

# Sumário

|   |      |
|---|------|
| Índice de figuras   | iv   |
| Índice de tabelas   | viii |
| Resumo e palavras-chave   | ix   |
| Abstract and keywords   | x    |
| Agradecimentos  | xi   |
| 1- Introdução   | 1    |
| 1.1- A Bioantropologia  | 1    |
| 1.2- Lisboa no pós-Terramoto e primeira metade do século XIX: enfermidades e mortandade | 3    |
| 1.3- Breve resumo das inumações em Igrejas  | 4    |
| 1.4- Objetivos do estudo  | 5    |
| 2- Material   | 7    |
| 2.1- A Igreja de São Julião   | 7    |
| 2.2- A escavação  | 8    |
| 2.3- Indivíduos em estudo   | 9    |
| 3- Metodologia  | 11   |
| 3.1- Antropologia funerária   | 11   |
| 3.1.1- Inumações primárias e ossário  | 11   |
| 3.1.2- Estado de preservação e ação tafonómica  | 12   |
| 3.2- Determinação do sexo   | 12   |
| 3.3- Estimativa de idade à morte  | 14   |
| 3.4- Morfologia   | 15   |
| 3.4.1- Estatura   | 15   |

|   |    |
|---|----|
| 3.4.2- Caracteres discretos                                   | 16 |
| 3.5- Antropologia dentária                                    | 19 |
| 3.5.1- Desgaste dentário                                      | 19 |
| 3.5.2- Cárie dentária   | 19 |
| 3.5.3- Acumulação de cálculo dentário                         | 20 |
| 3.5.4- Defeitos de esmalte dentário: hipoplasias              | 20 |
| 3.5.5- Lesões periapicais                                     | 21 |
| 3.6- Paleopatologia   | 21 |
| 3.6.1- Alterações degenerativas articulares e não articulares | 22 |
| 3.6.1.1- Alterações degenerativas articulares                 | 22 |
| 3.6.1.2- Alterações degenerativas não articulares             | 24 |
| 3.6.2- Alterações metabólicas                                 | 25 |
| 3.6.3- Doenças infecciosas                                    | 25 |
| 3.6.4- Outras alterações ósseas                               | 26 |
| 3.6.4.1- De origem neoplásica                                 | 26 |
| 3.6.4.2- De origem traumática                                 | 26 |
| 3.6.4.3- De origem incerta                                    | 27 |
| 3.7- Ossificações   | 27 |
| 4- Resultados e discussão                                     | 29 |
| 4.1- Antropologia funerária                                   | 29 |
| 4.1.1- Tipos de inumações                                     | 29 |
| 4.1.1.1- Inumações primárias                                  | 29 |
| 4.1.1.2- Ossário  | 30 |
| 4.1.2 - Estado de preservação e ação tafonómica               | 32 |

|   |    |
|---|----|
| 4.2- Determinação do sexo                       | 33 |
| 4.3- Estimativa de idade à morte                | 34 |
| 4.4- Morfologia                                 | 35 |
| 4.4.1- Estatura                                 | 35 |
| 4.4.2- Caracteres discretos                     | 36 |
| 4.5- Antropologia dentária                      | 38 |
| 4.5.1- Amostra dentária                         | 38 |
| 4.5.2- Desgaste                                 | 40 |
| 4.5.3- Cáries                                   | 42 |
| 4.5.4- Cálculo dentário                         | 45 |
| 4.5.5- Hipoplasias de esmalte dentário          | 46 |
| 4.5.6- Alterações periapicais                   | 47 |
| 4.6- Paleopatologia                             | 48 |
| 4.6.1- Alterações degenerativas articulares     | 48 |
| 4.6.2- Alterações degenerativas não articulares | 53 |
| 4.6.3- Alterações metabólicas                   | 60 |
| 4.6.4- Doenças infecciosas                      | 62 |
| 4.6.5- Outras alterações patológicas observadas | 63 |
| 4.7- Ossificações                               | 70 |
| 5 Conclusão                                     | 73 |
| 6 Referências bibliográficas                    | 77 |
| Apêndice 1                                      | 89 |
| Apêndice 2                                      | 90 |

## Índice de figuras

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 1  | Fração de planta da Baixa Lisboaeta com a Igreja primordial de São Julião representada (círculo). Adaptada de Costa (1961a).   | 7  |
| Figura 2  | Excerto de planta da Baixa Lisboaeta, em que o círculo representa atual Igreja de São Julião - Museu do Dinheiro. Retirado de <i>Google Earth</i> a 20/07/2015.  | 7  |
| Figura 3  | Fragmentos cranianos do indivíduo 27012 com presença de cabelo (seta vermelha).  | 32 |
| Figura 4  | Fragmentos do calcâneo esquerdo do indivíduo 27048 com aderência de tecido (seta vermelha), possivelmente vestuário.   | 32 |
| Figura 5  | Fragmentos de massa castanha (indicada pela seta) na face anterior de uma costela do indivíduo 2786.   | 33 |
| Figura 6  | Escamação (apontada pelas setas) da epífise distal das falanges proximais do indivíduo 2770.   | 33 |
| Figura 7  | Frequência absoluta de dentes observados por tipo e região alveolar.   | 39 |
| Figura 8  | Vista posterior (a) e anterior (b) do maxilar superior do indivíduo 27024 onde é visível o desgaste atípico.   | 41 |
| Figura 9  | Vista da face bucal da dentição superior com desgaste atípico (da esquerda para a direita: canino esquerdo, incisivo central esquerdo, incisivo central direito, primeiro pré-molar direito) do indivíduo 27026. | 42 |
| Figura 10 | Frequência de cáries nas faces da raiz da dentição superior por grau segundo a metodologia de Wasterlain (2006).   | 44 |
| Figura 11 | Frequência de cáries nas faces da raiz da dentição inferior por grau segundo a metodologia de Wasterlain (2006).   | 44 |
| Figura 12 | Face labial da dentição superior do indivíduo 27007 com hipoplasias lineares do esmalte nos incisivos e caninos. Norma anterior.   | 47 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Figura 13 | Quisto periapical localizado (seta) acima da raiz do incisivo lateral esquerdo do indivíduo 27024. Norma anterior.                  | 47 |
| Figura 14 | Possível granuloma (seta) no fragmento do maxilar superior direito, indivíduo 27026. Norma lateral direita.                         | 48 |
| Figura 15 | Frequência de alterações degenerativas articulares do esqueleto apendicular superior.   | 49 |
| Figura 16 | Frequência de alterações degenerativas articulares do esqueleto apendicular inferior.   | 50 |
| Figura 17 | Primeiro metatársico direito do indivíduo 27026 com lesões osteolíticas na epífise distal. Norma lateral esquerda.                  | 53 |
| Figura 18 | Frequência de alterações degenerativas não articulares no sexo masculino.   | 54 |
| Figura 19 | Frequência de alterações degenerativas não articulares no sexo feminino.  | 55 |
| Figura 20 | Fragmento de crista íliaca esquerda do indivíduo 2770 com desenvolvimento entesial. Norma posterior.                                | 58 |
| Figura 21 | Fragmento de íliaco esquerdo do indivíduo 2786 com desenvolvimento entesial e sulco na espinha íliaca posterior. Norma posterior.   | 59 |
| Figura 22 | Púbis direita com exostoses ósseas do indivíduo 2786. Norma posterior.  | 59 |
| Figura 23 | Desenvolvimento entesial do grande trocânter do fêmur direito do indivíduo 2789. Norma lateral direita.                             | 59 |
| Figura 24 | Fragmento de cabeça femoral direita do indivíduo 27007 com <i>cribra</i> . Norma inferior.  | 60 |
| Figura 25 | Vista endocraneana do osso frontal do indivíduo 2747 com hiperostose frontalis interna. Norma inferior.                             | 61 |
| Figura 26 | Fragmento de seio paranasal do indivíduo 2767 com alterações no perióstio (indicado pela seta). Norma lateral direita.              | 62 |
| Figura 27 | Radiografia do maxilar superior do indivíduo 2767 com alteração de infecção no seio nasal. Setas apontam as regiões das alterações. | 62 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 28 | Cúbito e rádio esquerdos do indivíduo 27012 com alteração no perióstio da diáfise.   | 63 |
| Figura 29 | Radiografia do cúbito e rádio esquerdos do indivíduo 27012 com alterações de perióstio na diáfise.   | 63 |
| Figura 30 | Superfície palmar da epífise distal do rádio esquerdo do indivíduo 2747 com lesão cística. Norma palmar.   | 64 |
| Figura 31 | Radiografia de fragmento de anel da laringe ossificado do indivíduo 2770 com bolsas císticas (seta vermelha).  | 64 |
| Figura 32 | Costela direita do indivíduo 2789 com possível lesão traumática a meio da diáfise. Norma inferior.   | 65 |
| Figura 33 | Radiografia da costela do indivíduo 2789. A seta vermelha sinaliza um possível calo ósseo e a seta azul uma densidade óssea de causa incerta.  | 65 |
| Figura 34 | Superfície articular proximal do primeiro metatársico direito do indivíduo 2786 com possível osteocondrite. Norma posterior.   | 66 |
| Figura 35 | Falange proximal da mão com espessamento na diáfise do indivíduo 2765. Norma lateral esquerda.   | 67 |
| Figura 36 | Radiografia das alterações da espessura de duas falanges proximais da mão do indivíduo 2765. A seta indica a zona espessa na falange.  | 67 |
| Figura 37 | Fusão da primeira costela esquerda com manúbrio do indivíduo 2789. Norma posterior.  | 67 |
| Figura 38 | Processo vertebral esquerdo indivíduo 2792 apresentando lesões proliferativas ósseas. Norma lateral esquerda.  | 68 |
| Figura 39 | Corpo vertebral lesado do indivíduo 2792. Norma anterior lado esquerdo.  | 68 |
| Figura 40 | Radiografia de uma vértebra do indivíduo 2792 onde se observa alterações proliferativas no processo vertebral (lado esquerdo) e lesões osteolíticas e proliferativas do corpo vertebral (do lado direito). | 69 |
| Figura 41 | Radiografia do sacro com alterações corticais proliferativas do indivíduo 2792.  | 69 |
| Figura 42 | Fragmento de íliaco do indivíduo 27042 com lesões líticas e proliferativas.  | 70 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Figura 43 | Radiografia do fragmento do ílaco do indivíduo 27042 lesado que mostra pontuais regiões de densidade óssea e lesões osteolíticas. | 70 |
| Figura 44 | Calcificações dos anéis da traqueia do indivíduo 2770.  | 71 |
| Figura 45 | Calcificações da cartilagem cricoide do indivíduo 2786.   | 71 |
| Figura 46 | Calcificações não identificadas encontradas junto ao indivíduo 2770.  | 71 |

# Índice de tabelas

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabela 1  | Caracteres discretos cranianos estudados segundo as definições de Hauser e De Stefano (1989), adaptado de Buikstra e Ubelaker (1994).              | 17 |
| Tabela 2  | Caracteres discretos pós-cranianos estudados, segundo a proposta de Finnegan (1978).   | 18 |
| Tabela 3  | Níveis de acumulação de tártaro segundo Brothwell (1981) <i>in</i> Hilson (1998).  | 20 |
| Tabela 4  | Níveis de alterações degenerativas articulares utilizados segundo a adaptação das metodologias de Waldron (2009) e Steckel e colaboradores (2011). | 23 |
| Tabela 5  | Posição e tipologia de inumação na ala 27.   | 30 |
| Tabela 6  | Frequência de caracteres discretos cranianos.  | 36 |
| Tabela 7  | Frequência de caracteres discretos pós-cranianos.  | 37 |
| Tabela 8  | Frequência de desgaste oclusal por nível da escala de Smith (1984).  | 40 |
| Tabela 9  | Número de dentes cariados por indivíduo.   | 42 |
| Tabela 10 | Frequência de cáries nas facetas da coroa dentária.  | 43 |
| Tabela 11 | Frequência de tártaro nos dentes superiores por grau, segundo a escala de Brothwell (1981) adaptada por Hilson (1998).                             | 45 |
| Tabela 12 | Frequência de tártaro nos dentes inferiores por grau, segundo a escala de Brothwell (1981) adaptada por Hilson (1998).                             | 46 |
| Tabela 13 | Frequência de alterações das articulações vertebrais, por sexo.  | 51 |
| Tabela 14 | Frequência de indivíduos com alterações degenerativas articulares.   | 52 |
| Tabela 15 | Listagem de ossos com osteoartrose por indivíduo.  | 52 |
| Tabela 16 | Distribuição da avaliação das alterações nas enteses, através da metodologia de Mariotti e colegas (2007).   | 56 |
| Tabela 17 | Indivíduos com lesões compatíveis com um diagnóstico de osteocondrite e respetivas articulações lesadas.   | 66 |



## Resumo e palavras-chave

Os estudos bioantropológicos permitem reconstruir padrões de vida das populações pretéritas. A presente dissertação visa o estudo de uma amostra de 22 indivíduos inumados *in situ* e de um ossário, provenientes da unidade estratigráfica 27 das escavações realizadas, em 2010 e 2011, na igreja de São Julião, atualmente sede do Museu do Dinheiro, em Lisboa. A amostra data dos inícios da primeira metade do século XIX. A análise laboratorial baseou-se na observação macroscópica, a olho nu e através de radiografias, e nas metodologias convencionalmente estabelecidas para investigações paleodemográficas e paleopatológicas, tendo em conta as necessidades específicas impostas pelo material em estudo. Os vestígios osteológicos recuperados do ossário permitiram a observação de um número mínimo de 3 indivíduos, 2 adultos um do sexo feminino e outro do sexo masculino, e de um não-adulto. Das inumações primárias observou-se a presença de 18 indivíduos adultos, dos quais 9 femininos, 7 masculinos, destes 2 adultos jovens, e 2 de sexo indeterminado. Dois dos 4 indivíduos não-adultos tinham idades compreendidas entre 0 e 2 anos e os restantes entre 5 e 9 anos. As médias das estaturas foram: 159,44 cm  $\pm$  4,35 cm (n=9) no sexo feminino, 172,34 cm  $\pm$  4,79 cm (n=7) no sexo masculino e 163,14 cm  $\pm$  4,63 cm (n=2) nos de sexo indeterminado. Da análise das alterações patológicas orais destacam-se a presença de cáries e a acumulação de cálculo dentário em 90% (9/10) dos casos observados, e ainda em 20% (2/10) dos indivíduos o desgaste atípico, a presença de hipoplasias e a presença de lesões periapicais. Das restantes alterações patológicas observadas destacam-se a presença de alterações degenerativas articulares em 94% (17/18) dos indivíduos. Destaca-se, ainda, a presença de alterações possivelmente associadas a disfunções metabólicas (n=2), doenças infecciosas (n=2) e eventos traumáticos (n=6). Nos esqueletos 2767, 2770 e 2786 observou-se a presença de ossificações atípicas correspondentes à região da faringe. As comparações efetuadas com um estudo prévio de material osteológico do mesmo local não revelaram diferenças assinaláveis.

Palavras-chave: Período pós- pombalino; Museu do Dinheiro; esqueleto humano; antropologia funerária; antropologia dentária; paleopatologia.

## Abstract and keywords

Bioanthropological studies allow to reconstruct living standards of past populations. This thesis aims to study of a sample of 22 individuals buried *in situ* and an ossuary, from the stratigraphic unit 27 of the excavations carried out in 2010 and 2011, at the Church of São Julião, now headquarters of the Museu do Dinheiro in Lisboa. The sample dates from the beginning of the first half of the nineteenth century. Laboratory analysis was based on eye naked macroscopic observation and radiographs. Methodologies conventionally established for paleodemographic and paleopathological investigations were used, taking into account the specific requirements imposed by the material under study. The osteological remains recovered from the ossuary allowed the observation of a minimum of three individuals, two adults, one female and the other male, and a non-adult. The primary burials corresponds to 18 adults, 9 females and 7 males – two of these young adults -, and 2 with unknown sex. Two of the 4 non-adult individuals were aged between 0 and 2 years old and the remaining between 5 and 9 years. The mean statures were  $159,44 \text{ cm} \pm 4,35 \text{ cm}$  ( $n = 9$ ) in females,  $172,34 \text{ cm} \pm 4,79 \text{ cm}$  ( $n = 7$ ) in males and  $163,14 \text{ cm} \pm 4,63 \text{ cm}$  ( $n = 2$ ) in those with undetermined sex. Oral pathological changes, namely caries and dental calculus accumulation, were observed on 90% (9/10) of skeletons. Atypical wear, hypoplasias and periapical lesions were registered in 20% (2/10) of individuals. Among the remaining pathological changes observed the presence of degenerative joint changes was found in 94% (17/18) of the individuals. Noteworthy is also the presence of changes possibly associated with metabolic disorders ( $n=2$ ), infectious diseases ( $n=2$ ) and traumatic events ( $n=6$ ). In the skeletons 2767, 2770 and 2786 it was observed the presence of atypical ossification corresponding to the pharyngeal region. Comparisons made with a previous study of osteological material from the same site revealed no notable differences.

Keywords: Post-pombalino period; Museu do Dinheiro; human skeleton; funerary anthropology; dental anthropology; palaeopathology.

# Agradecimentos

Não foi uma jornada fácil, mas como tudo na vida tudo tem um fim. Resta então agradecer a todos os envolvidos nesta longa jornada.

À professora Doutora Eugénia Cunha agradeço por ter aceite orientar esta tese e pela disponibilidade prestada.

Ao professor Doutor Vítor Matos agradeço a orientação de todo este projeto e todo o apoio, paciência, dedicação, compreensão e incentivo dados, não foi de todo fácil.

Ao Dr. Artur Rocha, que cedeu o material de estudo, pela disponibilidade e partilha de informações, mas sobretudo pela compreensão e confiança ao longo de todo o processo.

Não posso deixar de agradecer à *ArqueoHoje* que tornou o início do projeto possível.

À professora Doutora Sofia Wasterlain, pelo esclarecimento de dúvidas suscitadas na tese.

À técnica de radiologia, Dr<sup>a</sup> Teresa Rafael por ter disponibilizado o tempo dela e pela atenção prestada.

Andreia Gomes, a minha gratidão pela ajuda com os meus textos, mas sobretudo por todos os conselhos, toda a paciência, pela amizade e apoio.

À Magali estou grata pela tua amizade e apoios em todos os momentos menos positivos e positivos.

Ao Hugo agradeço pela ajuda com os meus textos.

À Daniela Pereira por toda amizade ao longo destes anos do percurso académico e por me fazeres acreditar mais em mim.

Um agradecimento especial, a um dos elementos mais importantes em todo o processo, à minha mãe, que me apoiou em tudo o que ela podia, para que eu prosseguisse os meus sonhos.

Um grande agradecimento à minha família em especial ao 'pimo' Paulo, e à Sara pelo carinho e apoio dados em todos os momentos.

Não pode passar despercebido um agradecimento a um elemento que me acompanha em todas as fases, ao Rox.



# 1. Introdução

## 1.1- A Bioantropologia

A bioantropologia emerge na década de 70 do século XX como disciplina que se dedica ao estudo do esqueleto humano proveniente de sítios arqueológicos. É um termo recente embora os seus conceitos remontem para as investigações passadas, que combinando os aspetos biológicos, arqueológicos, sociais e culturais, tem como objetivo compreender como viviam as populações passadas (Larsen, 2002; Wright e Yoder, 2003; Larsen e Walker, 2005; Beck, 2006; Knudson e Stojanowski, 2008; Cruz, 2011; Martin *et al.*, 2013; DeWitte, 2015).

O estudo do esqueleto humano em contexto arqueológico permite criar ilações entre o passado e o presente das populações. O seu valor informativo é reconhecido pelos indivíduos que o estudam, por se tratar de, segundo Larsen e Walker (2005), um relatório da vida de um indivíduo, logo fonte única de evidência histórica (Larsen, 2002).

O conhecimento do passado resulta da interação cultural humana, de artefactos e de fontes literárias, todos estes suscetíveis a lapsos temporais. Assim o esqueleto humano mostra-se evidência imprescindível da história, embora que, por vezes, também seja alvo de enviesamentos na informação, estes, porém, mais plásticos, diferenciando-se assim das divergências encontradas em fontes históricas que por sua vez tornam a interpretação documental difícil (Larsen e Walker, 2005).

O interesse pelo estudo dos restos humanos remonta ao III século A.C., na Grécia Antiga, e embora atravessasse um caminho de crenças e valores que se opunham ao estudo, a sua evolução sucedeu-se até aos tempos atuais. A intensa procura de informação sobre as variações anatómicas e populacionais tornaram possível criar e reunir museus e coleções. Estas são importantes na medida em que contribuem para o desenvolvimento da antropologia biológica, sendo uma ferramenta imprescindível para osteologia humana em contextos arqueológicos (Walker, 2000; Beck, 2006; Cruz, 2011).

A análise bioantropológica beneficia de uma interdisciplinaridade entre o trabalho de campo e de laboratório, deste modo consegue-se obter o máximo de informação possível, e o seu foco, atualmente, não se direciona apenas para questões biológicas e evolucionárias, mas também para as ciências sociais e culturais, que permitem o desenvolvimento do género e das identidades passadas (Wright e Yoder, 2003; Knudson e Stojamowski, 2008; Martin *et al.*, 2013).

A ciência bioantropológica tem beneficiado do confronto obtido dos contextos funerários, da demografia, da biodistância, das paleodietas, da análise do crescimento bem como da paleopatologia (Wright e Yoder, 2003; Martin *et al.*, 2013).

A demografia, sendo fundamentalmente baseada na diagnose sexual e na estimativa da idade à morte, permite articular o género e identidade no passado. Assenta também no estabelecimento de bases empíricas da demografia para a paleopatologia, paleodieta, análise funerária (Larsen, 2002; Wright e Yoder, 2003; Larsen e Walker, 2005; Knudson e Stojamowski, 2008). No entanto, tratando-se de materiais osteológicos, sofrem alterações tafonómicas que influenciam o seu estado de preservação nem sempre é possível alcançar resultados, o que se torna num condicionante para a demografia (Wright e Yoder, 2003).

A avaliação da biodistância permite compreender alterações sofridas através das migrações, contribuindo para o estudo de uma heterogeneidade biológica. É acedida pelos caracteres discretos dos indivíduos, cujos objetos de estudo passam pelos ossos como dentes, e das afinidades populacionais (Wright e Yoder, 2003).

A análise da paleopatologia agrega informações que ilustram dados sobre os efeitos ocupacionais, estatuto social e identidades de género (Wright e Yoder, 2003; Knudson e Stojamowski, 2008). As populações humanas estiveram sempre em contato com agentes patogénicos infecciosos como fungos, bactérias, vírus, estas influenciadas pelo tamanho das populações e padrão de povoamento, podendo o seu estudo levar à origem do agente patogénico. Há um alargado número de paleopatologias infecciosas no estudo dos remanescentes ósseos antigos das quais as mais frequentes são cáries, treponematoses, tuberculose, lepra, estas com um impacte profundo na vida dos indivíduos (Larsen, 2002).

A avaliação do stresse fisiológico resulta da influência dos ambientes em que os indivíduos se inseriram. São alvo de estudo nas populações antigas e pode ser feita a observação pela análise dentária, ou osteológica, no entanto, há limites nesta, uma vez que, ao contrário dos dentes que não sofrem remodelações, o osso por sua vez remodela-se (Larsen, 2002).

O desenvolvimento metodológico na diagnose sexual, estimativa de idade à morte, paleodietas, análises bioquímicas e antropologia de campo provoca um aumento de respostas das populações passadas, do estado de saúde e dos custos e benefícios a elas associadas. Deste modo o estudo dos remanescentes ósseos produz uma fonte de conhecimento na análise da interação entre humanos e o ambiente e a história da nossa espécie. O estudo beneficia de comparações entre a informação interpretada das séries arqueológicas e a comparação entre dados das populações recentes (Larsen, 2000; Larsen, 2002; Wright e Yoder, 2003; Knudson e Stojanowski, 2008).

## **1.2- Lisboa no pós-terramoto e primeira metade do século XIX:**

### **Enfermidades e mortandade**

De uma população em 1801 com cerca de 164731 habitantes, Lisboa, viu crescer este número até finais do mesmo século. O maior fluxo populacional registou-se no centro histórico, e nas freguesias mais ricas, bem como as mais próximas ao rio Tejo, pelas atividades económicas que este proporcionava, resultando num maior número de população em idade ativa (Veiga, 2004).

O crescimento populacional justificou-se, em parte, por melhorias que os municípios sofreram ao longo do século XIX, traduzidas, em melhoria das condições das estruturas, das atividades económicas, do ensino, das áreas de lazer, bem como, da evolução na área da saúde (Nogueira, 1856; Veiga, 2004).

A evolução na área da saúde pública decorreu da adoção de medidas que consistiram numa maior abrangência do tratamento dos doentes, um melhor acesso a curativos, uma evolução e educação sobre a saúde, como relata Nogueira (1856: 141): “medidas adequadas extinguem o foco das epidemias ou diminuem a sua intensidade. Os pântanos esgotam-se. As águas depuram-se. As substâncias em putrefação são breve recolhidas e aproveitadas. Os estabelecimentos insalubres afastam-se das povoações. A prostituição é submetida a regulamentos minuciosos. Instruções de hygiene são profusamente espalhadas [...] Penas infligidas aos malfeitores das mulheres e das crianças previnem a causa de muitas doenças e deformidades e ao mesmo tempo corrigem um revoltante abuso da força sobre a fraquesa.”.

Na primeira metade do século XIX, os surtos epidémicos registados em Lisboa, foram a cólera, em 1833, o tifo exantemático, entre 1810 e 1811, e ainda, a gripe, desde 1801-1803 e outro surto de gripe em 1836 (Veiga, 2004; Cabaço, 2009).

Contudo, as taxas de mortalidade da população não dependiam apenas dos surtos epidémicos já que outras enfermidades assolaram a população lisboeta entre o século XVII e finais do século XIX. Havia, assim, uma tendência para o aparecimento de doenças como a tísica, a malina, as apoplexias, as febres de origem desconhecida, a febre tifoide, as moléstias de peito e as inflamações agudas em diversos órgãos (Rodrigues, 1996; Veiga, 2004).

A mortalidade registada desde o século XVII a fins do século XVIII, nas freguesias junto ao Tejo, era elevada e foi-se agravando no século seguinte, devido às mudanças de povoamento decorrentes da Revolução Industrial e das migrações (Rodrigues, 1996).

Na população juvenil era mais comum os problemas ao nascimento, as febres, o sarampo, complicações a nível da erupção dentária, as lombrigas e as disenterias (Rodrigues, 1996; Veiga, 2004). A população ativa era assolada por acidentes, complicações de parto, febres

tifoides, tuberculoses, entre muitas outras. A mortalidade nos idosos, assim considerados após os 55 anos, deviam-se principalmente a hidropisias, cancros, gangrenas e inflamações crónicas (Rodrigues, 1996; Veiga, 2004).

No entanto, no século XIX, o crescimento populacional e os elevados números da mortalidade foram compensados com a elevada natalidade, o que permitiu que a população crescesse (Rodrigues, 1996; Veiga, 2004).

### **1.3- Breve resumo das inumações em Igrejas**

No século IV, veio o Papa S. Dâmaso estabelecer que o solo em que se enterravam os mortos era sagrado, conduzindo à sua prática no interior dos templos (Nascimento e Trabulo, 2008). O solo sagrado permitia a ressurreição e destino da alma, pelo que a sua ocupação levava à salvação da alma (Cruz, 2011).

Embora, nos séculos XII e XIII fossem muito comuns as inumações no interior das Igrejas, em Portugal só se torna prática frequente no século seguinte (Nascimento e Trabulo, 2008). No século XII esta prática estava incutida nas Igrejas, nas Ordens Religiosas, e nas Ordens Militares. Os primeiros a usufruir da salvação foram os Bispos, os Reis e os Santos, só depois alargado às outras classes (André, 2006).

Verificava-se uma distanciação social nas inumações em espaços sagrados. Muito embora as leis o proibissem, quem fazia doações ganhava o direito, do próprio e da família, a ser sepultado no interior da Igreja. Assim, quem tinha uma vida mais abastada, como a nobreza, ficava mais próximo das relíquias e espaços sagrados da Igreja, os menos abastados, o povo, de forma a usufruírem da salvação eram inumados nos adros (André, 2006; Cruz, 2011). A saturação do solo das Igrejas levou à construção de claustros de forma a responder às necessidades das inumações (André, 2006).

Porém, não só o solo ficava sobrecarregado, o ar que se respirava começava a ficar saturado, e com o devastador terramoto, com imensos mortos a enterrar e falta de espaço, houve a necessidade da avaliação dos espaços. Os relatórios formados denunciavam os perigos que este tipo de inumações trazia para a saúde pública, principalmente, porque os enterramentos em épocas mais apertadas, não respeitavam as regras de inumação previstas como o espaçamento entre os indivíduos, correspondendo à deposição de cadáver em cima de cadáver, e a falta de aplicação da cal como previsto (André, 2006; Cabaço, 2009).

Novos relatórios providenciaram a construção de cemitérios exteriores de forma a induzir a proibição no interior das Igrejas, estas regras, referidas a 27 de Março de 1805 e a 18 de Outubro de 1806. A construção dos cemitérios deveria ser realizada no exterior da cidade,



uma a ocidente e outro a oriente, com altos muros em seu redor (Nascimento e Trabulo, 2008; Cabaço, 2009).

Em 1811, uma nova epidemia afetou a população, porém, e apesar das avaliações aos enterramentos em interiores resultarem em medidas que previam a criação de cemitérios fora das cidades, a inumação no interior continuou a ser prática frequente (André, 2006).

Ficou de tal modo enraizado o enterramento em interiores, que só com o Decreto de 21 de Setembro de 1835 com assinatura de D. Maria I, justificado por questões de saúde pública, que se punia severamente quem não respeitasse a introdução de novas leis de enterramento (André, 2006; Nascimento e Trabulo, 2008; Cabaço, 2009).

Na década de 30 oitocentista, em Lisboa, com um novo surto de cólera, estavam criadas as condições para a ocupação nos dois novos cemitérios, o dos Prazeres e o de Alto de São João, que com o decreto de 1835 tornaram-se oficiais cemitérios civis de Lisboa. Assim, Lisboa tornou-se, uma das cidades que mais depressa aderiu ao decreto (André, 2006; Cabaço, 2009).

#### **1.4- Objetivos do estudo**

A presente dissertação tem como objetivo compreender, do ponto de vista da antropologia biológica, uma amostra de esqueletos exumados aquando das escavações arqueológicas no edifício da Sede do Banco de Portugal, em Lisboa, que tiveram lugar nos anos de 2010 e 2011. Tratam-se de enterramentos associados à Igreja de São Julião que cronologicamente se encontram balizados entre o início do período pós-pombalino e a promulgação que determinou a obrigatoriedade de inumação dos cadáveres em cemitérios, sendo o último ato religioso deste carácter realizado a 17/09/1834 (Inocêncio, 2012). Pretende-se avaliar o perfil biológico dos indivíduos, averiguando também quaisquer alterações paleopatológicas associadas, bem como alterações das enteses, com intuito de compreender melhor o seu estilo de vida. Ainda faz parte do objetivo de estudo uma análise às alterações tafonómicas, de forma a averiguar processos *post-mortem* envolvidos nesta amostra.

Pretende-se ainda comparar os resultados obtidos com os alcançados anteriormente sobre o mesmo sítio arqueológico em investigação (Inocêncio, 2012), de forma a averiguar a existência de padrões, que permitam compreender melhor a área e a história em que os indivíduos se inserem.



## 2. Material

### 2.1- A Igreja de São Julião

O terramoto de 1 de Novembro de 1755, em Lisboa, trouxe consigo uma ação devastadora coadjuvada pelos fogos que se lhe seguiram. Uma das freguesias muito afetadas foi a de São Julião e a destruição da Igreja de São Julião (Gião) pelo terramoto foi relatada por um frade: “ficarão mortas debaixo das ruínas mais de seiscentas pessoas e quatorze sacerdotes nos altares; nós [...] escapamos e estivemos aprisionados debaixo de entulhos trez horas” (Costa, 1961b).

A história da Igreja de São Julião é anterior ao devastador Terramoto de 1755. Esta encontrava-se cercada pelas Igrejas de Santa Justa, São Nicolau, e Nossa Sr<sup>a</sup> da Conceição. Quanto à data da sua construção não há certezas, no entanto, existem referências escritas sobre a sua existência desde o reinado de D. Afonso II ou D. Sancho II (Costa, 1961a; Inocêncio, 2012).

A Igreja, no seu interior, possuía um altar-mor e ainda oito capelas, cada uma dedicada às irmandades, que, por sua vez, se encontravam associadas às principais profissões daquela área lisboeta. As atividades profissionais associadas aos santos padroeiros presentes abrangiam alfaiates, calceteiros, tanoeiros, ourives, sombreireiros, sirgueiros (de chapéus e de agulhas) e sapateiros. A função dos padroeiros visava assistir e socorrer mutuamente os seus devotos aquando das eventualidades trazidas pela doença, invalidez, velhice e morte. Estes acudiam também na viuvez e na orfandade e funcionavam como fator de coesão unificante da comunidade abrangida pela irmandade (Costa, 1961a; Ramada, 2002).

Esta estrutura funcional e simbólica da Igreja foi tida aquando da sua reedificação no período Pombalino. Como a devastação da estrutura primordial a transformou em ruínas, e os planos de

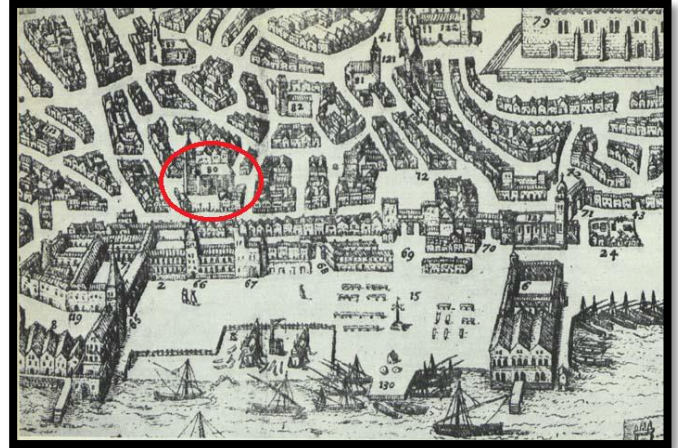


Figura 1:Fração de planta da Baixa Lisboeta com a Igreja Primordial de São Julião representada (círculo). Adaptada de Costa (1961a).

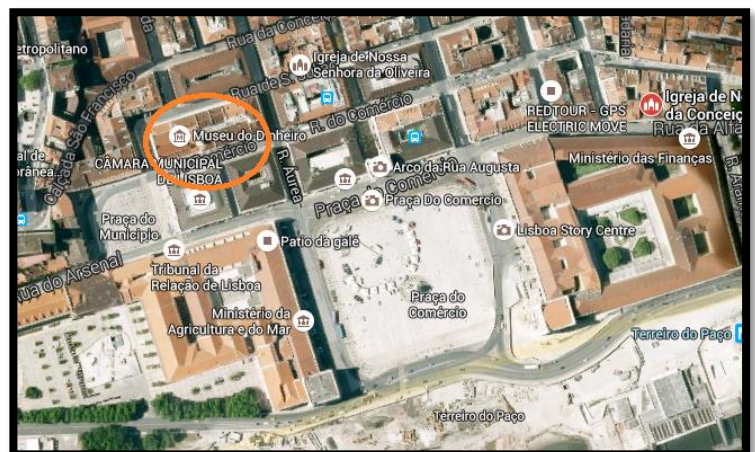


Figura 2: Excerto de planta da Baixa Lisboeta (o círculo representa a atual Igreja de São Julião - atual Museu do Dinheiro). Retirado de Google Earth a 20/07/2015.

reconstituição de Lisboa visavam uma organização espacial específica, a sua sucessora não foi reconstruída nas suas ruínas. A Igreja de São Julião ficaria agora situada a este-oeste, perpendicularmente à antecedente, entre a Rua de São Julião, lado norte, e a Rua Nova d'El Rei (atual Rua do Comércio), como mostra a figura 2 (Costa, 1961b; Inocêncio, 2012).

Em 1778, a sua construção já se encontrava avançada, porém, por falta de verbas, a conclusão apenas se verificou em 1810. No entanto, o culto religioso teve início ainda antes de as obras terminarem, sendo este celebrado pela primeira vez a 4 de Julho de 1802 (Costa, 1961b; Inocêncio, 2012).

Apenas seis anos após a conclusão da sua reedificação se encontrar completa a Igreja foi assolada por um incêndio, sendo retomadas as obras em 1824 e estas terminadas em 1854. Em 1853 fez-se o regresso ao culto por completo, muito embora, as celebrações de batizados, casamentos e funerais se mantivessem funcionais nesta reconstrução. O acesso aos registos paroquiais mostrou que o último enterramento dentro da Igreja teve lugar a 17 de Setembro de 1834 (Inocêncio, 2012).

O fim desta Igreja, como área de devoção dos fiéis, ditou-se pela fraca adesão dos paroquianos, permitindo que em 1933 o Banco de Portugal comprasse parte dos edifícios do quarteirão, envolvendo a Igreja, pelo que o último culto praticado ocorreu em 1934 (Costa, 1961b; Rocha *et al.*, 2013).

Aquando da compra pelo Banco de Portugal foram realizadas novas obras, estas, segundo Rocha e colegas (2013), divididas em duas fases. Estava prevista a demolição da Igreja na década de 70 e a sua reedificação noutra área, daí terem numerado todas as pedras. No entanto, os trabalhos foram suspensos ficando assim como local de estacionamento para cargas e descargas temporárias de pessoas e materiais (Banco de Portugal, 2012).

O Banco de Portugal decidiu levar a cabo, em 2006, uma intervenção para instalar o Museu do Dinheiro no local onde a nova Igreja de São Julião se encontrava, sendo novamente alvo de obras que evidenciaram o interesse arqueológico do local (Banco de Portugal, 2012).

## **2.2- A escavação**

No acompanhamento arqueológico às obras da Sede do Banco de Portugal, levado a cabo pela empresa *ArqueoHoje*, os achados revelaram vestígios da época islâmica, pelas cerâmicas encontradas, do século XIII, nomeadamente um troço da antiga muralha de D. Dinis, do período anterior ao terramoto de 1755 e da época pós- Pombalina, na reedificação da Igreja de São Julião em Lisboa (Banco de Portugal, 2012; Rocha *et al.*, 2013).

A Igreja de São Julião, aquando das escavações, revelou três fases estruturais, sendo a primeira da sua construção com fim em 1810, a segunda após o incêndio de 1816, e a terceira já na posse do Banco de Portugal, ou seja, posterior a 1933. Nesta última fase os materiais de construção aplicados revelam a existência de duas etapas, a primeira caracterizada pela aplicação de argamassa e tijolos, e a segunda pela aplicação caixas fortes de betão (Inocêncio, 2012; Rocha *et al.*, 2013).

Da necrópole, situada na nave central e alas laterais, foram recuperados 310 esqueletos *in situ* e 30 ossários (Lourenço, 2011; Inocêncio, 2012; Rocha *et al.*, 2013).

Foram escavados vários níveis até uma profundidade de seis metros. O modelo de escavação usado, segundo Inocêncio (2012), foi realizado em modo *open area*, de acordo com o método de Harris, de forma a associar a unidade estratigráfica ao nível estratigráfico, que permite separar unidades por vala de enterramento, enchimento da vala, caixão, cal e esqueletos.

### **2.3- Indivíduos em estudo**

Os indivíduos em estudo, correspondendo aos exumados da unidade estratigráfica 27, localizavam-se na ala norte da Igreja (Rocha *et al.*, 2013). A escavação desta área permitiu recuperar 22 esqueletos, um ossário e ainda a presença de material osteológico disperso (Lourenço, 2012; Rocha *et al.*, 2013).

A seleção do material residiu no fato de não existir nenhum projeto futuro, até à data, em relação ao restante material osteológico recuperado na Igreja. O material selecionado para este estudo apenas se refere às inumações *in situ* e ossário da ala 27. Não foi estudado o material ósseo disperso recuperado. Estes remanescentes ósseos beneficiarão de possíveis estudos futuros.



## 3. Metodologia

A investigação efetuada compreendeu quatro etapas metodológicas, a primeira consistiu na limpeza do material osteológico, com a utilização de pincéis e escovas de cerdas macias de forma a evitar a perda de informações essenciais para o estudo. Na segunda fase procedeu-se à marcação dos ossos ou fragmentos, utilizando para o efeito verniz transparente da marca *Cliché* e tinta da china preta da marca *Cisne*, sempre que possível, e identificação de todos os sacos que os acondicionam. Efetuou-se, ainda, a colagem de material fragmentado com cola da marca *UHU universal*, sempre que possível e útil para o estudo. A terceira fase compreendeu a análise do material ósseo, com o recurso a tábua osteométrica, fita métrica, craveira e lupa, e o registo fotográfico, com máquina fotográfica *Samsung ST65*, e análise radiográfica com o aparelho da marca *Mammograph General Electric* do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Numa quarta fase foram informatizados e tratados os dados obtidos, em sistema operativo *Windows*.

### **3.1- Antropologia funerária**

#### ***3.1.1- Inumações primárias e ossário***

No registo arqueológico, de forma a compreender os rituais envolvidos nas inumações, torna-se necessário averiguar o modo de deposição e a posição em que o esqueleto foi inumado. No âmbito das tipologias de inumação a primária designa um enterramento em que um ou mais indivíduos são sepultados num local e nele permanecem. Nas inumações secundárias o(s) indivíduo(s) não é(são) depositado(s) no local definitivo em primeira instância, tratando-se de um processo intencional de reorganizar os remanescentes humanos (por exemplo ossários) (Rosandric, 2002; Andrews e Bello, 2012). O número de indivíduos depositados permite classificar as inumações em simples (uma inumação), duplas, triplas ou múltiplas (por exemplo valas comuns aquando de epidemias). Quanto à sua posição, o indivíduo pode ser inumado em decúbito ventral, dorsal, fetal ou lateral, encontrando-se cada uma destas posições, por norma, associada a práticas culturais específicas (Cruz, 2011).

No presente estudo de acordo com os dados obtidos pelos relatórios de campo, serão analisados os enterramentos primários, *in situ*, e os secundários, identificados como ossários. O estudo dos ossários existentes na amostra poderá permitir compreender as causas da utilização desta prática funerária na Igreja de São Julião. Nestes aplicaram-se as metodologias de Hermmann e colaboradores (1990), adaptada por Silva (1993), na determinação do número

mínimo de indivíduos presentes e as metodologias de diagnose sexual e estimativa de idade à morte (ver 3.2 e 3.3) de acordo com a tipologia dos ossos presentes.

### **3.1.2- Estado de preservação e ação tafonômica**

Com o intuito de perceber que fatores conduzem à preservação óssea, a tafonomia, enquanto área que estuda todos os processos envolvidos desde a morte do indivíduo até ao seu levantamento, é uma ferramenta imprescindível como modelo de reconstrução das circunstâncias envolvidas na deposição (Micozzi e Haglund, 1991; Bello, 2006).

O processo de putrefação dos tecidos moles leva à esqueletização, originada quer por variantes naturais quer artificiais. Neste processo, a decomposição é influenciada pelo modo de enterramento, sendo esta mais lenta em cadáveres que foram enterrados (Micozzi e Haglund, 1991; Rosandric, 2002; Ferreira, 2012).

As alterações osteológicas *post-mortem* em contextos arqueológicos são justificadas pela solubilização e descalcificação da matriz óssea. O nível de preservação óssea deve-se à ação de fatores naturais e aos existentes no local de enterramento estando a preservação sujeita a deposições ou erosões e a ambientes húmidos ou secos (Micozzi e Haglund, 1991; Bello e Andrews, 2012; Ferreira, 2012).

Entre os responsáveis pelas alterações tafonômicas intrínsecas ao osso encontram-se os fatores abióticos, como o tamanho, a forma, a dureza e as alterações paleopatológicas, e as alterações bióticas, como a ação de animais e plantas (Micozzi e Haglund, 1991; White e Folkens, 2005; Martin *et al.*, 2013).

A análise da preservação óssea poderá permitir a compreensão dos agentes tafonômicos envolvidos, facultando informações referentes ao local de inumação e práticas funerárias associadas (Bello, 2006; Martin *et al.*, 2013).

No presente estudo foram observadas a representatividade óssea dos indivíduos bem como a preservação, por sua vez associadas às alterações tafonômicas. Foram pesquisadas as seguintes alterações, seguindo as recomendações de Micozzi e Haglund (1991) e White e Folkens (2005): corticais (provocadas pela erosão associada ao nível de acidez do solo, porosidade, humidade), deformações, provocadas por forças exteriores, conduzindo por vezes à sua fragmentação.

## **3.2- Determinação do sexo**

A determinação do sexo, ou diagnose sexual, constitui um dos fatores mais importantes para a paleodemografia (Meindl e Russell, 1998). No entanto, há que ter em conta a



diferenciação entre sexo e género, uma vez que esta separação nem sempre é bem usada. O género resulta de uma construção social e o sexo trata-se de um atributo biológico (White e Folkens, 2005; Knudson e Stojamowski, 2008; Moore, 2013).

A diagnose sexual pode ser obtida por estimativa, pela avaliação morfológica, e ainda através da combinação entre ambas. A distinção entre estas categorias encontra-se nas metodologias aplicadas, sendo a primeira obtida pela aplicação de métodos métricos e a segunda por métodos não métricos (Rösing *et al.*, 2007; Moore, 2013).

O mecanismo que contribui para que seja possível esta análise prende-se com o dimorfismo sexual existente nos indivíduos, que, por sua vez, resulta da ação de fatores intrínsecos (hormonas, por exemplo) e extrínsecos (efeitos biomecânicos do suporte muscular, por exemplo) (Moore, 2013).

Os métodos mais usados para a diagnose sexual, há cerca de um século atrás, consistiam sobretudo numa avaliação morfológica, o que permitia uma rápida avaliação, obtida através do crânio e dos ossos pélvicos. No entanto, os avanços metodológicos recentes permitiram a utilização mais ampla de métodos métricos, que, embora não tão fáceis e rápidos de aceder, apresentam percentagens de classificação correta superiores aos morfológicos (Rösing *et al.*, 2007; Moore, 2013).

Os elementos esqueléticos mais usados na determinação do sexo são os ossos pélvicos e o crânio. No caso do crânio a maior taxa de sucesso verifica-se nas mulheres com idades entre os 20 e os 50 anos, uma vez que com o aumento da idade e devido a alterações hormonais decorrentes, o crânio sofre um processo de masculinização (Moore, 2013).

Atualmente há um vasto número de métodos métricos a aplicar no esqueleto, incidindo em várias regiões anatómicas, sendo esta diversidade bastante importante pois nem sempre em contextos arqueológicos ou em casos forenses o crânio e os íliacos se encontram presentes e completos, havendo assim uma maior probabilidade de se conseguir obter uma estimativa sexual do indivíduo em estudo (White e Folkens, 2005; Moore, 2013).

No entanto, a diagnose sexual apresenta dificuldades, principalmente no campo dos sub-adultos, pois a maioria das características que permitem a determinação sexual através do esqueleto não se encontram suficientemente desenvolvidas até ao final da puberdade (White e Folkens, 2005; Moore, 2013).

Pelas razões supracitadas não se determinou este parâmetro para os indivíduos não-adultos na presente investigação.

Para a amostra em estudo, dado os elementos ósseos presentes foram usados os métodos morfológicos propostos por Walker (2008), resultantes de uma revisão do método de

Buikstra e Ubelaker (1994), para as características cranianas; para a pélvis, uma adaptação da metodologia de Ferembach e colaboradores (1980), bem como o método de Bruzeck (2002). Em relação aos métodos métricos utilizados neste grupo de indivíduos, foram aplicados os de Wasterlain (2000), para os ossos longos, calcâneo e talus, e os de Silva (1995), também para o calcâneo e talus. Para a determinação do sexo com base na escápula aplicou-se o método de Özer e colegas (2006).

### **3.3- Estimativa de idade à morte**

A estimativa de idade à morte constitui outro traço importante para a paleodemografia e, ao contrário da diagnose sexual, é mais facilmente determinada em indivíduos não-adultos. No caso dos adultos esta tarefa é mais difícil, porque ao longo do ciclo de vida o esqueleto sofre alterações nas diferentes regiões anatómicas. Estas diferenças encontram-se associadas às diferenças interpessoais observadas após a maturação esquelética, uma vez que não existem linearidades entre os processos degenerativos, uma vez que as mudanças são, com o avançar da idade, mais variáveis e menos distintas (Meindl e Russell, 1998; Grottenthaler, 2002; Rössing *et al.*, 2007; Uhl, 2013).

A estimativa da idade à morte em não-adultos pode ser obtida através de três métodos não destrutivos como a erupção e calcificação dentária, o comprimento das diáfises dos ossos longos e a união epifisária (Meindl e Russell, 1998; Scheuer e Black, 2000; White e Folkens, 2005; Schaefer *et al.*, 2009; Uhl, 2013).

Entre as diversas metodologias existentes para a determinação da idade à morte de um indivíduo adulto, as mais comumente utilizadas são as baseadas nas alterações degenerativas da superfície auricular do íliaco, nas senescências ósseas nomeadamente a sínfise púbica, no progresso de alterações degenerativas noutras áreas, nas junções costoesternais e no desgaste oclusal dental (Meindl e Russell, 1998; Cunha *et al.*, 2009; Uhl, 2013). Este parâmetro pode ser determinado também através de alterações histológicas (nos dentes e no osso), da deposição de tártaro e da decomposição química (Rössing *et al.*, 2007).

A partir da década de 1920, a determinação da idade à morte era averiguada apenas pelo encerramento das suturas cranianas e pela sínfise púbica. O amplo uso das suturas cranianas no passado prendia-se com o fato do material disponível para a análise, até então, ser constituído geralmente por crânios e só mais tarde adveio o interesse pelo esqueleto pós-craniano (Grottenthaler, 2002). No entanto, estudos recentes revelaram a fraca performance na determinação da idade à morte (Lourenço, 2010; Uhl, 2013).

É, no entanto, necessário ter em conta que à medida que a idade do indivíduo avança, aumenta também o erro desta estimativa, sendo necessário seriar no esqueleto todos os indicadores de idade, e ter também em conta a influência do nível de preservação da amostra que pode conduzir a erros de avaliação (Grottenthaler, 2002; Rösing e colegas, 2007; Cunha e colegas, 2009).

Gottenthaler estipulava, em 2002, que o futuro da estimativa à idade à morte passaria pelo estudo e calibração das metodologias existentes, bem como pela criação de novas. No entanto, pouco foi feito neste sentido e, mais recentemente, Cunha e colegas (2009) compilaram as metodologias mais adequadas para elaborar uma estimativa à idade à morte em vários tipos de remanescentes, desde cadáveres recentes aos calcinados, sendo que para os esqueletizados sugere a utilização de métodos como o de Suchey-Brooks (1955; 1990) para o crânio e a superfície auricular, o de İşcan (1984; 1985; 1987) para a extremidade distal das costelas, o de Lamendin (1973; 1993; 1997) para os dentes e o de Lovejoy e colegas (1985) para a superfície auricular.

Para os indivíduos não-adultos em estudo na presente dissertação a estimativa da idade à morte baseou-se nos métodos métricos de Maresch (1970), Gindhart (1973) e Molleson e Cox (1993), adaptados por Schaefer e colegas (2009) e ainda por Passalacqua (2011). Foram ainda tidas em consideração as uniões epifisárias referenciadas na compilação feita por Schaefer e colegas (2009). Não foram aplicadas as metodologias para a avaliação da erupção e calcificação dentárias uma vez que a amostra não o permitiu.

Para os indivíduos adultos utilizaram-se as metodologias propostas por Lovejoy e colaboradores (1985), Loth e İşcan (1989) e Brooks e Suchey (1990), tendo em conta a revisão elaborada por Buckberry e Chamberlain (2002). Ainda foram tidos em conta os processos de ossificações da cartilagem tiroidea (Pufe *et al.*, 2004) e, nalguns casos, de forma a justificar a idade avançada do indivíduo, a obliteração total da sutura coronal, bem como as alterações degenerativas dos processos vertebrais (Grottenthaler, 2002; Lourenço, 2010; Uhl, 2013).

### **3.4- Morfologia**

#### **3.4.1- Estatura**

A estatura é um marcador demográfico que permite averiguar a evolução (positiva ou negativa) das condições de vida das populações (Cardoso, 2000). A predisposição genética dos indivíduos e o ambiente em que se inserem são fundamentais para a determinação deste

parâmetro. A estatura traduz as condições de saúde e o estado nutricional que as populações enfrentam ou enfrentaram (Cardoso, 2000; Wasterlain, 2000).

Estudos populacionais permitiram averiguar que, por norma, há um dimorfismo sexual de valores aproximados de 10 cm entre os sexos, sendo os homens mais altos (Cardoso, 2000; Wasterlain, 2000).

A avaliação da estatura de homens portugueses, entre os anos de 1904 a 2000, permitiu averiguar uma tendência secular positiva e maiores valores nos habitantes das cidades mais desenvolvidas, com melhores condições de vida (Padez, 2003).

A metodologia antropológica mais frequentemente apontada para este parâmetro evidencia uma forte correlação entre o comprimento de alguns ossos longos e a estatura real (Wasterlain, 2000; White e Folkens, 2005). No entanto esta metodologia apresenta limitações, uma delas passa pelo material recuperado que nem sempre é constituído por ossos longos completos (Cardoso, 2000; Cordeiro e colegas, 2009). O desenvolvimento de metodologias que envolvessem os ossos das mãos e dos pés, que em condições específicas são dos elementos que mais se recuperam e em melhor estado, tornou possível aceder a este indicador aquando da ausência de ossos longos (Cordeiro e colegas, 2009).

Para os indivíduos adultos, da unidade 27, foram aplicadas as metodologias de Olivier e colaboradores (1978) e de Cordeiro e colaboradores (2009). Este parâmetro não foi determinado para os indivíduos não-adultos uma vez que não existem ainda metodologias que a permitam calcular com a fiabilidade desejável.

### ***3.4.2- Carateres discretos***

Os carateres discretos encontram-se identificados desde 1776 e correspondem a variações morfológicas não métricas existentes no esqueleto (Berry-Berry, 1967; Buikstra e Ubelaker, 1994). Estas variações morfológicas foram atribuídas, em estudos antigos, a fatores como a hereditariedade e usadas como indicador da distância populacional (Buikstra e Ubelaker, 1994). Berry e Berry (1967) apontam três fatores para a sua presença, um relacionado com a hereditariedade, outro, com as afinidades populacionais e o terceiro com mutações. Todavia, atualmente, à exceção dos carateres dentários cujas bases genéticas são conhecidas, não existem estudos que comprovem a etiologia concreta destas variantes anatómicas nos ossos. As justificações dadas para a presença destas variações prendem-se com diferenças sexuais, idade, estados patológicos e ancestralidade (Berry e Berry, 1967; White e Folkens, 2005).

Os carateres discretos podem agrupar-se em várias categorias, segundo White e Folkens (2005): calcificações de partes cartilaginosas, deficiências de desenvolvimento (que podem

consistir na persistência de traços infantis), *foramina*, canais e sulcos, suturas supernumerárias, estruturas craniobasais, estruturas espinhosas, processos ósseos proeminentes e variação de facetas.

As metodologias atuais passam pelo registo quanto à sua presença – presente, ausente, não observável-, embora existam casos específicos em que se recorre a uma escala para a sua classificação. A sua avaliação deve ser realizada, sempre que possível, em ambos os lados de forma a averiguar diferenças quanto à sua lateralidade e simetria. A vantagem associada a este registo passa por uma análise fácil de aceder mesmo em fragmentos ósseos (tendo em conta que a região onde se insere está presente no estudo) (Berry e Berry, 1967; Buikstra e Ubelaker, 1994).

A avaliação dos caracteres discretos cranianos, nos indivíduos em estudo, foi de encontro à metodologia proposta por Hauser e De Stefano (1989), conforme descrito por Buikstra e Ubelaker (1994). As características cranianas encontram-se representadas na tabela 1.

Tabela1: Caracteres discretos cranianos estudados, segundo as definições de Hauser e De Stefano (1989), adaptado de Buikstra e Ubelaker (1994).

| <b>Carater discreto</b>               |
|---------------------------------------|
| Canal hipoglossal duplo               |
| Exostose auditiva                     |
| Forâmen mastóide                      |
| <i>Foramina</i> infraorbitários       |
| <i>Foramina</i> mentais duplos        |
| <i>Foramina</i> parietais             |
| <i>Foramina</i> supraorbitários       |
| <i>Foramina</i> zigomaticofacial      |
| Incisura supraorbitária               |
| <i>Ossiculum</i> coronal              |
| <i>Ossiculum</i> na incisura parietal |
| <i>Ossiculum</i> no <i>asterion</i>   |
| <i>Ossiculum</i> no <i>bregma</i>     |
| <i>Ossiculum</i> occipitomastóide     |
| <i>Ossiculum</i> sagital              |
| Osso <i>inca</i>                      |
| Osso sutural lambdóide                |
| Ponte mielohióide                     |
| Sutura infraorbitária                 |
| Sutura metópica                       |
| <i>Torus</i> mandibular               |
| <i>Torus</i> maxilar                  |
| <i>Torus</i> palatino                 |

Para os caracteres discretos pós-cranianos foram avaliados os propostos por Finnegan (1978) e apresentados na tabela 2.

Tabela 2: Caracteres discretos pós-cranianos estudados, segundo a proposta de Finnegan (1978).

|           |  |
|-----------|--|
|           | faceta dupla                             |
| Atlas     | ponte posterior                          |
|           | ponte lateral                            |
| Esterno   | forâmen no esterno                       |
| Clavícula | fossa rombóide                           |
|           | perfuração do nervo supraclavicular      |
| Escápula  | faceta articular acromial                |
|           | forâmen supraescapular                   |
|           | <i>os acromial</i>                       |
|           | extensão da fossa glenóide               |
|           | sulco circunflexo                        |
| Úmero     | processo supracondilar                   |
|           | abertura septal                          |
| Ulna      | chanfradura troclear dupla               |
|           | forâmen transverso bipartido 3ª cervical |
|           | forâmen transverso bipartido 4ª cervical |
| Vértebras | forâmen transverso bipartido 5ª cervical |
|           | forâmen transverso bipartido 6ª cervical |
|           | forâmen transverso bipartido 7ª cervical |
| Sacro     | facet sacrais acessórias                 |
|           | fossa de Allen                           |
|           | faceta de Poirier                        |
| Fémur     | placa                                    |
|           | fossa hipotrocanteriana                  |
|           | exostose na fossa hipotrocanteriana      |
|           | terceiro trocânter                       |
|           | incisura do vasto                        |
| Patela    | fossa do vasto                           |
|           | <i>patella emarginata</i>                |
| Tíbia     | faceta de agachamento medial             |
|           | faceta de agachamento lateral            |
|           | dupla faceta anterior                    |
| Calcâneo  | faceta anterior ausente                  |
|           | tubérculo peroneal                       |
|           | <i>os trigonun</i>                       |
| Talus     | faceta medial de agachamento             |
|           | faceta lateral de agachamento            |
|           | extensão lateral                         |

### **3.5- Antropologia Dentária**

A antropologia dentária teve origem no início do século XX e consiste num subcampo da antropologia biológica cujos objetos de estudo são os dentes e região alveolar (Scott e Turner II, 1988; Scott, 2014).

Os dentes, compostos por esmalte, dentina, cimento e polpa, são das partes mais resistentes do esqueleto, por isso são frequentemente encontrados nos registos arqueológicos e fósseis (Scott e Turner II, 1988; Hilson, 1996; White e Folkens, 2005; Foti *et. al.*, 2006; Scott, 2012).

A morfologia da coroa dentária, após a sua erupção e ao longo da vida do indivíduo vai sofrer alterações com o atrito, desmineralização e doenças. Assim, através dos dentes é possível retirar informações sobre a idade, o sexo, a saúde, a dieta, por vezes sobre dados ocupacionais e afinidades populacionais (Scott e Turner II, 1988; White e Folkens, 2005; Foti *et al.*, 2006; Knudson e Stojanowski, 2008; Scott, 2014).

#### **3.5.1- Desgaste dentário**

O desgaste dentário, desencadeado pelas forças mastigatórias usadas na dieta dos indivíduos, pela posição dos dentes, por alguns estados patológicos e ainda por modificações intencionais e/ou ocupacionais, fornece informação sobre a idade à morte do indivíduo, uma vez que o dente sofre processo de desmineralização desde que erupciona até à morte e o esmalte não se regenera, a dieta bem como sobre dados ocupacionais. O desgaste constitui um fator de risco para o desenvolvimento de cáries e pode conduzir à perda dentária em casos mais avançados (Hilson, 1998; White e Folkens, 2005; Wasterlain, 2006).

No presente estudo o desgaste foi classificado segundo a proposta de Smith (1984).

#### **3.5.2- Cárie dentária**

No âmbito das alterações patológicas dentárias as cáries são consideradas uma epidemia pela sua frequência elevada, quer nos esqueletos provenientes de contextos arqueológicos quer em populações atuais (Wasterlain, 2006).

Definem-se pelo processo de desmineralização do esmalte dentário devido à produção de ácidos, produzidos pelas bactérias presentes na placa dentária e mucosa oral, estando associado ao consumo de hidratos de carbono (Hilson, 1998; Larsen, 2002; Wasterlain, 2006).

As cáries caracterizam-se pela presença de cavidades dentárias, que variam de tamanho, afetando tanto a coroa como a raiz. Através da presença de lesões cariogénicas podem-se retirar

informações sobre a higiene oral, e sobre o consumo de alimentos ricos em hidratos de carbono (Hilson, 1998; Larsen, 2002; Wasterlain, 2006).

No presente estudo serão averiguadas lesões cariogénicas de acordo o método de Hilson (2001) adaptado por Wasterlain (2006).

### **3.5.3- Acumulação de cálculo dentário**

A placa dentária é considerada um dos principais desencadeadores das alterações patológicas orais. Esta é constituída por microrganismos e, quando presente, a sua acumulação e mineralização dá origem ao cálculo dentário ou tártaro (Hilson, 1998; Wasterlain, 2006).

Existem dois tipos de tártaro, o supra-gengival que ocorre quando há acumulação na coroa do dente até à margem da gengiva, sendo que no indivíduo vivo é difícil de remover, contrariamente ao que sucede nos esqueletos de contextos arqueológicos, e o sub-gengival, que se acumula na raiz do dente e ocorre geralmente através de uma recessão gengival, sendo mais fino e duro que o supra-gengival. A presença do tártaro encontra-se frequentemente associada a más práticas de higiene oral e ao consumo de hidratos de carbono (Hilson, 1998; Wasterlain, 2006).

A avaliação da presença de cálculo dentário na amostra em estudo teve em conta o método de Brothwell (1981), como reportado em Hilson (1998), e como indicado na tabela 3.

Tabela 3: Níveis de acumulação de tártaro segundo Brothwell (1981) *in* Hilson (1998).

| Nível | Descrição                    |
|-------|------------------------------|
| 0     | Ausência de cálculo dentário |
| 1     | Ligeira aderência            |
| 2     | Aderência média              |
| 3     | Aderência robusta            |

### **3.5.4- Defeitos de esmalte dentário: hipoplasias**

Associado a constrangimentos ocorridos durante o processo de crescimento, os defeitos do esmalte dentário, são um bom indicador de stresse fisiológico. Principalmente porque a sua análise permite determinar a idade aproximada em que o indivíduo sofreu essas alterações.

Os defeitos de esmalte dentário podem ser distinguidos em três tipos: hipoplasias (alteração na espessura do esmalte, iniciando-se durante a secreção da matriz do esmalte); opacidades (relacionadas com o estado de maturação) e descolorações (resultantes de



alterações metabólicas ou pigmentação tardia) (Hilson, 1998; Fuller *et al.*, 2001; Wasterlain, 2006; Cucina, 2011).

As hipoplasias apresentam-se, por norma, em sulcos ou linhas que marcam o ponto em que existe uma quebra nos ameloblastos durante o processo da amelogénese. Encontram-se associadas a deficiências de vitaminas A e D, bem como a doenças, como a cólera, o tifo e a difteria que afetam sobretudo as crianças (Hilson, 1998; Larsen, 2002; Wasterlain, 2006; Scott, 2014).

No presente estudo serão averiguadas as lesões do esmalte dentário segundo a classificação do FDI, *Fédération Dentaire Internationale*, em 1982, sumarizadas por Buikstra e Ubelaker (1994).

### **3.5.5- Lesões periapicais**

A exposição da câmara polpar permite a entrada de bactérias no dente desencadeando inflamações, estas podendo provocar abscessos graves e até perda dentária (Hilson, 1996; Dias e Tayles, 1997; Wasterlain, 2006). As inflamações podem ter origem na presença de cáries, traumas, bem como no excessivo desgaste dentário.

Neste estudo serão averiguadas as lesões periapicais segundo as categorias propostas por Dias e Tayles (1997), cuja expressão se pode traduzir em granulomas, quistos periapicais, abscessos periapicais e osteomielite aguda ou crónica.

## **3.6- Paleopatologia**

Ruffer definiu a paleopatologia como uma ciência das doenças do passado, cuja existência se pode comprovar (Ardagna e Dutour, 2006). De um modo geral, estuda as doenças que afetaram os organismos vivos no passado. A descrição mais antiga feita no âmbito desta ciência remonta o século XVIII, no entanto, a sua criação como subdisciplina da antropologia biológica viria a acontecer no início do século XX (Santos, 1999/2000; Ortner, 2011a; Ortner, 2011b). Inicialmente, o estudo das alterações patológicas era obtido por descrições exaustivas das alterações que os ossos possuíam, tendência esta que atualmente ainda se verifica embora recorrendo a uma base analítica diversificada e beneficiando da interdisciplinaridade (Santos, 1999/2000; Ortner, 2011b).

A paleopatologia, como ciência que estuda o passado tem várias fontes de referências que ajudam a construir o vasto leque de conhecimento, estas vão desde a arte, a literatura, entre outras, no entanto o esqueleto é a sua fonte mais direta (Santos, 1999/2000; Waldron, 2009; Ortner, 2011b).

O maior objetivo da paleopatologia, segundo Ortner (2011b), visa a averiguação dos efeitos que as doenças tiveram nas sociedades humanas pretéritas. Porém, as dificuldades para o alcançar são vastas, uma vez que a maioria das doenças não afeta o esqueleto. As lesões que o afetam podem ser categorizadas em anomalias associadas ao tamanho, à forma, à formação óssea e à sua destruição. Não obstante constitui ainda problema o fato das lesões que o afetam estarem sujeitas a problemas interpretativos, tornando limitada e sujeita a enviesamentos a informação recolhida, muito em parte pela necessidade de obter um diagnóstico conclusivo e/ou diferencial (Ardagna e Dutour, 2006; Ortner, 2011b).

### **3.6.1- Alterações degenerativas articulares e não articulares**

O estudo das alterações degenerativas passa pela avaliação das ações mecânicas do organismo. Traduzem situações localizadas específicas, permitindo averiguar o estilo de vida, cultura e ambiente (Larsen, 2002).

#### **3.6.1.1- Alterações degenerativas articulares**

O esqueleto possui três tipos de articulações: fibrosa (p. ex. nas suturas cranianas), cartilaginosa (p. ex. a sínfise púbica) e sinovial (p. ex. joelho). A articulação sinovial, permite o movimento entre as extremidades ósseas, e é por isso a principal fonte de estudo das alterações degenerativas articulares, uma vez que as articulações sofrem mudanças com a idade, o movimento, a genética, o trauma, a obesidade, a ancestralidade, entre outros (Rogers e Waldron, 1995; Mays, 2002; Ortner, 2003; Waldron, 2009; Jurmain *et al.*, 2012).

As alterações degenerativas articulares são doenças crónicas cujos primeiros sintomas são dores nas articulações e podem atingir várias articulações em simultâneo, como só se localizar numa (Rogers e Waldron, 1995; Pereira *et al.*, 2015). No entanto, no registo arqueológico os primeiros estados das alterações não são observáveis (Waldron, 2012; Pereira *et al.*, 2015).

Existem, no entanto, duas formas de degeneração articular, uma proliferativa na qual impera a formação óssea, como a osteoartrose e a osteofitose vertebral, e a outra destrutiva, apresentando lesões erosivas, como a gota, a artrite reumatoide e a espondilite anquilosante, entre outras (Mays, 2002).

As alterações proliferativas que alteram a superfície articular manifestam-se pela presença de osteófitos, porosidade subcondral e eburnação. Consideram-se articulações afetadas com osteoartrose as que apresentam eburnação e/ou a presença de pelo menos, duas das características seguintes: osteófitos marginais, osso novo na superfície articular, porosidades

na superfície articular, alteração do contorno marginal (Rogers e Waldron, 1995; Ortner, 2003; Waldron, 2009). É provável que os primeiros estados das alterações ósseas não sejam evidentes em contextos clínicos e, como tal, os critérios médicos diferem consideravelmente dos paleopatológicos (Pereira *et al.*, 2009).

A osteoartrose afeta geralmente mais o sexo feminino do que o masculino, sendo as zonas mais afetadas as mãos, as facetas articulares dos processos vertebrais, a articulação acromioclavicular, a 1ª articulação metatarsofalângica, a anca e o joelho. A sua prevalência vai aumentando com a idade, sendo mais frequente a partir dos 40 anos (Rogers e Waldron, 1995; Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003; Waldron, 2009; Pereira *et al.*, 2015)

A presença de nódulos de Schmorl, é, também, uma das formas reconhecidas de alterações patológicas degenerativas articulares. Os nódulos correspondem à herniação do disco vertebral e apresentam-se tanto na superfície superior como posterior do corpo vertebral, afetando maioritariamente as vértebras lombares, seguidas pelas cervicais e torácicas. As causas apontadas para a sua presença resultam de defeitos congénitos da coluna, eventos traumáticos, processos relacionados com o envelhecimento, e stresses a que a coluna vertebral está sujeita (Rogers e Waldron, 1995; Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Faccia e Williams, 2008; Waldron, 2009; Mattei e Rehman, 2014).

No presente estudo serão averiguadas alterações degenerativas articulares no esqueleto apendicular observando diferenças a nível de osteófitos marginais, no tamanho, e tendo em conta os aspetos referidos em Waldron (2009) para a presença de osteoartrose. Assim para quantificar os valores serão atribuídos os níveis presentes na tabela 4.

Tabela 4: Níveis de alterações degenerativas articulares utilizados segundo adaptação das metodologias de Waldron (2009) e de Steckel e colaboradores (2011).

| Nível | Alteração   |
|-------|---|
| 0     | Ausência de lesão na articulação.   |
| 1     | Labiação marginal ligeira (osteófitos com menos de 3mm).  |
| 2     | Labiação marginal superior a 3mm, mas sem evidencias outras lesões.   |
| 3     | Presença de eburnação; e/ou presença de pelo menos dois tipos de lesão:<br>Osteófitos marginais; osso novo na superfície articular; porosidades na superfície articular; alteração do contorno articular. |

Na avaliação das alterações degenerativas articulares nas vértebras foi averiguada a presença /ausência de osteófitos marginais, nas cervicais, torácicas e lombares, com observação dos corpos e processos espinhosos.

Foi registada a presença de nódulos de Schmorl, e sua localização na coluna vertebral. Estes encontram-se associados à dor de coluna, especialmente na região lombar, estando esta associada a processos inflamatórios, apesar de em alguns casos serem assintomáticos (Faccia e Williams, 2008; Mattei e Rehman, 2014).

A gota é segundo Waldron (2009: 67) “uma desordem no metabolismo do ácido úrico, cuja produção do mesmo é aumentada ou a sua excreção através dos rins diminuída”. A degeneração articular ocorre pela precipitação de cristais de ácido úrico em estruturas, quer dentro como à volta da articulação (Rogers e Waldron, 1995; Ortner, 2003; Waldron, 2009; Swinson *et al.*, 2010).

Inicialmente a doença, começa com um estado agudo, inflamatório, seguida por períodos assintomáticos, de duração variável, sendo que pelo menos metade dos casos evolui para a forma crónica. A fase crónica caracteriza-se pela presença de tofos, constituídos por tecido inflamado e cristais de ácido úrico, podendo afetar a região intra-articular, para-articular ou situadas a uma pequena distância da articulação (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Swinson *et al.*, 2010).

A gota manifesta-se antes dos 40 anos e é mais frequente em indivíduos do sexo masculino. Na maioria dos casos afeta a primeira articulação metatarsal-falângica. Todas as articulações podem ser afetadas, no entanto há uma tendência maior para os pés, tornozelos, mãos, pulso e joelho (Rogers e Waldron, 1995; Ortner, 2003; Waldron, 2009).

O seu diagnóstico paleopatológico verifica-se pela presença de erosões dentro ou à volta das articulações, pela presença de margens escleróticas, a presença de gancho de Martel, ou, mais raramente, a presença de calcificações interósseas. Em muito raros casos é possível no registo paleobiológico detetar a presença dos cristais de ácido úrico com a presença de acumulação de pó branco dentro da lesão (Rogers e Waldron, 1995; Ortner, 2003; Waldron, 2009; Swinson *et al.*, 2010).

### **3.6.1.2- Alterações degenerativas não articulares**

A alterações degenerativas não articulares são uma ferramenta crucial no estudo para a reconstrução do passado (Mariotti *et al.*, 2004; Jurmain *et al.*, 2012).

Através destas é possível averiguar os estados sócio-económicos e culturais dos indivíduos, bem como alguns padrões de atividade física, como cargas excessivas de trabalho e

ainda tarefas particulares efetuadas ao longo do tempo (Mariotti *et al.*, 2004; Mariotti *et al.*, 2007; Santos *et al.*, 2011)

As enteses encontram-se envolvidas em processos de transmissão de forças mecânicas que geram movimento produzindo respostas no osso. Subdividem-se em duas categorias: as fibrosas e as fibrocartilagineas. As primeiras observam-se nas diáfises dos ossos longos e no crânio e as segundas perto das articulações (Mariotti *et al.*, 2004; Mariotti *et al.*, 2007; Santos *et al.*, 2011; Jurmain *et al.*, 2012).

A sua origem pode ser inflamatória, mecânica, metabólica, traumática degenerativa e idiopática (Mariotti *et al.*, 2004; Santos *et al.*, 2011).

No presente estudo foram averiguadas algumas zonas de inserções musculares, tendinosas e ligamentosas (apêndice 2) propostas por Mariotti e colegas (2007) e ainda foram estudadas a presença/ausência de alterações nas vértebras e nas falanges.

### **3.6.2- Alterações metabólicas**

As alterações esqueléticas de origem metabólica traduzem o resultado de defeitos da absorção de nutrientes e desequilíbrios hormonais, originando disrupção da formação óssea normal. Existem muitas condições patológicas que interferem com o metabolismo, como a osteoporose, a doença de Paget, o escorbuto, o raquitismo e a osteomalacia, as anemias, entre outras. Por norma encontram-se associadas a deficiências de vitaminas C e D, ferro, entre outras (Ortner, 2003; Mays, 2008; Waldron, 2009).

O estudo das perturbações metabólicas foi realizado através da observação de indicadores que permitiram a sua identificação como por exemplo a presença de *cribra* nos tetos orbitários (*cribra orbitalia*) e cabeça dos fêmures (*cribra femoralis*) (Feucht *et al.*, 2001), bem como a presença de hiperostose interna no crânio pela adaptação da metodologia de Heshkovitz e colegas (1999) por Cuesta e colegas (2010).

### **3.6.3- Doenças infecciosas**

As alterações ósseas de natureza infecciosa possuem um papel importante aquando do estudo das populações pretéritas. No entanto, a maioria não afeta o esqueleto e só as que apresentam fases crónicas prolongadas poderão deixar marcas ósseas (Ortner, 2003; White e Folkens, 2005; Ortner, 2008; Waldron, 2009).

O crescimento de osso novo nas doenças infecciosas deve-se à presença de microrganismos patogénicos, que promovem uma acumulação de fluidos e um elevado fluxo sanguíneo (Mays, 2002).

A infecção pode-se traduzir em formação ou destruição óssea na camada superficial do osso, o perióstio, ou pode ser provocada por bactérias que invadem o osso compacto e o canal medular e provocam a osteomielite (Mays, 2002; White e Folkens, 2006; Ortner, 2009).

As lesões provocadas no esqueleto podem resultar na destruição de osso, formação deste, ou ambas. A tipologia da formação óssea poderá indicar se o indivíduo morreu pouco tempo depois de contrair a infecção, em que apenas está presente osso do tipo “woven”, ou se ainda sobreviveu algum tempo, verificando-se, neste caso a presença de osso lamelar e/ou misto (Mays, 2002).

Por norma, as alterações apenas indicam a lesão e o local que foi afetado, porém existe um conjunto de doenças infecciosas cujos padrões de envolvimento do esqueleto permitem a sua identificação em contextos paleopatológicos. Por exemplo a tuberculose, a sífilis, a lepra, a osteomielite, a varíola entre outras (Mays, 2002; Ortner, 2003; Waldron, 2009).

No presente estudo foram registadas a presença de alterações compatíveis com as respostas do osso a agentes infecciosos, anteriormente descritas, incluindo as lesões sugestivas de infeções não específicas, como a sinusite e as alterações do perióstio, tendo em conta os parâmetros descritos por Waldron (2009).

### **3.6.4- Outras alterações ósseas**

#### **3.6.4.1- De origem neoplásica**

As neoplasias consistem em processos de crescimento de qualquer tecido, incluindo o osso e a cartilagem. Quando ocorre um crescimento diferenciado e localizado a neoplasia tem origem benigna e quando o processo de crescimento celular é atípico e descontrolado, podendo disseminar-se para outras partes do corpo, é considerado maligno (Ortner, 2003).

Os quistos, que pertencem à categoria das neoplasias de origem benigna são, segundo Ortner (2003), lesões formadas por uma cavidade preenchida por fluído no tecido conjuntivo. As lesões císticas podem ser de várias formas e apresentar várias localizações. Os quistos aneurismáticos, que se desenvolvem nas primeiras décadas de vida, são mais frequentes no sexo feminino e ocorrem mais frequentemente na tíbia, no fémur e nas vértebras. Apresentam lesões líticas, com exposição do osso esponjoso, podendo ter margens escleróticas, sempre associadas à presença de osso novo. Os quistos simples são mais frequentes no sexo masculino e nos ossos longos, apresentando-se como lesões líticas com espessamento cortical e margem esclerótica (Ortner, 2003; Waldron, 2009).

Foram observados nos indivíduos todas as alterações conciliáveis com desordens neoplásicas, mais particularmente lesões císticas, como denotadas em Waldron (2009).

#### ***3.6.4.2- De origem traumática***

As alterações decorrentes de traumatismos podem ser de origem acidental ou deliberada e as fraturas podem apresentar-se expostas, em consolidação ou completamente consolidadas (Waldron, 2009).

As variações na tipologia das fraturas permitem observar se estas ocorreram no momento da morte ou anteriormente, podendo assim revelar o tempo de sobrevivência do indivíduo. Nas fraturas expostas deve ter-se em conta, nos remanescentes ósseos, se não se tratam de fraturas de origem tafonómica. As fraturas consolidadas por vezes são impossíveis de detetar a olho nu, sendo necessárias ferramentas alternativas de diagnóstico, como por exemplo a realização de radiografias à área onde se suspeita existir a lesão (Waldron, 2009).

Para o presente estudo foram observadas todas as alterações compatíveis com estas lesões, conforme descritas por Waldron (2009), nomeadamente a presença de fraturas não remodeladas, descartando uma origem tafonómica, bem como lesões em consolidação ou consolidadas nos ossos, sendo para este último parâmetro necessário recorrer a meios de diagnóstico alternativos, como a radiografia para o despiste de casos ambíguos.

Outras perturbações traumáticas, como por exemplo a osteocondrite, foram pesquisadas e a sua presença registada. A osteocondrite dissecante é uma lesão resultante de um evento traumático, muito embora possa também estar relacionada com alterações circulatórias. Caracteriza-se pela presença de pequenas áreas de necrose nas superfícies articulares, podendo resultar em segmentos de osso subcondral e cartilagem soltos. Afeta por norma indivíduos jovens do sexo masculino, no entanto, no sexo feminino verifica-se um aumento desta condição no período pós-menopausa (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Waldron, 2009).

#### ***3.6.4.3- De origem incerta***

Nesta secção foram averiguadas as alterações esqueléticas patológicas, cujo diagnóstico permanece de causa incerta de forma a evitar perdas de informação que o material osteológico apresenta.

### **3.7- Ossificações**

O esqueleto humano é composto por quatro tipos de tecidos mineralizados, os ossos, as cartilagens, a dentina e o esmalte (Hall, 2005). A cartilagem, é um tecido avascular, formada maioritariamente por condrócitos e condroblastos, que podem ou não mineralizar. As funções das cartilagens compreendem o suporte e a articulação entre elementos esqueléticos (Ortner, 2003; Hall, 2005).

Existem três tipos de cartilagem, a hialina, a elástica e a fibrosa. A hialina é a responsável pela formação do osso endoncondral, permitindo o seu crescimento, é encontrada nos ossos longos tubulares, e também em partes da cartilagem da laringe (Ortner, 2003; Hall, 2005). A elástica encontra-se na cartilagem do ouvido exterior, epiglote e discos intervertebrais. Por sua vez, a fibrosa, encontra-se na região de inserção dos ligamentos e tendões, nos discos interarticulares, das articulações e na superfície articular das articulações (Hall, 2005).

As cartilagens sesamoides correspondem a crescimentos fora do esqueleto e são por isso ectópicas, podendo eventualmente fundir-se com o esqueleto primário. São nódulos de cartilagem mineralizada nos tendões ou ligamentos. O maior sesamoide do esqueleto humano é a patela, no entanto também podem surgir sesamoides na articulação do cotovelo, do calcanhar, nas mãos e pés (Hall, 2005).

As cartilagens presentes na laringe são a epiglote, a tiroide, a cricoide, e a traqueia, destas a única que não sofre calcificação é a epiglote. As calcificações da laringe encontram-se associados a processos degenerativos e com o aumento da idade tendem a ossificar (Paço, 2011).

No presente estudo, decorrente da observação do material osteológico, verificou-se frequentemente, a presença de material biológico calcificado de morfologia atípica, pelo que suscitou a necessidade de realizar uma pesquisa mais aprofundada sobre este tipo de material, dada a escassez de estudos deste género em contextos arqueológicos.



## **4. Resultados e discussão**

### **4.1- Antropologia funerária**

#### ***4.1.1- Tipos de inumações***

Os enterramentos inumados da unidade 27, ala em estudo, com a exceção de um ossário, caracterizam-se por inumações primárias.

##### ***4.1.1.1- Inumações primárias***

Os dados de campo constantes nas fichas individuais de cada enterramento, permitiram a caracterização do modo de deposição dos cadáveres. Dos 22 enterramentos, 14 indivíduos (64%) inumados em caixão de madeira, utilizando-se também cal, destes valores foi ainda contabilizado uma incerteza (se em caixão se em fossa) pelo que, aliado ao espólio encontrado, optou-se por se incluir nesta categoria. Os restantes enterramentos (36%) foram efetuados em fossa simples. Na ala estudada verificou-se um maior recurso à inumação em caixão de madeira (14/22), o que poderá indicar um estatuto socioeconómico superior (Cruz, 2011).

Foi ainda exumado um ossário com um número mínimo de indivíduos de três, nomeadamente dois adultos e um não adulto.

Quanto à orientação de inumação, representados na (tabela 5), 12 (54%) indivíduos foram sepultados segundo o eixo oeste-este, 8 (36%) este-oeste, 1 (5%) sudoeste-noroeste, 1 (5%) sul-norte.

Os enterramentos, em estudo, foram maioritariamente depositados (86%, n=19) em decúbito dorsal, e apenas três (14%) em decúbito ventral (sendo estes os esqueletos 2752, o 27007 e o 27031). Existe ainda uma grande variação quanto à posição dos membros superiores, sendo as mais comuns o cruzamento dos mesmos sobre o tórax (7/14, 50%), seguidos pelo seu cruzamento sobre o abdómen (4/14, 29%), sendo ainda observado um caso (esqueleto 27018) em que a distensão do membro estava paralela entre o corpo (7%), importando referir que neste indivíduo apenas foi recuperado o lado esquerdo do esqueleto. Outro esqueleto (27007) apresentava o membro superior esquerdo em extensão paralelo ao corpo e o direito fletido sobre o tórax, e ainda outro caso, o indivíduo 27024, em que o membro direito se encontrava levantado com o antebraço fletido e a mão ao lado da face, e o membro esquerdo em posição semelhante, contudo com maior flexão e a mão sobre a parte superior do tórax esquerdo. Os membros inferiores preservados (uma vez que muitos indivíduos sofreram cortes de obras

prévias levando à sua ausência) encontravam-se majoritariamente em extensão, sendo que apenas um deles estaria em flexão (o esquerdo sobre o direito) na região das epífises distais das tíbias e fíbulas.

Tabela 5: Posição e tipologia de inumação na ala 27.

|                        | Orientação |     |       |     | Posição   |            |
|------------------------|------------|-----|-------|-----|-----------|------------|
|                        | O-E        | E-O | SO-NO | S-N | D. Dorsal | D. Ventral |
| Caixão madeira com cal | 9          | 5   | 0     | 0   | 12        | 2          |
| Fossa simples          | 3          | 3   | 1     | 1   | 7         | 1          |
| Total                  | 12         | 8   | 1     | 1   | 19        | 3          |

Legenda: O – oeste; E – este; SO – sudoeste; NO- noroeste; S – sul; N – norte; D.- decúbito.

A maioria dos indivíduos (55%, 12/22) foi inumada tendo em conta as orientações canônicas para os enterramentos cristãos, oeste para este, de forma a encontrarem o caminho no dia da “Ressurreição”. Conforme explicitado anteriormente, a sua posição de inumação, assim como as variações nos membros superiores, registadas em campo, também se encontram, na maioria, de acordo com a tipologia cristã. No entanto, as exceções observadas, nomeadamente a presença de indivíduos inumados em decúbito ventral encontram-se associadas a indivíduos com doença, ou acusados de bruxarias, ou ainda associados crimes sendo frequentemente observada em associação a formas de punição (Cruz, 2011).

A tentativa de averiguar se haveria algum tratamento especial para os indivíduos não-adultos permitiu concluir que apenas um deles (esqueleto 2780) fora inumado em caixão de madeira, seguindo a tipologia cristã. Os restantes três sepultados em fossa simples, não apresentavam qualquer padrão, sendo as inumações orientadas a OE -SN e SO-NO, que, embora possam estar associadas a práticas pagãs (Cruz, 2011), não são facilmente justificadas no contexto em estudo. Também não se verificaram associações das diferentes variantes de inumações quer a nível sexual quer a nível etário.

#### **4.1.1.2- Ossário**

A análise ao ossário revelou a presença de um número mínimo de três indivíduos. A aplicação das metodologias para a diagnose sexual e idade à morte foi essencial para a estipulação do valor obtido, uma vez que não se encontraram repetições do mesmo osso, com a mesma lateralidade.

Os três indivíduos representam, um adulto feminino com idade à morte estimada entre 30-34 anos, um adulto masculino, cuja idade não foi possível de determinar, apenas

evidenciando a fusão completa das epífises, e um indivíduo não adulto com idade à morte estimada entre os 1,5-2 anos. Neste último, todos os ossos que permitiram determinar a idade à morte apresentaram resultados coincidentes, ou seja, pertencendo à mesma faixa etária. Foram estabelecidas comparações entre os ossos de não-adultos no ossário (cúbito esquerdo, rádio esquerdo, escápula esquerda, fémur esquerdo e fémur direito) com os dos indivíduos não-adultos inumados *in situ*, cuja representatividade óssea se encontrava incompleta, de forma a averiguar se poderiam pertencer aos esqueletos das inumações primárias. A conclusão obtida pela comparação entre os esqueletos de não-adultos é de que este indivíduo do ossário seria adicional, aumentando assim de 4 para 5 os não-adultos presentes na unidade 27.

Os ossos que determinaram a presença de pelo menos um indivíduo masculino foram um crânio (completo com ausência de uma secção do parietal e occipital direito) e um úmero direito. A possibilidade de o crânio deste indivíduo poder pertencer a um dos esqueletos masculinos que constituem os enterramentos primários foi excluída por comparação e tendo em conta a representatividade dos vários elementos cranianos. No entanto, admitindo a possibilidade dos processos de masculinização que o sexo feminino sofre a partir dos 50 anos, poder-se-ia admitir que a sua pertença a um dos cinco indivíduos do sexo feminino. No entanto, para ambas as hipóteses é necessário obter mais estudos sobre os restantes indivíduos inumados na Igreja.

A possibilidade do úmero direito recuperado no ossário poder pertencer a um dos esqueletos masculinos que constituem os enterramentos primários também foi excluída após comparação e tendo em conta a representatividade dos úmeros direitos de indivíduos masculinos da amostra, coadunando a hipótese de um indivíduo extra na ala.

O osso que permitiu a determinação de pelo menos um indivíduo do sexo feminino no ossário, foi o íliaco direito. Com a aplicação de metodologia de estimativa da idade à morte pela superfície auricular obteve-se uma idade entre os 30-34 anos. É importante referir que não está excluída a hipótese deste osso pertencer a um dos cinco indivíduos do sexo feminino dos enterramentos primários, em que se verificou a ausência do íliaco direito.

No entanto permanecem as dúvidas quanto à origem do ossário, se se tratam de indivíduos inumados na ala em estudo ou se provém de outras áreas da Igreja. Para mais conclusões sobre a origem dos indivíduos presente no ossário serão necessários estudos futuros sobre os restantes indivíduos inumados na Igreja de São Julião e o cruzamento de dados.

#### 4.1.2- Estado de preservação e ação tafonômica

A amostra em estudo, em geral, demonstrou um fraco estado de preservação. No entanto, apresenta variações, desde indivíduos completos, com um estado de preservação relativamente bom, aos mais incompletos e em mau estado de preservação. Os remanescentes ósseos estudados na amostra mostram variabilidade na sua representatividade, existindo indivíduos cuja representatividade óssea se encontrava quase completa e, em oposição outros em que apenas fragmentos evidenciaram a sua presença. No entanto, verificou-se alguma variabilidade individual na preservação, sendo o indivíduo 27012 um bom exemplo. Este esqueleto, cujos elementos ósseos representados estão em estado muito deteriorado e frágil, apresentava fragmentos de tecido (provavelmente de vestuário) e cabelos na região craniana (fig. 3). O indivíduo 27048 também apresentava tecido num fragmento de calcâneo (fig. 4).



Figura 3: Fragmentos cranianos do indivíduo 27012 com presença de cabelo (seta vermelha).

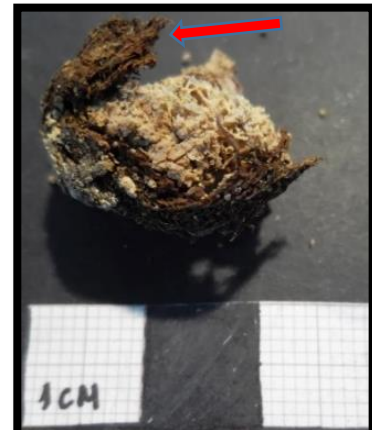


Figura 4: Fragmento de calcâneo esquerdo do indivíduo 27048 com aderência de tecido (seta vermelha), possivelmente vestuário.

Quanto à conservação associada ao tipo de inumação, em caixão ou diretamente no solo, não foram encontradas diferenças assinaláveis, o que se justifica pelo facto de ambas as tipologias terem condicionantes tafonômicas que coadjuvaram a sua deterioração. De entre os vários fatores, tais como a temperatura e humidade (Bello e Andrews, 2012), importa destacar a possível utilização de cal, nos enterramentos em caixão, e a acidez do terreno, no caso das inumações efetuadas diretamente no solo. A representatividade do material em estudo encontra-se também fortemente relacionada com as ações humanas, nomeadamente a abertura de novas valas, o que justifica a presença de indivíduos incompletos, apenas representados pelo esqueleto axial ou apendicular, bem como a presença do ossário.

Para além da fragmentação dos remanescentes ósseos, ainda foi possível observar outros elementos resultantes de ação tafonómica, como a evidência de contacto com objetos metálicos pela coloração esverdeada, em algumas superfícies ósseas.

Verificou-se ainda a presença de outras matérias encontradas nos remanescentes, como uma massa acastanhada em vários ossos do indivíduo 2786, semelhante a tecido muscular desidratado (fig. 5), e fragmentos de tijolos (no ossário). Ainda, a acompanhar, como referem os relatórios de campo (Lourenço, 2011), elementos associados ao momento da inumação dos indivíduos como, botões, colchetes, alfinete, uma medalha de bronze com motivos religiosos, tecido, solas de sapatos e pregos.

As alterações tafonómicas caracterizaram-se pela presença de destruição do perióstio, a incrustação de argamassa (esqueleto 2763) que através dos métodos convencionais de limpeza do material não foi possível de remover na sua totalidade de forma a não destruir o osso, a “escamação” do osso (fig. 6) verificada no indivíduo 2770, a compressão e consequente esmagamento dos remanescentes ósseos, a deformação óssea por ação do terreno, que impediu certas colagens, especialmente no crânio, fissuras no osso, e ainda a aderência entre superfícies de ossos distintos, que pode ser interpretada erroneamente como fusão óssea, tratando-se na realidade de casos de pseudopatologia.



Figura 5: Fragmento de massa castanha (indicada pela seta) na face anterior de uma costela do indivíduo 2786.



Figura 6: Escamação (apontadas pelas setas) da epífise distal das falanges proximais do indivíduo 2770.

## **4.2- Determinação do sexo**

A aplicação dos métodos de diagnose sexual (apêndice 1) que só foi possível em 16 dos 18 enterramentos primários de adultos, revelou um total de 9 mulheres (50%), 7 homens (39%), e os restantes dois indivíduos com sexo indeterminado (11%), devido a fatores tafonómicos e de preservação.

Apesar do ligeiro predomínio de indivíduos do sexo feminino, o reduzido número de esqueletos em análise não permite retirar ilações sobre eventuais assimetrias entre sexos. Como já referido anteriormente, não se determinou o sexo dos 4 indivíduos não-adultos, dos enterramentos primários, dada a ausência de metodologias fiáveis para o efeito.

O conjunto de indivíduos estudados por Inocêncio (2012), em articulação com os do presente estudo e os de eventuais estudos futuros do restante material arqueológico recuperado, poderá ajudar a deduzir eventuais diferenças entre sexos, na freguesia de São Julião, na primeira metade do século XIX.

### **4.3- Estimativa de idade à morte**

A aplicação metodológica (apêndice 1) para os quatro indivíduos não-adultos revelou idades compreendidas entre os 0-1,5 meses, 1-3 meses, 6-7 anos, 7-9 anos. Segundo as categorias estipuladas por Gowland (2012), a presente amostra revela dois infantes (idade inferior a dois anos), e duas crianças (idades compreendidas entre dois a doze anos). Com estes dados apenas se pode inferir que na ala norte da Igreja de São Julião, na primeira metade do século XIX, foram inumados dois indivíduos com uma idade à morte inferior a um ano, e duas crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 9 anos. Em comparação com o estudo elaborado por Inocêncio (2012), relata-se uma semelhança nomeadamente a presença de indivíduos com idades inferiores a 2 anos de idade (2 indivíduos), e também, compreendidos entre os 6 a 10 anos (3 indivíduos).

Os 18 indivíduos adultos da ala em estudo, e considerando a divisão de Gowland (2012), encontram-se distribuídos da seguinte forma: dois na categoria de adultos jovens (18 a 30 anos), 16 e na categoria de adultos (idade superior a 30 anos).

Em concordância com o estudo prévio de material esquelético da mesma Igreja, realizado por Inocêncio (2012), a amostra de adultos com idades superiores a 30 anos, incluindo os seniores, representam a maioria dos indivíduos estudados (n=13/16), sendo a menor porção enquadrada nos adultos jovens (n=3/16). Os valores obtidos nas duas amostras, vão de acordo com os dados obtidos sobre a mortalidade da época nas grandes urbes (Rodrigues, 1996).

A informação obtida neste estudo, relativamente à idade à morte, vai ao encontro do que Rodrigues (1996: 394) descreveu, tendo em conta as evidências históricas: “nas grandes cidades as gentes morriam em maior número e mais cedo, mas era também nesses espaços que se verificava a maior diversidade de situações”, estas diversidades prendendo-se com a zona em que se situavam, o estatuto social e económico dos indivíduos, que por sua vez influenciava o estado de saúde.

## **4.4- Morfologia**

### **4.4.1-Estatura**

Em doze (67%) dos 18 indivíduos adultos estudados foi possível determinar a estatura (apêndice 1). Nos restantes seis a presença e a qualidade de elementos ósseos exumados não permitiu o cálculo deste parâmetro.

Para seis indivíduos do sexo feminino, obteve-se uma estatura média de 159.44 cm  $\pm$  4.35 cm. Nos quatro indivíduos do sexo masculino a média obtida foi superior, nomeadamente de 172.34 cm  $\pm$  4.79 cm. Os restantes dois indivíduos, cuja diagnose sexual não foi possível estabelecer, apresentaram resultados de 161.22 cm  $\pm$  4.75 cm, e de 154.07 cm  $\pm$  4.75 cm. A média conjunta dos indivíduos é de 163.14 cm  $\pm$  4.63 cm.

No estudo prévio, realizado por Inocêncio (2012), as médias obtidas para o sexo feminino e masculino foram respetivamente 156.3 cm  $\pm$  5 cm (n=7) e 165.8 cm  $\pm$  5 cm (n=8). Tendo em conta estes valores em comparação com os obtidos na amostra da unidade 27, as diferenças observadas entre médias dos dois estudos, pode ser justificada por, pelo menos, duas hipóteses: os indivíduos da unidade 27 serem, efetivamente, mais altos; o tamanho amostral reduzido não permitir estabelecer comparações fidedignas.

Os valores obtidos no presente estudo são superiores à tendência identificada por Cardoso e Gomes (2009), em populações portuguesas, entre os séculos XV a XIX. Estes autores obtiveram valores de 156.1cm para o sexo feminino e de 160.9cm para o sexo masculino. As diferenças encontradas estarão certamente relacionadas com fatores genéticos e com as condições de vida e de saúde dos indivíduos. No entanto, um fator muito importante para explicar esta variação reside na metodologia utilizada, sendo que no estudo de Cardoso e Gomes (2009) a estatura foi determinada pelos ossos longos, enquanto que na presente dissertação, à exceção de dois indivíduos, foi obtida pelos metatársicos. É necessário ter em conta o tamanho total das amostras, já que estas diferenças podem influenciar os resultados obtidos, bem como, ainda, o período cronológico das amostras, dado que o representado pela tendência secular abrange quatro séculos e o do presente estudo abrange cerca de trinta anos de inumações no início do século XIX na região da Baixa Lisboaeta.

Com um dimorfismo sexual de aproximadamente 12cm, conforme verificado no presente estudo, os indivíduos com sexo indeterminado possuem valores dentro do intervalo obtido para o sexo feminino. No entanto, não é seguro estabelecer uma associação devido ao reduzido tamanho da amostra em estudo.

#### 4.4.2- Caracteres discretos

Os resultados obtidos relativamente à observação dos caracteres discretos cranianos na amostra em estudo não são significativos, uma vez que a amostra é muito reduzida (tab. 6). No entanto, foi possível constatar uma maior presença de *foramina*, que à exceção dos supraorbitários - maioritariamente encontrados do lado direito – não apresentaram predomínio de um dos lados. A presença da incisura supraorbitária foi também das mais observadas (50%; 4/8), com uma maior tendência para o lado esquerdo (75%; 3/4).

Não se pode estabelecer uma comparação com os resultados obtidos no trabalho de Inocêncio (2012), sobre o material do mesmo local, pois os parâmetros averiguados são diferentes.

Tabela 6: Frequência de caracteres discretos cranianos.

|                                       | NI | Lado esquerdo<br>(n/N) | Lado direito<br>(n/N) | Total<br>(n/N) | %    |
|---------------------------------------|----|------------------------|-----------------------|----------------|------|
| Canal hipoglossal duplo               | 2  | 0/2                    | 0/2                   | 0/4            | 0    |
| Exostose auditiva                     | 6  | 0/5                    | 0/5                   | 0/10           | 0    |
| Forâmen mastóide                      | 1  | 0/1                    | 0/1                   | 0/2            | 0    |
| Foramina infraorbitais                | 3  | 1/3                    | 1/3                   | 2/6            | 33.3 |
| <i>Foramina</i> mentais duplos        | 8  | 1/8                    | 0/8                   | 1/16           | 6.3  |
| <i>Foramina</i> parietais             | 2  | 1/2                    | 1/2                   | 2/4            | 50.0 |
| <i>Foramina</i> supraorbitários       | 8  | 1/7                    | 3/8                   | 4/15           | 26.7 |
| <i>Foramina</i> zigomaticofacial      | 2  | 1/2                    | 1/2                   | 2/4            | 50.0 |
| Incisura supraorbitária               | 4  | 3/4                    | 1/4                   | 4/8            | 50.0 |
| <i>Ossiculum</i> coronal              | 3  | 0/2                    | 0/3                   | 0/5            | 0    |
| <i>Ossiculum</i> na incisura parietal | 1  | 0/1                    | 0/1                   | 0/2            | 0    |
| <i>Ossiculum</i> no <i>asterion</i>   | 2  | 0/1                    | 0/2                   | 0/3            | 0    |
| <i>Ossiculum</i> no <i>bregma</i>     | 1  | -                      | -                     | 0/1            | 0    |
| <i>Ossiculum</i> occipitomastóide     | 2  | 0/2                    | 0/2                   | 0/4            | 0    |
| <i>Ossiculum</i> sagital              | 2  | -                      | -                     | 0/2            | 0    |
| Osso <i>incas</i>                     | 2  | -                      | -                     | 0/3            | 0    |
| Osso sutural lambdóide                | 5  | 1/4 (7<br>ossículos)   | 0/4                   | 1/8            | 12.5 |
| Ponte mielohióide                     | 2  | 0/2                    | 0/2                   | 0/4            | 0    |
| Sutura infraorbitária                 | 3  | 0/2                    | 1/3                   | 1/5            | 22.0 |
| Sutura metópica                       | 7  | -                      | -                     | 0/7            | 0    |
| <i>Torus</i> mandibular               | 7  | 0/7                    | 0/6                   | 0/13           | 0    |
| <i>Torus</i> maxilar                  | 5  | 0/5                    | 0/5                   | 0/10           | 0    |
| <i>Torus</i> palatino                 | 5  | 0/5                    | 0/5                   | 0/10           | 0    |

Legenda: NI – número de indivíduos observados; n- número de caracteres discretos presentes; N- número de regiões observáveis.



Tabela 7: Frequência de caracteres discretos pós-cranianos.

|           |                                     | NI | Lado esquerdo<br>(n/N) | Lado direito<br>(n/N) | n/N  | %    |
|-----------|-------------------------------------|----|------------------------|-----------------------|------|------|
| Atlas     | faceta dupla                        | 6  |                        | 1/6                   | 1/6  | 16.7 |
|           | ponte posterior                     | 5  |                        | 0/5                   | 0/5  | 0    |
|           | ponte lateral                       | 4  |                        | 0/4                   | 0/4  | 0    |
| Esterno   | forâmen no esterno                  | 8  |                        | 0/8                   | 0/8  | 0    |
| Clavícula | fossa rombóide                      | 13 | 2/12                   | 2/10                  | 4/22 | 18.2 |
|           | perfuração do nervo supraclavicular | 13 | 1/12                   | 2/11                  | 3/23 | 13.0 |
| Escápula  | faceta articular acromial           | 11 | 1/7                    | 4/9                   | 5/16 | 31.3 |
|           | forâmen supraescapular              | 10 | 0/8                    | 0/6                   | 0/14 | 0    |
|           | <i>os acromial</i>                  | 12 | 1/8                    | 1/10                  | 2/18 | 11.1 |
|           | extensão da fossa glenóide          | 8  | 0/7                    | 0/5                   | 0/12 | 0    |
|           | sulco circunflexo                   | 8  | 0/7                    | 0/5                   | 0/12 | 0    |
| Úmero     | processo supracondilar              | 9  | 1/8                    | 0/7                   | 1/15 | 6.6  |
|           | abertura septal                     | 12 | 3/10                   | 1/9                   | 4/19 | 21.1 |
| Ulna      | chanfradura troclear dupla          | 12 | 3/8                    | 2/9                   | 5/17 | 29.4 |
| Vértebras | forâmen transversal bipartido C3    | 5  | 0/5                    | 1/5                   | 1/10 | 10.0 |
|           | forâmen transversal bipartido C4    | 5  | 1/5                    | 0/4                   | 1/9  | 11.1 |
|           | forâmen transversal bipartido C5    | 6  | 2/6                    | 1/6                   | 3/12 | 25.0 |
|           | forâmen transversal bipartido C6    | 6  | 2/6                    | 3/6                   | 5/12 | 41.6 |
|           | forâmen transversal bipartido C7    | 6  | 0/5                    | 0/5                   | 0/10 | 0    |
| Sacro     | facet sacrais acessórias            | 4  | 0/4                    | 0/3                   | 0/7  | 0    |
| Fémur     | fossa de Allen                      | 1  | 0/1                    | 0/1                   | 0/2  | 0    |
|           | faceta de Poirier                   | 2  | 1/2                    | 0/1                   | n    | 33.3 |
|           | placa                               | 2  | 0/1                    | 0/2                   | 1/6  | 0    |
|           | fossa hipotrocanteriana             | 2  | 0/1                    | 1/2                   | 0/5  | 33.3 |
|           | exostose na fossa hipotrocanteriana | 1  | 0/0                    | 1/1                   | 0/4  | 100  |
|           | terceiro trocânter                  | 1  | 0/0                    | 0/1                   | 0/8  | 0    |
| Patela    | incisura do vasto                   | 8  | 3/8                    | 2/6                   | 4/22 | 35.7 |
|           | fossa do vasto                      | 8  | 4/8                    | 2/6                   | 3/23 | 42.9 |
|           | <i>patella emarginata</i>           | 8  | 0/8                    | 0/6                   | 5/16 | 0    |
| Tíbia     | faceta de agachamento medial        | 6  | 0/5                    | 0/3                   | 0/14 | 0    |
|           | faceta de agachamento lateral       | 5  | 0/5                    | 0/2                   | 2/18 | 0    |
| Calcâneo  | dupla faceta anterior               | 6  | 2/4                    | 2/4                   | 0/12 | 50.0 |
|           | faceta anterior ausente             | 5  | 1/4                    | 1/3                   | 0/12 | 28.6 |
|           | tubérculo peroneal                  | 5  | 0/4                    | 1/3                   | 1/15 | 14.3 |
| Talus     | <i>os trigonum</i>                  | 3  | 0/3                    | 0/1                   | 4/19 | 0    |
|           | faceta medial de agachamento        | 3  | 0/3                    | 0/1                   | 5/17 | 0    |
|           | faceta lateral de agachamento       | 5  | 0/5                    | 0/1                   | 1/10 | 0    |
|           | extensão lateral                    | 5  | 0/5                    | 0/1                   | 1/9  | 0    |

Legenda: NI – número de indivíduos observados; n- número de caracteres discretos presentes; N- número de regiões observáveis.

A averiguação da frequência de caracteres pós-cranianos, conforme exposto na tabela 7, revelou que os mais observados foram a exostose na fossa hipotrocanteriana (100%; 1/1), a dupla faceta anterior calcâneo (50%; 4/8), a fossa do vasto (42.9%; 6/14), o forâmen transverso bipartido em C6 (41.7%; 5/12), a incisura do vasto (35%; 5/14), a faceta de Poirier (33.3%; 1/3), a fossa hipotrocanteriana (33.3%; 1/3) e a faceta articular acromial escapular (31.5%; 5/16). No entanto, não se verificaram assimetrias laterais de realce, referindo-se apenas que a faceta acromial foi maioritariamente encontrada no lado direito (80%; 4/5) e a fossa do vasto mais frequente à esquerda (67%; 4/6).

Ainda foram recuperados 3 processos xifóides ossificados na amostra, um dos quais revelou a presença do *forâmen* xifóide.

## **4.5- Antropologia dentária**

### **4.5.1- Amostra dentária**

A amostra dentária dos enterramentos primários foi apenas possível analisar nos indivíduos adultos uma vez que não foi recuperado material osteológico dentário aquando do levantamento dos esqueletos dos não-adultos. A análise dentária no presente estudo refere-se aos indivíduos adultos inumados primariamente. Foram recuperados no total 173 dentes em 576 esperados (30%), sendo 82 dentes superiores (47%) e 91 dentes inferiores (53%), observados no total em 12 indivíduos - 7 masculinos (2 adultos jovens e 5 adultos), 4 femininos (adultos) e 1 indeterminado (adulto) - sendo a amostra no total composta por 12 maxilares superiores e 11 mandíbulas.

Dois indivíduos revelaram-se totalmente desdentados (edentulismo) – os esqueletos 2767 e 27042- respetivamente, do sexo feminino, com idade à morte estimada entre os 59-71 anos e de sexo indeterminado, de estimativa com idade à morte superior a 30 anos.

Em ambos os maxilares superior e inferior demonstraram (fig. 7) evidências de uma maior frequência de presença dentária - 61% (82 dentes de 135 alvéolos recuperados) no superior, e 59% (91 dentes de 155 alvéolos recuperados) no inferior-, seguindo-se pela ausência de dentes com reabsorção completa - 27% (36/135 alvéolos) para o maxilar superior e 34% (52/155 alvéolos) na mandíbula -, pela remodelação incompleta - 9% (13/135 alvéolos) na arcada superior e 4% (7/135 alvéolos) na mandíbula- e pelos ausentes sem remodelação - 3% em ambas (4/135 alvéolos superiores e 5/155 alvéolos inferiores).

Os valores obtidos pela ausência dentária *ante-mortem*, podem dever-se a lesões traumáticas e/ou alterações patológicas orais (cáries, desgaste, entre outras) que os indivíduos sofreram em vida e que conduziu à perda do(s) dente(s) (Wasterlain, 2006).

Em comparação com os resultados obtidos no estudo do material da mesma Igreja, o padrão da presença dentária foi semelhante na medida em que há uma maior percentagem de dentes recuperados e a menor refere-se aos dentes perdidos *post-mortem*. No estudo de Inocêncio (2012) foi observada uma maior frequência de perda *ante-mortem* do 2º e 3º molares enquanto no presente estudo a ausência dentária foi mais frequentemente observada nos molares. Em comparação ao estudo de Wasterlain (2006) foram observadas diferenças entre as frequências dos dentes recuperados apresentando valores superiores para a dentição inferior, esta diferença prende-se com o tamanho e contexto das amostras em estudo. No entanto, em relação à tipologia dentária foram verificadas semelhanças numa maior presença de molares recuperados na dentição superior e todos os restantes recuperados mais observados na dentição inferior.

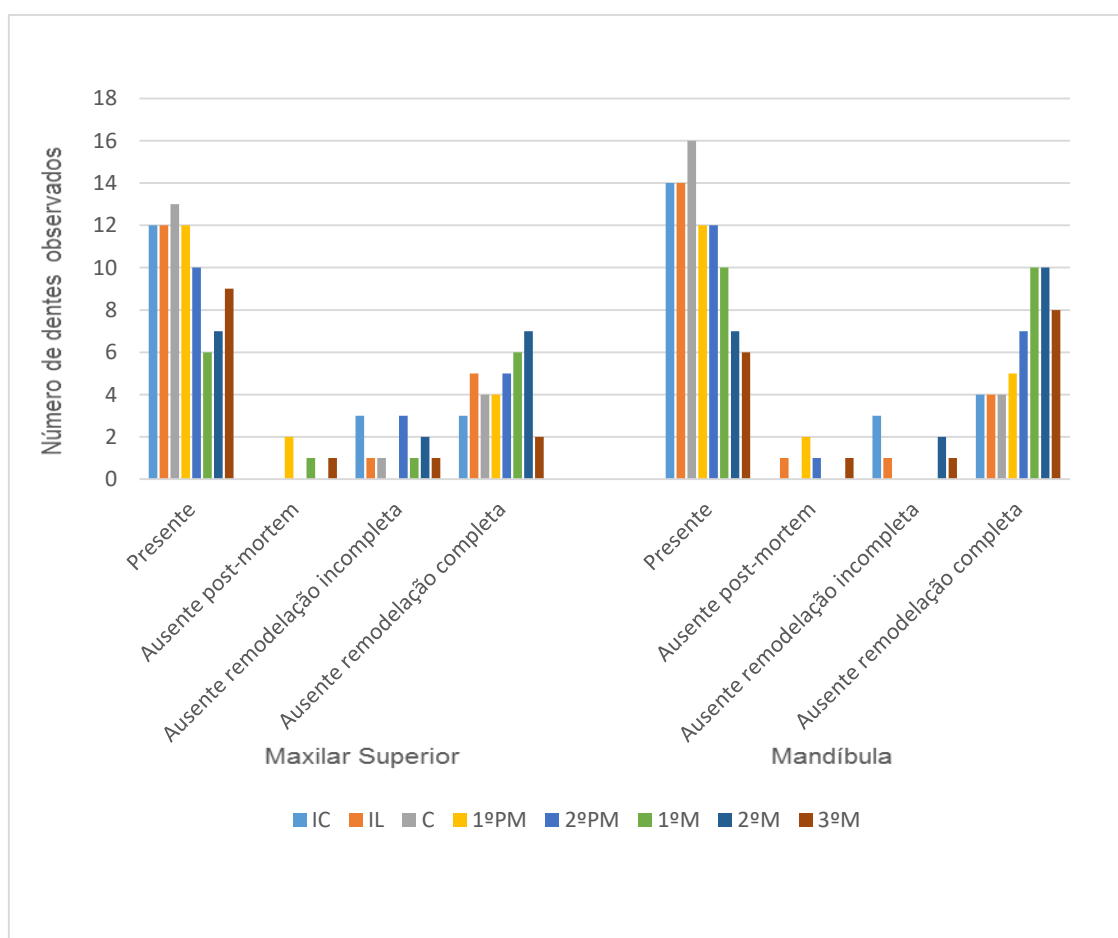


Figura 7: Frequência absoluta de dentes observados por tipo e por região alveolar.

#### 4.5.2- Desgaste

Para o desgaste oclusal foram observados 10 indivíduos perfazendo um total de 80 dentes superiores e 90 dentes inferiores observados. Os restantes dentes presentes, devido a lesões cariogénicas e tafonómicas que destruíram a coroa, não entraram para esta categoria.

Embora os valores obtidos neste estudo, devido ao reduzido número de indivíduos em cada grupo, não sejam expressivos, conseguiu-se observar uma maior tendência dos maiores níveis de desgaste oclusal observados no sexo feminino (nível 8) e os menores no sexo masculino com idade inferior a 30 anos (níveis 1 e 2). Estes resultados são compatíveis com o facto de maiores níveis de desgaste se encontrarem, por norma, associados a idades mais avançadas. Para os indivíduos masculinos com idade à morte superior a 30 anos verificou-se uma maior tendência para desgastes de nível 3 e 4 (tabela 8).

Tabela 8: Frequência de desgaste oclusal por nível da escala de Smith (1984).

| Níveis da escala de Smith (1984) | feminino adultos |                |   | masculino <30 anos |                |   | masculino >30 anos |                |   |
|----------------------------------|------------------|----------------|---|--------------------|----------------|---|--------------------|----------------|---|
|                                  | (n/N) superior   | (n/N) inferior | (n/N) total observado superior e inferior | (n/N) superior     | (n/N) inferior | (n/N) total observado superior e inferior | (n/N) superior     | (n/N) inferior | (n/N) total observado superior e inferior |
| 1                                | 0/18             | 0/26           | 0/44                                      | 3/30               | 2/31           | 5/61                                      | 0/32               | 0/33           | 0/65                                      |
| 2                                | 0/18             | 0/26           | 0/44                                      | 18/30              | 15/31          | 33/61                                     | 1/32               | 1/33           | 2/65                                      |
| 3                                | 4/18             | 8/26           | 12/44                                     | 7/30               | 10/31          | 17/61                                     | 10/32              | 15/33          | 25/65                                     |
| 4                                | 2/18             | 3/26           | 5/44                                      | 2/30               | 4/31           | 6/61                                      | 9/32               | 13/33          | 22/65                                     |
| 5                                | 0/18             | 6/26           | 6/44                                      | 0/30               | 0/31           | 0/61                                      | 9/32               | 2/33           | 11/65                                     |
| 6                                | 1/18             | 2/26           | 3/44                                      | 0/30               | 0/31           | 0/61                                      | 3/32               | 2/33           | 5/65                                      |
| 7                                | 1/18             | 4/26           | 5/44                                      | 0/30               | 0/31           | 0/61                                      | 0/32               | 0/33           | 0/65                                      |
| 8                                | 10/18            | 3/26           | 13/44                                     | 0/30               | 0/31           | 0/61                                      | 0/32               | 0/33           | 0/65                                      |
| total dentes                     | 18               | 26             | 44  | 30                 | 31             | 61  | 32                 | 33             | 65  |

Legenda: > - superior; < - inferior; n – número de observações; N- tamanho da amostra.

Quando analisadas as dentições superior e inferior ambas demonstraram uma prevalência maior de desgaste de nível 3 -37% (19/90 dentes) na inferior e de 26% (21/80 dentes) na superior. No entanto, na dentição superior a menor frequência observada corresponde ao nível 7 (1%, 1/80 dentes) e na inferior ao nível 1 (2%, 2/90 dentes).

Em comparação o estudo anterior do material da mesma Igreja, encontraram-se semelhanças, nomeadamente os menores níveis de desgaste em indivíduos mais jovens e diferenças, sobretudo a nível sexual, uma vez que no estudo de Inocêncio (2012) os maiores

níveis de desgaste estavam associados ao sexo masculino e neste estudo ao feminino. No entanto, no estudo de Wasterlain (2006) os níveis mais frequentemente registrados foram inferiores a 3, o que contrasta com a presente amostra. Também não foram encontradas diferenças expressivas entre sexos, porém, à semelhança do presente estudo foram verificados diferentes níveis de desgaste nas faixas etárias observadas. As tipologias de desgaste oclusal revelaram na maioria um consumo de comida mais mole indo de encontro à alimentação moderna (Wasterlain, 2006).

Dois indivíduos apresentavam padrões anormais de desgaste, o que permite colocar em hipótese o uso dos dentes para fins extra mastigatórios. O indivíduo 27024, do sexo feminino e com idade à morte estimada entre os 50 e os 59 anos, revelou um padrão atípico do desgaste dentário, evidente apesar das alterações tafonômicas sofridas, que de acordo com o estudo de Wasterlain (2006) aponta para o uso da dentição para fins extra mastigatórios. Como se observam nas figuras 8a) e 8b), os pré-molares e molares apresentam um desgaste oclusal oblíquo, intensificado na região lingual, os caninos acompanham o elevado desgaste embora no esquerdo se verifique um aprofundamento na região oclusal. Na dentição superior revela-se, ainda, a ausência ante-mortem dos molares esquerdos, cujo fator desencadeador poderá ter sido o elevado nível de desgaste. Embora na dentição inferior só se tenha conseguido recuperar dois dentes, pôde-se observar que estes acompanham o atrito registrado na dentição superior.

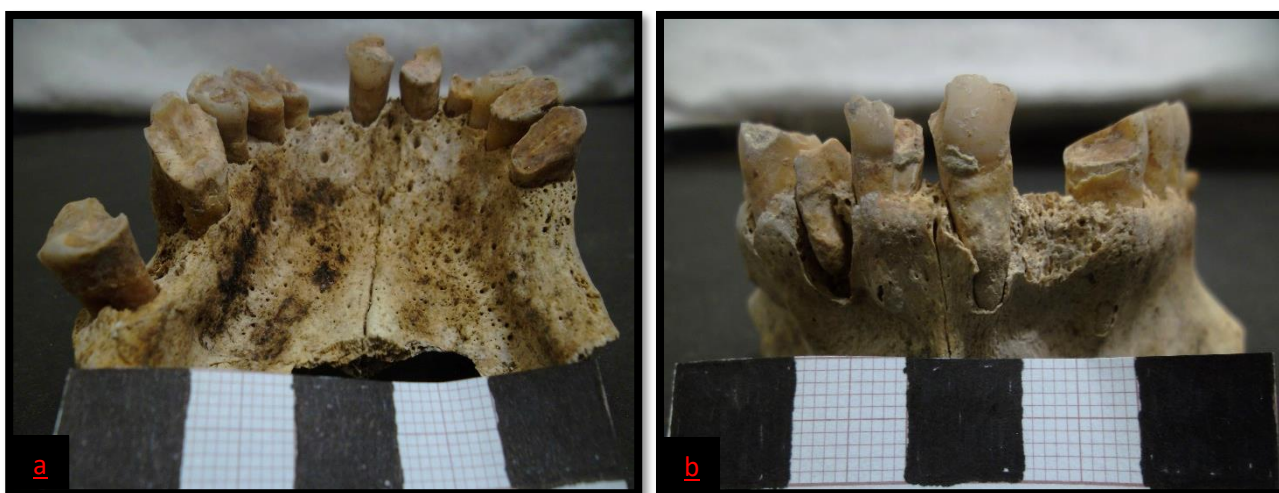


Figura 8: Vistas posterior (a) e anterior (b) do maxilar superior do indivíduo 27024 onde é visível o desgaste dentário atípico.

O indivíduo 27026, do sexo masculino e com idade à morte avançada, revela um padrão de desgaste atípico na dentição superior (fig. 9), evidenciado no canino bem como nos incisivos centrais, podendo-se concluir, pela sua observação, de que se tratam de modificações dentárias, no entanto devido ao estado incompleto quer do maxilar quer dos restantes dentes, não é possível averiguar a origem das mesmas, nomeadamente se provocadas por fatores intencionais ou ocupacionais, ou ambos. Não se descarta a hipótese destas alterações dentárias se encontrarem relacionadas com as profissões, que Costa (1961b) faz referência, de entre elas, sirgueiros e chapeleiros.



Figura 9: Vista da face bucal da dentição superior com desgaste atípico (da esquerda para a direita: canino esquerdo, incisivo central esquerdo, incisivo central direito, primeiro pré-molar direito) do indivíduo 27026.

#### 4.5.3- Cáries

A análise da cárie dentária teve como base 10 indivíduos, 3 femininos (2 maxilares e 3 mandíbulas) e 7 masculinos (7 maxilares superiores e 6 mandíbulas). No total à exceção de um indivíduo (10%) (esqueleto 2770) todos os restantes apresentaram cáries (90%), independentemente do dente, do local e do nível de cárie (tab. 9) muito embora neste indivíduo o número de dentes recuperado fosse baixo, logo não se pode estabelecer uma inferência segura.

Tabela 9: Número de dentes cariados por indivíduo.

| Indivíduo | Maxilar  | Número de dentes cariados |
|-----------|----------|---------------------------|
| 2744      | superior | 8/15                      |
|           | inferior | 3/14                      |
| 2747      | superior | Não observável            |
|           | inferior | 5/7                       |
| 2765      | superior | 4/10                      |
|           | inferior | 6/11                      |
| 2770      | superior | 0/2                       |
|           | inferior | Não observável            |
| 2786      | superior | 2/7                       |
|           | inferior | 3/11                      |
| 2789      | superior | 2/3                       |
|           | inferior | 8/9                       |
| 2792      | superior | 9/13                      |
|           | inferior | 11/13                     |
| 27007     | superior | 5/15                      |
|           | inferior | 3/16                      |
| 27024     | superior | 3/12                      |
|           | inferior | 0/8                       |
| 27026     | superior | 4/4                       |
|           | inferior | 2/2                       |

No total foram observados 37 (46%) dentes superiores e 41 (45%) dentes inferiores com lesões cariogénicas. Em cinco indivíduos (50%) foram encontradas um total de seis grandes cáries, estas devido ao elevado nível de destruição não permitiram averiguar vários parâmetros na análise dentária.

A análise das várias facetas da coroa dentária permitiu uma melhor compreensão da posição das lesões bem como a sua severidade (tab.10).

Tabela 10: Frequência de cáries nas facetas da coroa dentária.

|                    | Dentes           |          |      |                  |          |      |                  |          |        |
|--------------------|------------------|----------|------|------------------|----------|------|------------------|----------|--------|
|                    | Dentes sem cárie |          |      | Dentes manchados |          |      | Dentes com cárie |          |        |
|                    | (n/N)            | (n/N)    | %    | (n/N)            | (n/N)    | %    | (n/N)            | (n/N)    | % obs. |
|                    | Superior         | inferior | obs. | Superior         | inferior | obs. | Superior         | inferior |        |
| Superfície oclusal | 16/38            | 18/42    | 43   | 16/38            | 19/42    | 44   | 6/38             | 5/42     | 13     |
| <i>Pits</i>        | 31/50            | 44/59    | 69   | 15/50            | 10/59    | 23   | 4/50             | 5/59     | 8      |
| Faceta atrito      | 44/76            | 52/89    | 58   | 28/76            | 28/89    | 34   | 4/76             | 9/89     | 8      |
| Contacto mesial    | 31/79            | 27/89    | 34   | 44/79            | 46/89    | 54   | 4/79             | 16/89    | 12     |
| Contacto distal    | 22/77            | 26/82    | 30   | 51/77            | 41/82    | 58   | 4/77             | 15/82    | 12     |
| Esmalte bucal      | 33/78            | 17/81    | 32   | 38/78            | 61/81    | 62   | 7/78             | 3/81     | 6      |
| Esmalte lingual    | 48/79            | 18/82    | 41   | 26/79            | 64/82    | 56   | 5/79             | 0/82     | 3      |

Legenda: n – dentes observados; N- total de dentes da amostra. % obs. – percentagem observada.

As cáries mais frequentemente observadas foram as de superfícies oclusal (13%, 11/80 dentes) e as de contacto, tanto mesial (12%, 20/168 dentes), como distal (12%, 19/159 dentes), e em ambas com maior incidência na dentição inferior. O tipo de cárie menos observada foi a de esmalte lingual, ocorrendo apenas em 5 dos 156 dentes (3%) cariados.

Nesta amostra o número de dentes com ausência de lesões cariogénicas da coroa foi maioritariamente observado nas cáries dos *pits* (69%, 75/109 dentes) e a ausência de cárie minoritariamente observada pertenceu a de contacto distal (30%, 48/159). Com exceção das cáries de esmalte bucal e lingual cuja frequência foi maior na dentição superior -respetivamente 42% (33/78 dentes) e 60% (48/79 dentes), não foram encontradas diferenças entre o maxilar superior e o inferior. A frequência de dentes manchados, que podem ou não se tratar de lesões cariogénicas, também foram reportados em grandes números destacando-se as de esmalte bucal (62%, 99/159 dentes), as de contacto distal (58%, 92/159 dentes), as de esmalte lingual (56%, 90/161 dentes) e as de contacto mesial (54%, 90/168 dentes).

A presença de cáries da raiz foi observada em 7 dos 10 indivíduos (70%), dos quais, dois pertencem ao sexo feminino e cinco ao sexo masculino.

Na dentição superior, evidenciado na figura 10, em todas as faces existe uma maior tendência para a ausência de cárie. Apesar deste facto, também se verificaram cáries, tanto de nível 5 como 6, sendo que estas últimas apenas verificadas nas faces mesial, distal e bucal.

Na mandíbula (fig. 11) verificou-se uma maior frequência do nível 1. Analisando a mandíbula foi aqui onde se encontrou um maior número de cáries na raiz e mais expressivas, sendo observados as faces cariadas desde o nível 5 até ao 8 nível.

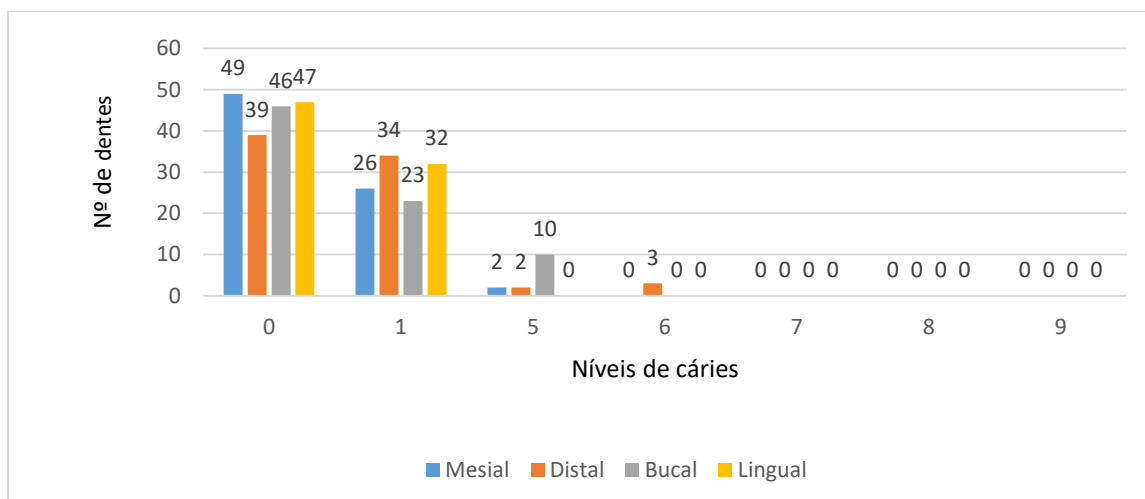


Figura 10: Frequência de cáries nas faces da raiz da dentição superior por grau segundo a metodologia de Wasterlain (2006).

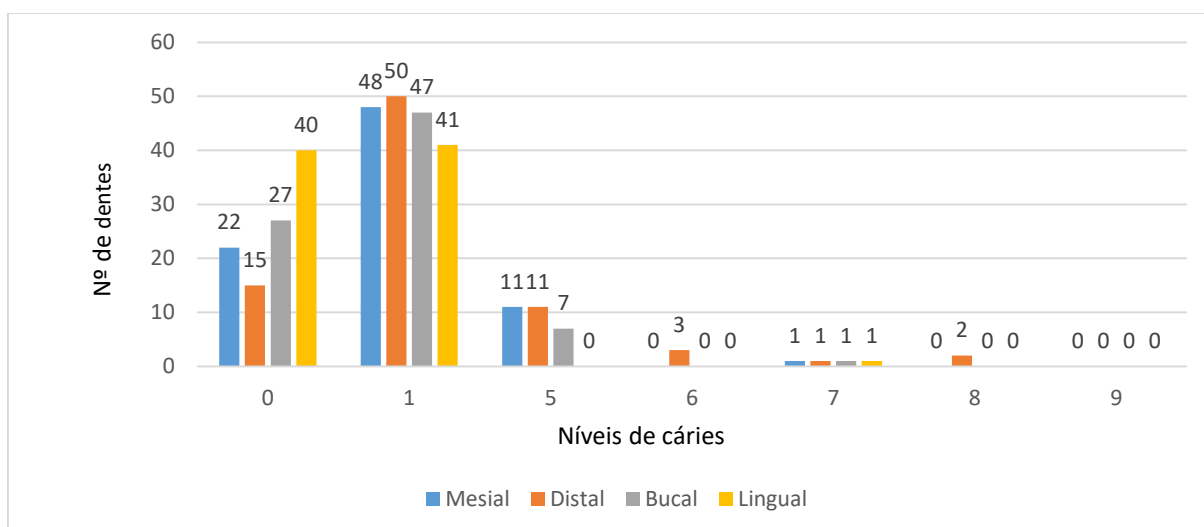


Figura 11: Frequência de cáries nas faces da raiz da dentição inferior por grau segundo a metodologia de Wasterlain (2006).

Em suma, as cáries mais observadas nos indivíduos da ala 27 correspondem às cáries da faceta de atrito oclusal, de contacto distal e mesial, e as menos observadas as na raiz na região bucal e lingual. Foi verificada ainda uma maior frequência de lesões cariogénicas no sexo



masculino (51%, 65/127 dentes). A prevalência de cáries, tendo em conta as referências de Hilson (1998), Larsen (2002) e Wasterlain (2006), nesta amostra pode-se encontrar-se associados aos níveis de desgaste dentário, bem como a uma fraca higiene oral, uma vez que se observaram acumulações de cálculo dentário (ver 4.5.4).

Em comparação com o estudo de Inocêncio (2012), a área oclusal fora a mais afetada por lesões cariogénicas. O estudo de Wasterlain (2006), revelou à semelhança do presente estudo, um aumento de lesões cariogénicas com o avançar da idade, no entanto, foi verificada uma maior prevalência de cáries na dentição superior e em oposição os dentes mais afetados corresponderam aos molares.

#### **4.5.4- Cálculo dentário**

A análise da acumulação de cálculo dentário foi possível de observar em 10 indivíduos, sendo 3 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Apenas num indivíduo (10%) não se observou a presença de cálculo dentário. A observação revelou um maior nível de acumulação na dentição inferior (tabelas 11 e 12). No geral, o nível 1 foi o mais comumente observado, correspondendo à presença de cálculo dentário, mas de uma forma pouco expressiva (84%, 53/63 dentes). A presença do nível máximo apenas se verificou na dentição inferior mais precisamente nos incisivos e caninos de um indivíduo do sexo masculino (esqueleto 2789)

No total 19 (13%) dos 144 dentes observados para a avaliação deste parâmetro não revelaram presença de cálculo dentário.

Tabela 11: Frequência de tártaro nos dentes superiores por grau (segundo a escala de Brothwell (1981) adaptada por Hilson (1998)).

| Nível      | IC | IL | C  | 1ºPM | 2ºPM | 1ºM | 2ºM | 3ºM | total |
|------------|----|----|----|------|------|-----|-----|-----|-------|
| 0          | 1  | 2  | 3  | 2    | 0    | 0   | 0   | 1   | 9     |
| 1          | 9  | 6  | 8  | 6    | 9    | 6   | 5   | 4   | 53    |
| 2          | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    | 0   | 1   | 0   | 1     |
| 3          | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0     |
| Total obs. | 10 | 8  | 11 | 8    | 9    | 6   | 6   | 5   | 63    |

Legenda: IC - incisivo central; IL – incisivo lateral; C - canino; 1º PM - primeiro pré-molar; 2ºPM - segundo pré-molar; 1ºM - primeiro molar; 2º M - segundo molar; 3ºM – terceiro molar; obs.- observados.

Tabela 12: Frequência de tártaro nos dentes inferiores por grau (segundo a escala de) Brothwell (1981) adaptada por Hilson (1998)).

| Nível      | IC | IL | C  | 1ºPM | 2ºPM | 1ºM | 2ºM | 3ºM | total |
|------------|----|----|----|------|------|-----|-----|-----|-------|
| 0          | 0  | 0  | 3  | 0    | 2    | 2   | 2   | 1   | 10    |
| 1          | 3  | 4  | 9  | 9    | 9    | 5   | 4   | 4   | 47    |
| 2          | 7  | 7  | 0  | 3    | 1    | 1   | 0   | 0   | 19    |
| 3          | 1  | 2  | 2  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 5     |
| Total obs. | 11 | 13 | 14 | 12   | 12   | 8   | 6   | 5   | 81    |

Legenda: IC - incisivo central; IL – incisivo lateral; C - canino; 1º PM - primeiro pré-molar; 2ºPM - segundo pré-molar; 1ºM - primeiro molar; 2º M - segundo molar; 3ºM – terceiro molar; obs.- observados.

Os resultados dos indivíduos observados neste estudo vão de encontro aos de Inocêncio (2012), em que a dentição anterior inferior foi a mais afetada. Revela também uma prevalência da acumulação de tártaro ligeira, bem como uma reduzida presença de níveis superiores (3) nos incisivos e caninos, correspondentes em cada estudo, apenas a um indivíduo. Trata-se do indivíduo do esqueleto 2789 com idade à morte superior a 30 anos, e no estudo de Inocêncio (2012) corresponde ao indivíduo 538, do sexo feminino com idade superior a 50 anos.

A acumulação de cálculo dentário destes indivíduos sugere a falta de higiene oral - que propicia a acumulação de placa dentária através dos alimentos ingeridos e das bactérias presentes na mucosa oral, permitindo a sua fixação (Hilson, 1998; Wasterlain, 2006).

#### **4.5.5- Hipoplasias do esmalte dentário**

Foram observados dois indivíduos (esqueletos 2792 e 27007) com hipoplasias do esmalte maioritariamente linhas hipoplásicas em forma de sulco horizontal (fig. 12). No total, foram observados 14 dentes (9%; 14/149 dentes) com alterações lineares no esmalte dentário, estas observadas em 2 (20%, n=10) incisivos centrais superiores, em 2 (22%, n=9) incisivos laterais superiores e 1 (7%, n=15) incisivo lateral inferior, em 2 (20%, n=10) caninos superiores e 4 (30%, n=13) caninos inferiores, e em 1 (14%, n=7) primeiro pré-molares superiores e 2 (17%, n=12) primeiros pré-molares inferiores.

De tipologia 2, correspondendo a manchas de capa amarela ou opacidade acastanhada, observou-se um indivíduo (esqueleto 2792) afetado em todos os incisivos superiores.

Foram, ainda, observados com nível 3, correspondendo a defeito hipoplásico em forma de buraco, orifício ou cavidade, nos primeiros pré-molares tanto superiores como inferiores de um indivíduo (27007). De lesão hipoplásica de nível 4, encontraram-se presentes em dois

indivíduos em ambos apenas na dentição anterior, estes indivíduos corresponderam aos esqueletos 2792 e 27007.



Figura 12: Face labial da dentição superior do indivíduo 27007 com hipoplasias lineares do esmalte nos incisivos e caninos. Norma anterior.

Do estudo de Inocêncio (2012) sobre o material proveniente da mesma Igreja, referiu-se apenas uma presença de hipoplasias do esmalte dentário num indivíduo masculino de idade superior a 40 anos, no incisivo central superior direito e no incisivo lateral superior esquerdo.

Uma tentativa de explicação destes resultados, embora, possa encontrar-se associados a alterações metabólicas, passa pela mudança dietética, bem como a surtos de doenças que eram comuns na época em que se inserem, como febres, cólera e tifo (Veiga, 2004; Wasterlain, 2006; Cabaço, 2009).

#### **4.5.6- Alterações periapicais**

Dois dos indivíduos em estudo (20%, 2/10) apresentaram alterações patológicas periapicais. O indivíduo 27024 apresentou um quisto periapical do incisivo lateral superior direito (fig. 13) e um, muito provável, caso de quisto periapical no incisivo lateral superior esquerdo. As lesões observadas correspondem a bolsas císticas localizadas acima da raiz dos dentes envolvidas (a lesão esquerda apresenta uma largura de 4,4 mm e uma altura de 3 mm a lesão direita não foi possível medir).



Figura 13: Quisto periapical localizado (seta) acima da raiz do incisivo lateral esquerdo do indivíduo 27024. Norma anterior.

O esqueleto 27026 apresenta um possível granuloma periapical na região da raiz do 1º pré-molar direito superior. A lesão observada possui uma cavidade no osso alveolar de forma arredondada com rebordos definidos (altura 7 mm e largura 6,3 mm) (fig. 14).

Ambos os indivíduos possuem outras alterações que eventualmente desencadeiam a formação dos quistos e granulomas, como a acumulação de tártaro e cáries. No entanto, os fatores mais relevantes para a formação destas alterações patológicas periapicais, nestes indivíduos, terão sido o padrão de desgaste atípico, que provoca uma deficiente oclusão dentária, a cárie, bem como a falta de higiene oral que permite a produção de bactérias patogénicas, que se inserem na região polpar dos dentes, como refere Wasterlain (2006).

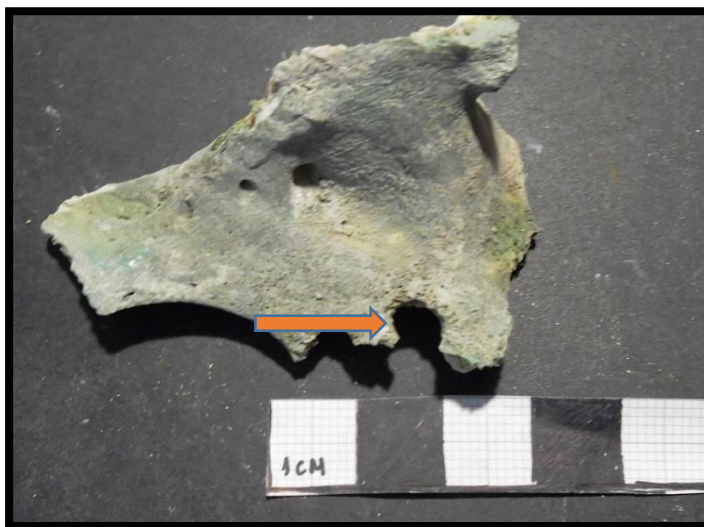


Figura 14: Possível granuloma (seta) no fragmento do maxilar superior direito do indivíduo 27026. Norma lateral direita.

## **4.6- Paleopatologia**

### ***4.6.1- Alterações degenerativas articulares***

Do estudo das alterações degenerativas articulares, no esqueleto apendicular, em apenas um indivíduo de dezoito observados (5%), não se verificou a presença destas alterações. Trata-se de um indivíduo do sexo masculino com idade à morte estimada de 24-27 anos. As razões possíveis para justificar esta ausência prendem-se com a idade, e, provavelmente à ausência do esqueleto apendicular inferior.

No sexo feminino: do lado esquerdo, o mais observado foi a presença de labiação ligeira (48%, 31/65 articulações), seguida pela ausência de lesão (35%, 23/65 articulações), e de labiação mais avançada (9%, 6/65 articulações). Com a presença de osteoartrose foram observados 8% (5/65 articulações) dos casos analisados, correspondendo a 3 dos 9 indivíduos femininos estudados (33%). Do lado direito, também se observaram maioritariamente lesões de tipologia 1 (55%, 32/58 articulações), seguidas pela ausência de lesão (31%, 18/58 articulações), e o nível 2 e a presença de osteoartrose apresentaram a mesma frequência (7%, 4/58 articulações). No lado direito observaram-se um total de 3 dos 9 indivíduos femininos estudados (33%) com osteoartrose.

No sexo masculino: a prevalência, quer no lado esquerdo quer no direito, tende para a ausência de lesão – respetivamente em 51% (29/57 articulações) e 57% (32/56 articulações) -, seguidas pela labiação marginal ligeira (33%, 9/57 articulações) (36%, 20/56 articulações) e depois pela labiação marginal severa – respetivamente em 14% (8/57 articulações) e 7% (4/56 articulações). No lado esquerdo observou-se 2% (1/57 articulações) de articulações com osteoartrose. Dos sete indivíduos masculinos observados apenas um (14%) apresentou articulações com presença de osteoartrose.

Nos dois indivíduos com sexo indeterminado apenas se verificaram dois níveis, a ausência de lesão e a labiação ligeira.

No esqueleto apendicular superior, como se verifica na fig. 15, denota-se uma tendência para o nível 1, bem como para a sua ausência. A presença de osteoartrose observou-se nas clavículas, e na extremidade proximal do úmero no sexo feminino, e não foram observados casos no sexo masculino nem nos indivíduos de sexo indeterminado. No total, para o esqueleto apendicular superior foram observadas osteoartrose em 2 dos 18 indivíduos observados (11%).

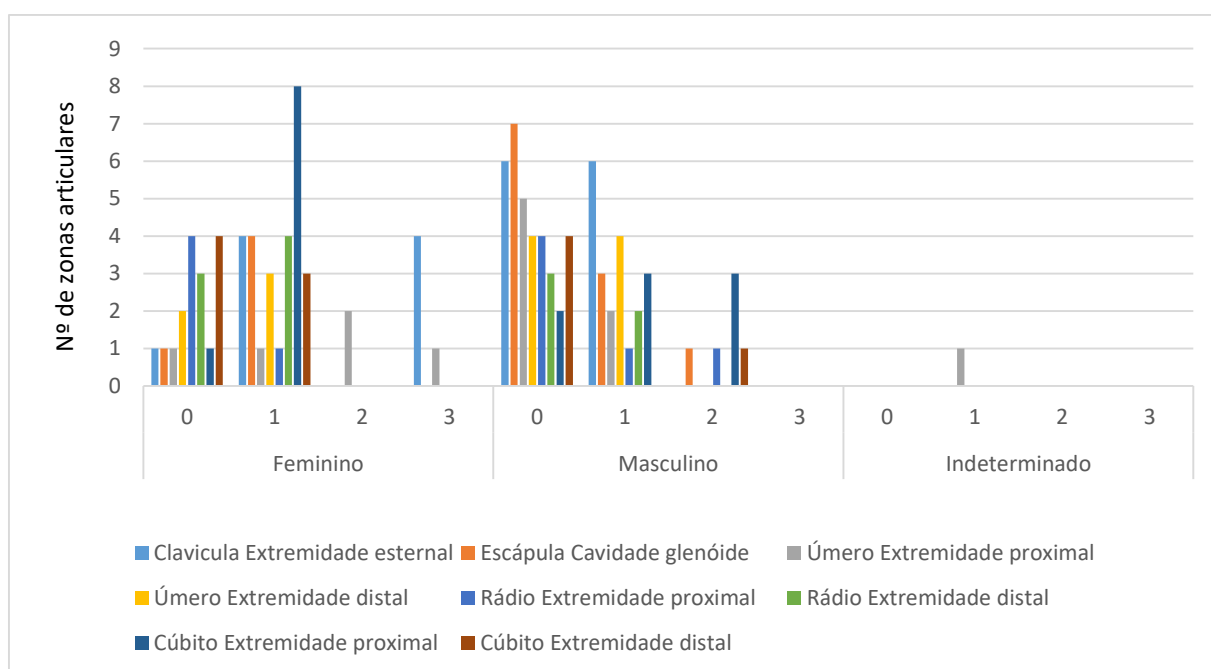


Figura 15: Frequência de alterações degenerativas articulares do esqueleto apendicular superior.

No esqueleto apendicular inferior, como mostra a fig. 16, prevalecem também alterações articulares de grau 1 e a sua ausência. A osteoartrose foi presenciada no sexo feminino, nos ilíacos e na patela, e no sexo masculino, na patela. No esqueleto apendicular inferior foi observada a presença de osteoartrose em 4 dos 18 indivíduos (22%).

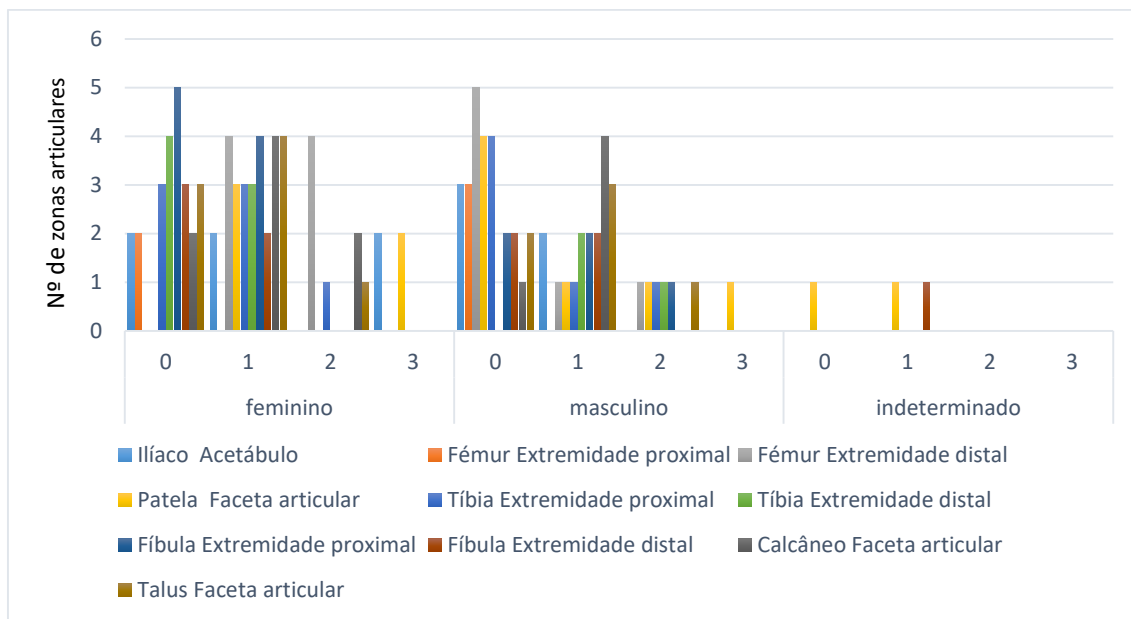


Figura 16: Frequência de alterações degenerativas articulares do esqueleto apendicular inferior.

O esqueleto apendicular inferior, quando comparado com o superior, evidencia estados mais avançados de alterações degenerativas das superfícies articulares. Em parte, esta diferença pode dever-se a um maior uso destas articulações, provocando um maior desgaste, e consequentemente a resposta fisiológica para compensar o desgaste encontra-se na formação de osteofitose marginal (Rogers e Waldron, 1995; Waldron, 2009).

Em geral, os valores obtidos para as alterações da superfície articular, foram superiores no sexo feminino, no conjunto do esqueleto apendicular. A maior frequência no sexo feminino prende-se com o fato de todos os indivíduos analisados terem idades superiores a 30 anos, enquanto que no sexo masculino estão incluídos adultos jovens, o que, aliando ao tamanho amostral obtido pode enviesar os resultados obtidos.

A observação das alterações degenerativas articulares das vértebras foi possível em 12 indivíduos, dos quais 5 do sexo feminino, 2 do sexo masculino com idade inferior a 30 anos, e 5 do sexo masculino com idade superior a 30 anos. Apenas um indivíduo (8%) não revelou presença de alterações degenerativas articulares vertebrais, sendo este um indivíduo com idade inferior a 30 anos.

Da observação, como ilustra a tabela 13, é possível notar que os indivíduos mais jovens são os que apresentam menores percentagens de comprometimento articular. À exceção dos indivíduos jovens, a maior prevalência para alterações degenerativas articulares vertebrais, em ambas as regiões observadas (corpo e processos), foi observada nas vértebras lombares - 81.4% (73/92 superfícies articulares) no sexo feminino e 80.5% (80/103 superfícies articulares) nos adultos sexo masculino. A maior frequência das lesões observou-se nos corpos vertebrais, com

exceção das vértebras torácicas dos indivíduos masculinos superior a 30 anos (processos com frequência de 68%, 111/163 superfícies articulares), e nos indivíduos com idades inferiores a 30, nas cervicais cujas frequências são iguais (0%, nos corpos vertebrais 0/7 superfícies articulares e nos processos vertebrais 0/28 superfícies articulares).

À exceção dos processos vertebrais torácicos e corpos vertebrais lombares, a maior frequência de lesão prevaleceu no sexo feminino (91%, 21/23 superfícies articulares).

Tabela 13: Frequência de alterações das articulações vertebrais, por sexo.

|          |          | Feminino           |                     |            | Masculino <30 anos |                     |            | Masculino >30 anos |                     |            |
|----------|----------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------|------------|
|          |          | <i>n</i> com lesão | <i>n</i> total obs. | % de lesão | <i>n</i> com lesão | <i>n</i> total obs. | % de lesão | <i>n</i> com lesão | <i>n</i> total obs. | % de lesão |
| Cervical | corpo    | 21                 | 23                  | 91         | 0                  | 7                   | 0          | 13                 | 15                  | 87         |
|          | processo | 48                 | 89                  | 54         | 0                  | 28                  | 0          | 30                 | 62                  | 48         |
| Torácica | corpo    | 25                 | 29                  | 86         | 6                  | 18                  | 33         | 23                 | 35                  | 66         |
|          | processo | 59                 | 100                 | 59         | 0                  | 10                  | 0          | 111                | 163                 | 68         |
| Lombar   | corpo    | 16                 | 19                  | 84         | 0                  | 4                   | 0          | 19                 | 22                  | 86         |
|          | processo | 57                 | 73                  | 78         | 0                  | 2                   | 0          | 61                 | 81                  | 75         |

Legenda: *n* - número de vértebras; > - maior; % - frequência de lesão

A análise dos corpos vertebrais permitiu a observação de três indivíduos com nódulos de Schmorl, dois masculinos e um feminino, correspondendo a uma percentagem de 25%. Destes três indivíduos, apenas um apresentou nódulos de Schmorl na região cervical, razão explicada pelo facto de ser o único com corpos cervicais observáveis. Nas vértebras torácicas foram observadas 21 vértebras com nódulos de Schmorl, das quais 7 pertenciam ao indivíduo feminino, e no segmento lombar foram observadas 6 vértebras com nódulos de Schmorl, sendo que destes 3 foram verificados no sexo feminino. Em todos a prevalência destas lesões foi maior nas vértebras torácicas e menor nas cervicais, embora no sexo feminino não tenha sido observado nenhum caso na amostra. Apenas um dos indivíduos, com estas lesões, não apresentava associada osteofitose vertebral dos corpos. Nestes indivíduos existe uma forte probabilidade de terem sofrido em vida, com dores de coluna na região inferior (Faccia e Williams, 2008).

A observação individual das articulações presentes nos indivíduos estudados (para além da supracitada) permitiu registar a presença de osteofitose marginal articular ainda em vários ossos. O número de indivíduos com alterações degenerativas articulares encontra-se representado na tabela 14.

Tabela 14: Número de indivíduos com alterações degenerativas articulares.

| <b>Osso com alteração da articulação</b> | <b>Nº de indivíduos observados com alteração</b> |
|--|--|
| Crânio (côndilos occipitais)             | 1  |
| Costelas                                 | 3  |
| Pisiforme                                | 1  |
| Semilunar                                | 1  |
| Escafoide                                | 2  |
| Piramidal                                | 2  |
| Semilunar                                | 1  |
| Trapézio                                 | 1  |
| Metacárpico                              | 1  |
| Falanges mãos                            | 5  |
| Sacro                                    | 2  |
| Cuneiformes                              | 2  |
| Cuboide                                  | 2  |
| Navicular                                | 2  |
| Metatársicos                             | 2  |
| Falanges dos pés                         | 2  |
| Sesamoides                               | 3  |

No total foram observados 8 indivíduos com presença de osteoartrose, dos quais 3 do sexo feminino, 4 sexo masculino e 1 de sexo indeterminado. A tabela 15, demonstra os ossos com osteoartrose por indivíduo.

Tabela 15: Listagem de ossos com osteoartrose por indivíduo.

| <b>Indivíduo</b> | <b>Ossos com osteoartrose</b>   |
|------------------|---|
| 2747             | clavícula esquerda e direita<br>úmero direito<br>mão esquerda (escafoide, pisiforme, 3º metacárpico, falange proximal)<br>mão direita (piramidal, trapézio, 1º metacárpico)<br>vértebras cervicais<br>vértebras lombares<br>Sacro<br>patela direita |
| 2767             | clavícula esquerda e direita<br>1º metatársico  |
| 2770             | vértebras lombares  |
| 2789             | vértebras cervicais<br>patela esquerda  |
| 2792             | vértebras lombares  |
| 27024            | vértebras lombares<br>ilíaco esquerdo e direito   |
| 27026            | vértebras cervicais   |
| 27042            | 1º metatársico direito  |



No presente estudo observou-se a presença de sinais compatíveis com um diagnóstico de gota no esqueleto 27026, do sexo masculino com idade superior a 30 anos. O 1º metatársico direito (fig. 17) apresenta lesões articulares erosivas, com largura de 6.61 mm e comprimento de 8mm, com margens escleróticas. Este indivíduo também apresentou osteoartrose vertebral.



Figura 17: Primeiro metatársico direito com lesões osteolíticas na epífise distal do indivíduo 27026. Norma lateral esquerda.

Foram excluídos no diagnóstico desta lesão, alterações tafonômicas bem como alterações provocadas pela presença de joanetes seguindo as orientações de Waldron (2009).

A presença de gota deve-se à ineficiência de excreção de ácido úrico pelos rins. Assim, a sua acumulação nas zonas articulares, mais frequentemente no 1º metatársico, provoca uma resposta inflamatória, no entanto numa fase inicial caracteriza-se por períodos assintomáticos podendo evoluir para fases crônicas decorrentes da acumulação de tofos de cristais de ácido úrico nas superfícies articulares (Waldron, 2009).

#### **4.6.2- Alterações degenerativas não articulares**

Para as alterações degenerativas não articulares (NA) foram analisados 18 indivíduos, dos quais 7 masculinos, 9 femininos, e 2 indeterminados.

Da avaliação do sexo masculino, representada na fig. 18, destacou-se a presença das NA no ombro, cotovelo e antebraço no lado esquerdo. Em oposição observou-se a elevada prevalência das NA do lado direito no joelho. Na região da anca e do pé não foram registadas diferenças bilaterais. A região do ombro foi a que, no conjunto dos indivíduos, apresentou menor desenvolvimento das enteses.

Da frequência de cada inserção, em particular, foram registados 100% de alterações de entese correspondentes às inserções do ligamento conoide, do músculo *pectoralis major* (úmero), do músculo *deltoideus* (úmero), do músculo *brachialis*, do músculo *gluteus maximus*, do músculo *vastus medialis*, e ainda, todas as que abrangem o antebraço e o pé.

Quanto ao nível mais observado, tanto no esquerdo como no direito foi o 2, e o menos observado no lado esquerdo correspondeu ao 1a) e no lado direito ao 1c).

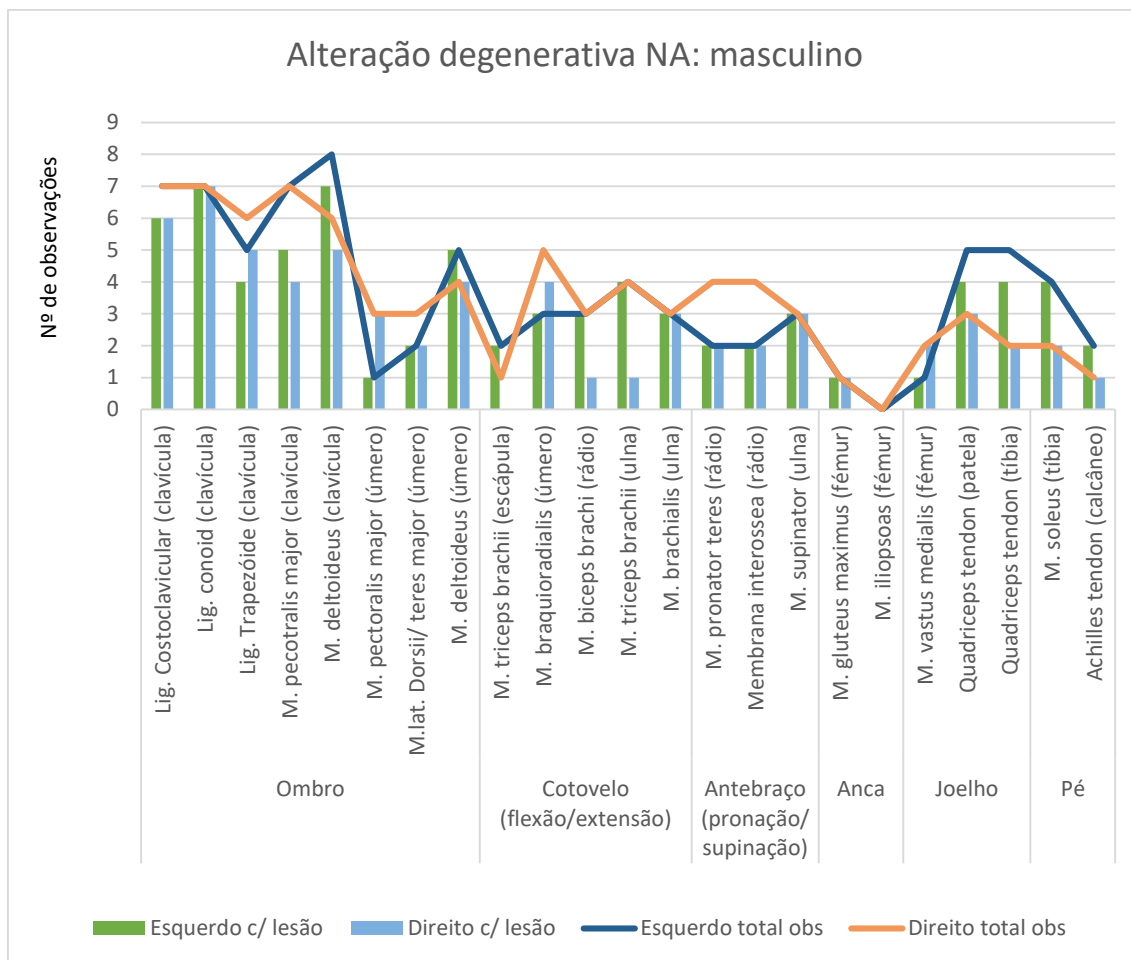


Figura 18: Frequência de alterações degenerativas não articulares no sexo masculino.

No sexo feminino (fig. 19) existe uma maior frequência em todas as regiões anatómicas observadas com alterações de entese no lado esquerdo em comparação ao direito. No conjunto foi observado um menor desenvolvimento das enteses nos pés.

No antebraço, à exceção do músculo *pectoralis major* na clavícula e do músculo *lat. Dorsi/ teres major*, todas as zonas de inserção de entese revelaram a presença de desenvolvimento entesial. No antebraço -na zona de inserção da membrana interóssea - na anca - em todas as zonas de inserção envolvidas - e no pé - no ligamento do tendão de *Aquilles* - foram observadas em todas as regiões presentes alterações degenerativas não articulares.

Quanto ao nível frequentemente mais observado, para ambos os lados, foi o 2, e o menos observado no esquerdo o foi 1a) e no direito o 1b).

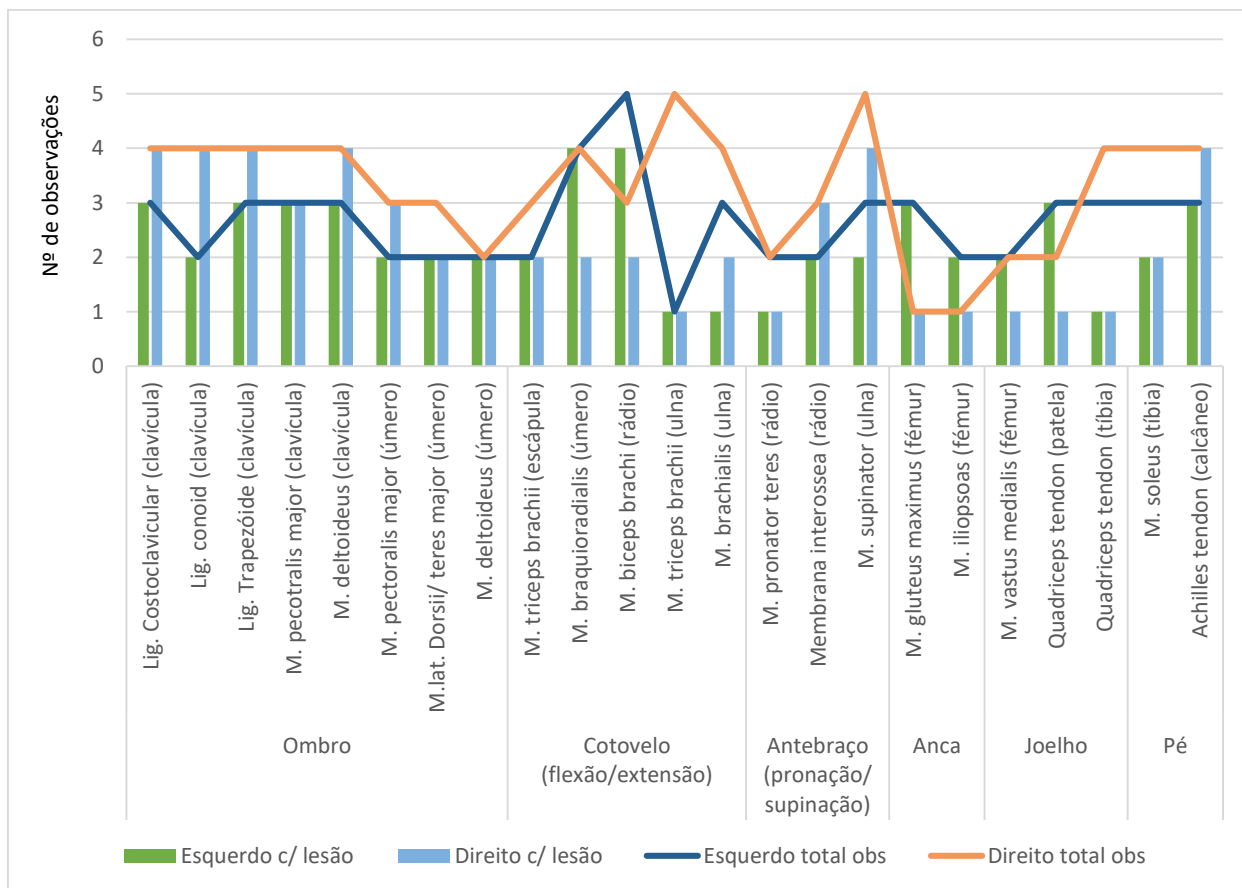


Figura 19: Frequência de alterações degenerativas não articulares no sexo feminino.

Nos dois indivíduos de sexo indeterminados ambos revelaram alterações de enteses nas regiões anatómicas observadas. Das regiões presentes para averiguação de desenvolvimento de entese não revelou alterações nos *triceps brachii* (da clavícula e da ulna). As zonas de inserção muscular que registaram desenvolvimento de entese foram: o *pectoralis major* (quer do úmero, quer da clavícula), o músculo *braquioradialis*, o músculo *deltoideus* (úmero), o músculo *lat. Dorsii*, os tendões do *quadriceps* e o tendão *de Aquilles*.

Globalmente os resultados obtidos não são representativos da amostra osteológica recuperada, uma vez que muitos dos indivíduos em estudo apenas tinham presente um dos lados, e o tamanho amostral é muito reduzido, dado que no total estavam apenas presentes 308 zonas de inserções musculares, ligamentos e tendões para este estudo, nomeadamente, 158 do lado esquerdo e 150 do direito. O nível de alterações da entese (tab. 16) mais verificado para o lado esquerdo foi o 2 (27%, 43/158 superfícies de inserção de entese) e os menos verificado foi o nível 1a) (10%, 15/158 superfícies de inserção de entese).

No lado direito também se verificou maior frequência do nível 2 (32%, 49/150 superfícies de inserção de entese), sendo que a menor frequência observada foi o nível 1b) (12%,

18/120 superfícies de inserção de entese). As categorias mínimas (1a) e máximas (3) apresentam a mesma frequência (19%, 29/150 superfícies de inserção de entese).

As regiões observadas que apresentaram maior frequência de alterações de entese foram: a anca (100%, 6/6 superfícies de inserção de entese) e o ombro (92%, 134/146 superfícies de inserção de entese). A região de inserção que apresentou menor frequência de alterações de entese observadas correspondeu ao joelho (71%, 27/38 superfícies de inserção de entese).

Tabela 16: Distribuição da avaliação das alterações nas enteses, através da metodologia de Mariotti e colegas (2007).

|                                   |   | Esquerdo  |    |    |    |   |   |             | Direito   |    |    |    |   |   |             |
|-----------------------------------|---|---|----|----|----|---|---|-------------|---|----|----|----|---|---|-------------|
|                                   |   | Níveis de alteração propostos por Mariotti e colegas (2007) |    |    |    |   |   |             | Níveis de alteração propostos por Mariotti e colegas (2007) |    |    |    |   |   |             |
|                                   |   | N obs   | 1a | 1b | 1c | 2 | 3 | % com lesão | N obs   | 1a | 1b | 1c | 2 | 3 | % com lesão |
| Ombro                             | Lig. <i>Costoclavicular</i> (clavícula)   | 14  | 1  | 2  | 4  | 6 | 1 | 92,9        | 9   | 1  | 2  | 0  | 4 | 2 | 88,9        |
|                                   | Lig. <i>Conoid</i> (clavícula)            | 11  | 0  | 2  | 3  | 5 | 1 | 100         | 9   | 0  | 0  | 3  | 4 | 2 | 100         |
|                                   | Lig. Trapezóide (clavícula)               | 12  | 1  | 2  | 3  | 5 | 1 | 91,7        | 8   | 1  | 0  | 1  | 5 | 1 | 87,5        |
|                                   | M. <i>pectoralis major</i> (clavícula)    | 12  | 2  | 0  | 4  | 4 | 2 | 83,3        | 10  | 3  | 0  | 1  | 4 | 2 | 70          |
|                                   | M. <i>deltoideus</i> (clavícula)          | 16  | 1  | 1  | 7  | 6 | 1 | 93,8        | 11  | 1  | 0  | 1  | 8 | 1 | 90,9        |
|                                   | M. <i>pectoralis major</i> (clavícula)    | 5   | 0  | 0  | 1  | 2 | 2 | 100         | 5   | 0  | 0  | 2  | 1 | 2 | 100         |
|                                   | M. <i>lat. Dorsii/teres major</i> (úmero) | 4   | 0  | 1  | 0  | 1 | 2 | 100         | 4   | 1  | 0  | 0  | 2 | 1 | 75          |
|                                   | M. <i>deltoideus</i> (úmero)              | 8   | 0  | 2  | 3  | 1 | 2 | 100         | 8   | 0  | 2  | 2  | 3 | 1 | 100         |
|                                   | Cotovelo (flexão / extensão)              | M. <i>triceps brachii</i> (escápula)                        | 5  | 0  | 1  | 2 | 1 | 1           | 100   | 4  | 1  | 0  | 0 | 2 | 1           |
| M. <i>brachioradialis</i> (úmero) |   | 6   | 0  | 0  | 2  | 2 | 2 | 100         | 8   | 1  | 1  | 2  | 1 | 3 | 87,5        |
| M. <i>biceps brachii</i> (rádio)  |   | 6   | 1  | 5  | 0  | 0 | 0 | 83,3        | 5   | 1  | 2  | 2  | 0 | 0 | 80          |
| M. <i>triceps brachii</i> (ulna)  |   | 4   | 0  | 3  | 1  | 0 | 0 | 100         | 7   | 2  | 2  | 1  | 1 | 1 | 71,4        |
| M. <i>brachialis</i> (ulna)       |   | 5   | 2  | 1  | 1  | 1 | 0 | 60          | 9   | 4  | 1  | 3  | 1 | 0 | 55,6        |
| Antebraço (pronação / supinação)  | M. <i>pronator teres</i> (rádio)          | 6   | 1  | 2  | 1  | 1 | 1 | 83,3        | 5   | 2  | 0  | 1  | 1 | 1 | 60          |
|                                   | Membrana interóssea (rádio)               | 5   | 0  | 1  | 2  | 2 | 0 | 100         | 5   | 0  | 0  | 2  | 3 | 0 | 100         |
|                                   | M. <i>supinator</i> (ulna)                | 5   | 1  | 0  | 1  | 1 | 2 | 80          | 9   | 2  | 1  | 2  | 1 | 3 | 77,8        |
| Anca                              | M. <i>gluteus maximus</i> (fémur)         | 5   | 0  | 1  | 1  | 1 | 2 | 100         | 2   | 0  | 0  | 0  | 1 | 1 | 100         |
|                                   | M. <i>iliopsoas</i> (fémur)               | 1   | 0  | 0  | 0  | 0 | 1 | 100         | 1   | 0  | 0  | 0  | 1 | 0 | 100         |
| Joelho                            | M. <i>vastus medialis</i> (fémur)         | 3   | 0  | 0  | 1  | 1 | 1 | 100         | 4   | 0  | 2  | 0  | 1 | 1 | 100         |
|                                   | Tendão <i>Quadriceps</i> (patela)         | 7   | 1  | 3  | 0  | 0 | 3 | 85,7        | 6   | 1  | 3  | 0  | 1 | 1 | 83,3        |
|                                   | Tendão <i>Quadriceps</i> (tíbia)          | 9   | 3  | 1  | 2  | 2 | 1 | 66,7        | 9   | 6  | 0  | 1  | 1 | 1 | 33,3        |
| Pé                                | M. <i>soleus</i> (tíbia)                  | 6   | 1  | 2  | 1  | 0 | 2 | 83,3        | 8   | 2  | 2  | 1  | 1 | 2 | 75          |
|                                   | Tendão de <i>Aquilles</i> (calcâneo)      | 3   | 0  | 0  | 0  | 1 | 2 | 100         | 4   | 0  | 0  | 0  | 2 | 2 | 100         |

Legenda: m. -músculo; lig. – ligamento; N obs– número total de indivíduos observados.

A observação bilateral do registro de alteração das enteses permitiu inferir que, maioritariamente, estas alterações estavam mais desenvolvidas no lado esquerdo. As únicas exceções observadas incidiram na zona de inserção do ligamento conoide, do *pectoralis major* (clavícula), no músculo *deltoideus* (úmero), na membrana interóssea, no músculo *gluteus maximus*, no músculo *iliopsoas*, no músculo *vastus medialis* e no tendão de *Aquilles*, cujas frequências observadas não apresentam diferenças bilaterais.

Ainda foram observadas alterações entesiais nas vértebras de 10 indivíduos, 4 femininos e 6 masculinos, nomeadamente nas inserções do ligamento *flavum* ou amarelo, correspondendo à presença ou ausência de espigas laminares nos processos vertebrais. No sexo feminino a percentagem de presença de espigas laminares nas vértebras torácicas corresponde a 94% (29/31 zonas de inserção) e nas lombares a 75% (6/8 zonas de inserção). No sexo masculino, os valores encontrados foram respetivamente 68% (25/37 zonas de inserção) e 63% (15/24 zonas de inserção).

Em nenhum dos indivíduos em que os processos das vértebras cervicais estavam presentes foram observadas espigas laminares.

Nas falanges também foram observadas alteração de entese no tendão *flexor* em 12 indivíduos, 6 do sexo feminino, 5 do sexo masculino e 1 indeterminado. Nestes foram observadas alterações de entese em 11 indivíduos, o indivíduo cujo se verificou ausência de alterações corresponde ao sexo feminino. As alterações de entese observadas no sexo feminino correspondem a uma frequência de 63% nas falanges esquerdas, de 64% nas direitas, e nas falanges cuja lateralidade não foi possível determinar 72%. No sexo masculino o desenvolvimento das alterações de entese que foram observadas, correspondem a 56% das falanges esquerdas e 49% das falanges direitas. O indivíduo indeterminado revelou 100% de falanges com alterações em ambos os lados. Assim no total, no lado esquerdo a presença de alterações representa 59%, no lado direito corresponde a 56%, e nas falanges cuja lateralidade foi indeterminada foram observadas 72% com alterações.

De 13 indivíduos com costelas presentes, 10 foram observados com alterações de entese, dos quais 5 do sexo feminino, 4 do sexo masculino e um cujo sexo foi indeterminado.

Na amostra em estudo observou-se um padrão de atividade moderado a intenso, de acordo os valores obtidos e tendo em conta a avaliação dos estádios de alterações propostos em Mariotti e colegas (2007), sendo o mais intenso verificado no sexo feminino. No sexo masculino predomina o uso do esqueleto apendicular inferior e no feminino o superior. As alterações entesiais registadas neste estudo foram sempre frequentes no sexo feminino.

No entanto, o reduzido tamanho desta amostra não permite estabelecer conexões fiáveis sobre os padrões de atividade dos indivíduos, nem conotações seguras das diferenças de dimorfismo sexual.

Nos indivíduos estudados ainda foram observadas alterações entesiais peculiares nos indivíduos que se seguem.

O indivíduo 2770, do sexo masculino, com idade superior a 30 anos, possui nos ilíacos uma exostose óssea nas cristas ilíacas na região de inserção dos glúteos (fig. 20). No entanto, como este indivíduo não tem presente o esqueleto apendicular inferior não é possível inferir mais sobre este desenvolvimento entesial. Assim, com segurança, apenas se pode afirmar que este indivíduo fez um uso muito repetitivo dos glúteos.



Figura 20: Fragmento de crista ilíaca esquerda do indivíduo 2770 com desenvolvimento entesial. Norma posterior.

O indivíduo 2786, do sexo feminino, com idade superior a 30 anos, possui várias alterações nos ilíacos, nomeadamente uma crista ilíaca com desenvolvimento das inserções na região do músculo glúteo máximo, um sulco na espinha ilíaca posterior inferior (bilateral) (fig. 21), um tubérculo púbico expandido (zona de inserção do ligamento inguinal), e na púbis *pectínea* uma exostose óssea (fig. 22). No fémur direito foi registada a presença da faceta de Poirier e desenvolvimento muscular nas epífises proximais e distais presentes das fíbulas e tíbias. Não foi possível averiguar o grande trocânter devido à erosão provocada tafonomicamente.



Figura 21: Fragmento de íliaco esquerdo do indivíduo 2786 com desenvolvimento entesial e sulco na espinha íliaca posterior. Norma posterior.



Figura 22: Púbis direita com exostoses ósseas do indivíduo 2786. Norma posterior.

O indivíduo 2789, do sexo masculino, com idade superior a 30 anos, apresenta no sacro, um desenvolvimento das enteses nas inserções dos glúteo máximo e do piriforme e apresenta ainda a fusão da 1ª vértebra coccígea à quinta sacral. Os íliacos, apresentam na região isquiática um desenvolvimento do ligamento sacrotuberal, bem como dos músculos ísquio-tibiais; na crista íliaca a inserção do músculo do glúteo máximo encontra-se desenvolvida; na região da tuberosidade íliaca também foi registado um desenvolvimento do ligamento sacroilíaco interósseo. Este indivíduo apresenta ainda desenvolvimento do músculo adutor longo no fêmur, grande desenvolvimento do grande trocânter (fig. 23) e de todas as enteses da epífise distal.



Figura 23: Desenvolvimento entesial do grande trocânter do fêmur direito do indivíduo 2789. Norma lateral direita.



O indivíduo 27024, do sexo feminino, com idade superior a 30 anos, apresenta a região da tuberosidade ílica bem desenvolvida, bilateralmente, correspondente à inserção do ligamento sacroilíaco interósseo, sem quaisquer outras alterações de entese nos mesmos.

Os desenvolvimentos de entese acima reportados, nos indivíduos 2786 e 2789 são compatíveis com a “síndrome do cavaleiro”. Esta foi descoberta no registo arqueológico, pelo levantamento de remanescentes ósseos humanos e de cavalos (permitiu estabelecer que se tratavam de cavaleiros), recuperados de escavações arqueológicas do século X, na Hungria, que permitiu estabelecer conexões entre as alterações observadas à síndrome (Molleson, 2007).

Segundo Molleson (2007) e Santos e Umbelino (2007), para a confirmação da presença desta síndrome deverão ser observadas as seguintes alterações: espículas no grande trocânter; a presença da faceta de Poirier; a inserção do músculo adutor longo (*linea áspera*) bem desenvolvido; o desenvolvimento da extremidade inferior do fémur, da tuberosidade isquiática e posterosuperior do ílion; e, ainda, a presença de alterações degenerativas vertebrais. No entanto, nestes indivíduos a compatibilidade não é total devido à falta de elementos que não estavam presentes na amostra em estudo, pelo que apenas se pode apontar uma possibilidade.

No entanto, a possibilidade da presença desta síndrome é plausível dada a inexistência de meios de locomoção para além dos tradicionais (meios pedonais e coches, por exemplo). O aparecimento de meios de transporte modernos apenas foi introduzido nas urbes na segunda metade do século XIX com a revolução industrial (Almeida, 2009). Assim torna viável a admissão da presença de indivíduos que frequentemente acorriam a meios equestres, na época em que se insere o material.

#### **4.6.3- Alterações metabólicas**

As alterações pesquisadas neste âmbito foram a *cribra (orbitalia e femoralis)* e hiperostose *frontalis* interna.

Em oito indivíduos observados, cujos tetos orbitais se encontravam presentes (n=15 tetos orbitários), apenas um (esqueleto 2747) revelou a presença bilateral de *cribra orbitalia*. Os restantes indivíduos, incluindo os que foram detetados com hipoplasias de esmalte dentário revelaram ausência desta alteração.

Outra forma de *cribra* encontrada na amostra foi a *femoralis* bilateralmente presente no indivíduo 27007 (fig. 24), sendo que para este parâmetro apenas pôde ser



Figura 24: Fragmento de cabeça femoral direita do indivíduo 27007 com *cribra*. Norma inferior.



avaliado em quatro cabeças femorais (n=2 indivíduos) encontravam-se aptas. Neste indivíduo, além deste indicador, foi ainda registada a presença de hipoplasias de esmalte dentário.

A avaliação de hiperostose foi pesquisada em 10 indivíduos e registada apenas no esqueleto 2747. A lesão categoriza-se de *endocraneana frontalis* ou hiperostose *frontalis* interna (fig. 25), de tipologia B, ou seja, a lesão observada corresponde a crescimentos ósseos nodulares que afetam pelo menos 25% da superfície endocondral do frontal (Cuesta *et al.*, 2010). A hiperostose presente insere-se na categoria das hiperostoses endocranianas supratentoriais. A forma mais frequente desta



Figura 25: Vista endocraniana do osso frontal do indivíduo 2747 com hiperostose *frontalis* interna. Norma inferior.

alteração patológica é a que afeta o frontal, no entanto, também pode encontrar-se alastrada ao resto do crânio, classificando-se como hiperostose endocraniana extensa. Segundo alguns autores, como por exemplo Ortner (2003) e Cuesta *et al.* (2010), estas lesões encontram-se associadas à obesidade e ao hirsutismo. No entanto, e apesar da controvérsia em torno da sua etiologia, suspeita-se que terá uma base hormonal, afetando preferencialmente mulheres na altura da menopausa ou após este evento, e o seu aparecimento no sexo masculino encontra-se diretamente associado a casos de hipogonadismo ou atrofia testicular (Ortner, 2003; Cuesta *et al.*, 2010).

No presente estudo trata-se de uma mulher com idade à morte compreendida entre os 43-73 anos, por conseguinte poderá especular-se que já estaria na fase perimenopáusica ou até mesmo pós-menopausa, não se descartando, no entanto, outras causas.

A associação entre a *cribra orbitalia* e a anemia tem sido alvo de um intenso debate nos estudos paleopatológicos, embora seja consensualmente aceite que a anemia não será o único fator desencadeador da lesão (Feucht *et al.*, 2001; Waldron, 2009). A *cribra femoralis* tem sido associada a défices de magnésio, embora a sua etiologia seja desconhecida (Feucht *et al.*, 2001). Forma-se em indivíduos mais jovens, sobretudo até aos 18 anos, e com o avançar da idade tenderá a regenerar-se, podendo nalguns casos não se completar esta remodelação, daí ser possível encontrar em indivíduos adultos (Feucht *et al.*, 2001).

O estudo prévio, realizado sobre o material proveniente da mesma Igreja, também revelou presença de alterações patológicas metabólicas e em reduzida frequência, nomeadamente, a presença de um caso de *cribra orbitalia* (Inocêncio, 2012).

#### 4.6.4- Doenças infecciosas

Com alterações patológicas de etiologia infecciosa que afetam o esqueleto foram observados 2 indivíduos (9%).

Com proliferação óssea na região dos seios paranasais (fig. 26) provavelmente de origem infecciosa foi observado o indivíduo 2767 do sexo feminino. O exame radiográfico revela (fig. 27) a presença de lesões proliferativas do periósteo com presença de bolsas de ar, compatíveis com a presença de um diagnóstico de sinusite, segundo Waldron (2009).

A sinusite normalmente localiza-se no *sinus maxillaris* e pode ser provocada pelos microrganismos *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*. Atualmente, a cronicidade é associada a áreas de maior poluição atmosférica, ou seja, é mais frequente em áreas urbanas, encontrando-se também associada a alergias (Aufderheide e Rodríguez- Martín, 2006; Waldron, 2009).

O segundo indivíduo estudado (esqueleto 27012) com alterações infecciosas, de sexo indeterminado, apresentou lesões proliferativas nas diáfises dos ossos longos esquerdos (exemplos nas figs. 28 e 29), exceto no úmero cuja diáfise não foi recuperada aquando da sua escavação. Os restantes ossos presentes (társicos, metatársicos, falanges do pé, patela, fragmento de íliaco, fragmento de crânio) não demonstraram evidência destas alterações. As lesões observadas são sugestivas de um diagnóstico diferencial em torno da sífilis venérea (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 2006; Waldron, 2009; Lopes, 2014).

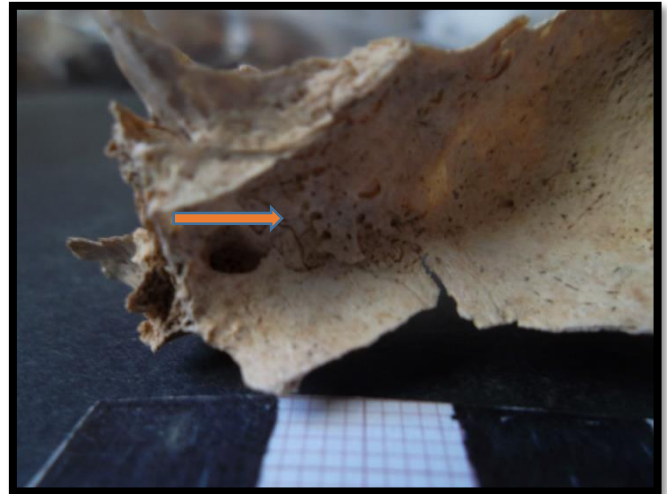


Figura 26: Fragmento do seio paranasal do indivíduo 2767 com alterações do periósteo (indicado pela seta). Norma lateral direita.

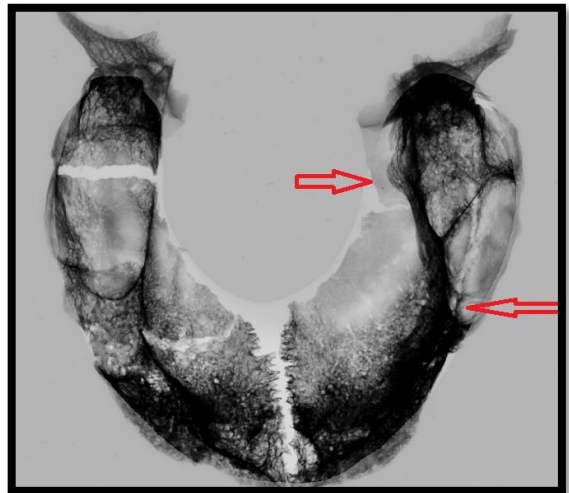


Figura 27: Radiografia do maxilar superior do indivíduo 2767 com alterações de infecção do seio maxilar. Setas apontam a região das alterações.



Figura 28: Cúbito e rádio esquerdos do indivíduo 27012 com alterações no perióstio nas diáfises.

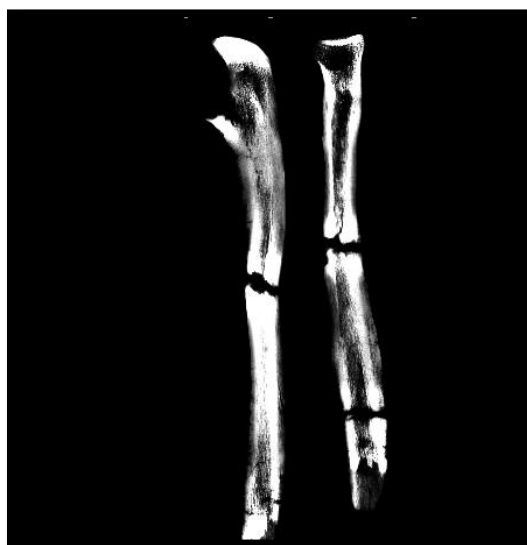


Figura 29: Radiografia do cúbito e raios esquerdos do indivíduo 27012 com alterações de perióstio na diáfise.

A sífilis venérea só atinge o estado crónico na fase terciária, ou seja, após a sua contração, e do período de latência da doença, e a forma não gomatósa afeta com maior incidência a tibia, seguida pela fíbula, clavícula, fémur, ulna, e rádio, sendo que no crânio os ossos mais afetados são o nasal, o palato, o frontal e os parietais (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 2006; Waldron, 2009; Lopes, 2014). A discussão relativamente à etiologia sífilítica das lesões apresentadas pelo esqueleto 27012, é necessariamente infrutífera devido à ausência dos ossos do lado direito, bem como à dos restantes fragmentos cranianos.

Estudos anteriores da unidade estratigráfica em estudo sobre a paleoparasitologia (Sianto *et al.*, 2015) revelaram a presença em dois indivíduos (esqueletos 27024 e 27042) de helmintes *Trichuris trichiura*. A presença destes parasitas em contexto arqueológico remonta ao Neolítico e são frequentemente encontrados nas populações europeias. A sua presença encontra-se associada ao uso de fezes humanas como fertilizante e pela ingestão dos alimentos crus provenientes desses solos. A sua presença pode ser assintomática bem como revelar a presença de anemias, atrasos de crescimento e prolapsos retais (Sianto *et al.*, 2015).

#### **4.6.5- Outras alterações patológicas observadas**

As lesões observadas correspondentes a crescimentos de osso novo no perióstio, classificadas por Waldron (2009) como infeções de causa incerta, foram registadas em quatro indivíduos: um não-adulto (esqueleto 27033, na diáfise da tibia esquerda), um adulto masculino (esqueleto 2744, numa costela esquerda na superfície visceral da extremidade esternal), um

adulto feminino (esqueleto 27018, na parte posterior distal da diáfise do fêmur) e um adulto feminino (esqueleto 2750, com alterações do perióstio na diáfise da tíbia esquerda e na diáfise da fíbula direita). No entanto, a origem multifatorial da presença destas formações ósseas não permite determinar uma etiologia específica, sobretudo quando aparecem isoladamente (Waldron, 2009).

Outra alteração patológica que afetou alguns indivíduos em estudo foi a presença de quistos. No total foram observados 5 indivíduos com lesões císticas.

Na amostra em estudo foram observadas lesões císticas em 3 indivíduos (esqueletos: 2752, 27018 e 27042) com exostoses ósseas na parte medial da cabeça do 1º metatársico, dos quais dois são do sexo feminino e um de sexo indeterminado. As alterações observadas são compatíveis com as lesões císticas formadas pela presença de joanetes – *Hallux valgus* - no entanto, este diagnóstico é apenas sugestivo, uma vez que, só se cumpriu um requisito - presença de lesão cística na epífise distal dos metatársicos - para o diagnóstico de joanetes como referido por Campanacho (2012). Não excluindo outras etiologias coloca-se a possibilidade destas lesões serem resultado da presença de joanetes.

A presença de uma bolsa cística, de comprimento de 90mm e largura de 30mm, foi observada na parte palmar da epífise distal do rádio esquerdo de um indivíduo do sexo feminino (esqueleto 2747) (fig. 30). A origem desta lesão e possíveis consequências não foram possíveis diagnosticar.

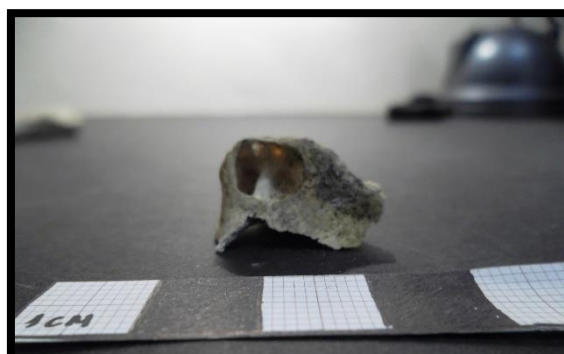


Figura 30: Superfície palmar da epífise distal do rádio esquerdo do indivíduo 2747 com lesão cística. Norma palmar.

Outra lesão cística observada verificou-se numa calcificação do anel da laringe do indivíduo 2770 (figura

31). A presença desta lesão, foi possível através da radiografia realizada. A origem desta lesão e possíveis consequências, também, não foram possíveis de determinar.

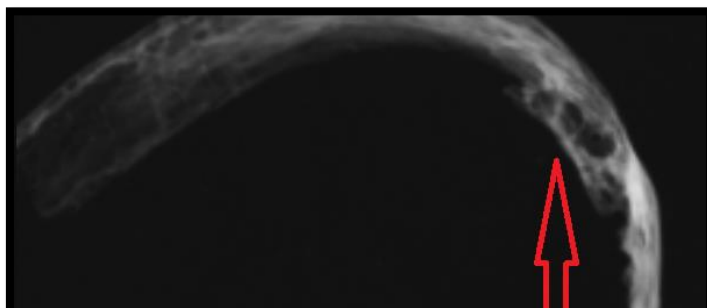


Figura 31: Radiografia de fragmento de anel da laringe ossificado do indivíduo 2770 com bolsas císticas (seta vermelha).

No esqueleto 2786 foi registada a presença de uma fusão entre uma falange intermédia e uma distal do pé direito. Esta fusão é, segundo Aufderheide e Rodríguez-Martín (1998), uma condição de possível etiologia congénita, sendo mais frequentemente observada em apenas um dedo do pé – embora pouco frequente no *hallux*.

As alterações patológicas de possível etiologia traumática observaram-se em 6 indivíduos (27%).

O indivíduo (esqueleto 2789) apresentou evidências de que poderão apontar para a consolidação de uma fratura na diáfise de uma costela direita (fig. 32). A radiografia realizada (fig. 33) demonstrou uma concentração mais aglomerada de osso compacto na zona afetada (seta vermelha), que poderá ser um indicador de uma fratura em avançado estado de remodelação. A mesma radiografia mostrou uma aglomeração de osso compacto na região da extremidade esternal (seta azul), cujas causas permanecem incertas.



Figura 32: Costela direita do indivíduo 2789 com possível lesão traumática a meio da diáfise. Norma inferior.

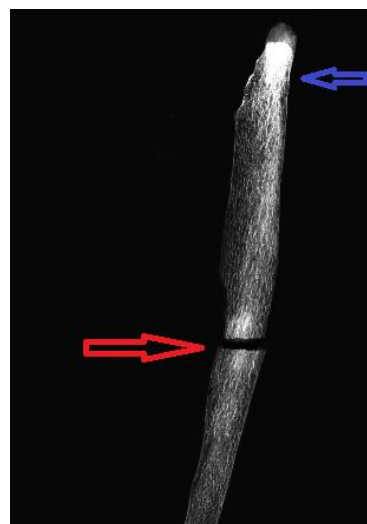


Figura 33: Radiografia da costela direita do indivíduo 2789. A seta vermelha sinaliza um possível calo ósseo e a seta azul uma densidade óssea de causa incerta.

Das alterações provocadas pela ação traumática foram ainda observadas a presença de 6 indivíduos com diagnóstico possível de osteocondrite dissecante (OD), em várias zonas articulares, como demonstra a tabela 17. A OD é uma condição patológica benigna, sem processos inflamatórios e que se caracteriza pela necrose focal de pequenas áreas nas superfícies convexas das articulações, que apresentam um desprendimento total (fig. 34) ou parcial do osso subcondral (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Waldron, 2009). Esta afeção desenvolve-se ao longo de três fases, a primeira em que há uma fase necrótica, apresentando os rebordos afiados, a segunda na qual ocorre exposição do osso esponjoso, e uma terceira fase com presença de osso novo. É frequentemente observada em indivíduos do sexo masculino e



em indivíduos mais jovens. A sua causa pode ser de origem traumática, metabólica e ainda hereditária (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003; Sakamoto *et al.*, 2004; Waldron, 2009).

Tabela 17: Indivíduos com lesões compatíveis com um diagnóstico de osteocondrite e respectivas articulações lesadas.

| Indivíduo | Sexo e faixa etária     | Articulação lesada                                   |
|-----------|-------------------------|--|
| 2744      | Masculino, adulto jovem | Navicular esq.                                       |
| 2747      | Feminino, adulto        | Epífise proximal ulna esq.; côndilo femoral esq.     |
| 2750      | Feminino, adulto        | Cabeça do 1º metatársico dto.                        |
| 2786      | Feminino, adulto        | Superfície articular anterior do 1º metatársico dto. |
| 27024     | Masculino, adulto       | Côndilo femoral dto.                                 |
| 27046     | Feminino, adulto        | Patela dta e esq.                                    |

Legenda: dto. – direito; esq. - esquerdo



Figura 34: Superfície articular proximal do primeiro metatársico direito do indivíduo 2786 com possível osteocondrite. Norma posterior.

O presente estudo revelou ainda a presença de outras alterações patológicas cujas causas são incertas. Os indivíduos em questão e as respetivas lesões são seguidamente apresentados.

No esqueleto 2765, adulto do sexo masculino, verificou-se a presença de alterações proliferativas em duas falanges proximais da mão. As diáfises de ambas apresentaram um padrão diferente das restantes observadas, evidenciando um espessamento liso de margens bem definidas (fig. 35) na superfície dorsal da diáfise semelhante a calo ósseo. A radiografia realizada (fig. 36), como meio complementar de diagnóstico, revela uma acumulação de densidade óssea nas áreas afetadas, sendo que a primeira falange (assinalada com seta) revela

ainda uma maior densidade óssea no canal medular, enquanto que na segunda falange, a densidade óssea observada sobre o canal medular é menos evidente sendo mais concentrada nas margens laterais da diáfise. A origem do espessamento cortical no osso não é clara, não se descartando a hipótese de eventos infecciosos, traumáticos, neoplásicos ou metabólicos.



Figura 35: Falange proximal da mão do indivíduo 2765 com espessamento na diáfise. Norma lateral esquerda.

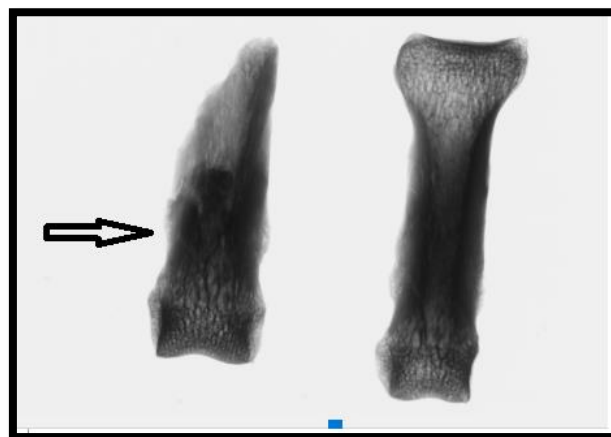


Figura 36: Radiografia das alterações da estrutura de duas falanges proximais da mão do indivíduo 2765. A seta indica a zona espessada na falange.

Nos restantes remanescentes esqueléticos deste indivíduo não se observaram alterações semelhantes nem outras dignas de destaque.

No esqueleto 2789, adulto do sexo masculino, a observação da região torácica revelou a presença de uma alteração nas primeiras costelas e no manúbrio, nomeadamente a fusão da extremidade esternal. A fusão observada na figura 37 pode muito provavelmente ter ocorrido pela calcificação da cartilagem envolvida. Um diagnóstico diferencial para a etiologia destas alterações passa pela presença de alterações traumáticas que possam provocar a fusão, embora, também se possa aludir a uma origem na presença de espondiloartropatias. No entanto, esta última possibilidade é remota já que os ossos observados não apresentam a maioria dos critérios descritos em Waldron (2009). Foi descartada a possível etiologia congénita, já que as reportadas para a região torácica não apresentam a tipologia das alterações observadas neste indivíduo (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Waldron, 2009).



Figura 37: Fusão da primeira costela esquerda com o manúbrio do indivíduo 2789. Norma posterior.

O restante esqueleto presente deste indivíduo, não apresentou lesões semelhantes, no entanto, foram observadas fortes inserções musculares, no esqueleto inferior, como referido anteriormente, que estabelecem um padrão semelhante ao da síndrome do cavaleiro. Não foram observadas fusões vertebrais. Face ao exposto, a origem desta alteração permanece incógnita.

O indivíduo 2792, adulto do sexo masculino, apresentou fusão entre duas das últimas vértebras lombares, lesão que as unia entre si, quer a nível do corpo quer dos processos articulares esquerdos (fig. 38). No lado esquerdo da margem anterior do corpo de uma das vértebras observou-se uma lesão osteolítica, com uma altura de 12,54mm e largura de 7,25 mm, semelhante a uma cloaca embora sem vestígios de sequestro – o que sugere a exclusão de uma osteomielite piogénica (Ortner, 2003). Registaram-se também osteófitos no rebordo do prato vertebral que se fundiam com os do corpo vertebral adjacente (fig. 39). As vértebras adjacentes não apresentaram lesões osteolíticas, apenas evidenciaram a presença de uma camada de osso novo na parte anterior do corpo vertebral. O sacro evidenciou também presença vestigial da proliferação óssea nos processos esquerdos.

O processo vertebral observado apresenta uma tumefação ossificada que a funde às adjacentes. Foram efetuadas radiografias (fig. 40 e 41) aos ossos lesados que permitem inferir que a lesão lítica, do corpo vertebral, não apresenta rebordos escleróticos embora se encontre bem definida. O processo vertebral, que aparentemente apontava para uma elevada concentração de osso compacto, na radiografia só apresentou pontuais concentrações de osso compacto evidenciando a presença de osso esponjoso. A radiografia ao sacro evidenciou concentrações pontuais de densidade óssea, mais observadas nos processos vertebrais, bilateralmente, e no rebordo do corpo de S1 do lado esquerdo.



Figura 38: Processo vertebral esquerdo do indivíduo 2792 apresentando lesões proliferativas. Norma lateral esquerda.



Figura 39: Corpo vertebral lesado do indivíduo 2792. Norma anterior lado esquerdo.



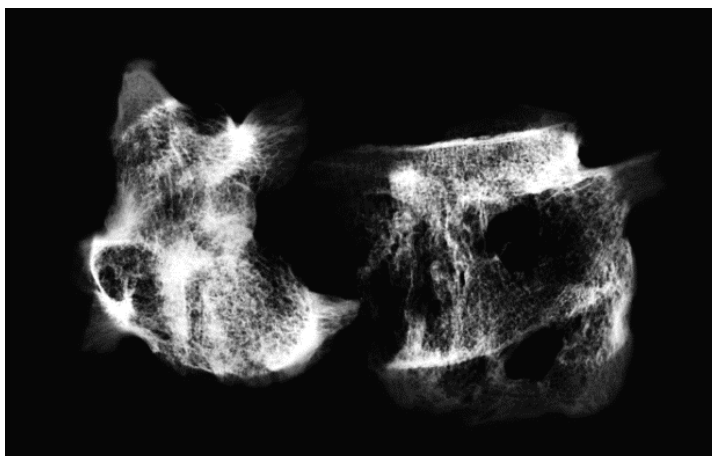


Figura 40: Radiografia de uma vértebra do indivíduo 2792 onde se observa alterações proliferativas no processo vertebral (lado esquerdo) e lesões osteolíticas e proliferativas do corpo vertebral (lado direito).

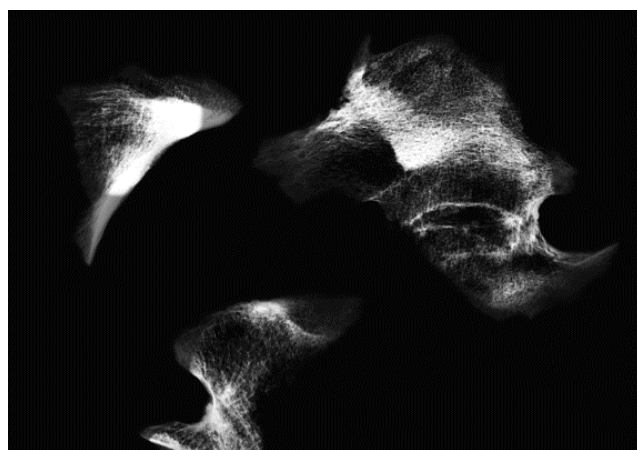


Figura 41: Radiografia do sacro do indivíduo 2792 com alterações corticais proliferativas.

O diagnóstico diferencial das alterações descritas inclui necessariamente as espondiloartropatias, eventual fratura, infeções ou neoplasias (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003; Waldron, 2009). Inclui ainda, de acordo as lesões específicas acima descritas e atendendo às alterações patológicas vertebrais descritas no estudo de Matos e colegas (2011) a possibilidade de um diagnóstico diferencial que inclua um linfoma de Hodgkin, actinomicose ou ainda de brucelose, uma vez que nestas condições patológicas são observadas alterações osteolíticas e escleróticas com descrições semelhantes às estudadas. Para além destas alterações observaram-se na coluna, do indivíduo, alterações degenerativas, bem como nos ossos púbicos presentes. No entanto, quanto à alteração em concreto, não se verificou em mais nenhuma parte dos remanescentes ósseos presentes para estudo.

O indivíduo 27042, adulto de sexo indeterminado, apresentou alterações num fragmento da superfície ilíaca. As alterações observadas assemelham-se a lesões erosivas na face anterior da superfície ilíaca acompanhadas pela presença de osso novo (fig. 42), um indicador de que o indivíduo à sua morte tinha esta patologia ativa. Foram realizadas radiografias ao fragmento em questão (fig. 43), que evidenciaram as lesões erosivas, bem como uma área caracterizada pela presença de osso novo.

Este indivíduo não apresentou outros ossos com alterações semelhantes. Apenas este fragmento do ílaco apresentava alterações osteolíticas e proliferativas. Nas restantes regiões presentes do ílaco (nomeadamente tuberosidade isquiática) não foram observadas alterações.



Figura 42: Fragmento de ílaco do indivíduo 27042 com lesões líticas e proliferativas.

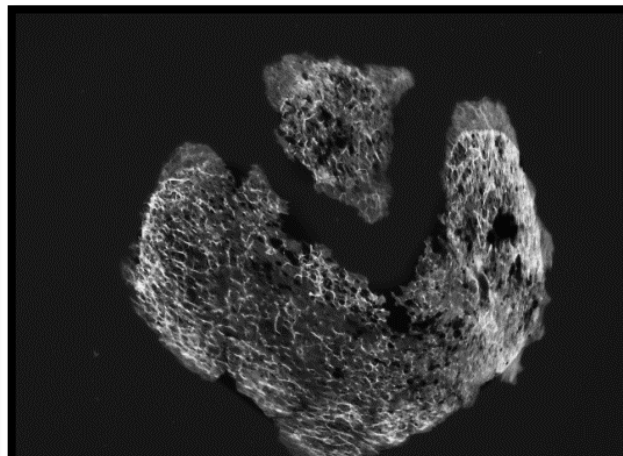


Figura 43: Radiografia do fragmento de ílaco do indivíduo 27042 que mostra pontuais regiões de densidade óssea e lesões osteolíticas.

Um possível diagnóstico diferencial para estas lesões deve ter em conta condições patológicas infecciosas e neoplásicas (Waldron, 2009). No entanto, a origem destas alterações permanece desconhecida, dada a inexistência de outras regiões do esqueleto afetadas o que impede a análise de padrões de distribuição das lesões.

#### **4.7- Ossificações**

A amostra em estudo revelou uma grande presença de ossos supranumerários e calcificações.

Foram observados 10 indivíduos, 4 do sexo masculino, 4 do sexo feminino e 2 de sexo indeterminado, com presença total de 15 ossos (um indivíduo com 3 ossos sesamoides, 2 com dois e 8 com um) na amostra.

Foram observadas ossificações da laringe, de vários segmentos observados em indivíduos adultos com idades superiores a 30 anos. Com a presença da ossificação da tiroide foram observados 5 indivíduos, 3 do sexo feminino e 2 do sexo masculino.

Outras ossificações observadas, correspondem a anéis da traqueia em dois indivíduos um masculino e outro feminino (fig. 44). Com ossificações da cartilagem cricoide (fig.45) observou-se um indivíduo sexo feminino. Estas calcificações foram recuperadas do espólio arqueológico junto da região torácica, o que foi um fator importante para o seu diagnóstico. A semelhança fisiológica com as cartilagens envolvidas na laringe permitiu estabelecer uma

associação entre estas calcificações e a região envolvida. Confrontando estas pistas com as descritas por Paço (2011), verificou-se a possibilidade de calcificação desta cartilagem, encontrando-se associada a processos de envelhecimento.



Figura 44: Calcificações dos anéis da traqueia do indivíduo 2770.



Figura 45: Calcificação da cartilagem cricoide do indivíduo 2786.

Na região torácica, foi observada presença da cartilagem costo-esternal ossificada solta, em 4 indivíduos, dos quais 2 do sexo masculino, 1 do sexo feminino e 1 de sexo indeterminado.

Foram ainda observados em dois indivíduos ossificações cuja origem não foi possível identificar. Estas apresentam rebordos muito irregulares e sem formas específicas (fig. 46).



Figura 46: Calcificações não identificadas encontradas junto ao indivíduo 2770.

À exceção dos sesamoides, as restantes ossificações observadas e identificadas, resultam de processos de mineralização que ocorrem com o decorrer da idade. Estas, por sua

vez, e à exceção das ossificações costoesternais, encontram-se associadas a alterações na frequência da voz em indivíduos seniores (Cruz *et al.*, 2003; Mifune *et al.*, 2007; Paço, 2011).

Não foram feitas referências a calcificações de cartilagem em estudos anteriores sobre o material do mesmo local (Inocêncio, 2012).

A presença destas no material estudado, em primeiro salienta boas práticas de escavação, que permitiram a recuperação deste material. No entanto, pelo seu elevado nível de fragilidade a sua ausência em contextos arqueológicos, poderá estar relacionada com alterações tafonómicas. A sua presença, ou ausência no registo arqueológico poderá dever-se a fatores intrínsecos aos indivíduos, que poderão resultar na calcificação, ou não, das cartilagens e por conseguinte não serem possíveis recuperar. Estudos futuros são necessários de forma a compreender melhor sobre os fatores que permitiram observar este material neste estudo.

## 5. Conclusão

O presente estudo teve como objetivo a obtenção de informações relativas à vida e à morte dos indivíduos da unidade estratigráfica 27 exumados da necrópole da Igreja de São Julião, datados do início do século XIX.

Das 22 inumações primárias destacam-se as tipologias relativas a contextos cristãos, no entanto, salientam-se a presença de três enterramentos atípicos, depositados em decúbito ventral que podem remeter para casos do foro patológico, de bruxaria ou ainda de crimes (Cruz, 2011). A inumação secundária, cuja causa é incógnita, veio acrescentar a presença de, pelo menos, dois indivíduos, um não-adulto e um adulto masculino à unidade em estudo.

O material recuperado apresentou diferentes níveis de preservação e representatividade óssea, sendo esta variabilidade inerente às condições tafonómicas desde o momento da sua inumação ao seu levantamento.

O estudo paleodemográfico efetuado às 22 inumações primárias permitiu inferir a presença de nove indivíduos adultos do sexo feminino, sete indivíduos do sexo masculino, dos quais dois adultos jovens e os restantes adultos, e ainda dois indivíduos adultos de sexo indeterminado. Dos 4 não-adultos presentes dois apresentavam idades à morte inferiores a 1 ano, um com idade à morte entre os 5 a 6 anos e outro entre os 7 e os 9 anos. Estes resultados vão ao encontro de outros existentes para a época, revelando uma elevada mortalidade nas crianças com menos de 2 anos de idade e nos indivíduos idosos (Rodrigues, 1996; Veiga, 2004).

Ainda dentro do estudo paleodemográfico foi observada estatura média de 159,44 cm  $\pm$  4,35 cm no sexo feminino, de 172,34 cm  $\pm$  4,79 cm no sexo masculino e de 163,14 cm  $\pm$  4,63 cm nos indivíduos de sexo indeterminado. As diferenças observadas entre o presente estudo e os estudos de Inocêncio (2012) e de Cardoso (2000), prendem-se com as diferentes metodologias aplicadas e o tamanho amostral. Ainda no estudo de Cardoso (2000) salienta-se a época abrangida.

Do estudo realizado nos dentes e nos maxilares envolvidos salienta-se a presença de dois indivíduos desdentados. A análise dos restantes permitiu evidenciar a frequência de desgaste dentário mais elevado nos indivíduos com idades superiores. Foram observados dois casos de desgaste atípico dentário, que em comparação com o estudo anterior de material osteológico desta Igreja (Inocêncio, 2012) permitiu constatar que se tratam de casos únicos nesta Igreja. A etiologia destas alterações pode ter origem intencional ou ocupacional, contudo não foi possível verificá-la pela ausência de elementos cruciais. Aliado aos indivíduos com desgaste atípico verificou-se também a presença de lesões periapicais nas regiões alveolares,

muito embora, o desgaste não constitua um fator único para o desencadeamento destas alterações (Wasterlain, 2006).

Correspondentes às alterações patológicas dentárias foram observados na totalidade 9 indivíduos (90%) com a presença de cáries e acumulação de cálculo dentário, estas por sua vez, encontram-se associadas a práticas deficientes de higiene oral bem como ao consumo de carboidratos. Foram observados dois indivíduos (20%) com a presença de hipoplasias de esmalte do esmalte, sendo estes associados a defeitos nutricionais e eventos patológicos típicos da época, como a cólera, o tifo, as febres em estados juvenis (Wasterlain, 2006; Scott, 2014).

No presente estudo ainda foram averiguadas as alterações patológicas que afetam o restante esqueleto de forma a indagar mais sobre a vida dos indivíduos estudados.

Na averiguação de alterações degenerativas na região articular foram observados 18 indivíduos adultos, um (5%) dos quais não demonstrou evidências de usos excessivos e/ou repetitivos que desencadeasse estas alterações nos ossos presentes. A existência de osteoartrose foi detetada em oito indivíduos, sendo estas alterações mais frequentemente verificadas nas vértebras, nas mãos e nos pés. Da análise das artropatias foi ainda observado um indivíduo com a presença de lesões compatíveis com um diagnóstico de gota, no 1º metatársico, que evidencia uma desordem no organismo, nomeadamente a incapacidade de excreção de ácido úrico (Waldron, 2012).

Todos os indivíduos adultos observados apresentaram alterações degenerativas não articulares. Das lesões músculo-esqueléticas destacam-se dois casos para a evidência de um padrão, possivelmente, compatível com a síndrome do cavaleiro (Molleson, 2007; Santos e Umbelino, 2007), permitindo levantar a hipótese destas lesões estarem associadas à prática equestre.

Associadas a alterações metabólicas correspondentes a deficiências nutricionais (Feucht *et al.*, 2001) foram observados dois indivíduos com a presença de *cribra*, designadamente a *cribra orbitalia* no indivíduo 2747 e a *cribra femoralis* no indivíduo 27007. Ainda foi observado um caso de alteração metabólica de origem hormonal, nomeadamente o esqueleto 2747, por vezes associada a fases menopáusicas (Cuesta *et al.*, 2010).

A presença de alterações de foro infeccioso no seio paranasal de um indivíduo permitiu questionar a eventual exposição a ambientes com elementos alergénicos ou com elevada poluição atmosférica (Waldron, 2009). Encontraram-se alterações infecciosas cujo diagnóstico diferencial foi feito em torno da sífilis venérea. No entanto, a ausência de outros elementos ósseos não permitiu um diagnóstico conclusivo.

No presente estudo foram ainda observadas outras alterações patológicas que beneficiarão de estudos futuros na compreensão da sua etiologia.

Também se verificou a presença de ossificações atípicas. Em cinco indivíduos detetou-se a presença de calcificações na laringe, estas, encontrando-se associadas à idade avançada dos indivíduos – e que em vida afetam os movimentos da laringe provocam alterações na voz (Cruz *et al.*, 2003; Mifune *et al.*, 2007; Paço, 2011). Permaneceram ainda por identificar duas ossificações em dois indivíduos.

Possíveis estudos futuros, aliados aos dados obtidos na presente investigação e aos de Inocêncio (2012), poderão ajudar a compreender as dúvidas levantadas e a melhor compreender a população da freguesia de São Julião, de Lisboa, no início do século XIX.





## 6. Referências bibliográficas

### A

Almeida, V. M. S. 2009. *Espaços públicos associados a interfaces de transportes. Estudos de casos e propostas de tipificação segundo os aspectos urbano, operacional e funcional*. Dissertação de mestrado em Arquitectura, Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa.

André, P. 2006. Modos de Pensar e Construir os Cemitérios Públicos Oitocentistas em Lisboa: o caso do cemitério dos Prazeres. *Revista de História da Arte*, 2: 67-105.

Andrews, P.; Bello, S. 2012. Pattern in Human Burial Practice. In: Glowland, R.; Knüsel, C. J.(Eds) *Social Archaeology of Funeral Remains*. Oxford, Oxford Books: 14-29.

Ardagna, Y.; Dutour, O. 2006. Odontologie en ostéoarchéologie et paléopathologie humaine. In: Ardagna, Y.; Bizot, B.; Boetsch, G. (Eds). *Les collections ostéologiques humaines: gestion, valorization et perspectives: actes de la table ronde de Carry-le-Rouet*. France: Édition de l'APA: 4: 163-172.

Aufderheide, A. C.; Rodríguez-Martín, C. 1998. *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.

### B

Banco de Portugal, 2012. *A Sede do Banco de Portugal*. Reabilitação e Restauro. Lisboa, Departamento de Serviços de Apoio. Área de Documentação, Edições e Museu.

Beck, L. A. 2006. Kidden, Hooton, Pecos, and the birth of Bioarchaeology. In: Buikstra, J.E.; Beck, L. A. (Eds). *Bioarchaeology The contextual analysis of human remains*. San Diego. Elsevier Academic Press: 58-75.

Bello, S. 2006. L'utilité des collections ostéologiques en taphonomie et anthropologie: la collection idéale n'est pas nécessairement la mieux conservée. In Ardagna, Y.; Bizot, B.; Boetsch, G. (Eds). *Les collections ostéologiques humaines: gestion, valorization et perspectives: actes de la table ronde de Carry-le-Rouet*. France: Editions de l'APA: 145-151.

Bello, S.; Andrews, P. 2012. The Intrinsic Pattern of Preservation of Human Skeletons and its Influence on the Interpretation of Funerary Behaviours. In: Glowland, R.; Knüsel, C. J.(Eds) *Social Archaeology of Funeral Remains*. Oxford, Oxford Books: 51-69.

Berry, A. C; Berry, R. J. 1967. Epigenetic variation in the human cranium. *Journal of Anatomy*, 101: 361-369.

Brooks, S. 1955. Skeletal age at death: reliability of cranial and pubic age indicators. *American Journal of Physical Anthropology*, 3: 567-597.

Brooks, S.; Suchey, J. 1990. Skeletal age determination based on the *os pubis*: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution*, 5: 227-238.

Brothwell, D. R. 1981. *Digging up bones: the excavation, treatment, and study of human skeletal remains*. Ithaca, Cornell University Press.

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

Buckberry, J. L.; Chamberlain, A. T. 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119: 231-239.

Buikstra, J. E.; Ubelaker, D. H. 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas, Arkansas Archaeological Survey, 44.

## C

Cabaço, P. G. 2009. *Cemitérios Municipais de Lisboa. Estratégias de Articulação entre Thanatis e Polis*. Dissertação Mestrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa.

Campanacho, V. 2012. *Hallux valgus: uma condição patológica esquecida da antropologia*. *Cadernos do GEEvH*, 1: 21-31.

Cardoso, H. F. V. 2000. *Dimorfismo sexual na estatura, dimensões e proporções dos ossos longos dos membros. O caso de uma amostra portuguesa dos séculos XIX-XX*. Tese de Mestrado em Evolução Humana, Universidade de Coimbra.

Cordeiro, C.; Muñoz-Barús, J. I.; Wasterlain, S.; Cunha, E.; Vieira D. N. 2009. Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population. *Forensic Science International*, 193: e1-e4. doi: 10.1016/j.forsciint.2009.09.017

Costa, M. 1961a. A Igreja de São Julião e o seu Patrono. Uma freguesia que Lisboa perdeu. *Revista Municipal*. Ano XXII, 1º Trimestre, nº 88: 5-21.

Costa, M. 1961b. A Igreja de São Julião e o seu Patrono. Uma freguesia que Lisboa perdeu. *Revista Municipal*. Ano XXII, 2º Trimestre, 89: 5-22.

Cruz, N. P.; Dedivitis, R. A.; Sementillei, A.; Rapport, A. 2003. Estudo histológico da ossificação da cartilagem tiróidea. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 69: 734-738.

Cruz, C. B. S. 2011. *Viver a morte em Portugal: o potencial informativo dos relatórios antropológicos de campo (1994-2007)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia Biológica, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

Cucina, A. 2011. *Manual de antropología dental*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, México.

Cuesta, M.; Potau, J. M.; Campanillo, D. 2010. Hiperostosis endocraneales supatentoriales. *Paleopatología*, 7: 1-12.

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

## D

DeWitte, S. N. 2015. Bioarchaeology and the Ethics of Research Using Human Skeletal Remains. *History Compass*, 13: 10 -19.

Dias, G.; Tayles, N. 1997. "Abcess cavity" – a misnomer. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7: 545-554.

## F

Faccia, K. J.; Williams, R. C. 2008. Schmorl's nodes: clinical significance and implications for the bioarchaeological record. *International Journal of Osteoarchaeology*, 18: 28-44.

Ferreira, M. T. 2012. *Para lá da morte: estudo tafonómico da decomposição cadavérica e da degradação óssea e implicações na estimativa do intervalo pós-morte*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

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

Feucht, M. M. J.; Cerdá, M, P.; Blanco, J. D. V. 2001. El síndrome criboso: criba femoral vs criba orbitaria. In: Sanches., J. A. (Eds.). *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatología*, Ayuntamiento de Alcalá da Real (Jaén) y Universidade Complutense de Madrid: 1-17.

Finnegan, M. 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of Anatomy*, 125: 27-37.

Foti, B.; Ardagna, Y.; Signoli, M.; Dutour, O. 2006. Odontologie en ostéoarchéologie et paléopathologie humaine. In: Ardagna, Y.; Bizot, B.; Boetsch, G. (Eds) *Les collections ostéologiques humaines: gestion, valorization et perspectives: actes de la table ronde de Carry-le-Rouet*. France: Édition de l'APA: 157-160.

Fuller, J. L.; Denehy, G. E.; Schulein, T. M. 2001. *Concise Dental Anatomy and Morphology*. 4<sup>th</sup> Edition. Iowa, University of Iowa.

## G

Gindhart, P. S. 1973. Growth standards for the tibia and radius in children age one month through eighteen years. *American Journal of Physical Anthropology*, 39: 41-48.

Glowland, R. 2012. Ageing the Past: Examining Age Identity from Funerary Evidence. In: Glowland, R.; Knüsel, C. J.(Eds) *Social Archaeology of Funeral Remains*. Oxford, Oxbow Books, 141-154.

Grottenthaler, A. K. 2002. Aging through the ages: historical perspective on age indicator methods. In: Hoppa, R. D.; Vaupel, J. W. (eds). *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal remains*. Cambridge, Cambridge University Press: 48-72.

## H

Hall, B. K. 2005. *Bones and cartilage: developmental and evolutionary skeletal biology*. San Diego, Elsevier Academic Press.

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

Herrman, B.; Grupe, G.; Hummel, S.; Piepenbrink, H.; Schutkowski, H. 1990. *Praestorische Anthropologie*. Berlin, Springer Verlag.

Heshkovitz, I.; Greenwald, C.; Rothschild, B. M.; Latimer, B.; Dutour, O.; Jellema, L. M.; Wish-Baratz, S. 1999. Hyperostosis frontalis interna: An anthropological perspective. *American Journal Physical Anthropology*, 109: 303-325.

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

Hilson, S. 1998. *Dental Anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Hilson, S. 2001. Recording dental caries in archaeological human remains. *International Journal of Osteoarchaeology*, 11: 249-289.

## I

Inocêncio, J. 2012. *Estudo antropológico do material osteológico do século XIX proveniente da Igreja de São Julião*. Tese de Mestrado em Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Lisboa.

İşcan, M. J.; Loth, S. R.; Wright, R. K. 1984. Age estimation from the rib by phase analysis: white males. *Journal of Forensic Science*, 30: 1094-1104.

İşcan, M. J.; Loth, S. R.; Wright, R. K. 1985. Age estimation from the rib by phase analysis: white females. *Journal of Forensic Science*, 30: 853-863.

İşcan, M. J.; Loth, S. R.; Wright, R. K. 1987. Racial variation in the sternal extremity of the rib and its effect on age determination. *Journal of Forensic Science*, 68: 15-28.

## J

Jurmain, R.; Cardoso, F. A.; Henderson, C.; Villotte, S. 2012. Bioarchaeology's Holly Grail in the reconstruction of activity. In: Grauer, A. L. (Ed.) *A companion to paleopathology*. Chichester, Wiley-Blackwell: 531-552.

## K

Knudson, K. J.; Stojanowski, C.M. 2008. New Directions in Bioarchaeology: Recent Contributions to the Study of Human Social Identities. *Journal of Archaeological Research*, 16: 397-432.

## L

Larsen, C. S. 2000. *Skeletons in our closet. Revealing our past through bioarcheology*. Princeton, Princeton University Press.

Larsen, C. S. 2002. Bioarchaeology: The Lives and Lifestyles of Past People. *Journal of Archaeological Research*, 10: 119-166.

Larsen, C. S.; Walker, P. L. 2005. The Ethics of Bioarchaeology. In: Turner, T. R. (ed) *Biological Anthropology and Ethics: from Repatriation to Genetic Identity*. Albany, NY: State University of New York Press: 111-119.

Lopes, C. C. R. 2014. *As mil caras de uma doença – sífilis na sociedade Coimbrã no início do século XX. Evidências históricas e paleopatológicas nas coleções identificadas de Coimbra*. Tese de Doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

Lourenço, M. 2010. *A fiabilidade do método de estimativa da idade à morte através das suturas cranianas em indivíduos adultos de meia-idade e idosos*. Dissertação de Mestrado de Medicina Legal e Ciências Forenses, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Lourenço, M. 2011. *Edifício Sede do Banco de Portugal em Lisboa. Relatório dos Trabalhos arqueológicos de 2010 e 2011*. Antropologia. Volume II da Igreja de São Julião. ArqueoHoje.

## M

Maresh, M. M. 1970. Measurements from roentgenograms. In: McCammon, R. W. (ed) *Human growth and development*. Springfield IL: 157-200.

Mariotti, V.; Faccini, F.; Belcastro, M. G. 2004. Entesopathies- proposal of a standardized scoring method and applications. *Collegium Antropologicum*, 28: 145-159.

Mariotti, V.; Faccini, F.; Belcastro, M. G. 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, D. L.; Harold, R. P.; Pérez, V. R. 2013. *Bioarchaeology. An Integrated Approach to Working with Human Remains*. New York, Springer.

Matos, V.; Marques, C.; Lopes, C. 2011. Severe vertebral collapse in a juvenile from the graveyard (13<sup>th</sup>/14<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup> centuries) of the São Miguel Church (Castelo Branco, Portugal): differential palaeopathological diagnosis. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 208-217.

Mattei, T. A.; Rehman, A. A. 2014. Schmorl's nodes: current pathophysiological, diagnostic, and the therapeutic paradigms. *Neurosurgical Review*, 37: 39-46.

Mays, S. 2002. *The archaeology of human bones*. London, Routledge.

Mays, S. 2008. Metabolic bone disease. In Pinhasi, R. Mays, S. (Eds). *Advances in Human paleopathology*. Chichester, John Wiley & Sons: 215-252.

Meindl, R. S.; Lovejoy, C. O. 1985. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the pattern anterior suture. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 55-66.

Meindl, R. S.; Russell, K. F. 1998. Recent advances in method and theory in Paleodemography. *Annual Review of Anthropology*, 27: 375-399.

Micozzi, M. S.; Haglund, W. D. 1991. *Postmortem change in human and animal remains. A systematic approach*. Illinois, Charles C. Tomas Publisher.

Mifune, E. Justino, V. S. S.; Camargo, Z.; Gregio, F. 2007. Análise acústica da voz do idoso: caracterização da frequência fundamental. *Revista CEFAC*, 9: 238-247.

Molleson, T.; Cox, M. 1993. *The Spitalfields project, volume 2: the anthropology. The middling sort*. York, Council for British Archaeology.

Molleson, T. 2007. A method for the study of activity related skeletal morphologies. *Bioarchaeology of the Near East*, 1: 5-33.

Moore, M. K. 2013. Sex Estimation and Assessment. In: DiGangi, E.A.; Moore, M.K. *Research Methods in Human Skeletal Biology*. Amsterdam: Academic Press, 4: 91-116.

## N

Nascimento, E.; Trabulo, M. 2008. *Cemitérios*. 3ª edição. Coimbra, Almedina.

Nogueira, J. F. 1856. *O Municipio Novo*. Lisboa, Typographia do Progresso.

## O

Olivier, G.; Aaron, C.; Fuly, G.; Tissier, G. 1978. New estimations of stature and cranial capacity in modern man. *Journal of Human Evolution*, 7: 513-518.

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

Ortner, D. J. 2008. Differential diagnosis of skeletal lesions in infectious diseases. In: Pinhasi, R.; Mays, S. (Eds). *Advances in human paleopathology*. Chichester, John Wiley & Sons: 191-214.

Ortner, D. J. 2011(a). What skeletons tell us: the story of Human paleopathology. *Virchows Archives*, 459: 247-254.

Ortner, D. J. 2011 (b). Human skeletal paleopathology. *International Journal of Paleopathology*, 1: 4-11.

Özer, I.; Katayama, K.; Sağır, M.; Güleç, E. 2006. Sex Determination Using the Scapula in Medieval Skeletons from East Anatolia. *Collegium Antropologicum*, 30: 415-419.

## P

Paço, J. 2011. *Alterações patológicas da cavidade bucal, faringe e laringe na prática clínica. Guia de diagnóstico e tratamento*. Queluz, Círculo Médico.

Padez, C. 2003. Secular trend in statures in the Portuguese population (1904-2000). *Annals of Human Biology*, 30: 262-278.

Passalacqua, N. V. 2013. Subadult Age-at-Death Estimation from the Human Calcaneus. *International Journal of Osteoarchaeology*, 23: 471-473.

Pereira, C. S. C. 2011. *Lesões músculo-esqueléticas: perspectivas da saúde ocupacional e paleopatologia*. Tese de Mestrado em Saúde Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Pereira, D.; Ramos, E.; Branco, J. 2015. Osteoarthritis. *Acta Médica Portuguesa*, 28: 99-106.

Pufe, T.; Mentlein, R.; Tsokos, M.; Steven, P.; Varoga, D.; Goldring, M. B.; Tillman, B. N.; Paulsen, F. P. 2004. VEGF expression in adult permanent thyroid cartilage: implications of lack of cartilage ossification. *Bone*, 34: 543-552.

## R

Ramada, J. A. R. P. 2002. A organização corporativa dos sombreireiros do Porto. *Revista da Faculdade de Letras, História*, 3: 103-123.

Rocha, A.; Reprezas, J.; Miguez, J.; Inocêncio, J. 2013. Edifício Sede do Banco de Portugal em Lisboa. Um primeiro balanço dos trabalhos arqueológicos. *Comemoração dos 150 anos do APA. Associação dos Arqueólogos Portugueses*, Lisboa: 1011-1018.

Rodrigues, T. M. F. 1996. Um caso de mortalidade diferencial urbana: a Lisboa dos séculos XVI a XIX. *Revista FCSH*, 9: 391-401.



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

Roksandic, M. 2002. Position of Skeletal Remains as a Key to Understanding Mortuary Behaviour. In Haglund, W. D.; Sorg, M. H.(eds). *Advances in Forensic Taphonomy. Method, Theory, and Archaeological Perspectives*. Florida, CRC: 1-11.

Rösing, F. W.; Graw, M.; Marré, B.; Ritz-Timme, S.; Rothschild, M. A.; Rötzschen, K.; Schmeling, A.; Schöder, I.; Geserick, G. 2007. Recommendations for the forensic diagnosis of sex and age from skeletons. *Homo - Journal of Comparative Human Biology*, 58: 75-89.

## S

Sakamoto, F. A.; Aihara, A. Y.; Fernandes, A. F. R. C.; Natour, J. 2004. Osteocondrite (Osteocondrose) Dissecante (OCD). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 44: 155-159.

Santos, A. L. 1999/2000. Os caminhos da paleopatologia – passados e desafios. *Antropologia Portuguesa*, 16/17: 161-184.

Santos, A. L.; Umbelino, C. 2007. Os militares da Reconquista Cristã: dados antropológicos sobre o passado Medieval e Muçulmano de Évora. *Cenáculo. Boletim on line do Museu de Évora*, [online] 2: 2-16. [Consultado em 13-06-2016] Disponível em: <http://museudevora.imc-ip.pt/Data/Documents/Cenaculo2/B2reconquista2007.pdf>

Santos, A. L.; Alves-Cardoso, F.; Assis, S.; Villotte, S. 2011. The Coimbra workshop in musculoskeletal markers (MSM): an annotated review. *Antropologia Portuguesa*, 28: 135-161.

Schaefer, M.; Black, S.; Scheuer, L. 2009. *Juvenile Osteology: a laboratory and field manual*. San Diego: Academic Press.

Scheuer, L.; Black, S. 2000. *Developmental juvenile osteology*. London: Academic Press.

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

Scott, G. R. 2014. Dental Anthropology. In: Smith, C. *Encyclopedia of Global Archaeology*. New York, Springer: 2107-2113.

Schwartz, J. 1998. *What the bones tell us*. An anthropological examines the evidence in an attempt to unravel ancient mysteries & modern crimes. Tucson: The University of Arizona Press.

Sianto, L.; Leitão, S.; Matos, V.; Lourenço, A. M; Rocha, A. J. F. 2015. Estudo paleoparasitológico de sedimentos associados a enterramentos humanos da necrópole da Igreja de São Julião, Lisboa. *Al-Madan* [online] II série, 20: 110-111. ISSN 2182-7265. [Consultado em 20/07/2016] Disponível em: [https://issuu.com/almadan/docs/almadanonline20\\_1](https://issuu.com/almadan/docs/almadanonline20_1)

Silva, A. M. 1993. *Os restos humanos da gruta artificial de São Pedro do Estoril II. Estudo antropológico*. Relatório de Investigação em Ciências Humanas. Departamento de Antropologia da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

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

Smith, B. H. 1984. Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63:39-56.

Steckel, R. H.; Larsen, C. S.; Sciulli, P. W.; Walker, P. L.; Blondiaux, J.; Botella, M. C.; Christov, Y. K.; Coppa, A.; Cunha, E.; During, E.; Holck, P.; Jankauskas, R.; Marcsik, A.; Moat, G.; Papathanasiou, A.; Roberts, C.; Teschlen-Nicola, M. 2011. *Data collection codebook*. The Global History of Health Project [On line] [Consultado em 20/07/2016] Disponível em: [http://global.sbs.ohio-state.edu/new\\_docs/Codebook-01-24-11-em.pdf](http://global.sbs.ohio-state.edu/new_docs/Codebook-01-24-11-em.pdf)

Swinson, D. J.; Snaith, J.; Buckberry, J.; Brickley, M. B. 2010. High performance liquid chromatography (HPLC) in the investigation of gout in paleopathology. *International Journal of Osteoarchaeology*, 20: 135-143.

## U

Uhl, N. M. 2013. Age-at-death estimation. In DiGangi, E. A.; Moore, M. K. (Eds). *Research methods in human skeletal biology*. Oxford, Academic Press: 91-116.

## V

Veiga, T. R. 2004. A População Portuguesa no Século XIX. *Economia e Sociedade* 2. Lisboa, CESPE e Edições Afrontamento.

## W

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

Waldron, T. 2012. Joint disease. In: Grauer, A. L. (Ed.) *A companion to paleopathology*. Chichester, Wiley-Blackwell: 513-530.

Walker, P. L. 2000. Bioarchaeological ethics: a historical perspective on the value of human remains. In Katzenberg, M.; Saunders, S. (eds). *Biological anthropology of the human skeleton*. New York, Willey-Liss: 3-39.

Walker, P. L. 2008. Sexing Skulls Using Discriminant Function Analysis of Visual Assessed Traits. *American Journal of Physical Anthropology*, 136: 39-50.

Wasterlain, R. S. N. 2000. *Morphé. Análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da coleção de esqueletos identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra*. Dissertação de Mestrado em Evolução Humana, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

Wasterlain, R. S. N. 2006. *'Males' da boca. Estudo das alterações patológicas orais numa amostra das Coleções Osteológicas Identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra (finais do século XIX/ inícios do século XX)*. Tese de Doutoramento em Antropologia, Faculdade de ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

White, T. D.; Folkens, P. A. 2005. *The Human Bone Manual*. San Diego, Elsevier Academic Press.

Wright, L. E.; Yoder, C. J. 2003. Recent progress in Bioarchaeology: Approaches to the Osteological Paradox. *Journal of Archaeological Research*, 11: 43-70.

## Sites

Excerto da planta da Igreja de São Julião [Consultado em 20-07-2015]. Disponível em: <https://www.google.pt/maps/search/planta+da+Igreja+de+sao+juliao+ap%C3%B3s+1755+lisboa/@38.708147,-9.1361112,557m/data=!3m1!1e3>

Imagem da Igreja de São Julião (atual museu do dinheiro), por Mário Costa, 1961 in AML. [Acedido a 27/06/2016]. Disponível em: <http://lisboadeantigamente.blogspot.pt/2016/05/igreja-de-sao-juliao.html>



**Apêndice 1 – Metodologias aplicadas na determinação do sexo, idade à morte e estatura e respectivos resultados.**

| Esqueleto | Sexo          | Metodologia de determinação do sexo   | Estimativa de idade à morte | Metodologia de estimativa de idade à morte                                 | Estatura        | Metodologia da estimativa da estatura |
|-----------|---------------|---|-----------------------------|--|-----------------|---------------------------------------|
| 2744      | Masculino     | Wasterlain (2000); Walker (2008)  | 21-28                       | Loth e Iscan (1989); Schaefer e colegas (2009)                             | 181,03cm±4,71cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2747      | Feminino      | Wasterlain (2000)   | 47-73                       | Loth e Iscan (1989); Buckberry e Chamberlain (2002); Pufe e colegas (2004) | Indeterminada   |                                       |
| 2750      | Feminino      | Silva (1995)  | Adulto                      | Morfologia*  | 161,34cm±4,35cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2752      | Feminino      | Wasterlain (2000)   | 30-53                       | Buckberry e Chamberlain (2002); morfologia*                                | 163,01cm±4,35cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2763      | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | Adulto                      | Morfologia*  | 154,78cm±4,35cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2765      | Masculino     | Wasterlain (2000); Walker (2008)  | 30-44                       | Loth e Iscan (1989); Buckberry e Chamberlain, (2002)                       | 172,16cm±4,21cm | Olivier <i>et al.</i> , 1978          |
| 2767      | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain, 2000; Walker (2008)   | 59-71                       | Loth e Iscan (1989); Pufe e colegas (2004)                                 | 156cm±3,98cm    | Olivier <i>et al.</i> , 1978          |
| 2770      | Masculino     | Ferembach e colegas (1980); Wasterlain (2000); Bruzeck (2002); Özer e colegas (2006); Walker (2008) | 40-59                       | Lovejoy e colegas (1985); morfologia*                                      | Indeterminada   |                                       |
| 2780      |               |   | ~ 1,5 meses                 | Maresh (1970); Shaefer e colegas (2009)                                    |                 |                                       |
| 2786      | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | Adulto                      | Shaefer e colegas (2009); morfologia*                                      | 159,88cm±4,35cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2789      | Masculino     | Wasterlain (2000); Walker (2008)  | Adulto                      | Shaefer e colegas (2009); morfologia*                                      | 167,03cm±5,53cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 2792      | Masculino     | Ferembach e colegas (1980); Wasterlain (2000); Bruzeck (2002)                                       | 40-59                       | Lovejoy e colegas (1985); Pufe e colegas (2004)                            | Indeterminada   |                                       |
| 27007     | Masculino     | Wasterlain (2000)   | 24-27                       | Buckberry e Chamberlain (2002); morfologia*                                | Indeterminada   |                                       |
| 27012     | Indeterminado |   | Adulto                      | Shaefer e colegas (2009); morfologia*                                      | 161,22cm±4,75cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 27017     |               |   | 7-9                         | Maresh (1970); Schaefer e colegas (2009); Passalacqua (2011)               |                 |                                       |
| 27018     | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | Adulto                      | Morfologia*  | 160,79cm±4,35cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 27024     | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | 50-59                       | Lovejoy e colegas (1985); morfologia*                                      | Indeterminada   |                                       |
| 27026     | Masculino     | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | Adulto                      | Shaefer e colegas (2009); morfologia*                                      | 169,14cm±4,71cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 27031     |               |   | 1-3 meses                   | Maresh (1970); Gindhart (1973)   |                 |                                       |
| 27033     |               |   | 5-7                         | Maresh, 1970; Gindhart (1973)  |                 |                                       |
| 27042     | Indeterminado |   | Adulto                      | Morfologia*  | 154,07cm±4,75cm | Cordeiro <i>et al.</i> , 2009         |
| 27048     | Feminino      | Silva (1995); Wasterlain (2000)   | Adulto                      | Morfologia*  | Indeterminada   |                                       |

\* características morfológicas associadas a idades avançadas (Grottenthaler, 2002): ex. fusão epifisária sem linhas de fusão recente; processos avançados de degeneração).

**Apêndice 2:** Zonas de alterações de inserções musculares, tendinosas e ligamentosas em estudo, propostas por Mariotti e colegas (2007).

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ombro                           | Ligamento <i>Costoclavicular</i> (clavícula)   |
|                                 | Ligamento <i>Conoid</i> (clavícula)            |
|                                 | Ligamento Trapezóide (clavícula)               |
|                                 | Músculo <i>pectoralis major</i> (clavícula)    |
|                                 | Músculo <i>deltoideus</i> (clavícula)          |
|                                 | Músculo <i>pectoralis major</i> (clavícula)    |
|                                 | Músculo <i>lat. Dorsii/teres major</i> (úmero) |
| Cotovelo (flexão / extensão)    | Músculo <i>triceps brachii</i> (escápula)      |
|                                 | Músculo <i>brachioradialis</i> (úmero)         |
|                                 | Músculo <i>biceps brachii</i> (rádio)          |
|                                 | Músculo <i>triceps brachii</i> (ulna)          |
| Antebraço (pronação/ supinação) | Músculo <i>brachialis</i> (ulna)               |
|                                 | Músculo <i>pronator teres</i> (rádio)          |
|                                 | Membrana interóssea (rádio)                    |
| Anca                            | Músculo <i>supinator</i> (ulna)                |
|                                 | Músculo <i>gluteus maximus</i> (fémur)         |
| Joelho                          | Músculo <i>iliopsoas</i> (fémur)               |
|                                 | Músculo <i>vastus medialis</i> (fémur)         |
|                                 | Tendão <i>Quadriceps</i> (patela)              |
| Pé                              | Tendão <i>Quadriceps</i> (tíbia)               |
|                                 | Músculo <i>soleus</i> (tíbia)                  |
|                                 | Tendão de <i>Aquilles</i> (calcâneo)           |