quatro dos indivíduos masculinos (29%) e dois dos femininos (20%) são mesocnêmicos e os restantes três revelam-se platicnêmicos (14% - N= 2/14 para o sexo masculino; 10% - N= 1/10 para o sexo feminino).



**Figura 17** – Gráfico representativo dos resultados dos índices de platicnemia das tíbias, por sexo dos indivíduos da amostra considerada.

#### 4.3.5 – Caracteres discretos ou não métricos

Num total de 29 crânios passíveis de observação, foram registados 7 indivíduos com *foramina* parietais, e ainda 2 indivíduos com suturas supranumerárias, sendo que, num deles, estas se encontram no *ossiculum* lambda e no *ossiculum* sagital (N=2) e, no outro, se verifica apenas um caso, no *ossiculum* parietal.

No úmero, no total de 41 observados, foram identificados 5 casos de abertura septal encontrando-se 2 no lado direito (11% - N= 2/18) e 3 (13% - N= 3/23) no lado esquerdo, em quatro indivíduos do sexo masculino. Identificou-se ainda, nos dois cúbitos do mesmo indivíduo (do sexo feminino), a presença de um *foramen* na região da incisura troclear (6% - N= 2/31) (figura 18).



**Figura 18** – Fotografia de *foramen* na região da incisura troclear do cúbito direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 65).

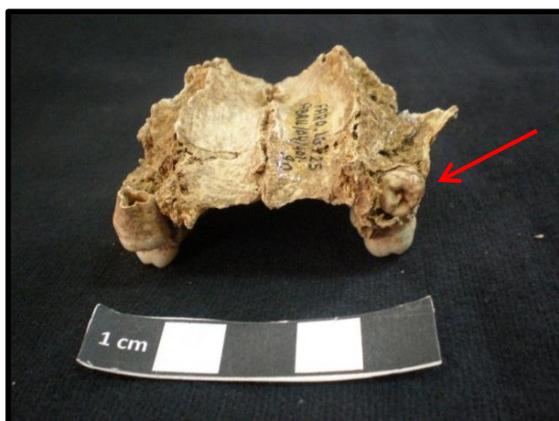
Foram ainda identificados 4 casos de faceta dupla anterior em 16 calcâneos observados, sendo 2 destes do lado esquerdo (20% - N= 2/10) e 2 (33% - N= 2/6) do direito, e um caso de *palella emarginate* numa rótula direita (6% - N= 1/17).

Nas mandíbulas, observaram-se 3 casos de ponte mielohióide em 62 ramos mandibulares (5%), bem como um *foramen* em cada um dos côndilos mandibulares (figura 19).



**Figura 19** – Fotografia de *foramen* na zona dos côndilos mandibulares de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76).

Foi ainda detetado um possível caso de malformação do terceiro molar superior direito de um indivíduo do sexo feminino (figura 20), que apresenta um desenvolvimento atípico, uma vez que o seu crescimento se observa no sentido posterior, bem como um caso de “*peg-shaped*” nos incisivos laterais superiores de um indivíduo também do sexo feminino (figura 21). Este último é considerado uma alteração congénita.



**Figura 20** – Fotografia referente a possível malformação do terceiro molar superior direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 36).



**Figura 21** – Fotografia referente a um caso de “*peg-shaped*” nos incisivos laterais superiores de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 18).

#### 4.4 – Análise paleopatológica

##### 4.4.1 – *Patologia degenerativa articular*

A patologia degenerativa articular no esqueleto apendicular foi contabilizada pelos graus descritos por Crubézy (1988), por indivíduo e por articulação.

A análise desta condição na presente amostra (tabela 6) foi muito condicionada pelo seu estado de preservação. No total, foram observadas 246 articulações em 23 indivíduos (14 do sexo masculino e 9 do sexo feminino), das quais 94 (38%) apresentavam indícios desta patologia. No conjunto de articulações afetadas, contabilizaram-se 79 alterações degenerativas de grau 1 (84%), 14 de grau 2 (15%) e apenas foi atribuído grau 3 a uma (1%), sendo a articulação do joelho direito a que apresenta uma frequência mais elevada de indícios desta patologia (70% - N= 7/10). Por oposição, é nas articulações temporo mandibular direita (figura 22) (9% - N= 2/22), esternoclavicular esquerda (10% - N= 1/10) e direita (11% - N= 1/9) que se verifica menor frequência desta patologia. Por outro lado, é na articulação do joelho esquerdo que se observa o único caso de grau mais elevado (grau 3).

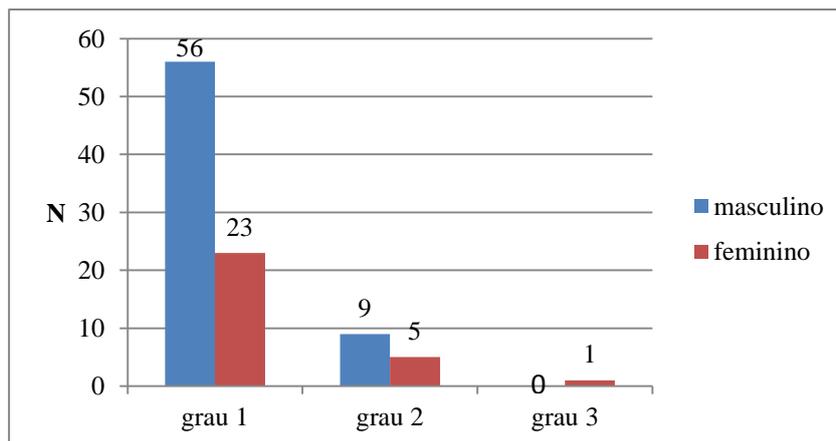


**Figura 22** – Fotografia de artrose na articulação temporo mandibular esquerda de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 37).

**Tabela 6** – Frequência de patologia degenerativa articular no esqueleto apendicular; N – número de articulações observadas.

Articulação	Lateralidade	N	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total casos	% Lesão
Temporo mandibular	Direito	22	1	1	0	2	9
	Esquerdo	22	1	2	0	3	14
Esternoclavicular	Direito	9	1	0	0	1	11
	Esquerdo	10	1	0	0	1	10
Ombro	Direito	8	2	1	0	3	38
	Esquerdo	11	4	0	0	4	36
Cotovelo	Direito	8	4	1	0	5	62
	Esquerdo	9	3	2	0	5	55
Pulso	Direito	9	3	0	0	3	33
	Esquerdo	7	0	1	0	1	14
Mão	Direito	13	4	2	0	6	46
	Esquerdo	12	4	0	0	4	33
Sacroilíaco	Direito	13	8	0	0	8	61
	Esquerdo	9	6	0	0	6	67
Anca	Direito	11	5	2	0	7	63
	Esquerdo	12	8	0	0	8	67
Joelho	Direito	10	6	1	0	7	70
	Esquerdo	13	8	1	1	10	67
Tornozelo	Direito	5	1	0	0	1	20
	Esquerdo	10	3	0	0	3	30
Pé	Direito	11	7	0	0	7	63
	Esquerdo	12	5	0	0	5	42
<b>Total</b>		246	79	14	1	94	39

Quanto à ocorrência por sexos (figura 23), 65 (69%) das articulações afetadas foram observadas em indivíduos do sexo masculino, ao passo que as restantes 29 (31%) se observaram em indivíduos do sexo feminino. Denota-se que a maioria das articulações com grau 1 (N=56/79) e grau 2 (N=9/14) pertencem ao sexo masculino, tendo o único caso de grau 3 (N=1/1) sido observado no sexo feminino.



**Figura 23** – Gráfico representativo da diferença entre sexos na severidade da patologia degenerativa articular no esqueleto apendicular.

Na análise da patologia degenerativa articular na coluna vertebral (tabela 7), foi analisado um total de 259 corpos vertebrais, que por vezes se encontravam muito fragmentados. Foi registada artrose em 41% do total observado (N=105/259), tendo-se verificado que as vértebras cervicais são as que apresentam maior frequência, 49% (N=41/83), ao contrário das torácicas, que apresentam a menor, 35% (N=38/110).

Quanto ao grau da lesão, as vértebras cervicais demonstram uma percentagem superior no grau 1 e no grau 2, 44% (N=27/62) e 48% (N=10/21), respetivamente. Por sua vez, as torácicas apresentam um maior número de lesões de grau 3, 59% (N=13/22) (figura 24). No entanto, no geral, a maioria das vértebras observadas com esta condição foram incluídas no grau 1 de severidade, 59% (N=62/105), tendo os graus 2 e 3 valores de frequência muito próximos entre si (grau 2: 20% - N=21/105; grau 3: 21% - N=22/105).

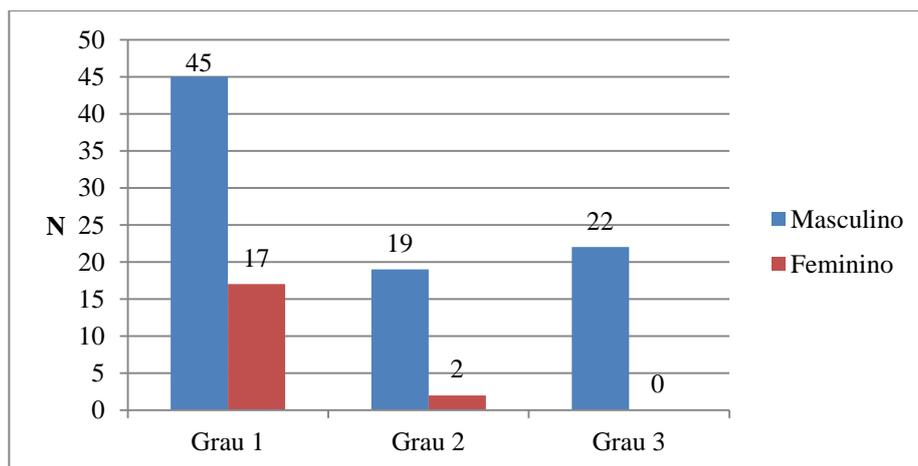
**Tabela 7** – Distribuição, frequência e severidade da artrose vertebral; N – número de vértebras observadas.

Vértebras	N	Grado 1 (%)	Grado 2 (%)	Grado 3 (%)	Total (%)
Cervicais	83	27 (44%)	10 (48%)	4 (18%)	41 (49%)
Torácicas	110	18 (29%)	7 (33%)	13 (59%)	38 (35%)
Lombares	57	17 (27%)	4 (19%)	5 (23%)	26 (47%)
<b>Total (%)</b>	250	62 (59%)	21 (20%)	22 (21%)	105 (41%)



**Figura 24** – Fotografia de crescimento osteofítico de grau 3 numa vértebra torácica de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 34).

A relação da severidade da artrose nas vértebras com o sexo dos indivíduos (figura 25) revela que 82% (N=86/105) das lesões deste tipo se observam em indivíduos do sexo masculino. É neste sexo que se registam os indícios mais severos, de grau 3 (N=22/22), existindo também uma clara dominância no que respeita às lesões de grau 1 (N=45/62) e 2 (N=19/21). Os indícios de artrose mais observados no sexo feminino estão inseridos no grau 1 (N=17/62).



**Figura 25** – Gráfico representativo da diferença entre sexos na severidade da artrose vertebral.

Na análise das vértebras, foi também registada a presença de nódulos de Schmorl em 5 esqueletos, 3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, tendo sido observados, para os primeiros, 2 nódulos nas vértebras cervicais e um nas vértebras lombares, e para os segundos, um numa vértebra torácica e outro numa lombar.

Ainda nas vértebras, foi apontada, em 4 indivíduos, a possível presença de artrose no processo odontóide, tendo sido atribuído a 3 deles grau 2 e, ao outro, grau 3 de severidade. Foi também registada uma fusão cervical entre o áxis e a 3ª vertebra cervical (figura 26). Já no sacro, foi identificada uma possível ocorrência de artrose de grau 3.



**Figura 26** – Fotografia de fusão do áxis e da terceira vértebra cervical de um indivíduo do sexo masculino (sepultura 75).

#### ***4.4.2 – Patologia degenerativa não articular***

Considerando todos os ossos observados, foi registado um total de alterações de entese de 44% (N= 104/235) no esqueleto apendicular superior (tabela 8), sendo o grau 3 (figura 27) o que apresenta menor frequência (1% - N= 3/235), e o grau 1 o que mais se observa (32% N= 76/235).

As alterações de entese na zona de inserção do *tríceps brachii* do lado direito são as que apresentam maior frequência (78% - N= 7/9), seguidas das que se observam na crista supracondilar esquerda e direita (74% - N= 14/19; 71% - N= 12/17,

respetivamente). Por sua vez, a estilóide cubital direita foi a que apresentou menor frequência, não se verificando a presença desta patologia no único caso que foi possível analisar. A esta segue-se o acrómio direito, com apenas um registo desta condição (6%).

**Tabela 8** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular superior, seguindo o método de Crubézy (1988), com pequenas alterações propostas por Cunha (1994); N – número de zonas de inserção observadas.

<b>Alteração de entese</b>	<b>Lateralidade</b>	<b>N</b>	<b>Grau 0</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Grau 2</b>	<b>Grau 3</b>	<b>% Lesão</b>
Tuberosidade deltóide	Direito	24	12	9	3	0	50
	Esquerdo	24	11	11	2	0	54
Acrómio	Direito	17	16	1	0	0	6
	Esquerdo	12	10	2	0	0	17
Processo coracóide	Direito	5	3	1	1	0	40
	Esquerdo	3	2	1	0	0	33
Epicôndilo	Direito	6	5	1	0	0	17
	Esquerdo	5	4	1	0	0	20
Epitróclea	Direito	7	5	2	0	0	29
	Esquerdo	10	9	1	0	0	10
Crista lateral supracondilar	Direito	17	5	9	2	1	71
	Esquerdo	19	5	11	3	0	74
<i>Tríceps brachii</i>	Direito	9	2	5	2	0	78
	Esquerdo	10	6	3	1	0	40
Estilóide cubital	Direito	1	1	0	0	0	0
	Esquerdo	8	6	1	1	0	25
<i>Bíceps brachii</i>	Direito	24	11	5	6	2	54
	Esquerdo	24	11	9	4	0	54
Estilóide radial	Direito	4	2	2	0	0	50
	Esquerdo	6	5	1	0	0	17
<b>Total absoluto</b>		235	131	76	25	3	
<b>% Total por grau</b>		100	56	32	11	1	44



**Figura 27** – Fotografia de alteração de entese de grau 3 na zona de inserção do *biceps brachii* direito de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 53).

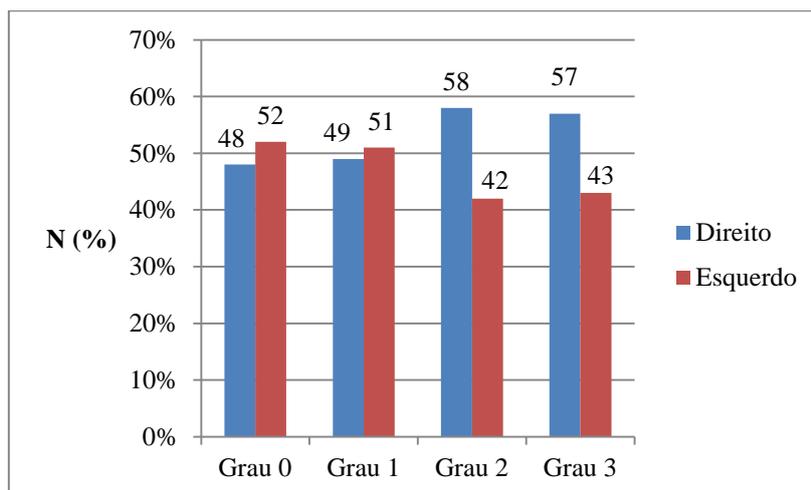
Já no esqueleto apendicular inferior (tabela 9) foi registado um total de alterações de entese de 46% (N= 166/359), sendo o grau 3 o que apresenta menor frequência (3% - N= 11/359) e o grau 1 o que se encontra mais vezes (34% N= 121/359).

Observa-se que o maior número de alterações de entese se registou nas zonas de inserção do tendão de Aquiles esquerdo (N=4/4) e do *Adductor hallucis* esquerdo (N=1/1), com ambos a registar uma frequência de 100%. A terceira alteração mais frequente nesta amostra encontra-se na fossa solear das tíbias direitas, com uma percentagem de 92% (N=24/26). Contrariamente, a ponte *ilium*-sacro do lado esquerdo e o maléolo interno direito e esquerdo das tíbias não apresentam indícios de alterações de entese.

**Tabela 9** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular inferior, seguindo o método de Crubézy (1988), com pequenas alterações propostas por Cunha (1994); N – número de zonas de inserção observadas.

<b>Alteração entese</b>	<b>Lateralidade</b>	<b>N</b>	<b>Grau 0</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Grau 2</b>	<b>Grau 3</b>	<b>% Lesão</b>
Crista ilíaca	Direito	5	3	2	0	0	40
	Esquerdo	4	3	1	0	0	25
Tuberosidade isquiática	Direito	5	4	1	0	0	20
	Esquerdo	3	2	1	0	0	33
Ponte ilium-sacro	Direito	7	6	1	0	0	14
	Esquerdo	8	8	0	0	0	0
Grande trocânter	Direito	5	3	1	1	0	40
	Esquerdo	8	6	2	0	0	25
Pequeno trocânter	Direito	11	7	1	3	0	36
	Esquerdo	15	12	3	0	0	20
Linha áspera	Direito	28	12	12	4	0	64
	Esquerdo	27	12	11	2	2	55
Fossa digital	Direito	8	6	1	1	0	25
	Esquerdo	10	9	1	0	0	10
Ligamento quadrilátero	Direito	17	7	9	1	0	59
	Esquerdo	19	8	8	2	1	58
Fossa solear	Direito	26	2	18	3	3	92
	Esquerdo	26	3	17	4	2	88
Tuberosidade anterior	Direito	15	9	3	3	0	40
	Esquerdo	14	9	3	2	0	36
Parte distal	Direito	12	7	5	0	0	41
	Esquerdo	8	7	1	0	0	13
Maléolo interno	Direito	9	8	1	0	0	11
	Esquerdo	5	4	1	0	0	20
<i>Biceps femoralis</i>	Direito	5	4	1	0	0	20
	Esquerdo	7	5	2	0	0	29
Maléolo lateral	Direito	4	4	0	0	0	0
	Esquerdo	3	3	0	0	0	0
Ligamento túbiofibular	Direito	18	9	6	3	0	50
	Esquerdo	16	8	5	3	0	50
Tendão de Aquiles	Direito	3	1	0	0	2	67
	Esquerdo	4	0	2	1	1	100
<i>Adductor Hallucis</i>	Direito	3	1	1	1	0	67
	Esquerdo	1	1	0	0	0	100
<b>Total absoluto</b>		359	193	121	34	11	
<b>% Total por grau</b>		100	54	34	9	3	46

Quanto à lateralidade, foi analisado o total de alterações de entese para o esqueleto apendicular superior e inferior em conjunto (N=270). Observa-se na figura 28 que as diferenças mais relevantes entre os lados direito e esquerdo são relativas ao grau 2 e ao grau 3, sendo maior o número de alterações de entese no lado direito, em ambos os graus (58% - N= 34/59; 57% - N= 8/14, respetivamente). Contudo, deve salientar-se que, no esqueleto superior esquerdo, não se verificou qualquer caso de grau 3.



**Figura 28** – Gráfico representativo da frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular, por lateralidade.

Seguindo o método para a robustez das alterações de entese de Mariotti *et al.* (2007), foram analisados 22 tipos de alterações de entese num total de 995 ossos, cuja identificação seguiu a utilizada pelos autores neste método (tabela 10).

Para o esqueleto apendicular superior, as percentagens mais elevadas de presença de lesão foram encontradas nos “*canoid ligament*” esquerdo e direito (88% - N= 22/25; 85% - N= 22/26), seguindo-se as alterações de entese do “*costoclavicular ligament*” do lado esquerdo (84% - N= 16/19). Por sua vez, a “*interosseus membrane*” apresenta a menor frequência (15% - N= 4/27). Contudo, a maioria das lesões são classificadas como sendo de desenvolvimento fraco (25% - N= 182/737). Pelo contrário, as de desenvolvimento muito elevado foram registadas em apenas 4% dos ossos superiores (N= 31/737).

**Tabela 10** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular superior, seguindo o método de Mariotti *et al.* (2007); N – número de zonas de inserção observadas.

Alteração de entese	Lateralidade	N	Grau 1			Grau 2	Grau 3	% Osso com lesão
			A	B	C			
<i>Costoclavicular ligament</i>	Direito	18	7	4	3	3	1	61
	Esquerdo	19	3	6	2	5	3	84
<i>Canoid ligament</i>	Direito	26	4	6	4	9	3	85
	Esquerdo	25	3	6	4	8	4	88
<i>Trapezoid ligament</i>	Direito	22	6	8	3	4	1	72
	Esquerdo	26	9	8	4	5	0	65
<i>M. Pectoralis major</i>	Direito	28	11	5	9	2	1	61
	Esquerdo	26	11	6	5	3	1	58
<i>M. Deltoideus</i>	Direito	25	5	7	6	5	2	80
	Esquerdo	25	9	6	4	6	0	64
<i>M. Ticeps brachii</i>	Direito	16	7	5	2	1	1	56
	Esquerdo	13	5	4	2	1	1	61
<i>M. Pectoralis major</i>	Direito	24	5	5	8	3	3	79
	Esquerdo	27	6	9	6	5	1	78
<i>M. latissimus dorsi/teres major</i>	Direito	23	13	7	2	1	0	43
	Esquerdo	26	15	6	4	0	1	42
<i>M. Deltoideus</i>	Direito	27	9	6	8	2	2	67
	Esquerdo	28	11	4	10	3	0	61
<i>M. Brachioradialis</i>	Direito	17	5	5	4	2	1	70
	Esquerdo	19	5	8	3	3	0	73
<i>M. Triceps brachii</i>	Direito	9	2	2	3	2	0	77
	Esquerdo	12	6	2	3	1	0	50
<i>M. Brachialis</i>	Direito	26	13	8	5	0	0	50
	Esquerdo	26	15	4	5	2	0	42
<i>M. Supinator</i>	Direito	26	5	8	5	5	3	81
	Esquerdo	26	9	8	2	5	2	65
<i>M. Biceps brachii</i>	Direito	24	11	5	4	4	0	54
	Esquerdo	24	11	3	5	5	0	54
<i>M. Pronator teres</i>	Direito	25	9	10	5	1	0	64
	Esquerdo	27	17	6	2	2	0	37
<i>Interosseus membrane</i>	Direito	25	19	2	1	3	0	24
	Esquerdo	27	23	3	0	1	0	15
<b>Total absoluto</b>		737	289	182	133	102	31	
<b>% Total por grau</b>		100	39	25	18	14	4	61

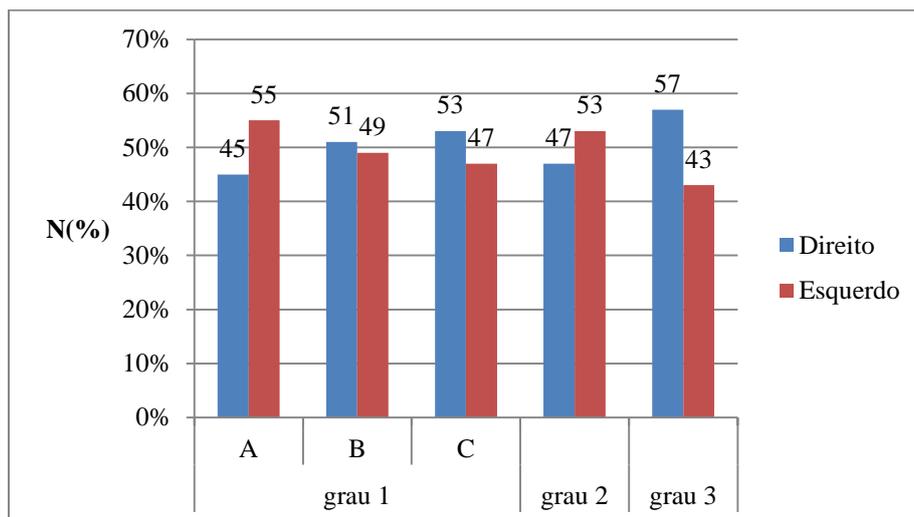
Na tabela 11, referente ao esqueleto apendicular inferior, observa-se que as alterações de entese na área de inserção do tendão de Aquiles esquerdo são as que apresentam maior percentagem (100% - N= 4/4), seguidas das alterações na zona de inserção do “*Gluteus maximus*” dos fêmures direitos (96% - N= 26/27), e do “*M. Soleous*” direitas (92% - N= 24/26). Por outro lado, a zona de inserção do “*iliopsoas*” do lado esquerdo é a que apresenta a menor frequência (20% - N= 3/15).

As lesões de grau 1C (desenvolvimento médio) são as que apresentam maior frequência (24% - N= 64/258) e as de grau 3 (desenvolvimento muito elevado) são as menos frequentes (7% - N= 18/258).

**Tabela 11** – Frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular inferior, seguindo o método de Mariotti *et al.* (2007); N – número de zonas de inserção observadas.

Alteração de entese	Lateralidade	N	Grau 1			Grau 2	Grau 3	% Osso com lesão
			A	B	C			
<i>M. Gluteus maximus</i>	Direito	27	1	5	14	3	4	96
	Esquerdo	28	3	7	11	4	3	89
<i>M. iliopsoas</i>	Direito	11	7	0	1	3	0	36
	Esquerdo	15	12	1	2	0	0	20
<i>M. Vastus medialis</i>	Direito	26	9	11	2	3	1	65
	Esquerdo	27	13	9	3	1	1	52
<i>Quadríceps tendon (rótula)</i>	Direito	17	7	4	5	1	0	58
	Esquerdo	19	8	2	6	2	1	57
<i>Quadríceps tendon (tíbia)</i>	Direito	15	9	2	1	3	0	40
	Esquerdo	14	9	1	1	3	0	36
<i>M. soleous</i>	Direito	26	2	8	10	3	3	92
	Esquerdo	26	3	10	7	4	2	88
<i>Achilles tendon</i>	Direito	3	1	0	0	0	2	67
	Esquerdo	4	0	1	1	1	1	100
<b>Total absoluto</b>		258	84	61	64	31	18	
<b>% Total por grau</b>		100	32	24	25	12	7	68

Quanto à lateralidade (figura 29), verificam-se mais casos de ossos sem lesão (grau 1A, 55% - N= 206/373) e também de desenvolvimento elevado (grau 2, 53% - N= 70/133) no lado esquerdo. Por sua vez, no lado direito, observa-se uma maior percentagem de ossos com desenvolvimento muito elevado (grau 3, 57% - N= 28/49) e com desenvolvimento médio (grau 1C, 53% - N=105/197).



**Figura 29** – Gráfico representativo da frequência de alterações de entese no esqueleto apendicular, por lateralidade.

Foram observadas 273 vértebras (57 cervicais, 157 torácicas e 59 lombares), observando-se espigas laminares em 57% das vértebras torácicas (N=90/157), e em 49% das lombares (N=29/59) (tabela 12). Em contraste, nenhuma das vértebras cervicais apresentou indícios desta patologia. Quanto à severidade desta lesão, o grau 1 é o que apresenta maior expressividade no total das vértebras afetadas (72% - N= 86/119), seguido do grau 2 (20% - 24/119) e, por último, do grau 3 (8% - 9/119). Individualmente, as vértebras torácicas são as que apresentam mais casos em todos os graus, relativamente às lombares.

**Tabela 12** – Frequência de espigas laminares nas vértebras; N – Número de facetas vertebrais observadas.

Vértebras	N	Grau 1	Grau 2	Grau 3	% Vértebras afetadas
Cervicais	57	0	0	0	0
Torácicas	157	64	19	7	57
Lombares	59	22	5	2	49
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>86</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>44</b>

Ainda nas alterações de entese, observaram-se 10 ossos com formação osteolítica em 9 indivíduos, tendo a sua severidade sido registada segundo o método desenvolvido por Mariotti *et al.* (2004). O grau 3 (figura 30) foi o que se observou mais vezes (N= 4/10), seguido dos graus 1 e 2, com igual número de casos (N= 3/10), tendo-se verificado mais lesões no sexo masculino (N= 6/10) do que no feminino (N=4/10).



**Figura 30** – Fotografia de alteração de entese osteolítica de grau 3 na clavícula direita de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 67).

Foram também analisadas as alterações de entese nas falanges das mãos, tendo sido classificadas em três graus consoante a severidade (tabela 13). No total de 373 falanges observadas, verificaram-se lesões em 46% delas (N= 171/373). Quanto à lateralidade, verificou-se uma percentagem maior de alterações nas falanges do lado direito (47% - N= 93/197), do que nas do lado esquerdo (44% - N= 78/176). No entanto, o caso de severidade mais elevada (grau 3) registou-se numa falange do lado esquerdo.

**Tabela 13** – Frequência de alterações de entese ao nível das falanges das mãos; N – número de peças ósseas observadas.

<b>Peças ósseas</b>	<b>N</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Grau 2</b>	<b>Grau 3</b>	<b>% Lesões</b>
Falanges mão direita	197	75	18	0	47
Falanges mão esquerda	176	65	12	1	44
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

Registaram-se ainda 3 alterações de entese nas costelas, mais especificamente numa 8ª e 9ª costelas esquerdas (figura 31), e numa 6ª direita.



**Figura 31** – Fotografia de fragmento da 9ª costela esquerda com alteração de entese, num indivíduo do sexo masculino (enterramento 68).

#### ***4.4.3 – Desgaste dentário e patologia oral***

##### **4.4.3.1 - Análise dentária**

Este subcapítulo refere-se à análise da perda de dentes *ante mortem*, *post mortem* e à presença *in situ*.

No total, foram analisados 756 dentes dos 1088 esperados para os 34 indivíduos adultos desta amostra (70%). Relativamente ao número de dentes esperados, 11% foram perdidos *ante mortem* (N=123/1088) e 7% *post mortem* (N=79/1088).

Como se observa na tabela 14, 90% dos dentes analisados encontravam-se *in situ* (N= 680/756) e os restantes 10% soltos (N= 76/756). A perda dentária *ante mortem* é superior no sexo masculino (72% - N= 88/123), tal como a perda *post mortem* (70% - N= 55/79). Contudo, o sexo feminino apresenta 65% (N= 85/130) de casos não observáveis (correspondentes a frações da mandíbula ou maxilar cuja fragmentação não permite deslindar se a perda ocorreu *ante* ou *post mortem*).

**Tabela 14** – Análise da perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM) e da presença de dentes *in situ* e soltos; NO – não observável.

<b>Sexo</b>	<b>AM</b>	<b>PM</b>	<b>NO</b>	<b><i>In situ</i></b>	<b>Soltos</b>
Masculino	88	55	37	390	38
Feminino	29	22	85	277	35
Indeterminado	6	2	8	13	3
<b>Total</b>	123	79	130	680	76

Individualizando por tipo de dente, para a dentição superior (tabela 15), verifica-se que há uma maior frequência de perda *post mortem* no terceiro molar de ambos os lados (15% - N= 7/48 em cada um deles), ao qual se segue o incisivo lateral direito (10% - N= 5/48). Por sua vez, os caninos direitos e esquerdos, bem como os segundos pré-molares direitos e esquerdos, são os que apresentam menor frequência deste tipo de perda dentária (2% - N= 1/48 em cada um deles). Relativamente à perda *ante mortem*, verifica-se que os primeiros molares esquerdos são os mais afetados (15% - N= 9/59), seguidos dos primeiros e segundos molares direitos (12% - N= 7/59 em cada um). Em contraste, não se verificou qualquer perda *ante mortem* nos incisivos laterais direitos (0% - N= 0/59). Quanto à perda não observável, os terceiros molares são os mais afetados (12% - N= 11/80 no lado direito; 11% - N= 9/80 no lado esquerdo) e os primeiros molares direitos os menos afetados (3% - N= 2/80).

Já nos dentes presentes *in situ*, os caninos direitos apresentam a maior frequência (9% - N= 28/322), ao contrário dos terceiros molares direitos (4% - N= 12/322). No que respeita a dentes soltos, são os caninos esquerdos os que se encontram mais vezes nesta condição (17% - N= 6/35). Por oposição, os primeiros pré-molares direitos e esquerdos observados encontraram-se sempre *in situ* (100% - N=35/35).

**Tabela 15** – Frequência de perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM), e da presença de dentes *in situ* e soltos para a dentição anterior e posterior dos maxilares. NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar.

Dentes	AM	PM	NO	<i>In situ</i>	Soltos
IC direito	1	2	5	25	1
IL direito	0	5	4	23	2
C direito	1	1	3	28	1
1°PM direito	6	3	4	21	0
2°PM direito	6	1	4	23	0
1°M direito	7	3	2	19	3
2°M direito	7	2	7	18	0
3°M direito	1	7	11	12	3
IC esquerdo	2	4	4	21	3
IL esquerdo	2	4	5	20	3
C esquerdo	2	1	3	22	6
1° PM esquerdo	3	2	3	23	3
2° PM esquerdo	6	1	5	21	1
1° M esquerdo	9	2	5	16	2
2° M esquerdo	4	3	6	17	4
3°M esquerdo	2	7	9	13	3
<b>Total</b>	59	48	80	322	35

Os resultados referentes às mandíbulas (tabela 16) indicam que a maior quantidade de perdas *post mortem* ocorreu nos terceiros molares direitos (16% - N= 5/31) e esquerdos (13% - N=4/31). Em oposição, não ocorreram perdas deste tipo nos primeiros molares direitos (0% - N= 0/31) e esquerdos (0% - N= 0/31) e nos segundos molares esquerdos (0% - N= 0/31). A perda *ante mortem*, por sua vez, foi mais observada nos segundos molares esquerdos (22% - N= 14/64) e nos primeiros molares direitos (19% - N= 12/64), e verificou-se menos vezes nos seguintes dentes: incisivos laterais direitos e esquerdos, caninos direitos, primeiros pré-molares direitos e esquerdos e incisivos centrais esquerdos, apresentando cada um uma percentagem de 2% (N= 1/64). Quanto às regiões dentárias onde não foi possível observar se a perda do dente ocorreu *ante* ou *post mortem*, a região dos terceiros molares é aquela onde mais situações deste tipo se registaram, com uma percentagem de 12% em cada um dos lados (N= 6/50). Já as regiões dos incisivos laterais esquerdos e dos primeiros e segundos pré-molares são aquelas em que mais vezes se conseguiu observar o tipo de perda (98% - N=49/50 em cada lado).

Nos dentes presentes, os caninos direitos são os que se encontram mais frequentemente *in situ* (8% - N= 27/358), ao contrário do que se verifica para os primeiros molares esquerdos (4% - N=16/358). Os incisivos laterais esquerdos, por sua vez, são os que se encontram mais frequentemente soltos (15% - N= 6/41).

**Tabela 16** – Frequência de perda dentária *ante mortem* (AM), *post mortem* (PM), e da presença de dentes *in situ* e soltos para a dentição anterior e posterior das mandíbulas. NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar.

Dentes	AM	PM	NO	<i>In situ</i>	Soltos
IC direito	2	2	5	21	4
IL direito	1	1	4	24	4
C direito	1	1	4	27	1
1PM direito	1	2	5	25	1
2PM direito	3	2	3	23	3
1M direito	12	0	2	19	1
2M direito	6	1	2	24	1
3M direito	3	5	6	19	1
IC esquerdo	1	3	4	21	5
IL esquerdo	1	3	1	23	6
C esquerdo	2	2	2	26	2
1PM esquerdo	1	2	1	25	5
2PM esquerdo	5	3	1	23	2
1M esquerdo	14	0	2	16	2
2M esquerdo	7	0	2	24	1
3M esquerdo	4	4	6	18	2
<b>Total</b>	64	31	50	358	41

#### 4.4.3.2 - Cáries dentárias

As lesões cariogénicas foram analisadas de acordo com o seu tamanho e localização, sendo classificadas em 4 e 6 graus, respetivamente. Relativamente ao tamanho, a classificação das cáries teve em conta a destruição provocada no dente, podendo variar entre pequenas cavidades (grau 1) e destruição total da coroa, apenas com permanência da raiz (grau 4). No que à localização diz respeito, a classificação atribuída iniciou-se no grau 1 (buraco ou fissura na superfície oclusal) e variou consoante a posição em que as cáries se encontravam no dente, sendo o grau mais elevado (grau 6) correspondente a casos em que não foi possível detetar o local de início da lesão.

Primeiramente, foi analisada a relação entre o tamanho da cárie e o sexo do indivíduo (tabela 17). No total da amostra foram registadas 66 cáries, 34 no sexo masculino, 26 no feminino e 6 no caso de sexo indeterminado, observando-se uma maior percentagem de casos de grau 1 no sexo feminino (73% - N= 19/26), e uma maior quantidade de casos de grau 4 no sexo masculino (8% - N= 3/34).

**Tabela 17** – Distribuição da severidade das cáries por sexo dos indivíduos da amostra considerada.

<b>Sexo</b>	<b>Grau 1</b>	<b>%</b>	<b>Grau 2</b>	<b>%</b>	<b>Grau 3</b>	<b>%</b>	<b>Grau 4</b>	<b>%</b>	<b>Total lesão</b>
Masculino	17	50	7	21	7	21	3	8	34
Feminino	19	73	4	15	2	8	1	4	26
Indeterminado	5	83	0	0	1	17	0	0	6
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>66</b>

Quanto à localização (tabela 18), o grau 2 registou-se num maior número de dentes cariados (N=31/66), seguido do grau 3 (N= 14/66). Por sua vez, o grau 5 foi o menos observado (N= 2/66).

Pode verificar-se, na relação entre o tamanho da cárie e a sua localização no dente, que as cáries menores, classificadas com o grau 1, são mais comuns na região interproximal (N= 24/41), sendo também esta a zona mais afetada (N= 24/31). Deve salientar-se que os casos de maior severidade (grau 4) foram todos classificados como tendo início não detetável (grau 6 – N=4/4), embora o maior número de cáries de início não detetável se tenha observado em cáries de severidade de grau 3 (N=6/10).

**Tabela 18** – Distribuição da severidade das cáries pela sua localização no dente.

<b>Localização</b>	<b>Severidade (tamanho)</b>				<b>Total</b>
	<b>Grau 1</b>	<b>Grau 2</b>	<b>Grau 3</b>	<b>Grau 4</b>	
Buraco ou fissura (grau 1)	3	1	0	0	4
Interproximal (grau 2)	24	7	0	0	31
Cervical (grau 3)	7	3	4	0	14
Superfície lisa (grau 4)	5	0	0	0	5
Raiz (grau 5)	2	0	0	0	2
Início não detetável (grau 6)	0	0	6	4	10
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>66</b>

Na análise do grau de severidade por tipo de dente (tabela 19), verificou-se que o maior número de cáries se encontra na dentição superior (N= 37/66), sendo neste caso o grau 1 o mais comum (57% - N=21/37). Contudo, na dentição inferior, a frequência para este grau apresenta-se superior à observada para a dentição superior (69% - N= 20/29), com os maxilares a ganhar em expressividade também no grau 3, para o qual apresentam uma frequência de 22% (N= 8/37) contra 7% (N= 2/29) das mandíbulas. Assinala-se ainda que, para o grau mais severo, se registou em ambos os tipos de dentição o mesmo número de dentes cariados, embora se tenha verificado uma maior percentagem na dentição inferior (7% - N= 2/29).

**Tabela 19** – Frequência de cáries por grau de severidade e tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo.

Maxilar	Graus				N	Mandíbula	Graus				N
	Dentes	1	2	3			4	Dentes	1	2	
IC dir.	2	0	0	0	2	IC dir.	0	0	0	0	0
IL dir.	1	0	1	0	2	IL dir.	0	0	0	0	0
C dir.	1	0	0	0	1	C dir.	0	2	0	0	2
1PM dir.	1	0	0	1	2	1PM dir.	1	0	1	0	2
2PM dir.	1	0	0	1	2	2PM dir.	1	1	0	0	2
1M dir.	1	0	1	0	2	1M dir.	2	0	0	0	2
2M dir.	3	0	1	0	4	2M dir.	2	0	0	0	2
3M dir.	1	1	0	0	2	3M dir.	1	0	0	0	1
IC esq.	2	0	0	0	2	IC esq.	0	0	0	0	0
IL esq.	0	1	1	0	2	IL esq.	0	0	0	1	1
C esq.	0	1	1	0	2	C esq.	1	0	1	0	2
1PM esq.	3	0	0	0	3	1PM esq.	2	0	0	0	2
2PM esq.	1	0	0	0	1	2PM esq.	4	1	0	0	5
1M esq.	1	1	1	0	3	1M esq.	1	0	0	1	2
2M esq.	2	0	1	0	3	2M esq.	3	1	0	0	4
3M esq.	1	2	1	0	4	3M esq.	2	0	0	0	2
<b>Total</b>	21	6	8	2	37	<b>Total</b>	20	5	2	2	29
<b>%</b>	57	16	22	5	100	<b>%</b>	69	17	7	7	100

A análise da tabela 20 revela que o maior número de dentes com cáries de grau 2 (interproximal) foi registrado na dentição superior (57% - N= 21/37), contrariamente ao que se observa para a inferior (48% - N=14/29). No entanto, para ambas as dentições, superior e inferior, este é o grau mais presente. É de salientar também a ausência de casos de grau 5 (cáries na raiz), a frequência de 22% (N= 6/29) de dentes com cáries de grau 3 (cervicais) nas mandíbulas e a elevada percentagem de cáries cujo início não foi detetável (grau 6) nos maxilares (19% - N= 7/37).

**Tabela 20** – Frequência de cáries por localização e tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo.

Maxilar	Graus						N	Mandíbula	Graus						N
	Dentes	1	2	3	4	5			6	Dentes	1	2	3	4	
IC dir.	0	1	1	0	0	0	2	IC dir.	0	0	0	0	0	0	0
IL dir.	0	2	0	0	0	0	2	IL dir.	0	0	0	0	0	0	0
C dir.	0	1	0	0	0	0	1	C dir.	0	2	0	0	0	0	2
1PM dir.	0	0	0	0	1	1	2	1PM dir.	0	2	0	0	0	0	2
2PM dir.	0	0	0	0	1	1	2	2PM dir.	0	2	0	0	0	0	2
1M dir.	0	1	0	0	0	1	2	1M dir.	0	1	1	0	0	0	2
2M dir.	0	3	0	1	0	0	4	2M dir.	1	0	0	1	0	0	2
3M dir.	1	1	0	0	0	0	2	3M dir.	0	0	1	0	0	0	1
IC esq.	0	1	1	0	0	0	2	IC esq.	0	0	0	0	0	0	0
IL esq.	0	2	0	0	0	0	2	IL esq.	0	1	0	0	0	1	2
C esq.	0	1	0	0	0	1	2	C esq.	0	1	0	0	0	1	2
1PM esq.	0	3	0	0	0	0	3	1PM esq.	0	4	1	0	0	0	5
2PM esq.	0	1	0	0	0	0	1	2PM esq.	0	1	1	0	0	0	2
1M esq.	0	1	1	0	0	1	3	1M esq.	0	0	0	0	0	1	1
2M esq.	0	1	0	1	0	1	3	2M esq.	1	0	1	2	0	0	4
3M esq.	0	2	1	0	0	1	3	3M esq.	1	0	1	0	0	0	2
<b>Total</b>	1	21	4	2	2	7	37	<b>Total</b>	3	14	6	3	0	3	29
<b>%</b>	3	57	11	5	5	19	100	<b>%</b>	10	48	22	10	0	10	100

#### 4.4.3.3 - Tártaro dentário

A tabela 21 representa o registo da ausência (grau 0) e da presença (graus 1,2 e 3) de tártaro por sexo dos indivíduos, nos 756 dentes observados. Verifica-se que o sexo masculino apresenta uma percentagem maior de dentes sem tártaro (46% - N= 197/428), em comparação com o sexo feminino (41% - N=128/312). Por sua vez, o sexo feminino apresenta maior frequência de dentes com tártaro de grau 1 (46% - N=144/312). Nos casos de tártaro mais severo (grau 4, figura 32), o sexo masculino apresenta uma percentagem de 5% (N= 19/428), enquanto que o feminino exibe 4% (N= 12/312) de dentes com tártaro deste grau.

**Tabela 21** – Frequência de tártaro por sexo dos indivíduos da amostra considerada e grau de severidade.

Sexo	Grau 0	%	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Grau 4	%	Total
Masculino	197	46	146	34	49	11	17	4	19	5	428
Feminino	128	41	144	46	25	8	3	1	12	4	312
Indeterminado	8	50	5	31	1	6	0	0	2	13	16
<b>Total</b>	<b>333</b>	<b>44</b>	<b>295</b>	<b>39</b>	<b>75</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>756</b>



**Figura 32** – Fotografia de tártaro de grau 4 nos incisivos inferiores de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75).

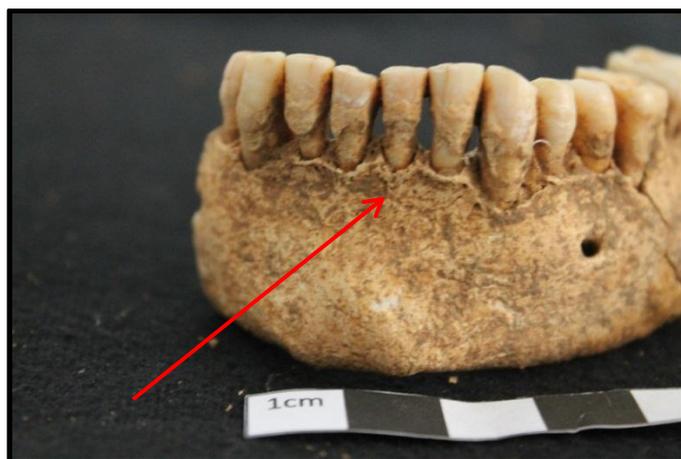
Observando a tabela 22, denota-se que a maior percentagem de dentes com ausência de tártaro pertence à dentição superior (54% - N= 192/358), ao contrário da inferior (35% - N= 141/398), sendo este o grau com maior frequência nos maxilares. Por sua vez, nas mandíbulas, o grau mais registado foi o grau 1 (42% N= 167/398). Quanto aos graus mais severos, os dentes inferiores apresentam mais casos (7% - N= 27/398), tendo-se verificado apenas 2% (N= 6/358) na dentição superior. É de salientar ainda que, nos maxilares, apenas se observaram 3 dentes com tártaro de grau 3 (1% - N=3/358).

**Tabela 22** – Graus de severidade e frequência de tártaro por tipo de dente; N – número total de dentes observados; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo.

Maxilar	Graus					N	Mandíbula	Graus					N
	Dentes	0	1	2	3			4	Dentes	0	1	2	
IC dir.	15	11	0	0	0	26	IC dir.	8	7	4	2	4	25
IL dir.	14	11	0	0	0	25	IL dir.	9	10	5	2	2	28
C dir.	15	10	3	0	1	29	C dir.	12	9	3	0	3	27
1PM dir.	11	9	1	0	0	21	1PM dir.	15	9	1	0	1	26
2PM dir.	14	8	1	0	0	23	2PM dir.	11	11	3	1	0	26
1M dir.	8	10	2	2	0	22	1M dir.	6	9	3	1	1	20
2M dir.	6	4	7	0	1	18	2M dir.	5	12	4	1	3	25
3M dir.	8	5	2	0	1	16	3M dir.	7	10	2	0	1	20
IC esq.	15	9	0	0	0	24	IC esq.	9	8	3	1	5	26
IL esq.	15	6	2	0	0	23	IL esq.	11	8	4	4	2	29
C esq.	15	9	4	0	0	28	C esq.	9	14	3	1	1	28
1PM esq.	16	9	1	0	0	26	1PM esq.	12	14	2	1	1	30
2PM esq.	11	8	2	0	1	22	2PM esq.	9	12	2	1	1	25
1M esq.	7	8	1	1	1	18	1M esq.	7	6	4	1	0	18
2M esq.	11	8	2	0	0	21	2M esq.	6	15	2	1	1	25
3M esq.	11	3	1	0	1	16	3M esq.	5	13	1	0	1	20
<b>Total</b>	192	128	29	3	6	358	<b>Total</b>	141	167	46	17	27	398
<b>%</b>	54	35	8	1	2	100	<b>%</b>	35	42	12	4	7	100

#### 4.4.3.4 - Doença periodontal

A doença periodontal foi abordada pelo método de Mendonza (1982 *in* Cunha, 1994), que atribui 4 graus consoante as características visíveis no rebordo alveolar. Este tipo de patologia verificou-se em apenas 5 dos 34 indivíduos desta amostra (3 femininos e 2 masculinos). Quanto à severidade, verificou-se a presença de grau 1 num indivíduo (N= 1/2) e de grau 2 noutra (N= 1/2), ambos do sexo masculino. Já para o sexo feminino, dois dos indivíduos afetados apresentavam o grau 1 desta patologia (N=2/3), enquanto que no terceiro indivíduo foi registado o grau 2. Por outro lado, não se observou o grau mais elevado desta lesão (grau 3) em nenhum indivíduo, sendo os casos mais graves observados (grau 2) caracterizados apenas por alguma regressão alveolar nítida (figura 33).



**Figura 33** – Fotografia referente ao registo de doença periodontal de grau 2 na mandíbula de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 48).

#### 4.4.3.5 - Lesões periapicais

Nesta amostra registou-se uma frequência de 26% (N=9/34) de indivíduos com lesões periapicais, correspondendo 78% (N= 7/9) ao sexo masculino e 22% (N=2/9) ao feminino. Verifica-se também que as mandíbulas apresentam um maior número de lesões deste tipo (N=6/9). Contudo, de todas as lesões observadas, apenas foram identificados casos de granulomas/quistos, correspondendo ao estado menos severo desta patologia (figura 34).



**Figura 34** – Fotografia do maxilar de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 34) contendo indícios de um quisto na zona dos pré-molares direitos. Nesta imagem também se visualiza, no canino direito, tártaro classificado com grau 4.

#### 4.4.3.6 - Desgaste dentário

A severidade do desgaste dentário foi analisada nos 756 dentes presentes, correspondentes aos 34 indivíduos desta amostra.

Observando a tabela 23, é possível verificar que, no sexo masculino, o grau 6 é o que apresenta maior expressão (19% - N= 82/428), seguido do grau 4 (17% - N= 73/428). Já o sexo feminino apresenta maior frequência de dentes com desgaste de grau 4 (27% - N= 83/312) e, em segundo lugar, de grau 3 (26% - N= 82/312). Por sua vez, o grau 1 apresenta-se num menor número de dentes nos dois sexos, 2% (N=7/428) e 1% (N= 3/312) para o masculino e para o feminino, respetivamente. O indivíduo de sexo indeterminado revela uma maior frequência de dentes com desgaste de grau 5 (50% - N= 8/16) e menor frequência de grau 6 (19% - 3/16). É de salientar, também, a atribuição de desgaste não observável a 2% (N= 7/428) dos dentes dos indivíduos do sexo masculino e 3% (N= 10/312) do feminino, que corresponde a situações em que as cáries destruíram o esmalte/coroa quase por completo.

Destaca-se a grande diferença entre sexos nos graus mais severos de desgaste, que apresentam uma frequência muito superior no sexo masculino (grau 6 em 19% (N= 82/428) e ambos os graus 7 (N= 52/428) e 8 (N= 51/428) com 12%), em relação ao feminino, que apresenta 10% de dentes com grau 6 (N=32/312), 6% (N= 17/312) com

grau 7 e 3% (N= 10/312) com grau 8. Por outro lado, o sexo feminino apresenta uma maior frequência de dentes com graus 3 (26% - N= 82/312) e 4 (27% - 83/312).

**Tabela 23** – Frequência de severidade do desgaste dentário por sexo dos indivíduos da amostra considerada. N – número de dentes; NO – não observável.

Severidade (Grau)	Masculino		Feminino		Indeterminado	
	N	%	N	%	N	%
1	7	2	3	1	0	0
2	32	7	32	10	0	0
3	52	12	82	26	0	0
4	73	17	83	27	0	0
5	72	17	43	14	8	50
6	82	19	32	10	3	19
7	52	12	17	6	5	31
8	51	12	10	3	0	0
NO	7	2	10	3	0	0
<b>Total</b>	428	100	312	100	16	100

Analisando a tabela 24, observa-se que, tanto nos maxilares como nas mandíbulas, o desgaste com maior expressividade é o de grau 4 (19% - N= 66/345 e 23% - N= 90/394, respectivamente) e o desgaste de grau 1 é o que se observa num menor número de dentes (1% - N= 4/345 para os maxilares; 2% - N= 6/345 para as mandíbulas). Para além disso, observa-se também que o grau mais severo (grau 8) apresenta maior frequência nas mandíbulas (10% - N= 39/394), sendo aqui os primeiros molares esquerdos os dentes que mais apresentam este tipo de desgaste (13% - N= 5/39). Os segundos pré-molares superiores esquerdos são os únicos dentes nos quais não foi registada a presença deste grau de desgaste.

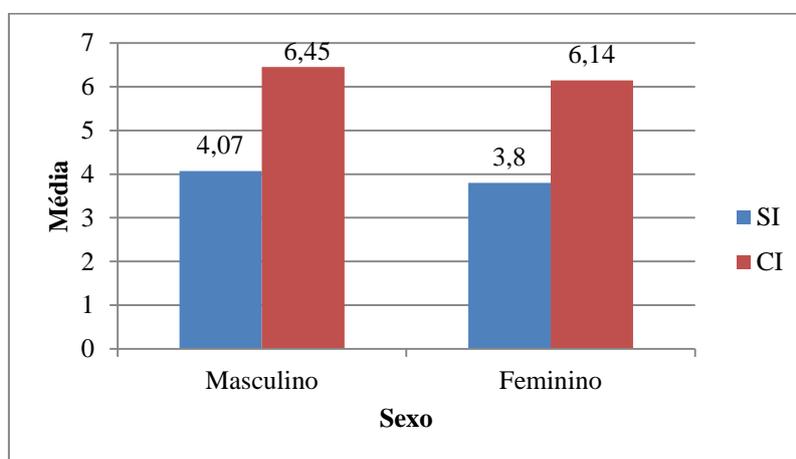
**Tabela 24** – Graus de desgaste e frequência de cada grau por tipo de dente. N – número total de dentes observados; NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo.

Maxilar	Graus								N	NO	Mandíbula	Graus								N	NO
	Dentes	1	2	3	4	5	6	7				8	Dentes	1	2	3	4	5	6		
IC dir.	0	1	4	4	6	5	4	2	26	0	IC dir.	0	0	7	8	3	2	2	3	25	0
IL dir.	0	3	2	5	4	4	5	2	25	0	IL dir.	0	3	5	7	5	3	2	3	28	0
C dir.	1	4	4	8	1	4	6	1	29	0	C dir.	1	0	6	8	4	5	2	1	27	1
1PM dir.	0	7	2	3	3	1	1	2	19	2	1PM dir.	0	1	8	4	5	5	0	3	26	0
2PM dir.	0	3	4	5	4	4	0	1	21	2	2PM dir.	0	1	4	7	5	2	1	3	23	2
1M dir.	0	0	2	4	8	4	2	1	21	1	1M dir.	0	0	2	2	4	6	3	3	20	0
2M dir.	0	2	5	5	2	2	1	1	18	0	2M dir.	0	1	4	6	3	7	3	1	25	0
3M dir.	1	2	4	3	2	1	1	1	15	0	3M dir.	2	0	3	4	3	4	3	1	20	0
IC esq.	0	1	3	4	5	6	4	1	24	0	IC esq.	0	0	7	7	3	2	4	3	26	0
IL esq.	0	4	3	4	3	3	4	2	23	0	IL esq.	0	2	7	7	5	3	1	3	28	1
C esq.	1	4	6	5	3	4	2	2	27	1	C esq.	0	3	5	7	3	4	3	3	28	0
1PM esq.	0	6	3	2	6	2	3	2	24	2	1PM esq.	0	4	3	10	3	3	4	2	29	1
2PM esq.	0	3	6	4	5	2	2	0	22	0	2PM esq.	0	3	5	4	4	7	1	1	25	0
1M esq.	0	0	3	3	4	5	1	1	17	1	1M esq.	0	0	2	3	3	2	3	5	18	0
2M esq.	0	2	6	2	4	3	1	2	20	1	2M esq.	0	2	2	4	4	6	5	2	25	0
3M esq.	1	1	2	5	2	2	0	1	14	2	3M esq.	3	1	5	2	4	4	0	2	21	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>345</b>	<b>12</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>61</b>	<b>65</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>394</b>	<b>5</b>
<b>%</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>		<b>%</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	

*4.4.3.6.1 - Desgaste dentário associado ao uso da boca para fins extra-mastigatórios*

A análise do desgaste dentário desta amostra revelou indícios de possível uso da boca com fins extra-mastigatórios em 12 dos 34 indivíduos (35%) considerados nesta amostra (9 do sexo masculino e 3 do feminino).

Analisando a figura 35, denotam-se diferenças nos valores de desgaste entre os indivíduos que aparentam o uso da boca com finalidades extra-mastigatórias e os que não apresentam esses indícios. Nos sexos masculino e feminino, observa-se um valor médio de severidade de desgaste de 6,45 e 6,14, respetivamente, para os indivíduos que apresentam indícios de uso da boca em funções extra-mastigatórias. Os indivíduos que não apresentam estes indícios registam uma média de severidade de desgaste de 4,07 para o sexo masculino e de 3,8 para o feminino. Deve salientar-se que, para este cálculo, não foram contabilizados os dentes cujo desgaste foi considerado não observável (N=17).



**Figura 35** – Gráfico ilustrativo da média de severidade de desgaste dos dentes dos indivíduos com indícios de uso da boca com fins extra-mastigatórios (CI) e dos indivíduos sem estes indícios (SI).

A tabela 25 reflete a relação entre o grau de desgaste dentário e a possibilidade de uso da boca em funções extra-mastigatórias. Verifica-se que, até ao grau 5, a maioria dos dentes não apresenta indícios de outros usos. Por sua vez, do grau 6 ao 8, a situação inverte-se, e a maioria apresenta indícios desta condição. No total, observa-se que 34% dos dentes analisados demonstram a presença de indícios desta condição particular do desgaste dentário.

**Tabela 25** – Relação entre a severidade (grau) de desgaste dentário observada e a existência (CI) ou não (SI) de indícios de utilização da boca em funções extra-mastigatórias.

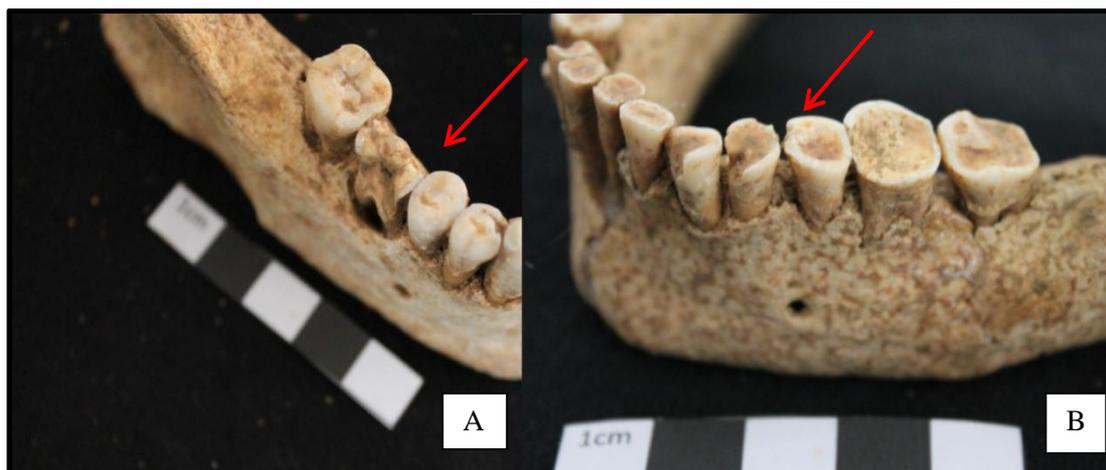
<b>Grau desgaste</b>	<b>SI</b>	<b>CI</b>	<b>% SI</b>	<b>%CI</b>
1	9	1	90	10
2	64	0	100	0
3	132	2	99	1
4	133	23	85	15
5	89	34	72	28
6	39	78	33	67
7	11	63	15	85
8	8	53	13	87
<b>Total</b>	485	254	66	34

Na tabela 26 está representado o desgaste dentário dos indivíduos que demonstram indícios de uso da boca para fins extra-mastigatórios. Dos 261 dentes presentes, correspondentes aos 12 indivíduos considerados neste subconjunto, foi possível analisar a severidade do desgaste dentário em 254 dentes. Verifica-se que, nos maxilares, os graus de desgaste mais severos (graus 6, 7 e 8) ocorrem maioritariamente nos incisivos centrais de ambos os lados, no incisivo lateral direito e no canino direito (11% - N=10/89 para todos). Nas mandíbulas, estes graus são mais frequentes nos incisivos laterais direitos, incisivos centrais esquerdos, primeiros pré-molares esquerdos e segundos molares esquerdos (8% - N=8/105 para todos). Contudo, é nos primeiros molares inferiores esquerdos que se observa um maior número de dentes com desgaste de grau 8 (N=4).

Para além da presença de desgaste severo nestes dentes, a associação a atividades não necessariamente relacionadas com a alimentação baseou-se na observação macroscópica de características particulares de desgaste, como depressões e cavidades bem marcadas, em especial horizontalmente e nas faces lingual, bucal e oclusal (figura 36B). Um caso particularmente interessante corresponde à mandíbula do indivíduo 75, em que o primeiro molar inferior direito apresenta o esmalte das faces lingual e bucal completamente desgastado (figura 36A), verificando-se uma situação semelhante no mesmo dente do lado esquerdo, mas apenas no lado bucal, e também um desgaste atípico nos incisivos superiores esquerdos.

**Tabela 26** – Graus de desgaste e frequência de cada grau por tipo de dente para os indivíduos com indícios de utilização da boca em funções extra-mastigatórias (N=12). N – número total de dentes em que foi possível a análise do desgaste; NO – não observável; IC – incisivo central; IL – incisivo lateral; C – canino; PM – pré-molar; M – molar; dir./esq. – direito/esquerdo.

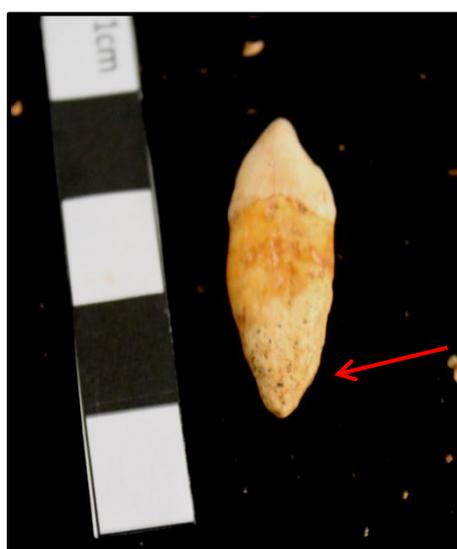
Maxilar	Graus								N	NO	Mandíbula	Graus								N	NO
	Dentes	1	2	3	4	5	6	7				8	Dentes	1	2	3	4	5	6		
IC dir.	0	0	1	0	0	5	3	2	11	0	IC dir.	0	0	0	1	0	2	2	3	8	0
IL dir.	0	0	0	0	1	3	5	2	11	0	IL dir.	0	0	0	0	3	3	2	3	11	0
C dir.	0	0	0	1	0	4	5	1	11	0	C dir.	0	0	0	0	3	4	2	1	10	1
1PM dir.	0	0	0	1	0	1	1	2	5	1	1PM dir.	0	0	0	0	3	4	0	2	9	0
2PM dir.	0	0	0	2	1	3	0	1	7	0	2PM dir.	0	0	0	0	1	1	1	3	6	1
1M dir.	0	0	0	0	2	1	1	1	5	1	1M dir.	0	0	0	0	0	3	2	2	7	0
2M dir.	0	0	0	1	1	1	1	1	5	0	2M dir.	0	0	0	2	0	4	2	1	9	0
3M dir.	0	0	1	2	0	0	1	1	5	0	3M dir.	0	0	0	1	1	1	2	1	6	0
IC esq.	0	0	0	0	0	5	4	1	10	0	IC esq.	0	0	0	1	0	2	4	2	9	0
IL esq.	0	0	0	1	0	2	4	2	9	0	IL esq.	0	0	0	0	3	3	1	2	9	1
C esq.	1	0	0	0	0	4	1	2	8	1	C esq.	0	0	0	0	2	3	2	1	8	0
1PM esq.	0	0	0	0	3	2	2	2	9	1	1PM esq.	0	0	0	2	1	3	3	2	11	0
2PM esq.	0	0	0	1	2	2	2	0	8	0	2PM esq.	0	0	0	1	1	5	1	1	9	0
1M esq.	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	1M esq.	0	0	0	0	0	1	2	4	7	0
2M esq.	0	0	0	2	1	1	1	1	6	0	2M esq.	0	0	0	0	2	1	5	2	10	0
3M esq.	0	0	0	4	1	1	0	1	7	0	3M esq.	0	0	0	0	1	2	0	2	5	0
<b>Total</b>	1	0	2	15	13	36	32	21	120	4	<b>Total</b>	0	0	0	8	21	42	31	32	134	3
<b>%</b>	1	0	2	13	10	30	26	18	100		<b>%</b>	0	0	0	6	16	31	23	24	100	



**Figura 36** – Fotografia relativa a indícios de uso da boca com fins extra-mastigatórios: **A)** lado direito da mandíbula de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75); **B)** lado esquerdo da mandíbula de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 37).

#### 4.4.3.7 – Hipercimentose

Foram registados três casos desta condição, em dois indivíduos do sexo feminino - num deles, no primeiro pré-molar superior esquerdo e, no outro, no canino (figura 37) e no primeiro molar superiores direitos. Curiosamente, estes indivíduos também apresentam um desgaste dentário muito severo nos restantes dentes.



**Figura 37** – Fotografia de hipercimentose registada no canino superior direito de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 70).

#### 4.4.4- Indicadores de stresse

##### 4.4.4.1 - Hiperostose porótica

Nesta amostra, registou-se a presença de hiperostose porótica do tipo *cribra orbitalia*, em três orbitas, uma num indivíduo do sexo masculino e duas num feminino (figura 38). Não foi contabilizado o total de órbitas analisadas, devido à fragmentação encontrada nesta região craniana (ou seja, registaram-se apenas os casos observados).



**Figura 38** – Fotografia referente à presença de *cribra orbitalia* na órbita esquerda de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76).

##### 4.4.4.2 – Hipoplasias do esmalte dentário

Este tipo de stresse foi contabilizado apenas pelos maxilares e mandíbulas dos indivíduos de ambos os sexos em que se observou, não tendo a sua análise sido individualizada pelo tipo de dente em que se verificou a sua presença.

Foram observadas hipoplasias do esmalte dentário em 7 maxilares (3 do sexo feminino e 4 do sexo masculino) e 4 mandíbulas (apenas do sexo feminino), pertencentes a 9 indivíduos. Curiosamente, apenas 2 indivíduos tinham indícios tanto no maxilar como na mandíbula.

#### 4.4.5– Patologia traumática

Foram registados 13 possíveis casos de patologia traumática, distribuídos por 9 indivíduos, 6 do sexo masculino (67% - 6/9) e 3 do sexo feminino (33% - 3/9). No crânio, foi detetada uma lesão no osso frontal de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76) (figura 39), que curiosamente apresentava também indícios de uma fratura de Colles no rádio esquerdo.



**Figura 39** – Fotografia de uma possível lesão traumática no osso frontal de um indivíduo do sexo feminino (enterramento 76).

A fratura de Colles foi também observada noutro indivíduo, este do sexo masculino (enterramento 67), na extremidade distal do cúbito e rádio (figura 40).



**Figura 40** – Fotografia de uma fratura de Colles na extremidade distal do cúbito e rádio de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 67).

No cúbito direito registou-se ainda uma fratura no indivíduo 34 (figura 41A), do sexo masculino, que apresentava também uma fratura na tíbia esquerda (figura 41B).



**Figura 41** – Fotografias de possíveis fraturas num indivíduo do sexo masculino (enterramento 34): **A)** cúbito direito; **B)** tíbia esquerda.

Nas clavículas, registaram-se três possíveis indícios de trauma: no lado esquerdo, nos enterramentos 13 (indivíduo masculino, figura 42A) e 18 (indivíduo feminino, figura 42B), e na clavícula direita do enterramento 68 (indivíduo masculino).



**Figura 42** – Fotografias de indícios de trauma em clavículas: **A)** clavícula esquerda do indivíduo 13, do sexo masculino (em baixo), com indícios de trauma (a clavícula direita foi fotografada para comparação); **B)** clavícula esquerda do indivíduo 18 (sexo masculino).

No indivíduo 68 (sexo masculino), verificou-se ainda uma lesão na 9ª costela direita (figura 43).



**Figura 43** – Fotografia de indício de trauma na 9ª costela direita de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 68).

Registaram-se ainda um possível trauma na omoplata direita do indivíduo 24 (sexo masculino), um possível trauma no úmero esquerdo do indivíduo 75 (masculino, figura 44), que levou à formação de uma nova zona articular com o rádio, e ainda uma luxação numa falange do pé direito do indivíduo 33 (feminino).



**Figura 44** – Fotografia que evidencia a formação de uma nova zona articular entre o rádio e o úmero esquerdo de um indivíduo do sexo masculino (enterramento 75), resultante de uma possível lesão traumática.

#### 4.4.6 – Exostoses

O estudo dos 34 indivíduos adultos desta amostra revelou a presença de 3 casos de exostose auricular em dois indivíduos do sexo masculino, duas delas no enterramento 59 (figura 45), e a outra no orifício do canal auditivo externo esquerdo do enterramento 34. Estas foram analisadas seguindo o método de registo de Crowe *et al.* (2010), a partir do qual se atribuiu a duas delas o grau 2 e à restante o grau 3.



**Figura 45** – Fotografia de exostose de grau 3 no orifício do canal auditivo externo esquerdo de um indivíduo masculino (enterramento 59).

## 5 – Discussão

### 5.1 – Dados relativos aos estudos utilizados para comparação

Como já referido, *Ossonoba* (atual cidade de Faro) situar-se-ia dentro de uma muralha romana, muito próxima do mar, tendo como território circundante um ecossistema muito rico, mas sendo a sua principal fonte económica os recursos marítimos (Gamito 1997).

Cerro da Vila, concelho de Loulé, distrito de Faro, foi descrita por Lucas (2006) como sendo uma *villa* romana, ou seja, uma propriedade rural de exploração auto-

suficiente, normalmente situada em zonas de solos produtivos em termos agrícolas, nas imediações dos centros urbanos (neste caso, de *Ossonoba*), mas tendo também uma importante ligação com o mar. Para esta necrópole, serão utilizados os estudos de Lucas (2006) e Santos *et al.* (1992), sendo o primeiro, um amostra composta por 18 esqueletos, 2 crânios isolados e 2 fetos. O segundo, por seu turno, incide em 18 indivíduos, podendo corresponder a material romano, tardo-romano e árabe. Devido ao facto do material selecionado para o presente estudo ser apenas composto por adultos, os fetos das amostras de Cerro da Vila serão excluídos das comparações.

Já para a época moderna, utilizar-se-ão os resultados de dois estudos pertencentes à mesma região geográfica (Santarém), cujas amostras são datadas do mesmo espaço de tempo (sécs. XVI-XVIII): o de Tereso (2009) e o elaborado por Graça (2010). Segundo estas autoras, as atividades mais frequentes nestes séculos, na cidade de Santarém, estavam relacionadas com práticas de agricultura (em especial, cereais e azeite) e de pesca no rio Tejo (particularmente, pesca do sável), constituindo o sustento económico e alimentar desta cidade. Aqui também se encontrava um grande número de outros ofícios, como por exemplo, alfaiates, cordoeiros, pedreiros, carpinteiros, etc.. A cidade era também reconhecida pela sua unidade hospitalar (Hospital de Jesus Cristo), que teve uma grande importância, devido ao facto de se ter verificado um grande surto de peste negra na região nestes séculos.

Tereso (2009) analisou uma amostra proveniente da necrópole do Largo Cândido dos Reis (Santarém), composta por 42 enterramentos, sendo 37 adultos. Graça (2010) estudou uma amostra proveniente do mesmo sítio que o referido anteriormente, constituída por 24 enterramentos, dos quais 17 pertencem a indivíduos adultos.

A escolha destes trabalhos deveu-se à semelhança nos métodos aplicados e também ao facto de, nos estudos da época romana, as amostras serem provenientes de zonas relativamente próximas, e, nos trabalhos referentes à época moderna, as amostras serem da mesma zona. Assim, poderá ser feita uma comparação entre duas regiões distintas, em que as amostras, para cada época, apresentam características comuns em termos geográficos. Contudo, é necessário ter em conta que estes dados podem estar enviesados pois nos trabalhos referidos não foi analisada a totalidade dos indivíduos inumados nas necrópoles.

## **5.2 – Tipo de sepultura, orientação e inumação**

Neste subcapítulo será feita uma comparação entre a amostra analisada no presente trabalho (de 34 indivíduos) e as amostras da necrópole de Cerro da Vila (Santos *et al.*, 1992; Lucas, 2006), com o objetivo de comparar os dados relativos ao tipo de sepultura, à orientação e à inumação na época romana (ver tópico 4.1 dos Resultados).

Os resultados provenientes da análise dos relatórios de escavação correspondentes à amostra selecionada para este estudo, referentes à tipologia das sepulturas, indicam a presença de uma maior quantidade de sepulturas dos tipos G, A e B2 (tópico 4.1.1 dos Resultados; descrição detalhada das tipologias no anexo I).

Em Cerro da Vila, foram registados mais casos de *tegulae* de cobertura em tenda com lajes no fundo (N = 5/16), seguidos dos casos de cobertura de xisto sem fundo e as de tijolos (N= 2/16). As sepulturas formadas por *tegulae* de fundo, bem como as de cobertura sem lajes no fundo e as de tijolos laterais foram as que se observaram menos vezes nessa necrópole (N= 1/16). Em duas sepulturas, não se verificou qualquer tipo de cobertura, e noutras duas não foram registados os dados (Lucas, 2006). Já no trabalho de Santos *et al.* (1992), observou-se que as tipologias de *tegulae* de cobertura em de fundo, *tegulae* de cobertura em tenda sem fundo e *tegulae* de cobertura horizontal sem fundo são as mais frequentes (15% - N=2/13 em todas).

Quanto à orientação dos indivíduos na sepultura, verifica-se na amostra selecionada proveniente da necrópole de *Ossonoba* um maior número de enterramentos orientados no sentido NO-SE, seguido das orientações SO-NE, O-E e NE-SO (tópico 4.1.2 dos Resultados). Já na amostra de Cerro da Vila, Lucas (2006) verificou que a posição O-E é a que apresenta maior número de casos (44% - N = 7/16), seguida da orientação NO-SE (25% - N = 4/16), e por último, pelo sentido SO-NE (12% - N = 2/16). Nesta amostra, verificou-se ainda a presença de três enterramentos sem dados associados. Na amostra estudada por Santos *et al.* (1992), observou-se também um maior número de indivíduos com orientação O-E (56% - N=9/16), seguido de NO-SE (25% - N=4/16), e SO-NE (12% - N=2/16), e ainda se encontrou um indivíduo orientado no sentido N-S (1% - N= 1/16).

Relativamente à posição de inumação dos indivíduos aqui estudados verifica-se uma clara preferência pela posição em decúbito dorsal (tópico 4.1.2 dos Resultados). Em Cerro da Vila, verificou-se também uma percentagem superior da posição em decúbito dorsal (72.2% - N= 13/18), e apenas um caso de decúbito lateral (5.6% - N= 1/18). Contudo, quatro enterramentos não dispunham de dados (Lucas, 2006). Em Santos *et al.* (1992), todos os indivíduos se encontravam em decúbito dorsal, com exceção de um, que estava em decúbito lateral.

Os dados acerca da orientação dos indivíduos revelam valores diferentes entre as amostras da época romana aqui consideradas. Em *Ossonoba* há uma preferência pela posição NO-SE, ao contrário do que se verifica em Cerro da Vila, em ambos os estudos, que apresenta mais casos de orientação O-E. Já no que diz respeito à posição de inumação, em ambos os locais, o decúbito dorsal é a disposição mais utilizada. Esta posição de inumação é característica do contexto cristão. Contudo, também se observaram alguns indivíduos em posição de decúbito lateral (3 em *Ossonoba* e 1 em Cerro da Vila), que é frequentemente associada a enterramentos islâmicos (Gonçalves e Santos, 2003).

Em *Ossonoba*, é importante referir que o indivíduo 70, identificado como feminino após diagnose sexual com base na análise morfológica craniana, se apresentava sentado. Uma vez que situações deste tipo não são frequentes, presume-se que, de acordo com o proposto por Prósper e Cerdá (2001), que observaram um indivíduo em circunstâncias semelhantes numa necrópole romana (séc. II a.C. – III d.C.) de Valência, este caso tenha resultado do facto de o corpo se encontrar em rigidez cadavérica no momento do enterramento e que, por isso, tenha sido inumado na posição mais conveniente.

### **5.3 – Preservação/representatividade**

No que respeita à preservação, a maioria dos indivíduos apresenta-se em bom estado (tópico 4.2 dos Resultados, figura 13), tendo o melhor valor de preservação sido encontrado no indivíduo 75 (59,1), e o pior no 70 (19,3 – mau estado). Este último valor pode estar relacionado com a posição de inumação do indivíduo, uma vez que este se encontrava sentado.

A análise da representatividade demonstrou que, no que respeita aos ossos únicos, o esterno é o que se apresenta menos vezes (N= 5/34), o que pode relacionar-se com o fato de este ser um dos elementos ósseos menos densos e mais leves do corpo humano, a par da cintura pélvica (sacro e íliacos), costelas e omoplatas (Stojanowski *et al.*, 2002) que, por sua vez, se apresentam muito fragmentados nos indivíduos aqui estudados (tópico 4.2 dos Resultados, tabela 1 e 2). Os crânios, maxilares e mandíbulas são, por outro lado, os ossos únicos melhor representados nesta amostra.

Considerando os restantes ossos, os longos são os que se apresentam em melhor estado, em especial os fémures, os úmeros e as clavículas. Segundo Stojanowski *et al.* (2002), os ossos longos (sobretudo, os fémures e as tíbias) são, normalmente, os ossos que apresentam o melhor estado de preservação. No que concerne aos fémures, a análise deste parâmetro está de acordo com o relatado por este autor. As tíbias, por sua vez, estão também bem representadas, encontrando-se a maioria no estado observável incompleto (51-75%).

Em grande parte desta amostra verifica-se a presença de fragmentação *post mortem*, em especial ao nível da superfície óssea. Esta situação poderá estar relacionada com o facto de os indivíduos estarem inumados num solo muito argiloso, o que terá dificultado a exumação (comunicação por e-mail de Ana Gonçalves, ARKHAIOS), para além de ter conduzido à alteração da cor dos ossos (que apresentavam uma forte tonalidade alaranjada).

Embora, em termos gerais, a amostra se encontre em bom estado de preservação, os valores apresentados não demonstram o real estado do material, pois, apesar da maioria dos ossos se enquadrar na categoria dos observáveis incompletos e ter uma percentagem de osso presente de 51-99%, a verdade é que, em muitos deles, as epífises estavam ausentes, o que dificultou a realização de algumas análises, como por exemplo a estimativa da estatura (pela impossibilidade de se medirem os comprimentos) e a análise da patologia degenerativa articular, por ausência da zona articular. Deve salientar-se ainda que o estado de preservação analisado não corresponde ao total de indivíduos inumados, mas sim aos que foram selecionados para este estudo, que correspondem aos esqueletos adultos mais completos (os parâmetros da seleção estão indicados no tópico 3.1 dos Materiais e métodos).

## 5.4 – Análise paleodemográfica e paleomorfológica

No que respeita à análise paleodemográfica e paleomorfológica, os resultados obtidos neste estudo são comparados com outros provenientes de trabalhos realizados anteriormente, relativos a amostras de dois períodos distintos (época romana e época moderna).

### 5.4.1 – *Diagnose sexual*

Relativamente ao sexo dos indivíduos analisados, os trabalhos acima referidos indicam que o sexo masculino surge em maior número. O estudo que apresenta uma proporção mais equilibrada é o de Cerro da Vila (Lucas, 2006). O presente estudo, tal como o trabalho de Tereso (2009), são os que apresentam mais casos para o sexo feminino (tabela 27).

**Tabela 27** – Diagnose sexual dos indivíduos dos vários estudos de épocas e sítios diferentes.

Época	Estudos	Masculinos	Femininos	Indeterminados	Total
Época romana	<i>Ossonoba</i> (presente estudo)	19	14	1	34
	Cerro da Vila (2006)	8	7	1	16
Época moderna	Memórias do Largo (2009)	21	14	2	37
	<i>Scallabis</i> (2010)	12	5	0	17
<b>Total</b>		60	40	4	104

### 5.4.2 – *Estimativa da idade à morte*

No total dos indivíduos selecionados da necrópole de *Ossonoba*, apenas foi possível estimar a idade à morte em 4 dos 34 adultos, estimando-se para os masculinos (N= 3) que estariam inseridos numa faixa etária de 36 a 50 anos. O restante indivíduo (feminino) inserir-se-ia no intervalo etário de 20 a 35 anos. Ainda para a época romana,

Lucas (2006) conseguiu estimar que 16 dos 22 indivíduos analisados são adultos, sendo 7 deles de idade superior a 29 anos (37%), e os restantes foram classificados como tendo mais de 19 anos.

Na época moderna, o estudo de Tereso (2009) estimou a idade à morte em 23 dos 37 adultos analisados (62%). A maioria destes foram inseridos na faixa etária dos 36 a 50 anos (48% - N= 11/23), e os intervalos dos 20 aos 35 anos e acima de 50 anos incluíam o mesmo número de indivíduos (26% - N= 6/23, para ambos os intervalos). Já Graça (2010) estimou a idade à morte em 12 dos 17 adultos, revelando que a faixa dos 36 a 50 anos é a mais representada (50% - N= 6/12), seguida do intervalo de 20 a 35 anos (33% - N= 4/12) e da faixa que inclui os indivíduos com idades superiores a 50 anos (17 % - N= 2/12).

#### ***5.4.3 – Estimativa da estatura***

A estatura é considerada um reflexo das condições de stresse nutricional e da exposição a agentes patogénicos a que os indivíduos estão sujeitos durante o crescimento (Roberts e Manchester, 1995). De acordo com os resultados analisados, pode supor-se que não existe uma grande diferença entre as condições a que os indivíduos das amostras romanas e modernas selecionadas estiveram sujeitos, sendo a média obtida para a estatura muito próxima (tabela 28), tanto entre indivíduos do sexo masculino (romana – 165,7 cm; moderna – 163,7 cm) como do sexo feminino (romana – 158,4 cm; moderna – 154,1 cm). Considerando estes dados, a estatura destas populações aparenta ter permanecido inalterada, apesar dos séculos que as separam.

**Tabela 28** – Valores médios das estaturas obtidos nos estudos de épocas diferentes, e respetivos métodos utilizados na estimativa deste parâmetro.

Época	Estudos	Sexo	Mendonça (2000)		Olivier (1984)		Santos (2002)		Média total (cm)
			N	cm	N	cm	N	cm	
Época romana	<i>Ossonoba</i>	Masculino	7	166,7	11	169	1	153,8	163,1
		Feminino	5	157,7	4	158,2	1	146,8	154,2
	Cerro da Vila	Masculino	4	164,9	6	165,7	1	173,9	168,2
		Feminino	3	155,6	4	159,4	3	160,1	158,4
	<b>Total</b>	Masculino	14	165,8	17	167,4	2	163,8	165,7
		Feminino	9	156,7	8	158,8	4	153,5	156,3
Época moderna	Memórias do Largo	Masculino	11	162	-	-	8	164,4	163,2
		Feminino	5	151,2	-	-	2	163	157,1
	<i>Scallabis</i>	Masculino	3	157,8	1	166,1	3	168,4	164,1
		Feminino	1	151	0	-	0	-	151
	<b>Total</b>	Masculino	14	159,9	1	166,1	11	166,4	163,7
		Feminino	6	151,1	0	-	2	163	154,1

Devido ao facto de as estaturas se poderem correlacionar positivamente com as condições socio-económicas de uma população (Roberts e Manchester, 1995) torna-se plausível afirmar que em ambas as épocas abordadas, os factores sociais deveriam influenciar a estatura de forma semelhante.

Importa salientar que aqui se optou por calcular uma média geral para a estatura de cada sexo, devido ao facto de terem sido utilizados métodos diferentes em cada amostra, consoante a disponibilidade de ossos, sendo que, por vezes, alguns métodos só foram aplicados a um número muito restrito de indivíduos. Por outro lado, nos casos em que foram apresentados os resultados que utilizaram o mesmo método em vários ossos de um só indivíduo, foram apenas usados os valores referentes à análise dos ossos que apresentassem o menor desvio padrão no cálculo da estatura.

#### 5.4.4 - Índices de achatamento

Os índices de achatamento calculados para os indivíduos selecionados de *Ossonoba* revelam que, no que ao índice de platimeria diz respeito, existe um maior número de indivíduos platiméricos em ambos os sexos. Já relativamente ao índice pilástrico, a frequência de pilastro médio é superior no sexo feminino, enquanto que, no

masculino, o pilastro médio e fraco se verificam num maior número de indivíduos. Quanto ao índice cnémico, as frequências mais elevadas observam-se nos indivíduos euricnémicos, em ambos os sexos (ver tópico 4.3.4 dos Resultados).

No estudo de Lucas (2006), referente à necrópole de Cerro da Vila, o índice de platimeria foi calculado para 14 indivíduos, dos quais 6 (correspondentes a 42,9%, sendo 4 do sexo masculino e 2 do sexo feminino) foram classificados como platiméricos e 5 (2 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, correspondendo a 35,7% dos indivíduos considerados nestes cálculos) se encontravam abaixo do valor mínimo estabelecido para os platiméricos. Três destes indivíduos (21,4%, sendo um do sexo masculino, outro do feminino e um indeterminado) foram indicados como sendo euriméricos. O cálculo do índice pilástrico foi efectuado para um total de 4 indivíduos (um do sexo masculino e os restantes do sexo feminino), tendo classificado 3 indivíduos (75%) como pilastro nulo (o masculino e dois dos femininos) e um como pilastro fraco (25%, feminino). O índice cnémico, calculado em 8 indivíduos, incluiu 5 deles (62,5%, sendo 3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino) na categoria mesocnémica, e classificou os restantes 3 (um masculino, um feminino e outro de sexo indeterminado, correspondentes a 37,5%) como euricnémicos.

No trabalho efetuado por Tereso (2009), num total de 18 indivíduos (6 femininos e 12 masculinos) para os quais se calculou o índice de platimeria, foram registados 6 indivíduos platiméricos no sexo feminino e 7 no masculino (72%). Três indivíduos masculinos (17%) foram classificados como estenoméricos e os restantes 2 como euriméricos (11%). Já no que diz respeito ao índice pilástrico, calculado para 21 indivíduos (13 do sexo masculino e 8 do sexo feminino), observaram-se 4 pilastros fracos no sexo feminino e 3 no sexo masculino (33,4%), 3 pilastros médios femininos e 7 masculinos (47,6%) e um pilastro nulo em cada sexo (9,5%). Por fim, observaram-se ainda dois pilastros fortes (9,5%), apenas no sexo masculino.

O cálculo do índice cnémico foi efectuado para 22 indivíduos (16 do sexo feminino, 5 do sexo masculino e um indeterminado), tendo apontado 3 indivíduos femininos e 9 masculinos como euricnémicos (54,6%). O achatamento mesocnémico foi registado em 31,8% das tíbias (correspondendo a 5 indivíduos masculinos, um feminino e um indeterminado), enquanto que 3 indivíduos (um do sexo feminino e 2 do sexo masculino, correspondendo a 13,6%) apresentavam tíbias platicnémicas (Tereso, 2009).

No estudo de Graça (2010) foi calculado o índice platimérico em 14 indivíduos (12 masculinos e 2 femininos), dos quais 6 fêmures se revelaram platiméricos (42,9%), 5 euriméricos (35,7%) e 3 estenoméricos (21,4%). Quanto ao índice pilástrico, 2 em 5 indivíduos (40%) apresentaram pilastro nulo e os restantes 3 apresentaram, respetivamente, pilastro fraco, médio e forte (20% em cada). O cálculo do índice cnémico, indicou que 6 tíbias (75%) apresentam um achatamento euricnémico, e 2 são mesocnémicas (25%), nas 8 analisadas.

Verifica-se para o índice platimérico que todos os estudos citados apresentam maiores valores de fêmures platiméricos, ou seja, com achatamento. Já relativamente ao índice pilástrico, o pilastro médio foi o mais encontrado nos indivíduos de *Ossonoba*, enquanto o fraco apresenta maior frequência nos fêmures analisados por Tereso (2009). Por outro lado, nos estudos de Lucas (2006) e Graça (2010), as frequências são maiores para o pilastro nulo.

Ainda nos índices de achatamento, foram comparados os resultados do índice cnémico entre os vários estudos, verificando-se que o presente estudo e os da época moderna exibem valores superiores para tíbias euricnémicas (sem achatamento). Já em Cerro da Vila, verificaram-se maiores frequências de tíbias mesocnémicas (isto é, com achatamento médio).

#### **5.4.5 – Caracteres discretos ou não métricos**

No presente estudo, a análise dos caracteres não métricos revelou que, no crânio, a presença de *foramina* parietais se registou em 7 dos 34 indivíduos (21%), constituindo o carácter discreto mais vezes observado nesta amostra. No esqueleto pós-craniano, registou-se com maior frequência a presença de aberturas septais, em 4 indivíduos dos 34 (12%), em 5 úmeros (ver tópico 4.3.5 dos Resultados).

No trabalho de Lucas (2006), relativamente aos caracteres discretos cranianos, é salientada a presença de sutura metópica num indivíduo e a presença de ossículos supranumerários na sutura lambdoide (N= 1). No esqueleto pós-craniano, é realçada a elevada frequência de chanfradura *vastus* (54,5% - N= 6/11).

No estudo de Tereso (2009) é dado ênfase à presença de sutura metópica em 5 dos 22 crânios observados (22,7%). Já no esqueleto pós-craniano, é maior a frequência de *foramen* supra-escapular (66,7% - N= 16/24) e de tubérculo peronial (55,6% - N= 20/36). Graça (2010), por seu turno, encontrou no crânio valores superiores de suturas supra-nasais (50% - N=1/2), relativamente aos restantes caracteres discretos. No esqueleto pós-craniano, registou um maior número de tubérculos peroniais (85,7 - N=4/5).

## **5.5 – Análise paleopatológica**

### **5.5.1 – *Patologia degenerativa articular***

A análise deste tipo de patologia na amostra em estudo revelou diferenças ao nível do esqueleto apendicular superior e inferior, observando-se uma frequência mais elevada no inferior. As articulações mais afetadas, em termos gerais, foram os cotovelos, mãos, sacroilíacos, ancas, joelhos e pés. Contudo, na grande maioria das articulações (84% - N=79/94), esta patologia apresentou-se no grau menos severo (grau 1), surgindo mais nos indivíduos masculinos (71% - N= 56/79), enquanto que o grau mais severo (grau 3) se observou em apenas 1 indivíduo do sexo feminino (ver tópico 4.4.1 dos Resultados, tabela 6 e figura 23).

No que respeita à severidade da artrose vertebral, verificou-se uma distribuição uniforme das lesões pelos graus 2 e 3, que apresentaram valores semelhantes entre si (20% - N= 21/105 e 21% - N= 22/105, respetivamente). Contudo, a maior expressividade desta patologia observou-se no grau 1 (59% - N= 62/105). As vértebras cervicais e as lombares são as que apresentam valores mais elevados de frequência desta patologia, ao contrário das torácicas. A percentagem geral de lesão presente nesta amostra é de 41% (N= 105/259), e neste valor incluem-se todos os tipos de vértebras. Aqui, foi também assinalada a presença de 5 nódulos de Schmorl em 5 indivíduos (3 masculinos e 2 femininos) em 2 vértebras cervicais, uma torácica e 2 lombares, e a fusão entre o eixo e a 3ª vértebra cervical (sepultura 75) (ver tópico 4.4.1 dos Resultados, tabela 7 e figuras 24, 25 e 26).

No trabalho de Lucas (2006), também da época romana, observaram-se indícios de patologia degenerativa articular em 3 indivíduos do sexo masculino, afetando

particularmente seis articulações (ombro, cotovelo, mão, joelho, tornozelo, pés), com o grau 1 (menos severo) da escala de Crubézy (1988) a ser o mais dominante (77,8% - N= 7/9), e sem a presença de qualquer caso de grau 3 (mais severo) desta patologia. A análise da presença de artrose vertebral na amostra considerada neste trabalho foi limitada pelo estado de preservação das peças ósseas. Segundo a autora, só se verificou um caso de artrose numa vértebra lombar e um caso de nódulos de Schmorl.

As diferenças observadas entre as amostras da época romana relativamente a esta patologia refletem-se no número de lesões registadas nas articulações do sacroilíaco e do ombro, que, no primeiro, é superior nos indivíduos provenientes da amostra de *Ossonoba*, ao passo que, no segundo, é maior na amostra de Cerro da Vila. Quanto à manifestação da severidade, verifica-se um número superior de indivíduos com patologia de grau 1. Por outro lado, o grau 3 não se verifica em nenhuma articulação dos indivíduos de Cerro da Vila, embora se encontre num indivíduo de *Ossonoba*. Deve ter-se em conta que o estado de preservação do material ósseo tem um papel fulcral na análise desta patologia. Particularmente, na amostra aqui estudada, observaram-se, para a maioria dos indivíduos, grandes níveis de destruição das zonas ósseas necessárias à análise da patologia degenerativa articular (por exemplo, em alguns ossos longos estavam presentes apenas as diáfises), o que muitas vezes dificultou ou inviabilizou este processo, tal como Lucas (2006) ressaltou também relativamente ao seu trabalho.

No que respeita à análise da patologia degenerativa articular, a amostra da época moderna estudada por Tereso (2009), registou em 23 indivíduos indícios desta condição. Os maiores valores de frequência de patologia degenerativa articular nos ossos dos tornozelos, da anca e do cotovelo. No trabalho desta autora, o grau 1 (menos severo) foi o mais identificado nas articulações lesadas, com 86,5% (N = 64/74), e o grau 3 (mais severo) o que menos vezes se observou, com apenas um caso (1,4% - N = 1/74). Em 15 dos 37 indivíduos analisados (10 masculinos e 5 femininos), foi registada a presença de artrose vertebral em 40,5% das vértebras (N=122/301), sendo esta predominante nas lombares, às quais se seguem as torácicas e, por fim, as cervicais. Os casos mais severos foram apontados, maioritariamente, nas vértebras torácicas (4,1% - N = 5/123), embora o menos severo seja o mais comum. Esta autora registou ainda 8 nódulos de Schmorl em 8 indivíduos (5 do sexo masculino e 3 do feminino), apenas em vértebras torácicas, e a fusão de duas vértebras deste tipo num indivíduo masculino.

Graça (2010) registou patologia degenerativa articular em 44 de 158 articulações observadas. Destas, 86% (N= 38/44) foram incluídas no grau 1 (menos severo), e 5% (N= 2/44, ambas no joelho) no grau mais severo (grau 3). As articulações mais afetadas na amostra estudada por esta autora são os cotovelos, as mãos e a ancas. Nesta amostra, verificou-se artrose vertebral em 106 das 149 vertebrae observadas, registando-se menor frequência na zona cervical, contrariamente ao que acontece na zona lombar. O grau 1 foi o mais observado (79% - 84/106) e o grau 3 o menos frequente (4% - N= 4/106). Foram também observados 44 nódulos de Schmorl em 111 corpos analisados, a maioria em vértebras torácicas (59% - N=26/44).

Comparando as amostras romanas e modernas, não se observam grandes diferenças entre estas na frequência deste tipo de patologia. No que diz respeito à severidade, o grau menos severo é o mais abundante nas quatro amostras, da mesma forma que o grau mais severo é o que se observa num menor número de indivíduos. Também se verificam semelhanças entre os estudos considerados relativamente às articulações mais afetadas (cotovelo, mãos, ancas, sacroilíaco, joelhos e pés), sendo as únicas exceções o ombro, que apresenta um maior número de registos no trabalho de Lucas (2006), e o tornozelo, que apresenta valores menos elevados (11% - N= 5/44) no estudo de Graça (2010) e nos indivíduos aqui estudados. Segundo White (2000), a maior incidência desta patologia em certas articulações, como a anca e o joelho, pode ser devida ao facto de estas suportarem um maior peso.

No que concerne a severidade da artrose vertebral, verifica-se que o grau 1 é o mais frequente nas amostras consideradas para os períodos moderno e romano. Por outro lado, relativamente aos indícios de severidade, os tipos de vértebras mais afetados diferem entre as amostras da época romana e da moderna, tendo sido registados maiores valores ao nível cervical e lombar, para o primeiro, e ao nível das vértebras torácicas e lombares, para o segundo. O mesmo se verificou para a presença de nódulos de Schmorl. Os resultados da análise da amostra proveniente de Cerro da Vila relativos a este tópico foram excluídos da comparação, devido ao facto de esta ser composta por apenas um caso.

Este tipo de patologia aparece associado, em especial, a idades mais avançadas, tendo como característica o contacto entre os ossos, e sendo a sua severidade agravada pelo esforço exigido pelas ocupações dos indivíduos. O que os dados da comparação

nos revelam é que a frequência elevada de zonas ósseas afetadas com patologia de grau 1 pode estar relacionada com ocupações de pouco esforço, ou associada a uma baixa idade dos indivíduos à morte (Mays, 1998). A presença de um maior número de articulações com graus menores de severidade poderá também, segundo Crubézy (1988), revelar ocupações com baixos indícios de pressões torácicas. Devido ao facto de, nas amostras modernas, a artrose vertebral e presença de nódulos de Schmorl incidir maioritariamente sobre a região torácica, pode inferir-se que as ocupações dos indivíduos desta época poderiam resultar em maior pressão ao nível da zona torácica, ao invés do observado nas amostras romanas (maior pressão a nível cervical), podendo ir de encontro ao indicado por Crubézy (1988). No entanto, o pequeno tamanho das amostras pede cautela nestas interpretações.

### ***5.5.2 – Patologia degenerativa não-articular***

Neste trabalho foi analisada a frequência de alterações de entese de acordo com dois métodos (Crubézy *et al.*, 1988 e Mariotti *et al.*, 2007) que avaliam inserções musculares em diferentes zonas ósseas, e que, no geral, se complementam, de forma a dar uma ideia mais abrangente das alterações de entese numa determinada amostra. Verificou-se que, para esta amostra, a maioria das alterações de enteses apresenta um desenvolvimento fraco/ténue. Por sua vez, as alterações com desenvolvimento muito elevado/exuberante são as que menos se observam. Contudo, os métodos utilizados revelam algumas diferenças nos resultados obtidos relativamente à lateralidade. Seguindo o método de Crubézy *et al.* (1988), obtiveram-se graus mais severos desta condição no lado direito. Já com o método de Mariotti *et al.* (2007), e apesar de as alterações de maior severidade se apresentarem mais no lado direito, foi o lado esquerdo que revelou maior expressão desta patologia (ver tópico 4.4.2 dos Resultados, tabelas 8, 9, 10 e 11). Uma justificação para isto poderá estar relacionada com o uso de diferentes zonas de inserção em cada método, ou simplesmente com a diferença nas cotações atribuídas em ambos os métodos, não sendo, por isso, justificável comparar métodos diferentes, embora seja útil complementar os resultados de cada um deles com os do outro, para que as análises tenham o máximo nível de fiabilidade possível.

As espigas laminares, observadas nesta amostra apenas segundo Crubézy *et al.* (1988), apresentam-se maioritariamente, de grau 1 (72% - N=86/119), sendo as

vértebras torácicas as que apresentam mais indícios desta condição. Novamente, os casos de grau mais severo (grau 3) são os que estão em minoria (8% - N= 9/119) (ver tópico 4.4.2 dos Resultados, tabela 12).

Ainda para a época romana, os dados referentes a Cerro da Vila (Lucas, 2006) mostram que se observaram alterações de entese em 43,8% dos indivíduos analisados (N=7/16), registando-se a maioria no grau menos severo (76,5% - N=13/17) e no intermédio (23,5% - N= 4/17). As principais zonas de expressão desta condição são, para esta amostra, os locais de inserção do *bíceps brachii* e do *adductor hallucis*, e a ossificação do ligamento quadrilátero. As espigas laminares foram apenas observadas em 3 dos 16 indivíduos adultos (18,8%) e só em vértebras torácicas (N= 9/9), tendo sido inseridas maioritariamente nas expressões mais ténues (graus 1 e 2) desta condição (44,4% - N= 4/9 para ambos), com exceção de uma vértebra, em que se registou o grau mais severo (11% - N= 1/9).

A análise feita por Tereso (2009), em 719 ossos, revelou alterações de entese em 128 destes (18%). As alterações de entese mais frequentes na amostra estudada por esta autora nas inserções dos tendões de Aquiles (70,6% - N= 12/17), as ossificações do ligamento quadrilátero esquerdo (46,2% - N= 6/13) e a ponte *ilium*-sacro (30,8% - N= 3/13). Todavia, a grande maioria destas condições apresenta-se na sua expressividade mais ténue (81% - N = 47/58), ao contrário do que se verifica para o grau mais severo (1,7% - N = 1/58). Quanto às espigas laminares, estas foram observadas em 105 das 215 vértebras analisadas, sendo as vértebras torácicas são as que apresentam maior número desta condição (57,2% - N= 79/138) relativamente às lombares (33,8% - N=26/77), sendo as mais observadas de grau 1 (57,8% - N = 26/45) e as menos frequentes as de grau 3 (8,9% - N = 4/45).

Na amostra da época moderna estudada por Graça (2010), a patologia degenerativa não-articular observou-se em 52 dos 385 ossos analisados. A maioria dos registos desta patologia fora incluída nas alterações de menor severidade (grau 1; 90% - N= 47/52). Já as restantes, foram todas consideradas como sendo de grau mediano (10% - N= 5/52). As alterações de entese mais frequentemente encontradas nos indivíduos desta amostra estão relacionadas com a inserção do tendão de Aquiles (83% - N=10/12).

No geral, a maioria das alterações de entese observadas nos estudos aqui usados para comparação apresenta uma severidade mínima ou ausente, tanto para o esqueleto

apendicular como para o axial, sugerindo baixas taxas de forças repetitivas por parte dos músculos (Dutour, 1992 *in* Fernandes, 2006). No entanto, o facto de ter sido registado um maior número de alterações de entese nas zonas de inserção do *triceps brachii* e do *biceps brachii* nas amostras da época romana poderá ser indicador de um maior uso destes músculos para sustentar, transportar ou levantar cargas pesadas (Galera e Garralda, 1993), podendo ainda estar associado a atividades de caça (Santos *et al.*, 2011). Na época moderna, verificaram-se mais alterações deste tipo na inserção do tendão de Aquiles e na ossificação do ligamento quadrilátero, que poderão, segundo Tereso (2009), estar relacionadas com uma locomoção constante e ativa, bem como com trabalhos que impliquem um esforço a nível muscular intenso, como resultado da topografia de Santarém. Contudo, também se verificam frequências elevadas destas alterações nas amostras de *Ossonoba* e de Cerro da Vila, que poderão, nestes casos, estar associadas a um esforço muscular intenso relacionado com atividades marítimas (como, por exemplo, a pesca), devido à localização geográfica destas regiões. Contudo, segundo Cunha *et al.* (1995), fazer aferições acerca das ocupações que levam à formação destas alterações é arriscado, pois diferentes músculos podem ser estimulados para a mesma tarefa.

### 5.5.3 – *Patologia oral e desgaste dentário*

#### 5.5.3.1 – Perda dentária *ante mortem*

Relativamente a este parâmetro, verificou-se para a dentição superior dos indivíduos da amostra aqui estudada que, no total de 107 alvéolos analisados, 59 (55%) apresentavam perda *ante mortem* com maior frequência no primeiro molar esquerdo (15% - N=9/59). Já nas mandíbulas, foram observadas 64 perdas *ante mortem* em 95 alvéolos existentes (67%), tendo ocorrido maioritariamente nos primeiros molares de ambos os lados (22% - N=14/64 para o lado esquerdo; 19% - N= 12/64 no lado direito). O número total de alvéolos que não se preservaram foi 130 (ver tópico 4.4.3.1 dos Resultados, tabelas 15 e 16).

Em Cerro da Vila (Lucas, 2006), verificou-se a perda de 29 dentes *ante mortem* (21 pertencentes à mandíbula e 8 aos maxilares). O maior número de perdas deste tipo

ocorreu nos incisivos e nos pré-molares, que apresentaram valores idênticos (34,5% - N = 10/29).

No que diz respeito aos trabalhos referentes à época moderna, Tereso (2009) registou uma perda *ante mortem* de 75% dos dentes (N=24/32) das mandíbulas, tendo o segundo molar direito apresentado os valores mais elevados (17% - N = 4/24), e de 58,1% (N=18/31) nos maxilares, essencialmente nos primeiros molares de ambos os lados (22% - N= 4/18). Já Graça (2010) analisou 111 alvéolos nas mandíbulas, tendo verificado uma frequência de perda dentária *ante mortem* de 18,9% (N= 21/111), com maior frequência no primeiro molar esquerdo (63% - N=5/8). Por sua vez, nesta amostra, o maxilar apresentou perdas *ante mortem* em 10 alvéolos de 82 analisados (12,2%), sendo também aqui o primeiro molar esquerdo o dente mais afetado (57% - N=4/7).

Segundo Wasterlain (2006), a perda *ante mortem* dos dentes pode dever-se a traumas ou a patologia oral. As claras diferenças observadas entre as duas épocas em estudo (a época romana apresenta, em especial em *Ossonoba*, valores muito mais elevados do que os obtidos para a época moderna neste parâmetro) poderão justificar-se por frequências elevadas de patologias orais, ou estar associadas a um desgaste dentário acentuado que, por sua vez, pode aumentar a frequência destas patologias.

#### 5.5.3.2 – Cáries dentárias

Relativamente a este parâmetro, não serão feitas comparações entre as diferentes épocas, devido a terem sido utilizados métodos diferentes entre os estudos escolhidos, não se justificando a comparação entre eles.

No que concerne a análise das lesões cariogénicas, verificaram-se neste trabalho 66 cáries em 399 dentes analisados (16.5%), sendo que o grau menos severo se observou em maior percentagem, 62% (N= 41/66). Por contraste, o grau mais severo (grau 4) foi observado em apenas 1% dos dentes (N= 4/66). Os segundos pré-molares inferiores esquerdos foram os dentes que apresentaram mais indícios desta lesão (8% - N=5/66). Em termos gerais, observaram-se mais lesões no sexo masculino (57% - N = 34/60) do que no feminino (43% - N = 26/60) e encontrou-se um maior número de

cáries na região interproximal (47% - N= 31/66) (ver tópico 4.4.3.2 dos Resultados, tabelas 17, 18, 19 e 20).

Ainda para a época romana, Lucas (2006) verificou que, dos 192 dentes que analisou, 14,7% (N= 28/192) mostravam cáries. Quanto à sua severidade, também aqui foi registada uma maior frequência de dentes com cáries de grau 1 (50% - N= 14/28), sendo este grau (buraco/fissura na superfície oclusal) o mais encontrado também no que diz respeito à localização da cárie (32% - N= 9/28).

As amostras da época romana, verificam semelhanças em termos de frequência e severidade de cáries. Contudo, quanto à localização, os valores obtidos para cada amostra são diferentes. Esta baixa índice de cáries na época romana evidencia uma dieta não muito rica em açúcares, indo de acordo com o sugerido por Cunha (1994), que afirma que o consumo de açúcares teve o grande aumento a partir da época medieval. Contudo, para além da alimentação, a maior ou menor frequência de cáries também está associada à confeção de alimentos, variável consoante a sociedade em que se viveu (Wasterlain, 2006).

#### 5.5.3.3 – Tártaro dentário

A maioria dos dentes analisados no presente estudo apresentava-se sem indícios de tártaro (44% - N= 333/756), ou com pequenos indícios (grau 1, mandíbula 42% e maxilar 35%), observando-se apenas 4% (N=33/756) de dentes com tártaro de grau 4 (mais severo) e pequenas variações entre indivíduos dos sexos masculino e feminino (46% e 41%, respetivamente).

No trabalho de Tereso (2009), referente à época moderna, o tártaro foi observado em todos os dentes analisados (N=239), não havendo registo de severidade mais elevada. Os dentes com tártaro de grau 1 foram os que apresentaram uma maior frequência (59,3% - N= 130/239), seguindo-se a estes os que tinham tártaro de graus intermédios (grau 2, 29.9%, N= 80/239; grau 3, 10.8% - N= 29/239). Já no trabalho de Graça (2010), o tártaro mostrou-se pouco frequente e com uma expressão de apenas grau 1 (4% - N= 5/132) e grau 2 (2% - N= 2/132).

Denota-se uma frequência maior de dentes com tártaro de graus mais severos na época romana, ainda que o mais frequente, tanto nesta como na moderna, seja o grau 1. As razões pelas quais isto se verifica poderão estar relacionadas com as mudanças alimentares ocorridas. Informações referentes à época romana indicam que poderá ter havido um maior consumo de alimentos que mais facilmente se precipitam em forma de sais cálcicos nos dentes pela saliva (Robledo e Trancho, 2003 *in* Fernandes, 2006).

É importante salientar aqui que, no processo de limpeza, a fragilidade do tártaro pode levar à sua remoção não intencional, resultando como possível justificação para as diferenças encontradas nas análises referentes a esta patologia.

#### 5.5.3.4 – Doença periodontal e lesões periapicais

Na amostra referente a *Ossonoba*, apenas se observaram indícios de doença periodontal em 14,7% dos indivíduos (N= 5/34, 3 femininos e 2 masculinos), tendo sido verificados apenas os graus 1 (60% - N = 3/5) e 2 (40% - N = 2/5). Já para as lesões periapicais, a frequência nesta amostra é de 26% (N = 9/34), observando-se mais lesões no sexo masculino (78% - N= 7/9) que no feminino (22% - N= 2/9). Quanto à separação entre dentição, este tipo de lesão observa-se mais nas mandíbulas (67% - N = 6/9). No total, apenas se observou o estado menos severo desta lesão. Também em relação à época romana, Lucas (2006) não verificou qualquer tipo destas duas patologias.

Nas amostras modernas, Tereso (2009) registou 80% (N= 8/10) de maxilares com doença periodontal, 63% de grau 1 (N= 5/8) e 37% de grau 3 (N= 3/8). Nas mandíbulas, registou-se 82% desta condição (N=9/11) sendo 56% de grau 1 (N= 5/9), 11% de grau 2 (N= 1/9), e 33% de grau 3 (N= 3/9). Já as lesões periapicais foram identificadas em apenas 0.6% dos indivíduos (N = 2/357), ambos do sexo feminino. Ainda neste tipo de lesões, Graça (2010) apenas observou um caso, do tipo severo, com formação de uma cavidade de cerca de 3 cm de largura. É importante salientar que, devido ao uso de uma metodologia diferente neste último estudo, os resultados para a doença periodontal não serão utilizados para comparação.

A doença periodontal é frequentemente associada a uma dieta rica em produtos abrasivos (Fernandes, 2006). A diferença acentuada que se verifica entre os resultados obtidos neste trabalho e no de Tereso (2009) pode estar associada a um consumo muito

mais elevado de produtos abrasivos que provocam esta patologia nos indivíduos desta amostra da época moderna.

Relativamente às lesões periapicais, ao contrário do observado para a patologia anterior, verifica-se uma percentagem muito maior nos indivíduos da amostra da época romana, podendo este facto relacionar-se com o elevado desgaste dentário também observado nos indivíduos aqui estudados, que leva a que a dentina esteja mais exposta a agentes patogénicos. Contudo, a situação em que se observa a lesão mais grave ocorre na época moderna, podendo tratar-se apenas de um caso esporádico.

#### 5.5.3.5 – Desgaste dentário

Na análise do desgaste dentário, verificou-se que, na amostra proveniente de *Ossonoba*, o grau 4 (21% - N= 156/740) é o grau mais frequente, e o grau 1 (1% - N= 10/740) é o menos observado, tanto nas mandíbulas como nos maxilares. Já o grau mais severo (grau 8) apresentou uma percentagem de 10% (N= 39/394) na dentição inferior, e de 6% (2N= 2/345) na superior (ver tópico 4.4.3.6 dos Resultados, tabela 24). Na amostra estudada por Lucas (2006), verificou-se uma média de desgaste de 2,7, sendo os graus 2 (34,2%) e 3 (33,7%), os que apresentam maior representatividade.

Relativamente à época moderna, Tereso (2009) obteve uma maior frequência de desgaste de grau 2, tanto no maxilar (34,6%, N = 37/122) como na mandíbula (29,5%, N = 39/132). Nesta amostra, o sexo masculino é o que apresenta maior expressividade dos graus mais severos (grau 7 e 8; N=6). Ainda nesta época, Graça (2010) verificou também uma elevada frequência de baixo grau de desgaste, (grau 2; 33% - N= 44/129), ao contrário do observado para o desgaste mais severo (grau 8; 1% - N= 1/129).

Como é possível verificar, o presente estudo é o único que se distingue no que diz respeito à severidade do desgaste, já que todos os outros aqui referidos apresentam valores semelhantes entre si para este parâmetro. A razão pela qual isto se verifica poderá estar relacionada com o uso da boca para fins extra-mastigatórios, uma vez que a dentição de alguns indivíduos apresenta características muito semelhantes às indicadas nos trabalhos de Molnar (2008) e Water-Rist *et al.* (2010). Estes autores apontam como razão para um desgaste deste tipo um possível uso da boca no processamento de fibras, para a produção de cordas, cestos, redes de pesca e caça. No entanto, nenhuma das

amostras corresponde a casos associados à época romana. Outra justificação apontada para a presença de desgaste elevado é a possível ingestão de peixe mal lavado e peixe seco, bem como o consumo de cereais, que poderão contribuir para um atrito mais severo (Cunha, 1997). Assis (2005/2006) analisou um caso de possível desgaste atípico num indivíduo romano, embora não tenha apontado potenciais razões para o sucedido.

As características dos 12 indivíduos desta amostra nos quais se verificaram níveis de desgaste dentário atípico poderão, de algum modo, ir de encontro às explicações acima descritas. De facto, o contexto geográfico e económico em que se inseria a cidade de *Ossonoba*, na época romana, apontam para a existência de ocupações laborais ligadas, essencialmente, à componente marítima, na qual se encaixa a produção de artefactos como os acima descritos e para a qual o uso da boca poderá ter sido de grande utilidade. *Ossonoba* tem uma localização próxima do mar, com o qual a sua população assume uma estreita relação, extraíndo de lá grande parte dos seus bens de consumo e ligando a este muitas das suas atividades, o que eventualmente poderá contribuir para o reconhecimento de possíveis casos de uso da boca com fins extra-mastigatórios na amostra em estudo.

#### 5.5.3.6 – Hipercimentose

O estudo da fração de indivíduos da necrópole de *Ossonoba* revelou a presença desta condição em 3 dentes dos 756 analisados (0,4%), correspondentes a dois indivíduos do sexo feminino.

Nas amostras que foram seleccionadas para estudo, esta condição foi apenas registada por Tereso (2009), que indica que se observaram alguns dentes com esta característica, embora não referindo dados mais precisos acerca deste parâmetro.

#### 5.5.4 – Indicadores de stresse

Quanto à presença destes indicadores nas amostras da época romana, contabilizaram-se, no presente estudo, 3 órbitas afetadas com *cribra orbitalia*, correspondentes a 2 indivíduos dos 34, e registou-se ainda a presença de hipoplasias de esmalte dentário em 7 maxilares e 4 mandíbulas, pertencentes a 9 indivíduos (26%). Já

Lucas (2006) registou apenas a presença de uma órbita com *cribra orbitalia* e de um indivíduo com *cribra cranii*, e também a presença de hipoplasias em 3 indivíduos (3 mandíbulas e 3 maxilares afetados).

Nos estudos referentes à época moderna, Tereso (2009) observou 6 casos de *cribra orbitalia* em 5 indivíduos, correspondendo a 16,1% dos crânios analisados (N=5/31), e 17 hipoplasias do esmalte dentário (11,6%) em 5 indivíduos. Por sua vez, Graça (2010) indica que não se registaram casos de hiperostose porótica (inclui a *cribra orbitalia*) em nenhum dos indivíduos analisados. Relativamente às hipoplasias de esmalte dentário, foram registados vestígios em 2 maxilares e 7 mandíbulas, pertencentes a 7 indivíduos.

Segundo Cunha *et al.* (2004), as hipoplasias derivam de alterações no esmalte dentário, geralmente associadas a stresses que decorrem durante a infância, sendo então plausível afirmar que os indivíduos em que se observaram estas alterações poderão ter sofrido distúrbios durante o crescimento.

### 5.5.5 - Patologia traumática

Para a época romana, no presente estudo, observaram-se 13 indícios de patologia traumática em 9 indivíduos (26% - N=9/34), verificando-se, no crânio, um indício no osso frontal, e no esqueleto pós-craniano, possíveis traumas em clavículas (N=3), numa omoplata, num úmero, em cúbitos (N=2), em rádios (N=2), numa costela, numa tíbia e ainda numa falange do pé (ver tópico 4.4.3.9 dos Resultados). Já Lucas (2006) observou apenas indícios de trauma no esqueleto pós-craniano (N=2) de 2 indivíduos masculinos, um num rádio direito e outro num metacárpico.

Nos estudos relativos a indivíduos da época moderna, Tereso (2009) analisou possíveis traumas em 11 indivíduos (6 masculinos e 5 femininos), verificando-os apenas no esqueleto pós-craniano (cúbito direito, N= 1; rádio esquerdo, N= 1; metacárpico esquerdo, N= 1 e direitos, N= 2; costelas direitas, N= 4 e esquerdas, N=3; perónio direito, N= 1; *talus* e calcâneo esquerdo N=1; falange esquerda N= 1). Por sua vez, Graça (2010) verificou 5 indícios de traumas em 5 indivíduos, todos eles no esqueleto apendicular inferior (numa tíbia direita, num perónio direito e em 2 falanges esquerdas e uma direita).

## **5.6 – Relação entre patologia e aspetos sociais das amostras selecionadas**

A patologia degenerativa articular registada nos indivíduos destas amostras poderá ter uma relação com as atividades praticadas nos diferentes locais. Contudo, as articulações afetadas não demonstraram uma diferença muito grande de frequência entre as épocas consideradas, com exceção do ombro na amostra de Cerro da Vila. A razão pela qual isto se verifica poderá relacionar-se com uma certa semelhança entre as ocupações dos indivíduos analisados, muito ligadas à agricultura e à pesca. Por outro lado, ainda que possam existir variações nas ocupações dos indivíduos, o efeito destas perante o mesmo tipo de articulação pode ser igualmente agressivo (ou seja, dois indivíduos com ocupações diferentes podem apresentar patologia degenerativa articular no mesmo tipo de articulação). Tereso (2009) apontou a topografia de Santarém como possível justificação para a ocorrência mais frequente desta condição em certas articulações no seu estudo, uma vez que, segundo a autora, a cidade exige uma locomoção constante e ativa, e trabalhos que implicam um esforço a nível muscular intenso.

No que respeita à artrose vertebral, as diferenças encontradas incidem mais sobre o tipo de vértebra com maior frequência desta condição. Na época romana, devido ao registo de mais casos nas cervicais, poderá ter-se verificado um esforço maior nesta zona corporal, ao contrário do que se observa para a época moderna, em que possivelmente o esforço se verificava mais na zona torácica, podendo isto estar relacionado com a exigência que as ocupações exerceriam na posição corporal mais frequentemente adotada pelos indivíduos ou simplesmente, seguindo o sugerido por Crubézy (1988), ser devido a comportamentos com elevada pressão torácica. Não obstante, a região lombar apresenta uma frequência elevada em ambas as épocas.

A patologia degenerativa não-articular é caracterizada pela calcificação dos músculos devido ao uso contínuo (Buikstra e Ubelaker, 1994; Cunha, 1994; Villotte, 2006; Waldron, 2009). De acordo com isto, seria de esperar alguma diferença no tipo de músculos mais forçados entre as duas épocas, observada em forma de alteração de entese. Na época romana, observou-se uma frequência maior de alterações deste tipo no *tríceps brachii* (no cúbito) e no *bíceps brachii* (no rádio), podendo esta relacionar-se com um maior uso destes músculos para sustentar, transportar ou levantar cargas pesadas (Galera e Garralda, 1993) relativas a práticas agrícolas, pesqueiras e também

comerciais, que são ocupações que exigem muito esforço por parte dos braços. No caso da época moderna, o maior número desta condição verifica-se no tendão de Aquiles e na ossificação do ligamento quadrilátero, o que vai de encontro ao encontrado para a patologia degenerativa e sugerido por Tereso (2009) como resultado da topografia de Santarém.

Quanto à análise dentária, a elevada perda dos dentes *ante mortem* na amostra de *Ossonoba* poderá estar relacionada com o desgaste muito acentuado também encontrado nesta amostra, que por sua vez poderá ter como consequência o aumento da incidência de outras patologias, como o que acontece com as lesões periapicais, cuja frequência é muito maior nesta amostra romana, em comparação com a moderna.

Estes níveis de desgaste muito acentuado verificados para *Ossonoba* poderão, na sua maioria, estabelecer uma relação direta com as ocupações mais praticadas pelos indivíduos, particularmente com o uso da boca para a produção de materiais relacionados com a pesca (Molnar 2008). Por outro lado, estes níveis de desgaste poderão também estar associados a um elevado consumo de peixe mal lavado e seco (Cunha 1997). Esta é uma situação particular de *Ossonoba*, pois em Cerro da Vila o registo de desgaste não é muito acentuado, o que leva a supor que, nesta última, a economia seria essencialmente agrícola, apesar de ser uma região também com localização próxima do mar. Já em Santarém, embora a região tenha sido descrita por Tereso (2009) e Graça (2010) como tendo uma economia piscatória importante, o desgaste pouco severo observado nos indivíduos da época moderna poderá ser justificado pela sofisticação das técnicas de preparação dos alimentos ocorrida a partir do séc. XVII, também visível noutras populações (Kerr, 1998 *in* Wasterlain, 2006).

Outras situações que poderão evidenciar uma relação estreita entre os indivíduos e o mar em *Ossonoba* são a presença de três casos de exostoses em dois dos indivíduos analisados. Segundo Crowe *et al.* (2010), existe uma correlação forte entre o aparecimento de exostoses e a exposição habitual à água fria durante longos períodos de tempo, sendo esta condição muito frequente em indivíduos que pratiquem habitualmente atividades de pesca ou mergulho. Contudo, as exostoses poderão também estar relacionadas com o uso frequente de termas para banhos na época romana (Manzi *et al.* 1991 *in* Crowe *et al.*, 2010).

Quanto ao tártaro dentário, a incidência é semelhante entre as épocas, com exceção dos casos mais severos, cuja ocorrência é maior nas amostras da época romana. Este poderá ter uma relação direta com a dieta mais praticada na região de *Ossonoba* na época, que poderia ser constituída por alimentos que mais facilmente se precipitam em forma de tártaro. Ainda relacionado com a dieta, a baixa incidência de cáries dentárias na época romana constitui um indício de um consumo de alimentos não muito ricos em açúcares, podendo também ter uma relação com a confeção dos mesmos. Apesar de os resultados da época moderna relativos às cáries terem sido excluídos das comparações, estas apresentam uma baixa frequência no trabalho de Tereso (2009), sendo sugerido pela autora que a baixa frequência de tártaro e cáries dentárias poderá constituir um indício das sofisticações da higiene oral e da produção de comida. Já no trabalho de Graça (2010), foi observado um valor alto para as cáries (28.8% - N= 38/132), sendo sugerido que, possivelmente, estes indivíduos teriam um consumo mais elevado de hidratos de carbono.

## **6 – Conclusão**

Com este estudo, conclui-se que os resultados das patologias abordadas, degenerativa articular e não articular, e oral, não apresentam grandes variações entre as duas épocas aqui estudadas. A maioria das diferenças observadas traduzem-se em variações ao nível da severidade, por exemplo maior frequência de graus mais severos de tártaro na época romana, e da zona corporal onde estas ocorrem, por exemplo, diferença nas vertebrae afetadas por artrose, com maior frequência a nível cervical na romana e torácico na moderna.

A patologia degenerativa articular não apresenta grandes diferenças entre épocas no esqueleto apendicular, podendo o número reduzido de indivíduos nas amostras e o seu estado de preservação contribuir para este fato. Contudo, no que diz respeito à artrose vertebral, as diferenças observadas é relativo ao tipo de vértebras mais afetadas que ser indícios de uma mudança de postura dos indivíduos perante as adversidades ocupacionais e geográficas do meio onde se inserem.

A análise da patologia degenerativa não-articular revelou diferenças relativas as zonas de maior frequência de alterações de entese entre o esqueleto apendicular

superior, mais frequente para a época romana, e inferior, mais comuns na época moderna. Mais uma vez, isto pode relacionar-se com o meio, e também com as diferenças nas ocupações e as exigências musculares destas.

Apesar de a grande maioria das patologias orais apresentar semelhanças entre as amostras tanto na frequência como na severidade, a comparação destes estudos permitiu realçar algumas situações particulares, como o caso do elevado desgaste dentário observado nos indivíduos de *Ossonoba*, que pode ter influenciado a frequência de outras lesões, como lesões periapicais, e ocultado a presença de outras (por exemplo, cáries e tártaro).

Acerca dos resultados obtidos, importa citar que estes incidem apenas sobre 34 indivíduos adultos do total de 82 correspondentes à necrópole escavada em Faro, não representando, então, a totalidade da amostra da necrópole de *Ossonoba*, uma vez que a análise do número total de indivíduos desta amostra não poderia ser realizada devido ao tempo disponível ser limitado para o desenvolvimento de um estudo dessa dimensão.

Relativamente a patologia degenerativa articular os resultados obtidos poderão estar influenciados pelo estado de preservação na análise da amostra de *Ossonoba*, a ausência e a destruição verificada nas epífises afetaram a análise. Por sua vez, as amostras entre as épocas deveriam ser analisadas pela mesma pessoa, para evitar desvios em termos metodológicos (por exemplo, permitir uso de testes estatísticos). Isto também para os resultados seguir uma coerência na forma como são apresentados, por vezes, a análise dos estudos usados para comparação tornou-se um “quebra-cabeças” devido a divergências na forma como os resultados foram apresentados pelos diferentes investigadores. Embora se tenha tentado conciliar os métodos do presente estudo com os utilizados nos trabalhos anteriores, isto nem sempre foi bem conseguido

No que diz respeito à análise da patologia traumática, sugere-se o recurso a radiografias (que não se verificou devido à disponibilidade limitada de tempo) de forma a ajudar em alguns diagnósticos.

Deve salientar-se também a importância que o trabalho feito em campo tem para os estudos laboratoriais. Na escavação a partir da qual se obteve o material osteológico aqui estudado foram realizados relatórios muito completos e com muitas fotografias, o que representou um grande auxílio na análise dos indivíduos, em especial daqueles em

que o material se encontrava em pior estado. Nesta linha de pensamento, importa voltar a referir o peso que o estado de preservação das amostras tem na sua análise, uma vez que este pode sobrevalorizar os resultados obtidos.

Por fim, para estudos futuros, sugere-se uma análise mais abrangente, que inclua todos os indivíduos da necrópole de *Ossonoba*, sobretudo no que diz respeito à análise dentária, pelo facto de existir um número elevado de dentes presentes nesta amostra, e com um desgaste dentário muito particular, cuja análise microscópica poderá revelar resultados interessantes.

## 7 - Referências Bibliográficas

### A

Alarcão, J. 1983. *Portugal romano*. Lisboa, Editorial Verbo.

Alarcão, J. 1988. *Roman Portugal*. Warminster, Aris & Phillips.

Alt, K.W.; Pichler, S.L. 1998. Artificial modification of human teeth. *In*: Alt, K.W.; Rosing, F.W.; Teschler-Nicola, M. (eds). *Dental Anthropology: fundamentals, limits, and prospects*. Wien, Springer: 387 – 415.

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

Assis, S., 2005/2006. Testemunhos de violência nos ossos humanos: um possível caso detetado num esqueleto romano exumado da Quinta da Torrinha/Quinta de Santo

António – Monte da Caparica (séc. III-V d.C.). *Antropologia Portuguesa*, 22/23: 177-206.

## **B**

Bartlett, D.; Dugmore, C. 2008. Pathological or physiological erosion: is there a relationship to age? *Clinical Oral Investigations*, 12 (Suppl 1): 27-31.

Bass, W. 1997. *Human Osteology: A laboratory and field manual*. Columbia, Missouri Archeological Society.

Barata, M. 1997. O *Promontorium Sacrum* e o Algarve entre os Escritores da Antiguidade. In: Barata, M.; Parreira, R. (eds). *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitectónico: 117-133.

Benjami, M.; Toumi, H.; Ralphs, R.; Bydder, G.; Best, T.; Milz, S. 2006. Where tendons and ligaments meet bone: attachment sites ('entheses') in relation to exercise and/or mechanical load. *Journal of Anatomy*, 208: 471 – 490.

Beguelin, M. 2011. Stature Estimation in a Central Patagonian Prehispanic Population Development of New Models Considering Specific Body Proportions. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 150-158.

Bruzek, J. 1992. La diagnose sexuelle a partir du squelette: possibilites et limits. *Archéo-Nil: Bulletin de la Société pour l'Etude des Cultures Prépharaoniques de la Vallée du Nil*, 2: 44-51.

Bruzek, J. 2002. A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hio Bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117: 157-168.

Buikstra, J.; Ubelaker, D. 1994. *Standards for Data Collection From Human Skeletal Remain*. Arkansas Archaeological Survey Research Series 44. Fayetteville, Arkansas.

## C

Carpentier, J.; Lebrun, F. 1996. *História da Europa*. Lisboa, Estampa.

Chamberlain, A. 2000. Problems and Prospects in Paleodemography. *In*: Cox, M.; Mays, S. (eds). *Human osteology in Archaeology and Forensic Science*. London, Greenwich Medical Media: 101-115.

Crowe, F.,; Sperduti, A.; O'Connel, O.; Craig, O.; Kirsanow, K.; Germoni, P.; Macchiarelli, R.; Garnsey, P.; Bondioli, L. 2010. Water-Related Occupations and Diet in Two Roman Coastal Communities (Italy, First Thir Century AD): Correlation Between Stable Carbon and Nitrogen Isotope Values and Auricular Exostosis Prevalence. *American Journal of Physical Anthropology*, 142: 355-366.

Crubezy, E. 1988. *Interactions entre facteurs bio-culturels, pathologie et caractères discrets: exemple d'une population medieval*. Thèse de Doctorat. Montpellier, Université de Montpellier. [monografia não publicada]

Cunha, E. 1994. *Paleobiologia das populações medievais portuguesas: os casos de Fão e S. João de Almeida*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra [monografia não publicada].

Cunha, E.; Umbelino, C. 1995. What can bones tell about labour and occupation: the analysis of skeletal markers of occupational stress on the Identified Skeletal Collection

of the Anthropological Museum of the University of Coimbra (preliminary results). *Antropologia Portuguesa*, 13: 49-68

Cunha, E.; Rozzi, F.; Castro, J.M.; Torres, M.; Wasterlain, S.; Sarmiento, S. 2004. Enamel Hypoplasias and Physiological Stress in the Sima de los Huesos Middle Pleistocene Hominins. *American Journal of Physical Anthropology*, 125: 220 – 231.

Curate, J. 2001. *Ad memoriam custodiam ossium (em memória do depósito dos ossos: osteobiografia de uma amostra esquelética proveniente do convento de N<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup> de Aracoelli (Alcácer do Sal))*. Monografia de investigação em Ciências Humanas, Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra [monografia não publicada].

## **D**

Dias, G.; Tayles, N. 1997. Abscess cavity – a misnomer. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7: 548 –554.

## **F**

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

Fernandes, I. 2006. *A Voz da Cegonha: análise paleobiológica de uma amostra de esqueletos e ossário associado, provenientes da necrópole romana do Monte da Cegonha*. Dissertação de licenciatura em Antropologia, Departamento de Antropologia da Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

Finnegan, M.1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of Anatomy*, 9: 517 – 589.

## G

Galera, V.; Garralda M.D. 1993. Enthesopatias in a Spanish medieval population: anthropological epidemiological and ethnohistorical aspects. *International Journal of Anthropology*, 8(4): 247 – 258.

Gamito, T. 1997. A Cidade de Ossonoba e o seu Território Envolvente. In: Barata, M.; Parreira, R. (eds). *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitectónico: 343-360.

Garcia, S. 2005/2006. Conservação diferencial dos esqueletos humanos da série medieval de S. Martinho (Leiria): implicações para a paleodemografia e para a paleopatologia. *Antropologia Portuguesa*, 22/23: 273-294.

Gaspert, R.; Black, S.; Last, J. 2009. Sex determination from the foramen magnum: discriminant function analysis in an eighteenth and nineteenth century British sample. *International Journal of Legal Medicine*, 123: 25-33.

Gonçalves, A.; Puch, E. 2004. *Intervenção Arqueológica no Largo 25 de Abril. Relatório preliminar*. Faro, ARKHAIOS. [não publicado].

Gonçalves, M.; Santos, A.L. 2003. Novos Testemunhos do Sistema Defensivo Islâmico de Silves e os Restos Osteológicos Humanos encontrados junto à Muralha de um Arrabalde – Notícia Preliminar. *XELBS*, 5: 178 – 200.

Graça, V. 2010. *Scallabis no alvorecer da modernidade: análise paleobiológica de uma amostra osteológica humana exumada no Largo Cândido dos Reis (Santarém)*.

Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humana. Departamento de Antropologia da Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

## H

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

Havelková, P.; Villotte, S.; Velemínský, P.; Poláček, L.; Dobisíková, 2011. Enthesopathies and activity patterns in the Early Medieval Great Moravian population: Evidence of division of labour. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 487 – 504.

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

Hillson, S. 2000. Dental Pathology. In: Katzenberg, M., Saunders, S. (eds). *Biological anthropology of the human skeleton*. New York, Wiley-Liss: 249 – 286.

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

## I

Imfeld, T. 1996. Dental Erosion. Definition, classification and links. *European Journal of Oral Sciences*, 104: 151-155.

Irish, J.; Nelson, G. 2008. *Technique and application in dental anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Iscan, M.; Kennedy, K. 1989. *Reconstruction of Life from Skeleton*. New York, Alan R. Liss.

## **J**

Jurmain, R.; Villotte, S. 2010. *Terminology. Entheses in medical literature and physical anthropology: a brief review* [Online]. Document published online in 4th February following the Workshop in Musculoskeletal Stress Markers (MSM): limitations and achievements in the reconstruction of past activity patterns, University of Coimbra, July 2-3, 2009. Coimbra, CIAS – Centro de Investigação em Antropologia e Saúde

## **K**

Kaidonis, J. 2008. Tooth Wear: the view of the anthropologist. *Clinical Oral Investigations*, 12 (suppl 1): 21-26.

Khan, F.; Young, W. G.; Daley, T. J. 1998. Dental Erosion and Bruxism. Tooth Wear Analysis from South East Queensland. *Australian Dental Journal*, 43 (2): 117-127.

Klaus, H.; Larsen, C.; Tam, M. 2009. Economic intensification and degenerative joint disease: Life and labor on the post contact north coast of Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 139: 204 – 221.

## **L**

Larsen, S. 1999. *Bioarchaeology: interpreting behaviour from the human skeleton*. Cambridge, Cambridge University Press.

Lopez, B.; Garcia-Vazquez, E.; Dopico, E. 2011. Dental Indicators Suggest Health Improvement Associated with Increased Food Diversity in Modern Age Spain. *Human Ecology*, 39: 527-534.

Lovejoy, C. O.; 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: 15-28.

Lovell, N.C. 2000. Paleopathological description and diagnosis. In: Katzenberg, M. A.,; Saunders, S.R. (eds.). *Biological anthropology of the human skeleton*. Nwm York, Wiley-Liss: 217 – 248.

Lucas, M.; 2006. *A Necrópole de Cerro da Vila, em Vilamoura: análise antropológica dos indivíduos exumados*. Dissertação da licenciatura em Antropologia (Antropologia Biológica), Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

Lukacs, J. 1989. Dental paleopathology: methods for reconstructing dietary patterns. In: Iscan, M.; Kennedy, K. (eds). *Reconstruction of Life from the Skeleton*. New York, Alan R. Liss: 261-286.

## M

Mahoney, E.; Kilpatrick, N. 2003. Dental Erosion: Part 1. Aetiology and Prevalence of Dental Erosion. *New Zealand Dental Journal*, 2: 33-41.

Mantas, V. 1997. As CIVITATES: Esboço da Geografia Política e Económica do Algarve Romano. In: Barata, M.; Parreira, R. (eds). *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitectónico: 283-309.

Marrafa, L. 1996. *Vida e morte no convento de Aracoelli (Alcácer do Sal) – séc. XVII a XIX*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia com especialização em Paleoambiente na Universidade do Minho, Braga. [monografia não publicada].

Mariotti, V.; Facchini, F.; Belcastro, M. 2004. Enthesopathis: Proposal of a Standardizes Scoring Method and Applications. *Collegium Antropologicum*, 28: 145-159.

Mariotti, V.; Facchini, F.; Belcastro, M. 2007. The Study of Entheses: Proposal of a Standardised Scoring Method for Twenty-Three Entheses of the Postcranial Skeleton. *Collegium Antropologicum*, 31: 291 – 313.

Martin, R. e Saller, K. 1956. *Lehrbuch der Anthropologie 1*. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.

Matos, V. 2009. *O Diagnostico Retrospectivo da Lepra: complementaridade clinica e paleopatológica no arquivo médico do Hospital Colónia Rovisco Pais (século XX, Tocha, Portugal) e na coleção de esqueletos da leprosaria medieval de St. Jorgen's (Odense, Dinamarca)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia (Antropologia Biológica). Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

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

Mays, S; Cox, M. 2000. Sex determination in skeletal remains. *In: Cox, M.; Mays, S. (eds). Human osteology in Archaeology and Forensic Science*. London, Greenwich Medical Media; 117-130.

Mensforth, R. P.; Lovejoy, C. O.; Lallo, J.W.; Armelagos, G, J. 1978. The Role of Constitutional Factors, Diet, and Infectious Disease in the Etiology of Porotic Hyperostosis and Periosteal Reactions in Prehistoric Infants and Children. *Medical Anthropology*, 2 (1):1-59.

Molnar, P.; Ahlstrom,T.; Leden, I. 2011. Osteoarthritis and activity - an analysis of the relationship between eburnation, Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and age in two Neolithic hunter gatherer populations from Gotland, Sweden. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 283 – 291.

Molnar, P. 2008. Dental Wear and Oral Pathology: Possible Evidence and Consequences of Habitual Use of Teeth in a Swedish Neolithic Sample. *American Journal of Physical Anthropology*, 136: 423 – 431.

Moore, W.J.; Corbett M.E. 1971. Distribution of Dental Caries in Ancient British Populations. *Caries Research*, 5(2): 151-168.

## **O**

Olivier, G.; Demoulin, F. 1984. *Pratique Anthropologique à l'Usage des Étudiants: I – Osteologie*. Paris, Université Paris VII.

Ortner, D. 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Amsterdam, Academic Press.

## **P**

Pinhasi, R.; Mays, S. 2008. *Advances in Human Paleopathology*. Chichester, John Wiley.

Prosper, G.E.; Cerdá, P.M. 2001. *Enterramientos en Decúbito Prono y un posible preso entre los primeros pobladores de Valencia (siglos II a.C. – III d.C)*. VI congreso de Paleopatología: 298 – 316.

## **R**

Raxter, M.; Auerbach, B.; Ruff, C. 2006. Revision of the Fully Technique for Estimating Statures. *American Journal of Physical Anthropology*, 130: 374-384.

Roberts, C; Cox, M. 2003. *Health and Disease in Britain: From Prehistory to the Present Day*. Gloucestershire, Sutton Publishing.

Roberts, C.; Manchester, K. 2005. *The Archaeology of disease*. Gloucestershire, Sutton Publishing.

Rogers, J.; Waldron, T. 1995. *A field guide to joint disease in Archaeology*. Chichester, John Wiley & Sons.

Rogers, T. 2009. Sex determination of adolescent skeletons using the distal humerus. *American Journal of Physical Anthropology*, 140: 143 – 148.

## **S**

Santos, M. L. E. da V.A. 1997. Estácio da Veiga, A Carta Arqueológica e o Museu do Algarve *In*: Barata, M.; Parreira, R. (eds). *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitectónico: 21 - 44.

Santos A. L.; Cunha, E.; Silva, A. 1992. *Os habitantes de Cêrro da Vila (Século I-XI)*. 7º Congresso do Algarve, Vilamoura

Santos. A. L. 1999/2000. Paleopatologia (humana): Historia, Metodologias e Desafios. *Antropologia Portuguesa*, 16/17: 161-184.

Santos, C. 2002. *Estimativa da estatura a partir dos metatársicos*. Dissertação de mestrado em Medicina Legal na Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

.

Santos, A. L.,; Alves-Cardoso, F.; Assis, S.; Villotte, S. 2011. The Coimbra Workshop in Musculoskeletal Stress Markers: an annotated review. *Antropologia Portuguesa*, 28: 135 – 161.

Saunders, S. R. 1978. *The development and distribution of discontinuous morphological variation of the human infracranial skeleton*. Ottawa: National Museums of Canada.

Silva, A. M. 1995. Sex assesement using calcaneus and talus. *Antropologia Portuguesa*, 13: 107 – 109.

Silva, A.M. 1996. O hipogeu de Monte Canelas I (IV-III milénio a.C.): Estudo Paleobiológico da população Humana Exumada. Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. Trabalho de Síntese, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

Smith, B. H. 1991. Patterns of molar wear in hunter-gathereres and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63: 39 – 84.

Stojanowski, C.; Seidemann, M.; Doran, G. 2002. Differential Skeletal Preservation at Windover Pond: Causes and Consequences. *American Journal of Physical Anthropology*, 119: 15-26.

## T

Tereso, S. 2009. *Memórias no Largo: estudo de uma amostra osteológica humana exumada no Largo Cândido dos Reis Santarém (XVI-XVIII)*. Dissertação de mestrado em Evolução Humana. Departamento Antropologia, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

## U

Ubelaker, D. 1989. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Manuals on Archaeology, Washington, Taraxacum.

Umbelino, C. 1994. *Contribuição para o estudo antropológico do espólio osteológico inumado na igreja de Santa Maria de Semide, nos sécs. XVI-XIX*. Relatório de investigação em ciências humanas. Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

## V

Villotte, S. 2006. Connaissances médicales actuelles, cotation de enthésopathies: nouvelle méthode. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 18: 65-85.

## W

Waldron, T. 1987. The relative survival of the human skeleton: implications for palaeopathology. In: Boddington, A.; Garland, A.N.; Janaway, R.C. (eds.). *Death*,

*decay and reconstruction: approaches to archaeology and forensic science.* Manchester, Manchester University Press: 55 – 64.

Waldron, T. 1994. *Counting the dead: epidemiology of skeletal populations.* Chichester, John Wiley e Sons.

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

Wasterlain, R. 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 na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

Wasterlain, R. 2000. *Morphé: análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da coleção identificada do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra.* Dissertação de Mestrado em Evolução Humana. Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada].

Wasterlain, S.; Hillson, S.; Cunha, E. 2009. Dental Caries in a Portuguese Identified Skeletal Sample From the Late 19<sup>th</sup> and Early 20<sup>th</sup> Centuries. *American Journal of Physical Anthropology*, 140: 64-79.

Wasterlain, S.; Cunha, E.; Hillson, S. 2010. Periodontal Disease in a Portuguese Identified Skeletal Sample From the Late Nineteenth and Early Twentieth Centuries. *American Journal of Physical Anthropology*, 145: 30-42.

Waters-Rist, A.; Bazaliiskii, V.; Weber, A.; Goriunova, O.; Katzenberg, M. 2010. Activity-Induced Dental Modification in Holocene Siberian Hunter-Fisher-Gatherers. *American Journal of Physical Anthropology*, 143: 266 – 278.

White, T.; Black, M.; Folkens, P. 2000. *Human Osteology, second edition*. San Diego, Academic Press.

White, T. Black, M.; Folkens, P. 2012. *Human Osteology, Third edition*. San Diego, Academic Press.

Woo, E.; Sciulli, P. 2011. Degenerative Joint Disease and Social Status in the Terminal Late Archaic Period (1000–500B.C.) of Ohio. *International Journal of Osteoarchaeology*, 22 (3).

## Y

Yu, H.; Wegehaupt, F.J.; Wiegand, A.; Malgorzata, R.; Attin, T.; Buchalla, W. 2009. Erosion and Abrasion of Tooth-Colored restorative Materials and Human Enamel. *Journal of Dentistry*, 37: 913-922.

## 8 – Anexos

### Anexo 1

Foram detetadas 82 sepulturas de inumação, de tipologia diversificada (Gonçalves e Puch, 2004):

- Tipo A – Sepulturas constituídas por caixas retangulares construídas em tijolos dispostos em fiadas horizontais (Tipo A da tipologia de Estácio da Veiga);
- Tipo B – Sepulturas retangulares com cobertura de *tegulae* de secção triangular (Tipo B da tipologia de Estácio da Veiga), sendo por vezes as juntas no topo e nos lados fechadas por telhas curvas (*imbrices*);
  - Tipo B1 – Sepulturas retangulares com cobertura de *tegulae* de secção triangular. As *tegulae* (8, se completa) estão dispostas verticalmente com os rebordos voltados para o lado;
    - Tipo B1. a) As *tegulae* apresentam os rebordos voltados para o exterior da sepultura.
    - Tipo B1. b) As *tegulae* apresentam os rebordos voltados para o interior da sepultura.
  - Tipo B2 – Sepulturas retangulares com cobertura de *tegulae* de secção triangular. As *tegulae* (6, se completa) estão dispostas horizontalmente com os rebordos voltados para cima e para baixo;
    - Tipo B2. a) As *tegulae* apresentam os rebordos voltados para o exterior da sepultura.
    - Tipo B2. b) As *tegulae* apresentam os rebordos voltados para o interior da sepultura.
- Tipo C - Sepulturas retangulares construídas com paredes laterais de tijolos e cobertura
  - Tipo C1 - Sepulturas retangulares construídas com paredes laterais de uma fiada de tijolos colocados ao alto com o comprimento máximo para

baixo (sem limite na cabeceira e pés), e com cobertura de tijolos colocados horizontalmente sobre as pernas e pés do indivíduo.

- Tipo C2 - Sepulturas retangulares construídas com paredes laterais de fiadas de tijolos colocados horizontalmente (sem limite na cabeceira e pés), e com cobertura de *tegulae* de secção triangular.
  - Tipo C3 - Sepulturas retangulares construídas com paredes laterais de uma fiada de tijolos colocados horizontalmente, sem cobertura.
- 
- Tipo D – Sepulturas retangulares com cobertura de *tegulae* colocadas horizontalmente sobre o enterramento.
- 
- Tipo E – Sepulturas em ânforas dispostas horizontalmente no terreno.
- 
- Tipo F – Sepulturas abertas em fossa de terra, com cobertura horizontal sobre os membros inferiores dos enterramentos;
    - Tipo F1 - Sepulturas abertas em fossa de terra, com cobertura de *tegulae* dispostas horizontalmente sobre os membros inferiores dos enterramentos;
    - Tipo F2 - Sepulturas abertas em fossa de terra, com cobertura de pedras dispostas horizontalmente sobre os membros inferiores dos enterramentos;
    - Tipo F3 - Sepulturas abertas em fossa de terra, com ânfora disposta horizontalmente no limite inferior da sepultura, junto aos pés do enterramento;
- 
- Tipo G – Sepulturas abertas em fossa de terra, sem qualquer delimitação ou cobertura;
- 
- Tipo H – Possíveis sepulturas de incineração.