



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Por Terras Templárias

Estudo paleobiológico de uma amostra
osteológica humana inumada em Santa
Maria dos Olivais, Tomar

Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra
para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Mestre em Evolução e Biologia
Humana, realizada sob a orientação científica da
Professora Doutora Eugénia Cunha (Universidade de
Coimbra) e da Professora Doutora Teresa Fernandes
(Universidade de Évora)

Ana Q. Curto

2011

Capa

Rosácea da Igreja de Santa Maria dos Olivais

Adaptada da imagem retirada de

http://umolharsobreomundodasartes.blogspot.com/2010_06_01_archive.html

[Acedido em 02.06.2011]

Esqueleto

Imagem retirada de

<http://www.thefolkartgallery.com/newsletters/mataortiznewsletter/lifeafterlife.htm>

[Acedido em 02.06.2011]

Índice

Índice de tabelas

Índice de figuras

Resumo/Palavras-chave

Abstract/Keywords

Agradecimentos

| | |
|--|----------|
| 1. Introdução | 1 |
| 1.1. Objectivos..... | 5 |
| 1.2. Tomar: enquadramento espacial e histórico | 6 |
| 1.3. A necrópole | 8 |
| 1.4. Contexto histórico | 9 |
| 1.5. Enquadramento teórico..... | 11 |
| 1.5.1. Idade à morte | 11 |
| 1.5.2. Diagnose sexual..... | 12 |
| 1.5.3. Análise morfológica | 13 |
| 1.5.4. Análise patológica | 13 |
| 1.5.4.1. Patologia oral..... | 14 |
| 1.5.4.2. Patologia degenerativa..... | 15 |
| 1.5.4.3. Espondilartropatias e DISH | 16 |
| 1.5.4.4. Lesões traumáticas..... | 17 |
| 1.5.4.5. Patologia infecciosa..... | 18 |
| 1.5.4.6. Indicadores de stresse | 18 |
| 1.5.4.7. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares | 19 |
| 1.5.4.8. Patologia metabólica..... | 21 |
| 1.5.4.9. Patologia neoplásica | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 2. Material e metodologia..... | 25 |
| 2.1. Material | 27 |
| 2.1.1. Composição da amostra..... | 27 |
| 2.2. Metodologia..... | 28 |
| 2.2.1. Preparação do material | 28 |
| 2.2.2. Estudo paleodemográfico | 29 |
| 2.2.2.1. Estimativa da idade à morte..... | 29 |
| 2.2.2.2. Diagnose sexual..... | 31 |
| 2.2.3. Análise morfológica | 31 |
| 2.2.3.1. Análise morfológica métrica | 32 |
| 2.2.3.2. Análise morfológica não métrica..... | 33 |
| 2.2.4. Análise patológica | 35 |
| 2.2.4.1. Patologia oral..... | 35 |
| 2.2.4.2. Patologia degenerativa | 39 |
| 2.2.4.3. Lesões traumáticas..... | 41 |
| 2.2.4.4. Patologia infecciosa..... | 42 |
| 2.2.4.5. Indicadores de stresse | 42 |
| 2.2.4.6. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares | 43 |
| 2.2.4.7. Outras patologias | 43 |
| 3. Resultados e discussão..... | 45 |
| 3.1. Tafonomia e antropologia funerária | 47 |
| 3.2. Estudo paleodemográfico | 49 |
| 3.2.1. Estimativa da idade à morte | 49 |
| 3.2.1.1. Não adultos | 49 |
| 3.2.1.2. Adultos | 50 |
| 3.2.2. Diagnose sexual..... | 51 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Análise morfológica | 53 |
| 3.3.1. Análise morfológica métrica | 53 |
| 3.3.1.1. Estatura | 53 |
| 3.3.1.2. Robustez | 55 |
| 3.3.1.3. Achatamento | 57 |
| 3.3.2. Análise morfológica não métrica | 59 |
| 3.4. Análise patológica | 61 |
| 3.4.1. Patologia oral..... | 61 |
| 3.4.1.1. Perda dentária..... | 61 |
| 3.4.1.2. Desgaste dentário..... | 65 |
| 3.4.1.3. Cálculo dentário..... | 71 |
| 3.4.1.4. Cárie dentária..... | 73 |
| 3.4.1.5. Doença periodontal..... | 76 |
| 3.4.1.6. Outras patologias orais | 78 |
| 3.4.2. Patologia degenerativa | 78 |
| 3.4.2.1. Patologia degenerativa articular | 78 |
| 3.4.2.2. Patologia degenerativa não articular..... | 84 |
| 3.4.3. Espondilartropatias e DISH..... | 88 |
| 3.4.4. Lesões traumáticas | 89 |
| 3.4.5. Patologia infecciosa..... | 90 |
| 3.4.6. Indicadores de stresse..... | 91 |
| 3.4.7. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares..... | 95 |

| | |
|--|------------|
| 3.4.7.1. Osteocondrite dissecante | 95 |
| 3.4.7.2. Osteocondrose | 96 |
| 3.4.2.3. Lesões cardiovasculares | 97 |
| 3.4.8. Patologia metabólica | 98 |
| 3.4.9. Patologia neoplásica | 98 |
| 3.4.10. Patologia congénita | 99 |
| 3.4.11. Patologia de causa incerta | 99 |
| 4. Considerações finais | 103 |
| 5. Referências bibliográficas | 113 |

Estampas

Anexos

Índice de figuras

| | |
|---|-------------------|
| Figura 1: À esquerda o mapa de Portugal com o conselho de Tomar indicado a vermelho (http://www.tiosam.org). Em cima a Igreja de Santa Maria do Olival (http://descobretomar.ipt.pt) | 6 |
| Figura 2: Vitral de Gualdim Pais (http://tomarterratemplariafotos.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)..... | 7 |
| Figura 3: Distribuição do número de indivíduos adultos por classes etárias | 50 |
| Figura 4: Resultados da diagnose sexual dos indivíduos adultos | 52 |
| Figura 5: Resultados dos índices de robustez do fémur por sexo e lateralidade | 56 |
| Figura 6: Resultados dos índices de robustez da tíbia por sexo e lateralidade | 56 |
| Figura 7: Representação gráfica da presença de cálculo dentário. N – número de indivíduos | 71 |
| Figura 8: Frequência de hipoplasias do esmalte dentário por número de indivíduos ... | 94 |
| Figura 9: Alteração óssea no alvéolo do segundo incisivo superior direito (dimensões de 10,17/7,10mm) (SMOL-121)..... | Estampa I |
| Figura 10: Lesão neoplásica na extremidade distal de fémur direito (SMOL-121). (a) – Vista anterior. (b) – Vista lateral | Estampa I |
| Figura 11: Anquilose das últimas 4 vértebras torácicas (SMOL-271). A seta direita indica a anquilose por ossificação paravertebral e a seta curva indica a anquilose por sindesmófitos (a) – Vista do lado direito. (b) – Vista do lado esquerdo | Estampa II |
| Figura 12: Lesão infecciosa da extremidade distal da ulna direita (SMOL-271). (a) – Tumefacção resultante da infecção. (b) – Ausência de cavidade medular, visível graças a uma fractura <i>post mortem</i> | Estampa II |

Figura 13: Vista posterior da extremidade proximal dos fêmures (SMOL-271). No lado direito observa-se a cabeça do fêmur com uma forma semelhante a um cogumelo, característica da doença de Legg-Calvé-Perthes **Estampa II**

Figura 14: Lesão de artrose de grau 3 e alteração da morfologia articular no astrálgalo e calcâneo direitos (SMOL-271). À direita, vista pormenorizada da articulação ..**Estampa II**

Figura 15: Formação de neofacetos (SMOL-271). (a) – Extremidade proximal das tíbias. (b) – Extremidade esternal de clavícula direita **Estampa II**

Figura 16: Úmero direito com fractura transversal e deformação (SMOL-52) ..**Estampa III**

Figura 17: Tecto da órbita direita com *cribra orbitalia* (SMOL-52).....**Estampa III**

Figura 18: Superfície endocraniana (SMOL-52). A seta direita indica as cavitações e a seta curva o aspecto serpentiforme da hiperostose frontal**Estampa III**

Figura 19: Trauma de compressão na face anterior da patela direita (SMOL-626) **Estampa IV**

Figura 20: Lesão de osteocondrite dissecante na cabeça do fémur esquerdo (SMOL-626)..... **Estampa IV**

Figura 21: Depressão na face inferior da extremidade distal da clavícula (SMOL-626) **Estampa IV**

Figura 22: Lesão neoplásica na face visceral de um fragmento de uma costela (SMOL-37).....**Estampa V**

Figura 23: Lesão de artrose assimétrica nos côndilos mandibulares (SMOL-37)**Estampa V**

Figura 24: Lesão de artrose de grau 3 na articulação temporomandibular**Estampa V**

Figura 25: Lesão traumática por compressão na superfície exocraniana num fragmento do crânio (SMOL-72) **Estampa VI**

Figura 26: Lesão traumática por compressão na superfície externa num fragmento de uma costela direita (SMOL-130)..... **Estampa VI**

Figura 27: Cavidades com destruição óssea na face mesial da extremidade proximal do terceiro metatársico esquerdo e na face superior da extremidade distal do quarto metatársico esquerdo (SMOL-50) **Estampa VI**

Figura 28: Vascularização óssea na extremidade distal de fémur esquerdo e na extremidade proximal da tíbia esquerda (SMOL-85)..... **Estampa VI**

Figura 29: Lesão por depressão na face posterior da articulação anterior da cabeça do fémur direito (SMOL-85) **Estampa VI**

Índice de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Tumores benignos e malignos mais frequentemente encontrados em paleopatologia. Adaptado de Waldron (2009)..... | 23 |
| Tabela 2: Classes etárias definidas para os indivíduos não adultos e adultos | 29 |
| Tabela 3: Características utilizadas para a inclusão/exclusão dos indivíduos nas diferentes classes etárias..... | 30 |
| Tabela 4: Caracteres discretos cranianos e mandibulares estudados. Segundo Hauser e De Stefano (1989) | 33 |
| Tabela 5: Caracteres discretos pós-cranianos estudados por osso. Segundo Saunders (1978) e Finnegan (1978) | 34 |
| Tabela 6: Classificação do desgaste dentário nos dentes molares. Adaptado de <i>Global History Health Project</i> | 35 |
| Tabela 7: Classificação do atrito aproximal. Adaptado de Wasterlain (2006)..... | 36 |
| Tabela 8: Classificação do cálculo dentário. Adaptado de Martin e Saller (1956 <i>in</i> Cunha, 1994) | 36 |
| Tabela 9: Classificação da cárie. Adaptado Wasterlain (2006)..... | 37 |
| Tabela 10: Classificação da doença periodontal de acordo com o sistema sugerido por Kerr (1991 <i>in</i> Wasterlain, 2006). Adaptado de Wasterlain (2006) | 38 |
| Tabela 11: Classificação da artrose nos membros. Adaptado de <i>Global History of Health Project</i> | 39 |
| Tabela 12: Classificação da artrose nos corpos vertebrais. Adaptado de <i>Global History of Health Project</i> | 40 |
| Tabela 13: Alterações da entese em estudo nesta amostra. Adaptado de Crubézy (1988) | 40 |
| Tabela 14: Graus para a alteração da entese. Adaptado de Crubézy (1988) | 41 |

| | |
|--|-----------|
| Tabela 15: Graus para a classificação das espigas laminares. Adaptado de Crubézy (1988) | 41 |
| Tabela 16: Classificação da <i>cribra orbitalia</i> sugerida pelo <i>Global History of Health Project</i> | 42 |
| Tabela 17: Classificação da hiperostose porótica sugerida pelo <i>Global History of Health Project</i> | 43 |
| Tabela 18: Classificação das hipoplasias do esmalte dentário sugerida por Schultz (1988 in <i>Global History of Health Project</i>) | 43 |
| Tabela 19: Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos segundo as metodologias aplicadas. *Valor calculado pelo comprimento do fémur (332cm)..... | 49 |
| Tabela 20: Número de indivíduos no qual foi possível efectuar diagnose sexual segundo os diferentes métodos. | 52 |
| Tabela 21: Relação entre a diagnose sexual e a estimativa da idade à morte | 53 |
| Tabela 22: Resultados para a estatura segundo os diferentes métodos | 54 |
| Tabela 23: Resultados do estudo do achatamento do fémur (platimeria e pilástrico) e da tibia (platicnemia) | 58 |
| Tabela 24: Resultados da presença dos caracteres discretos cranianos e mandibulares | 59 |
| Tabela 25: Resultados da presença dos caracteres discretos pós-cranianos..... | 60 |
| Tabela 26: Resultados para a presença de alvéolos sem remodelação óssea e para a presença de alvéolos com remodelação óssea, na dentição superior e inferior | 63 |
| Tabela 27: Resultados para a presença de alvéolos sem remodelação óssea e para a presença de alvéolos com remodelação óssea, na dentição anterior e posterior | 63 |
| Tabela 28: Resultados da presença/ausência de desgaste oclusal na dentição superior e inferior. Foi considerada a presença de desgaste caso o dente apresentasse grau 3 ou superior | 67 |

| | |
|---|-----------------|
| Tabela 29: Resultados do desgaste e ausência de desgaste oclusal na dentição anterior e posterior. Foi considerada a presença de desgaste caso o dente apresentasse grau 3 ou superior | 67 |
| Tabela 30: Resultados para a presença de atrito aproximal mesial | 69 |
| Tabela 31: Resultados para a presença de atrito aproximal distal..... | 70 |
| Tabela 32: Resultados da presença do cálculo dentário na dentição superior e inferior | 73 |
| Tabela 33: Resultados da lesão cariogénica na dentição superior e inferior | 75 |
| Tabela 34: Resultados da lesão cariogénica na dentição anterior e posterior | 76 |
| Tabela 35: Resultados da doença periodontal na dentição superior e inferior | 77 |
| Tabela 36: Resultados da doença periodontal na dentição anterior e posterior | 77 |
| Tabela 37: Resultados para a presença de artrose apendicular no sexo feminino, masculino e indeterminado e no total da amostra..... | 80 |
| Tabela 38: Resultados para a artrose vertebral..... | 83 |
| Tabela 39: Resultados para a alteração da entese..... | 87 |
| Tabela 40: Resultados para as patologias traumáticas observadas..... | 90 |
| Tabela 41: Resultados para a patologia infecciosa..... | 91 |
| Tabela 42: Resultados para a presença de hipoplasias do esmalte dentário. Foi considerada a sua presença de categorizados com o grau 2 ou superior | 94 |
| Tabela 43: Resultados para a presença de osteocondrite dissecante | 95 |
| Tabela 44: Resultados para as lesões cardiovasculares. ¹ mais evidente do lado direito; ² mais evidente do lado esquerdo | 97 |
| Tabela 45: Dados obtidos aquando da análise das fotografias de campo..... | Anexo I |
| Tabela 46: Resultados obtidos para o estudo da robustez | Anexo II |

- Tabela 47:** Resultados obtidos para o estudo da ausência/presença de remodelação óssea nos alvéolos da dentição superior e inferior **Anexo III**
- Tabela 48:** Resultados obtidos para o atrito oclusal **Anexo III**
- Tabela 49:** Resultados obtidos para a presença de lesão cariogénica de grau 3 ou superior **Anexo III**
- Tabela 50:** Resultados obtidos para a artrose apendicular **Anexo IV**
- Tabela 51:** Resultados obtidos para a artrose vertebral **Anexo IV**
- Tabela 52:** Resultados obtidos para a patologia degenerativa não articular..... **Anexo IV**
- Tabela 53:** Resultados obtidos para o estudo das hipoplasias do esmalte dentário **Anexo V**

Resumo

A cidade de Tomar foi local de vida e de morte durante séculos e para diversos povos, incluindo romanos e árabes. A amostra osteológica em estudo faz parte da série medieval/moderna de Santa Maria do Olival, Tomar, e é composta por 28 indivíduos, 25 adultos e 3 não adultos, pertencentes a enterramentos primários, não tendo sido os ossários associados aos enterramentos analisados no presente estudo. Dos 25 indivíduos adultos, 11 pertencem ao sexo masculino, 9 ao sexo feminino e em 5 desses indivíduos não foi possível efectuar uma diagnose sexual fiável.

Da análise morfológica há a destacar a robustez óssea, que revela diferenças sexuais, com todos os indivíduos do sexo feminino a indicarem valores de gracilidade e os do sexo masculino a serem classificados como robustos. É ainda de assinalar a destria, em ambos os sexos, ilustrada pela maior robustez dos ossos direitos do que a encontrada nos esquerdos.

O estudo paleopatológico desta amostra revelou dados muito interessantes, nomeadamente uma maior incidência da patologia degenerativa, tanto articular como não articular, nos membros superiores, o que aponta para um intensivo trabalho braçal. Registaram-se ainda 13 casos de lesões traumáticas, principalmente no sexo masculino, indícios de patologia infecciosa em 6 indivíduos, 8 casos de patologias circulatórias em tíbias e no endocrânio de 5 dos indivíduos analisados e neoplasias em 4. Registaram-se ainda 6 patologias de etiologia incerta e um caso de doença de Legg-Calvé-Perthes.

Palavras-chave: Tomar; Época Medieval/Moderna; paleodemografia; análise morfológica; paleopatologia.

Abstract

The city of Tomar was a burial site for centuries and for many peoples, including Romans and Arabs. The osteological sample studied is part of the skeletons buried at Santa Maria dos Olivais in Medieval/Modern Age. The sample in question is composed of 28 individuals, 25 adults and 3 sub-adults belonging to primary burials, the ossuaries associated with these burials weren't analyzed in this study. Of the 25 adult individuals studied 11 are male, 9 female and in 5 it wasn't possible to make a reliable sexual diagnosis. These individuals have a higher robustness in the right side, all the males are robust and the females not robust.

The paleopathological study of this sample revealed very interesting data, including increased incidence of degenerative pathology, both articular and nonarticular, in the upper limbs, indicating an intensive manual labor. There were also 13 cases of traumatic injuries, especially in males, signs of infectious pathology in 6 individuals, 8 cases of osteochondritis dissecans, cardiovascular disorders in the tibia and endocranium in 5 of the analyzed individuals and neoplasms in 4. There were also 6 pathologies of uncertain etiology and a case of Legg-Calve-Perthes disease.

Keywords: Tomar; Medieval/Modern Age; paleodemography; morphologic analysis; paleopathology.

Agradecimentos

À Professora Doutora Eugénia Cunha agradeço a orientação e disponibilidade.

À Professora Doutora Teresa Fernandes o meu muito obrigada por me ter dado a conhecer a Antropologia Biológica, pela simpatia, pelos conselhos e paciência para as minhas inúmeras dúvidas

Ao Laboratório de Antropologia Biológica da Universidade de Évora agradeço o espaço e material.

Expresso a minha gratidão aos funcionários e professores do Departamento de Biologia da Universidade de Évora e do antigo Departamento de Antropologia da Universidade de Coimbra pela simpatia, disponibilidade e pelos ensinamentos, académicos e não só.

À Sónia Ferro pelas dicas e conversas sobre escavações, principalmente a de Tomar, da qual resultou o material osteológico utilizado no presente estudo.

À Elisabete Pereira pelas fotografias de campo.

À Andreia Gonçalves agradeço a companhia, troca de ideias e conversa de laboratório.

À Cátia e à Raquel pelos divertidos almoços na Mitra, mesmo em dias menos bons, e pela paciência para ouvir “histórias de esqueletos”.

À minha família e amigos pelo apoio, carinho e paciência extraordinária, principalmente aos que ajudaram na limpeza do material osteológico e aos que já não podiam mais ouvir falar de ossos.

Aos meus pais, não só pelo grande investimento e paciência para depois da licenciatura me possibilitarem continuar os estudos, como também o meu muito obrigada por acreditarem em mim e me deixarem seguir o meu caminho livremente.

Aos Quitos e aos Curtos

1. Introdução

“Here is one time where the dead can truly speak for themselves about what they ate, how healthy they were, their relations with members of their own societies, and their dealing with neighboring groups.”

Milner e Jacobi, 2006
(pág. 129)

A combinação do estudo da biologia do esqueleto e da arqueologia, focando-se na osteobiografia dos indivíduos e nas adaptações bioculturais das populações vivas através do contexto arqueológico (Beck, 2006), permite inferir, não apenas como as pessoas viveram, mas por vezes também como morreram e os seus rituais funerários. Arqueólogos e antropólogos trabalham apenas com um aspecto do subconjunto de dados, tendo os dados obtidos que ser incorporados com outras informações, que ao contextualizarem as evidências fornecerão uma imagem mais completa do que aconteceu no passado (Goldstein, 2006). A maior parte do que hoje sabemos sobre a nossa história recente resulta de inferências derivadas da análise de artefactos, documentos, histórias orais e outros produtos da actividade cultural humana. Porém, como estes têm um forte conteúdo simbólico são de difícil interpretação, a qual pode ser subjectiva e sujeita ao contexto em que a mesma se efectua, podendo levar a uma visão muito subjectiva do passado (Walker, 2008)

Os restos humanos oferecem um testemunho valioso do comportamento humano, saúde e qualidade de vida no passado (Milner e Jacobi, 2006). São uma fonte única de informação acerca da resposta genética e fisiológica adoptada pelos nossos antepassados aquando dos desafios impostos pelo ambiente natural e socioeconómico. Consequentemente, o estudo das populações do passado proporciona uma perspectiva

adaptativa extremamente valiosa da história da nossa espécie (Walker, 2008). Dada a base biológica do processo fisiológico do crescimento, desenvolvimento e adaptação às alterações ambientais, a informação acerca das interações com ambientes do passado que fica codificada nos restos humanos proporciona uma base comparativa extremamente importante para avaliar interpretações relativas ao passado (Walker, 2008).

Não é de menor importância o estudo dos indivíduos não adultos, sendo a saúde e sobrevivência das crianças o indicador mais sensível às alterações bioculturais em qualquer comunidade. Os esqueletos dos não adultos fornecem informações acerca da sua vida física e social, desde o desenvolvimento, dieta e idade à morte, até factores sociais e económicos que os expõem a traumas e doenças em diferentes alturas das suas curtas vidas (Lewis, 2006).

Para além das já enunciadas possibilidades de aceder a uma objectiva reconstrução do passado, as investigações paleopatológicas nas séries osteológicas contribuem também para o conhecimento da medicina moderna. Porém, não se pode esquecer que os restos ósseos apenas fornecem informações acerca da morbidade e mortalidade dos indivíduos não sobreviventes de determinada população, não reflectindo verdadeiramente a população viva da qual deriva (Wood *et al.*, 1992).

O aperfeiçoamento das metodologias aplicadas ao estudo dos materiais esqueléticos, por parte dos antropólogos, estão entre os desenvolvimentos que têm sido particularmente produtivos no estudo de necrópoles (Chapman e Randsborg, 1981 *in* Konigsberg e Buikstra, 1995) e a fronteira entre a arqueologia e a antropologia biológica tornou-se ainda mais permeável (Konigsberg e Buikstra, 1995). Assim, de modo a desenvolver um estudo fiável e sustentado é necessária uma íntima cooperação entre antropólogos e arqueólogos (Hooton, 1935 *in* Beck, 2006).

1.1. Objectivos

Este estudo paleobiológico tem como principal objectivo a reconstrução da biologia de uma amostra da população inumada em Santa Maria do Olival, Tomar, cronologicamente situada entre a Época Medieval e a Época Moderna.

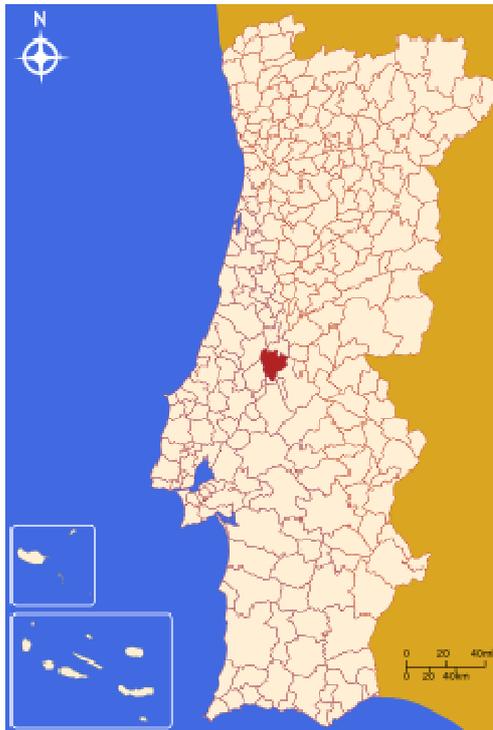
Pretende-se também compreender alguns dos cuidados que esta população prestava aos seus semelhantes durante a sua vida e aquando da morte. As informações recolhidas dos esqueletos serão utilizadas para tentar aceder a algumas informações acerca do seu quotidiano, o seu dia-a-dia, o seu tipo de trabalho e actividade física, a alimentação, a algumas das enfermidades de que sofriam, as condições higiénicas e sanitárias, tanto como os cuidados médicos disponíveis e os cuidados prestados a crianças, idosos e enfermos, ou seja, se as crianças, idosos e enfermos sobreviviam graças a cuidados prestados por outros elementos da comunidade. O tipo de sepultura, posição do corpo e elementos associados serão interpretados para reconstruir o aspecto religioso, as crenças que moviam esta população e se reflectiam nos cuidados prestados aos seus mortos.

Também se analisarão diferenças fenotípicas entre os indivíduos desta população e a sua caracterização morfológica, assim como o seu crescimento, tentando perceber se estes indivíduos estiveram sujeitos a períodos de stresse durante o seu desenvolvimento.

Deste modo, pretende-se contribuir para um melhor conhecimento da época medieval e início da época moderna, principalmente na cidade de Tomar, não esquecendo o que nos é dito por Wood e colaboradores (1992) no que apelidaram de paradoxo osteológico: os restos ósseos apenas fornecem informações acerca da morbilidade e mortalidade dos indivíduos não sobreviventes de determinada população, não reflectindo verdadeiramente a população viva e saudável da qual deriva.

1.2. Tomar: enquadramento espacial e histórico

A cidade de Tomar pertence ao distrito de Santarém, situado na região centro, na antiga província do Ribatejo (Figura 1). O concelho de Tomar tem uma área de 351,2 km² e situa-se na margem direita do rio Zêzere, sendo atravessado pelo rio Nabão, que divide a cidade de Tomar. Actualmente o concelho tem 43 006 habitantes distribuídos pelas suas 16 freguesias (<http://www.cm-tomar.pt>). Esta região foi habitada por vários povos, entre eles os romanos e os árabes, tendo a fixação humana neste território ocorrido há mais de 30 mil anos.



al com o
ermelho
greja de
Olival

A actual cidade de Tomar foi fundada por D. Gualdim Pais (Figura 2), Mestre provincial da Ordem do Templo em Portugal, em 1160, ano no qual também foi fundado o Castelo Templário, cujas muralhas protegiam os primeiros habitantes de Tomar, que vieram do Norte do país para povoar as terras templárias (França, 1994). Deste modo, Tomar tornou-se a sede da Ordem do Templo. Com a resistência de Tomar ao último rei marroquino da Hispânia, Iacub ben Iuçuf Almançor, esta assume um papel militar importantíssimo na consolidação do país afonsino, evitando atrasos ou retrocessos na sua história (França, 1994).

A Ordem do Templo foi extinta em 1312, porém, os seus bens e em parte a sua vocação passou para a Ordem dos Cavaleiros de Cristo, fundada em 1319 sob a alçada

de D. Dinis, para a qual transitaram os cavaleiros da Ordem do Templo, além de serem admitidos outros (França, 1994). Aquando da permanência do Infante D. Henrique como Administrador da Ordem de Cristo, no século XIV, a vila beneficia de um grande desenvolvimento. O mesmo ocorreu entre meados do século XVII e finais do século XIX, quando se verificou um grande desenvolvimento industrial, contudo, Tomar apenas foi elevada à categoria de cidade em 1844, na sequência da visita da Rainha D. Maria II, tornando-se a primeira cidade do distrito de Santarém (<http://www.cm-tomar.pt>).



Figura 2: Vitral de Gualdim Pais (http://tomarerratemplariafotos.blogspot.com/2010_06_01_archive.html).

Os Mestres Templários tinham como Panteão a antiga igreja templária, localizada no local onde hoje se encontra a Igreja de Santa Maria do Olival (Figura 1), um templo gótico de meados do século XIII. A igreja original foi fundada em 1160 por D. Gualdim Pais, onde se erguia um mosteiro beneditino do século VII, fazendo esta zona parte da antiga cidade romana *Sellium* (França, 1994). Da primitiva construção da igreja nada resta, tendo esta sido substituída por outra erigida em tempo de D. Afonso III (Medina, 1993). A igreja e as suas imediações serviram como necrópole dos freires da ordem, sendo o próprio Gualdim Pais sepultado no interior da igreja (Pereira, 2006; <http://www.cm-tomar.pt>). A grande importância deste templo na idade média comprova-se com a existência de uma bula papal, passada durante o período templário que tornava o templo directamente dependente do Papa e da Santa Sé, fora da interferência de qualquer diocese (França, 1994; Pereira, 2006).

1.3. A necrópole

A necrópole em questão situa-se em Tomar, junto à Igreja de Santa Maria do Olival, à qual estaria associada. A escavação que pôs a descoberto a necrópole ocorreu numa situação de emergência aquando da realização do programa Polis em Tomar, tendo como princípio fundamental estabelecer ligações concretas entre as duas margens da cidade, recuperando e revitalizando zonas ribeirinhas (<http://www.cm-tomar.pt>). Esta circunstância levou a que grande parte dos esqueletos não se encontra completos, além de se encontrarem numa grande densidade, o que dificultou a escavação dos mesmos, não sendo recuperados por completo.

A escavação em causa, levada a cabo pela empresa Geoarque, Lda., decorreu em duas etapas, a primeira em 2007 e a segunda em 2008, numa área total de 6500 metros quadrados, com cerca de 4000 sepulturas e com um número mínimo de indivíduos de 6792 (Ferro, 2011, comunicação pessoal). O espólio ficou armazenado nas instalações da Universidade de Évora e à guarda do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR). A área da escavação foi dividida em subáreas, tendo sido utilizados para o presente estudo enterramentos das subáreas 14, 15 e 17.

Junto às sepulturas desta necrópole foi também recuperado o espólio arqueológico, composto por moedas, pregos, alfinetes para atar as mortalhas, pregos, contas, terços, brincos e anéis. Este espólio situa a utilização da necrópole entre o século XIII e a Idade Moderna, com vários enterramentos sobrepostos. A descoberta de vestígios romanos indica que esta área teria sido usada no período romano antes de se ter tornado uma necrópole na Idade Média. Porém, a impossibilidade de aceder aos relatórios arqueológicos e a presença de espólio em apenas alguns enterramentos não permite discriminar entre os enterramentos medievais e modernos.

1.4. Contexto histórico

Em 1325 o território português está definido e a população estabelece laços de identidade através da língua, do rei e de toda uma teia de costumes e normas (Mattoso e de Sousa, 1993). Este estado organiza-se lutando simultaneamente contra forças internas de desagregação e contra forças externas, protagonizadas pelo Reino de Leão e pelas arremetidas do Islão Peninsular (Medina, 1993).

A cidade medieval constitui uma área passível de ser encerrada, isolada e protegida, dividida por áreas, segundo as várias funções: espaços económicos, de poder, de sociabilidade e religiosidade. Apesar desta divisão, existe uma sobreposição entre estas áreas, pelo que não têm fronteiras bem definidas (Costa, 1996). Os habitantes das cidades passam grande parte do tempo na rua, o que aumentava não só o contacto pessoal mas também com outros animais, tornando os indivíduos urbanos mais susceptíveis a patologias infecciosas. A peste negra de 1348 dizimou uma parte significativa da população, porém ao longo do século XIV e apesar das pestes a população continuou a aumentar (Medina, 1993).

A sociedade medieval encontra-se dividida em estatutos, constituindo os peões grande parte dos habitantes dos concelhos mas que sistematicamente estão ausentes da documentação legal. Estes indivíduos tinham uma situação económica inferior, o que os levava a trabalhar nos campos de outrem, contudo, nem todos os peões trabalhavam em campos agrícolas, poderiam também, ser por exemplo, mesterais, almocreves, cabaneiros, cavões (Mattoso, 2009). Entre os indivíduos sem terras próprias encontravam-se também os dependentes dos senhores, que lavravam as terras do seu senhor e cuidavam do gado, podendo ter casa, terras e sementes fornecidas pelo senhor (Mattoso, 2009).

Durante a Idade Média o pão era a base da alimentação e sem ele passava-se fome, ainda que outros alimentos abundassem. A alimentação nesta época era complementada com carne, a qual era muito valorizada e provinha principalmente de gado ovino, mas também de caprinos, porcos e aves de capoeira, assim como produtos da caça. Faziam também parte da dieta as leguminosas, uma considerável variedade de verduras e fruta, bebia-se vinho e na culinária utilizava-se sal, azeite, manteiga, toucinho, vinagre, ervas aromáticas e mel (Gonçalves, 2004). O açúcar também era utilizado, porém, não se encontrava acessível a todos, sinal de distinção social (Santos, 1997). Muito relacionadas com a dieta estão as patologias orais. No caso medieval, tem-

se observado um forte desgaste dentário nos dentes molares, o que se deve a uma dieta abrasiva, em relação às lesões cariogénicas, estas parecem estar homogeneamente representadas nas amostras já estudadas, não apresentando uma incidência significativa, salvo algumas excepções que poderiam ter uma dieta mais rica em açúcares (Cunha, 2004).

As fracturas nesta época parecem ser mais comum nos homens e mais diversificadas nos indivíduos citadinos que nos indivíduos rurais, o que sugere uma maior variedade de actividades na cidade. As lesões traumáticas geralmente encontram-se bem curadas, o que indica bons conhecimentos médicos na altura (Cunha, 2004).

As populações medievais apresentam uma frequência de hipoplasias do esmalte dentário bastante elevada, o que se deve a períodos de stresse não específicos e episódicos que indicam populações carenciadas, com uma má nutrição proteino-energética (Cunha, 2004).

A patologia degenerativa é também muito comum na Idade Média, principalmente artroses na coluna vertebral e no esqueleto apendicular, assim como a patologia degenerativa não articular, a qual nestas populações é muito comum, principalmente na inserção do tendão de Aquiles, sugerindo uma posição erecta durante longos períodos de tempo ou longas caminhadas, e na coluna, bacia e fémur, indicando um uso frequente do cavalo como meio de transporte (Cunha, 2004).

1.5. Enquadramento teórico

1.5.1. Idade à morte

A idade cronológica consiste na idade real do indivíduo, já a idade biológica consta na idade inferida através dos restos ósseos e dentários (Scheuer e Black, 2004). As características utilizadas na diagnose etária diferem consoante as várias fases do desenvolvimento, mesmo indivíduos da mesma idade cronológica podem apresentar diferentes graus de desenvolvimento (White e Folkens, 2005).

Os esqueletos dos indivíduos não adultos fornecem informações relativas à sua vida física e social, sendo o seu desenvolvimento físico um indicador muito sensível às alterações bioculturais e à qualidade do ambiente social, económico e político no qual vivem (Lewis, 2006). Há que ter em conta que em contexto arqueológico a definição de “criança” é utilizada sob uma perspectiva fisiológica. Enquanto que a idade fisiológica é uma realidade biológica o termo “criança” contém uma forte componente cultural, dependendo da forma como cada sociedade trata o indivíduo (Lewis, 2006).

A relação entre a idade cronológica e a idade dentária é mais forte que a relação entre a idade cronológica e a idade óssea (Scheuer e Black, 2004), daí ser muito importante, sempre que possível, inferir a idade dos indivíduos a partir da idade dentária. A determinação da idade à morte nos indivíduos não adultos pode ser utilizada de modo a inferir acerca da taxa de mortalidade infantil, ritmos de crescimento e desenvolvimento, morbilidade, idade do desmame, condições ambientais e congénitas (Lewis e Flavel, 2006), sendo que a saúde e sobrevivência das crianças, em qualquer comunidade, representa o índice mais sensível às alterações bioculturais (Lewis, 2006).

Para os indivíduos adultos é também muito importante a estimativa da idade à morte, principalmente quando associada à análise patológica, sendo nos adultos estimada com base em indicadores de envelhecimento e nos não adultos avaliada através da observação do crescimento e desenvolvimento, para a qual a metodologia permite uma maior precisão (Klepinger, 2006; Pickering e Bachman, 2009).

1.5.2. Diagnose sexual

Enquanto o género é uma construção cultural, na qual os indivíduos são socialmente inseridos em categorias como feminino ou masculino, o sexo é definido pelas características biológicas entre machos e fêmeas determinadas no momento da concepção e evidenciado no posterior desenvolvimento fisiológico (Armelagos, 1998).

Após a esqueletização do corpo é necessário efectuar a diagnose sexual através do esqueleto, sendo o osso coxal o indicador mais fiável, dado o dimorfismo sexual neste osso ser observado em todas as populações (Bruzek e Murail, 2006). Em geral, os elementos ósseos femininos são caracterizados por menores dimensões e uma estrutura mais leve, já os elementos ósseos masculinos caracterizam-se por uma maior robustez, dimensão e rugosidade (White e Folkens, 2000). Porém, devido a variações entre populações, por vezes são cometidos erros na diagnose sexual (White e Folkens, 2005). A diagnose sexual é mais precisa depois de os indivíduos terem atingido a maturidade. Só então, os ossos dos diferentes sexos se diferenciam o suficiente para ser realizada a diagnose sexual (White e Folkens, 2005). Em indivíduos não adultos apenas é fiável realizar a diagnose sexual através de marcadores genéticos dos cromossomas X/Y (Mannucci *et al.*, 1994 *in* Bruzek e Murail, 2006) ou de outros marcadores moleculares como por exemplo o gene da amelogenina, o qual se situa numa região homóloga dos cromossomas X e Y (Stone *et al.*, 1996), pelo que neste estudo apenas se fará diagnose sexual nos indivíduos adultos.

Além da utilização do osso coxal, para a diagnose sexual, pode-se também utilizar o crânio, o qual é a segunda zona anatómica com dimorfismo sexual mais relevante (Bruzek e Murail, 2006). Podem-se ainda utilizar os ossos longos, contudo, nestes ossos o dimorfismo sexual é específico de determinada população, podendo mesmo variar na mesma população em diferentes épocas (Bruzek e Murail, 2006).

1.5.3. Análise morfológica

As populações são definidas como grupos de indivíduos que tendem a reproduzir-se entre si, o que se reflecte numa colecção de genes comum (Hillson, 1986), que se podem manifestar no fenótipo, como é o caso dos caracteres discretos.

Também a estatura faz parte da análise morfológica, funcionando como um indicador de saúde e nutrição, sendo influenciada por vários factores, dos quais factores genéticos, factores fisiológicos, factores ambientais, factores culturais e factores sócio-económicos (Bogin, 1999), o que torna a estatura um bom indicador das condições de vida de uma população. Em princípio, populações com uma estatura média elevada estariam mais saudáveis e melhor nutridos que populações com uma estatura média reduzida.

1.5.4. Análise patológica

Num estado fisiológico normal existe um equilíbrio entre a actividade dos osteoblastos e dos osteoclastos, o que permite uma contínua remodelação óssea, porém, várias situações, entre as quais os estímulos patológicos podem induzir um desequilíbrio nesta actividade. As alterações ósseas causadas pelas doenças podem ser proliferativas, quando há acção mais marcada dos osteoblastos, ou destrutivas, quando há acção dos osteoclastos, sendo também possível que ocorram ambos os processos (Roberts e Manchester, 2005).

O osso formado durante um processo patológico pode ser imaturo (*woven*, ou primário) ou mais maduro, organizado e lamelar. O primeiro indica que o processo patológico estava activo na altura da morte e o segundo indica que o processo estava estático ou havia sido superado (Roberts e Manchester, 2005). Contudo, a presença de uma lesão activa pode não significar que esta seja a causa da morte, embora, juntamente com outros factores, possa ter contribuído.

As características das lesões podem ainda fornecer informações acerca do estágio onde se encontra a doença na altura da morte. Porém, diferenciar lesões *ante-mortem* de *post-mortem* pode ser bastante problemático. Uma vez identificada uma lesão é fundamental construir um diagnóstico diferencial, visto várias patologias causarem lesões ósseas semelhantes, e ter em atenção a possível presença de alterações pseudopatológicas que podem ser confundidas com lesões patológicas.

Um osso que apresente uma morfologia diferente da habitual pode não significar necessariamente que estamos perante uma patologia, tal pode dever-se a alterações tafonómicas, quer sejam mecânicas, biológicas ou químicas. Assim como a ausência de alterações ósseas não indica que o indivíduo não estava doente, pois por vezes as patologias têm uma acção aguda, não ficando qualquer registo na sua presença no tecido ósseo. De qualquer forma, quase nunca é possível determinar a causa de morte pelas alterações patológicas observadas, o que estas nos indicam é o processo patológico que determinado indivíduo possa ter sofrido em vida e se a doença estava ou não activa na altura da morte (Roberts e Manchester, 2005). Contudo, apesar das limitações do estudo paleopatológico das populações do passado, observa-se uma distribuição diferencial das patologias ao longo do tempo (Roberts e Manchester, 2005).

1.5.4.1. Patologia Oral

Os dentes encontram-se em contacto directo, não só com os alimentos, mas também com os microrganismos que habitam a cavidade oral e é esta relação, dos alimentos com os microrganismos que formam a placa dentária, a principal causa das doenças orais. Como os dentes são uma das estruturas mais resistentes do corpo humano, são menos susceptíveis à degradação tafonómica, porém, também são sensíveis às flutuações ambientais e podem reflectir uma grande variedade de comportamentos humanos (Ortner, 2003).

O cálculo dentário, também denominado tártaro, resulta da mineralização de depósitos de placa dentária e é frequentemente observado nas superfícies dos dentes, mesmo em contextos arqueológicos, uma vez que a sua mineralização lhe dá resistência aos factores externos (Hillson, 1996). A sua formação é facilitada por um ambiente oral alcalino, o qual aumenta a precipitação de minerais dos fluidos orais, ou seja, da saliva e do fluido gengival. Como as dietas ricas em proteínas aumentam a alcalinidade do ambiente oral, pensa-se que estas dietas aumentariam a ocorrência de cálculo dentário (Lieverse, 1999; Hilson, 1986). O cálculo dentário desenvolve-se mais comumente nos dentes próximos das glândulas salivares (face lingual dos incisivos inferiores e face bucal dos molares superiores) (Roberts e Manchester, 2005).

A cárie dentária é caracterizada por uma destruição dos tecidos dentários, de forma progressiva e irreversível (Caselitz, 1998 *in* Alt *et. al.* 1998), e uma das principais formas de reconstruir dietas do passado (Hillson, 2001). Existem seis factores que influenciam as cáries: a natureza dos tecidos dentários e superfície do dente, as bactérias

presentes na placa, a matriz intersticial entre as bactérias, o fluido que envolve as bactérias e superfície dos dentes, a saliva e a dieta (Hillson, 2008).

Existem dois padrões de perda óssea associada à doença periodontal, perda óssea horizontal e perda óssea vertical (Hillson, 1996). O osso cortical na crista da parede proximal apresenta contornos irregulares, com ângulos arredondados e superfícies porosas (Costa 1982 *in* Hillson, 1996; Clarke *et. al.* 1986 *in* Hillson, 1996). Deste modo, a recessão alveolar é utilizada como indicador da severidade da doença periodontal (Strohm e Alt *in* Alt *et. al.* 1998). A principal causa da doença periodontal é a deposição de placa dentária, acumulada devido a uma higiene oral inadequada (Strohm e Alt *in* Alt *et. al.* 1998), também os depósitos de cálculo dentário parecem estar relacionados com esta patologia (Delgado-Darias *et al.* 2006).

1.5.4.2. Patologia degenerativa

- **Patologia degenerativa articular**

A patologia degenerativa articular é uma patologia bastante comum, sendo os últimos graus de artrose os que são visíveis no esqueleto, como por exemplo a eburnação subcondral do osso, a esclerose, o crescimento de osteófitos e a porosidade do osso subcondral (Ortner, 2003). Esta patologia é multifactorial, estando muito relacionada com o movimento, mas também com a idade, com factores genéticos, com sexo, a obesidade e lesões traumáticas (Waldron, 2009).

- **Patologia degenerativa não-articular**

A actividade física é uma característica dos seres humanos em geral, porém, apresenta um elevado grau de variabilidade, dependendo da população em estudo, podendo também permitir definir os regimes adaptativos dos seres humanos (Larsen, 1998). A análise biomecânica dos ossos longos é muito reveladora do grau e tipo de actividade física desenvolvida pelos indivíduos (Larsen, 2006), pelo que através desta análise é possível inferir acerca dos movimentos efectuados pelos indivíduos, podendo indicar a sua actividade. A carga de trabalho e a actividade têm grandes implicações na história demográfica de uma população e podem ser inferidas através do estudo patológico e não patológico das alterações articulares e modificações comportamentais em regiões não articulares (Larsen, 1998).

1.5.4.3. Espondilartropatias e DISH

As espondilartropatias são um grupo de doenças que têm em comum características morfológicas e imunológicas ou genéticas (Waldron, 2009). Deste grupo fazem parte a espondilite anquilosante, a artrite psoriática, a artrite reactiva, a artrite enteropática e as espondilartropatias indiferenciadas. Estas patologias têm em comum o facto de serem um distúrbio inflamatório sistemático e progressivo de calcificação do tecido conectivo que envolve a coluna vertebral e outras articulações, principalmente a sacro-ilíaca e articulações periféricas (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998). Apesar de estas patologias serem de etiologia desconhecida, parecem estar associadas com o alelo HLA-B27 (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003).

A espondilite anquilosante é a espondilartropatia mais comum e caracteriza-se por uma fusão simétrica das articulações sacro-ilíacas ou fusão vertebral contínua, ou seja, não se observam vértebras sem lesão intercaladas com as vértebras fundidas, que pode apresentar uma forma de bambu em análise radiográfica. Também se pode observar lesões nas articulações periféricas à coluna vertebral, como a do ombro, da anca e das articulações costovertebrais, principalmente em estádios mais avançados (Waldron, 2009).

A DISH, apesar de não ser uma espondilartropatia, pode ser confundida com este conjunto de patologias dada a semelhança das lesões observadas nas vértebras. Esta patologia consiste numa produção exuberante de osso novo no ligamento longitudinal anterior da coluna vertebral com calcificação ou ossificação da entese, ligamentos ou outros tecidos moles (Ortner, 2003; Waldron, 2009). O osso novo assemelha-se à cera derretida de uma vela na superfície proximal das vértebras, as quais podem estar todas afectadas, resultando numa anquilose, embora os espaços intervertebrais geralmente se mantenham inalterados. Nas vértebras torácicas este fenómeno apenas se observa no lado direito dos corpos vertebrais, visto que geralmente a aorta descendente se encontra do lado esquerdo, quando o coração e vasos estão invertidos, ou seja, a aorta encontra-se do lado direito, as alterações ósseas da DISH observam-se do lado esquerdo (Waldron, 2009). Esta patologia é mais comum nos homens e raramente ocorre antes dos 40 anos de idade, sendo normalmente uma doença assintomática que predispõe o desenvolvimento de patologias relacionadas com os discos intervertebrais. No período medieval, a prevalência é superior em indivíduos que seguiam a vida monástica ou que tinham um status elevado (Waldron, 2009).

1.5.4.4. Lesões traumáticas

Por vezes é impossível diferenciar entre violência humana, traumas resultantes de acidentes e ferimentos de trabalho (Rathbun, 1984 *in* Jurmain, 1999). Porém, o local, grau e características morfológicas podem indicar a causa e severidade clínica da lesão (Roberts e Manchester, 2005).

No caso de lesões nos tecidos moles, para que sejam observáveis no esqueleto é necessário que ocorra uma calcificação ou formação de osso novo na zona do tecido mole danificado (Roberts e Manchester, 2005).

Em caso de fractura, o sucesso do seu tratamento depende da recolocação do osso na sua posição original e da sua imobilização (Waldron, 2009). As etapas de cicatrização das fracturas fornecem dados importantes para elucidar o tempo de sobrevivência e cuidados dados ao indivíduo após o trauma, caso este tenha sobrevivido tempo suficiente para se iniciarem os processos de cicatrização. A cronologia destes processos de cicatrização é variável segundo vários factores, como o sexo, a idade, o estado geral de saúde e o estado nutritivo (Rodríguez-Martín, 2006). Contudo, as fracturas remodeladas com sucesso não são incomuns em contexto arqueológico, principalmente em populações rurais que não estavam envolvidas em conflitos e cujas fracturas resultavam de acidentes (Durić *et al.*, 2006; Grauer e Roberts, 1996). É frequente registar-se uma maior prevalência de fracturas em agricultores rurais que em caçadores-recolectores ou indivíduos urbanos (Jurmain, 2001). Uma das razões para as fracturas se encontrarem frequentemente bem remodeladas em contexto arqueológico pode ser devido ao facto de normalmente as fracturas resultarem de um trauma de baixa energia com apenas um ligeiro deslocamento (Madison, 1993 *in* Durić *et al.*, 2006).

São várias as complicações que podem advir de uma fractura, podendo estas ocorrer tanto no momento da lesão, como anos depois (Roberts e Manchester, 2005; Rodríguez-Martín, 2006; Waldron, 2009). A morte do indivíduo é a complicação mais séria desta patologia e pode ocorrer devido à perda de sangue ou à danificação de algum órgão vital, pelos fragmentos ósseos. É também possível o dano nos nervos periféricos, o que pode levar a uma paralisia de determinados músculos (Waldron, 2009). Porém, caso o indivíduo sobreviva à fractura a ausência de um tratamento adequado pode levar à formação de pseudoartroses, caso não se dê a união dos fragmentos, encurtamento e deformação do osso, osteomielite, necrose óssea, artrose e osteoporose pós-traumática.

1.5.4.5. Patologia infecciosa

O aumento das comunidades urbanas, que na Europa terá ocorrido no final da época Medieval, levou a um contacto mais próximo entre as pessoas, frequentemente em ambientes pouco ventilados e casas pouco higiénicas, criando um ambiente propício à transmissão de patologias infecciosas (Roberts e Manchester, 2005).

Como a maior parte das patologias infecciosas afecta os tecidos moles é espectável que não se encontrem muitos indícios no esqueleto. Contudo, podemos observar lesões resultantes destas patologias no tecido ósseo, como por exemplo da tuberculose, sífilis, lepra e poliomielite (Waldron, 2009), caso o indivíduo viva tempo suficiente para estas ficarem registadas no seu esqueleto. Lesões inflamatórias no osso são manifestações crónicas, causadas por uma infecção de “longa duração”, que normalmente são causadas por bactérias, uma vez que os vírus conduzem frequentemente a situações agudas (Roberts e Manchester, 2005). Para que se observem alterações no esqueleto é necessária uma resposta imunitária relativamente boa para que haja envolvimento ósseo resultante da infecção, mas não boa o suficiente para que o indivíduo recupere sem chegar a haver envolvimento ósseo (Ortner, 1998).

O tecido ósseo pode ser afectado pelos agentes patogénicos de três formas, uma delas é através de um transporte pela corrente sanguínea de um local de infecção primária, podendo afectar vários ossos, sendo os mais afectados, o fémur e a tibia (Roberts e Manchester, 2005). Outra forma é através de uma introdução directa de bactérias a partir da superfície da pele durante uma lesão óssea penetrante, neste caso, o osso infectado é o osso danificado. A infecção também se pode espalhar a partir de uma lesão crónica na pele que vai afectando os tecidos internamente, infectando, eventualmente, a superfície óssea (Roberts e Manchester, 2005).

1.5.4.6. Indicadores de stresse

De modo a que seja possível observarem-se indicações de períodos de stresse e/ou má nutrição no esqueleto ou dentição, é necessário que o indivíduo recupere desse episódio e continue o crescimento normal (Lewis, 2006). Se o indivíduo morrer antes de o seu corpo recuperar esses períodos de stresse não ficarão registados.

A *cribra orbitalia* e a hiperostose porótica são condições caracterizadas por porosidades que resultam da destruição do osso cortical na tábua externa das cavidades

orbitais ou na abóbada craniana e podem representar um sintoma de várias doenças, apesar de ser comum em casos de anemia (Ortner, 2003). A *cribra orbitalia* distingue-se da hiperostose porótica por se encontrar no tecto das órbitas e a segunda, na calote craniana.

As hipoplasias do esmalte dentário são defeitos no esmalte dentário que podem surgir na forma de cavidades ou de bandas horizontais (Waldron, 2009). Estes indicadores de stresse parecem estar correlacionadas com uma reduzida esperança de vida em adultos e fornecem um registo cronológico e permanente de stresses episódicos que ocorram até aos 7 anos de idade, podendo nos dentes deciduais surgir na forma de cavidades (Lewis, 2006), embora apenas as linhas formadas entre os 2 e os 4 anos de idade sejam visíveis macroscopicamente (Reid e Dean, 2000).

1.5.4.7. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares

Uma ampla gama de lesões pode afectar os vasos sanguíneos, além dos vasos coronários do próprio coração. As etiologias do sistema vascular periférico podem ir de infecções a condições autoimunes e apesar de na maioria dos casos não ser possível observar estas alterações, por vezes os efeitos resultantes de obstruções arteriais, as quais resultam numa diminuição do fluxo sanguíneo, podem ser observados a olho nu (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

- **Osteocondrite dissecante**

A osteocondrite dissecante afecta é mais comum entre os 10 e os 25 anos de idade, tem maior prevalência em indivíduos com actividade física vigorosa (Orava e Virtanen, 1982 *in* Waldron, 2009) sendo incomum depois dos 40 anos e tem como consequência a possibilidade de a patologia degenerativa articular surgir mais cedo. Os homens são duas a três vezes mais afectados que as mulheres, porém, a frequência aumenta no sexo feminino depois da menopausa (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

Uma súbita obstrução de uma artéria priva o tecido de um fornecimento sanguíneo tão abrupto que ocorre uma necrose do tecido na área afectada. Caso o indivíduo sobreviva a este episódio o tecido necrótico liquidifica, é absorvido e substituído por tecido fibroso, resultando numa depressão localizada (Ortner, 2003), já o

tecto da lesão muitas vezes destaca-se, mantendo-se como um corpo solto na articulação ou podendo ser reabsorvido. No início do processo a área da necrose óssea apresenta de 10 a 20 mm de comprimento e 5 mm de profundidade na superfície convexa (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998). Esta condição pode ser assintomática ou a articulação pode inchar e doer limitando os movimentos (Waldron, 2009).

As articulações mais afectadas são o joelho, cotovelo, tornozelo e anca, sendo rara no ombro e pulso (Anderson, 2001; Waldron, 2009).

- **Osteocondrose**

A osteocondrose pode ser resultado de uma grande variedade de condições, como por exemplo trauma ou outra patologia de natureza idiopática e caracteriza-se pela ausência de elementos inflamatórios. Esta patologia é mais comum em indivíduos do sexo masculino (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

A doença de Legg-Calvé-Perthes é um exemplo de uma osteocondrose, a qual representa uma obstrução do fornecimento sanguíneo à cabeça femoral em crescimento, o que resulta numa necrose avascular. Afecta crianças entre os 3 e os 10 anos de idade, podendo provocar atraso no crescimento (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998). É uma doença autolimitante que causa patologias degenerativas articulares, ocorrendo unilateralmente em 90% dos casos (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003). Devido a uma combinação de fracturas de compressão a cabeça do fémur achata e ocorre uma produção óssea subperiosteal e endocondral, assim como um engrossamento do colo femoral. Após a revascularização, a cabeça femoral adquire uma forma semelhante à de um cogumelo, com crescimento exuberante nas margens mas sem alterações significativas no centro da cabeça do fémur (Ortner, 2003). Esta patologia passa então por 4 estágios: início da necrose avascular, fragmentação da cabeça do fémur, revascularização e regeneração e cicatrização (Waldron, 2009; Miyamoto *et al.*, 2007). Apesar de a maioria dos casos serem esporádicos, parece haver alguma componente genética que predispõe algumas famílias a sofrer desta patologia (Miyamoto *et al.*, 2007). Pode ser devido à componente genética que também algumas populações têm uma maior tendência para desenvolver esta condição, que é mais frequente em caucasianos, seguidos dos asiáticos e por fim os africanos (Rowe *et al.*, 2005). Além dos factores genéticos, também os factores

ambientais parecem ter alguma relação com a incidência desta patologia (Margetts *et al.*, 2001; Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Rowe *et al.*, 2005).

- **Lesões cardiovasculares**

As evidências ósseas das lesões cardiovasculares consistem em impressões deixadas no osso por vasos sanguíneos anormais, quer aneurismas, quer vasos colaterais dilatados, que se desenvolvem em resposta à coarctação da aorta (Waldron, 2009).

Aneurismas são dilatações de uma porção de uma artéria e podem ser congénitos ou secundários. São mais comuns no arco da aorta, na aorta descendente, na porção da artéria vertebral que passa pelos *foramina* transversos das vértebras cervicais e na artéria popliteal, atrás do joelho (Waldron, 2009).

A coarctação da aorta é uma constrição congénita que pode ser encontrada em crianças muito jovens. Tem como consequência a hipertrofia das artérias intercostais, as quais produzem um entalhe nas costelas, apesar desta lesão não ser patognomónica da coarctação da aorta (Waldron, 2009).

1.5.4.8. Patologia metabólica

As patologias metabólicas podem ser definidas como doenças que causam uma disrupção da formação normal do osso, remodelação, mineralização ou uma combinação destes (Pinhasi e Mays, 2008). Entre as patologias metabólicas temos deficiência em vitamina D (que pode causar raquitismo e osteomalacia), deficiência em vitamina C (responsável pelo escorbuto), osteoporose e doença de Paget. Estas doenças funcionam como indicadores do estilo de vida e dieta. A deficiência em vitamina D, por exemplo, está intimamente relacionada com aspectos culturais e estilos de vida que afectem a exposição da pele à luz natural (Pinhasi e Mays, 2008).

O raquitismo pode também dever-se a uma má absorção intestinal ou falta de cálcio e é caracterizado por epífises alargadas e porosas, ossos dos membros inferiores curvados, podendo também observar-se rosário raquítico e adelgaçamento de áreas do crânio (Waldron, 2009). Apesar de o raquitismo ser uma patologia infantil, da qual se recupera se a deficiência em vitamina D for ultrapassada (Pinhasi e Mays, 2008), o raquitismo “curado” por vezes pode ser observado em esqueletos adultos pela presença de fémures ou tíbias curvados, embora apenas a presença de tíbias curvadas

não indique necessariamente que estamos perante um caso de raquitismo (Waldron, 2009).

A osteomalacia é a forma adulta de raquitismo, ocorrendo apenas aquando do cessar do crescimento ósseo. Os ossos tornam-se flexíveis e podem mesmo deformar-se, o que se observa principal nas costelas e íliaco (Waldron, 2009). Esta patologia pode dever-se a síndromes de má absorção nutricional, pouca exposição da pele a raios solares ou devido a proteínas produzidas por tumores (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

1.5.4.9. Patologia neoplásica

As neoplasias decorrentes no tecido ósseo são resultado da proliferação de algum dos tecidos que compõem o mesênquima osteogénico (osso, cartilagem, tecido fibroso ou vasos sanguíneos). Caso essa proliferação se torne num tecido bem diferenciado e se mantiver localizado, conduz a um tumor benigno, os tumores malignos, por outro lado, apresentam tecido pouco diferenciado que continua a crescer sem controlo e pode afectar outras partes do corpo através do sistema circulatório ou linfático (Ortner, 2003; Waldron, 2009).

Os tumores podem ser classificados como primários ou secundários. Os tumores primários originam-se no tecido onde se encontram, já os tumores secundários surgem num tecido diferente do qual onde se encontra, razão pela qual um tumor secundário é por definição um tumor maligno, enquanto um tumor primário pode ser maligno ou benigno (Waldron, 2009).

Os tumores benignos podem-se ainda classificar como decorrentes do tecido ósseo, do tecido cartilaginoso, de outros tecidos ou de cistos ósseos (Tabela 1).

Tabela 1: Tumores benignos e malignos mais frequentemente encontrados em paleopatologia. Adaptado de Waldron (2009).

| | | Descrição | | Locais mais afectados |
|-------------------------|----------------------------|------------------|---|------------------------------|
| Tumores benignos | Originados no tecido ósseo | Osteoma | Pequeno crescimento ósseo (em forma de botão) | Crânio |
| | | Osteoma osteóide | Pequeno inchaço fusiforme | Fémur e Tíbia |
| | Originados na cartilagem | Osteocondroma | Excrescências ósseas cobertas com cartilagem | Fémur, úmero e tíbia |
| Tumores malignos | Osteosarcoma | | Lesões osteolíticas e osteoblásticas | Fémur e Tíbia |
| | Sarcoma de Ewing | | Lesões osteolíticas pequenas e redondas | Fémur, pélvis e tíbia |

2. Material e Metodologia

2.1. Material

2.1.1. Composição da amostra

A amostra osteológica em estudo é composta por 28 enterramentos provenientes das áreas 14, 15 e 17 da necrópole existente em Santa Maria dos Olivais, na cidade de Tomar, a qual conta com cerca de 4000 sepulturas utilizadas entre a Época Medieval e a Época Moderna (Ferro, 2011, comunicação pessoal).

Apesar de os enterramentos terem ossários associados, ou seja, as sepulturas foram reutilizadas, para a composição desta amostra seleccionaram-se enterramentos com um melhor estado de conservação aparente. Apesar de os ossários não terem sido analisados no presente trabalho, a sua presença, documentada a partir da informação de campo (Ferro, 2011, comunicação pessoal), foi utilizada para o cálculo do número mínimo de indivíduos de cada sepultura (Anexo I). Dos 28 enterramentos estudados 7 tinham ossários associados, sendo que em 5 desses ossários determinou-se um número mínimo de indivíduos de 1 e em 2 desses enterramentos um número mínimo de 2 indivíduos.

2.2. Metodologia

2.2.1. Preparação do material

O material osteológico e odontológico foi cuidadosamente limpo a seco e colocado em sacos de plástico transparentes e perfurados, de modo a evitar a acumulação de humidade. Os sacos foram devidamente identificados com o nome do osso, lateralidade, data da escavação, corte, sector, número do enterramento e com o acrónimo SMOL.

Aquando da limpeza, procedeu-se, sempre que possível, à colagem dos fragmentos ósseos com cola “UHU” e fita-adesiva, inventariou-se o esqueleto e registaram-se todas as informações susceptíveis de se perderem acidentalmente nos processos de limpeza e acomodação do material osteológico.

A marcação das peças ósseas foi efectuada com uma camada de verniz incolor numa área sem alterações morfológicas, marcando-se o acrónimo SMOL-^{1*}-^{2*} (^{1*}área do enterramento; ^{2*}número do enterramento) com tinta-da-china e voltando-se a passar uma camada de verniz. Este processo foi repetido em todos os fragmentos ósseos com dimensões suficientes para a sua marcação. Este processo foi o escolhido para a marcação do material em estudo devido ao facto de ser reversível com acetona.

Para o estudo desta amostra foram utilizados Inventários onde se registaram os ossos presentes e o seu grau de conservação, pintando-se os ossos a cheio se estivessem completos, a tracejado se se encontrassem fragmentados e deixou-se em branco os ossos ausentes. Além disso, nos Inventários também se registou o acrónimo, número de enterramento, número do contentor onde foi armazenado, sexo, idade e patologias observadas. Este processo de preparação do material prolongou-se mais do que seria expectável, decorrendo desde o início de Setembro até ao final de Janeiro de 2011. Esta demora deveu-se principalmente à fragmentação do material osteológico, que dificultava a limpeza e colagem.

Sempre que possível recorreu-se ao cruzamento dos dados obtidos com informações provenientes de várias fontes, como por exemplo da escavação e dados históricos e arqueológicos.

2.2.2. Estudo paleodemográfico

2.2.2.1. Estimativa da idade à morte

Para a determinação da idade à morte devem-se utilizar vários métodos, sobretudo quando o estado de conservação do material não permite aplicar o mesmo método a todos os indivíduos, de modo a permitir a sua inserção nas diferentes classes etárias (Tabela 2).

Tabela 2: Classes etárias definidas para os indivíduos não adultos e adultos.

| | | |
|--------------------|--------------|--------------|
| Não adultos | 1ª infância | 0 - 6 anos |
| | 2ª infância | 7 - 12 anos |
| | adolescentes | 13 - 19 anos |
| Adultos | jovens | 20 - 30 anos |
| | maduros | 31 - 50 anos |
| | idosos | > 51 anos |

- **Não adultos**

De modo a determinar a idade esquelética dos indivíduos não adultos recorreu-se à análise da fusão das epífises e diáfise, assim como a medições da diáfise de ossos longos, segundo as indicações de Scheuer e Blak (2004). Para a fusão óssea registaram-se os casos de ausência de união, de união incompleta (na possibilidade de observar macroscopicamente a linha de fusão) e de união completa. Para a interpretação dos comprimentos do úmero, rádio, ulna, fémur, tíbia e fíbula recorreu-se às tabelas sugeridas por Maresh (1970 *in* Scheuer e Black, 2004) utilizando-se para as medições craveiras ou tábuas osteométricas.

Para a determinação da idade dentária recorreu-se ao diagrama sugerido por Ubelaker (1978), o qual esquematiza vários estádios de formação e erupção dentária para idades definidas. Esta metodologia aplicou-se dentro do intervalo dos 0 aos 15 anos, dado o limite superior coincidir com a formação completa do segundo molar e haver uma grande variabilidade na idade de erupção do terceiro molar.

No caso de se verificarem diferenças entre a idade dentária e a idade esquelética tem-se em conta que a idade dentária tem uma maior correlação com a idade

cronológica que a idade esquelética (Scheuer e Black, 2004) e que essa diferença se pode dever a um atraso no crescimento.

- **Adultos**

Depois de atingida a maturidade, as alterações no desenvolvimento diminuem e o esqueleto atinge um estado de manutenção, sendo mais difícil fazer a estimativa da idade à morte, pelo que os intervalos etários se tornam maiores. A partir dos 40 ou 50 anos as alterações regulares são menos comuns, porém, começam-se a observar alterações degenerativas (Pickering e Bachman, 2009). Nos indivíduos adultos desta amostra a idade à morte foi inferida através da análise morfológica da sínfise púbica (Brooks e Suchey, 1990) e da superfície auricular (Lovejoy *et al.*, 1985).

De modo a incluir os indivíduos estudados nas classes etárias sugeridas (Tabela 1) utilizaram-se métodos auxiliares (Tabela 3).

Tabela 3: Características utilizadas para a inclusão/exclusão dos indivíduos nas diferentes classes etárias.

| Critério | Autor | Idade |
|---|--|--------------|
| Fusão completa da epífise do calcâneo | Scheuer e Black (2000) | > 20 anos |
| Fusão da epífise distal da clavícula | Scheuer e Black (2000) | > 20 anos |
| Fusão completa da crista ilíaca | Scheuer e Black (2000) | > 23 anos |
| Fusão completa da 1ª e 2ª vértebras sagradas | Scheuer e Black (2000) | > 25 anos |
| Fusão completa da sínfise púbica | Scheuer e Black (2000) | > 27 anos |
| Fusão completa da epífise proximal da clavícula | Scheuer e Black (2000) | > 29 anos |
| Fusão completa da extremidade proximal da clavícula | Scheuer e Black (2000) | > 30 anos |
| Ausência de artrose (grau 1) | Crubézy, Morlock e Zammit (1985 <i>in</i> Cunha, 1994) | < 30 anos |
| Osteofitose nas extremidades esternais das costelas | Mann e Murphy (1990) | > 40 anos |
| Artrose no joelho (grau 2 ou superior) | Peyron e Altman (1992 <i>in</i> Cunha, 1994) | > 45 anos |

2.2.2.2. Diagnose sexual

Neste estudo foram utilizados tanto métodos morfológicos como métodos métricos. Realizou-se a diagnose sexual através do crânio, osso coxal, fémur, úmero, rádio, calcâneo e astrálogo. Para a análise pelo crânio utilizou-se o método sugerido por Buikstra e Ubelaker (1994) e para o osso coxal foi utilizado o método de Bruzek (2002). Já para o fémur, úmero e rádio foi utilizada a metodologia de Wasterlain (2000) e para o calcâneo e astrálogo o método sugerido por Silva (1995). Apesar de na diagnose sexual se dar prioridade ao sexo obtido pela análise morfológica do osso coxal seguida da análise do crânio, os métodos métricos também foram aplicados sempre que possível. Caso a diagnose não fosse possível pela metodologia morfológica a determinação do sexo era efectuada nos referidos ossos longos e do pé através da metodologia métrica sendo o grupo sexual atribuído sempre que pelo menos dois dos métodos dessem o mesmo resultado e não houvessem resultados contraditórios. Na presença de resultados contraditórios só foi atribuído o sexo feminino ou masculino se algum dos resultados fosse o dobro do outro.

2.2.3. Análise morfológica

Na análise morfológica, muito importante no estudo do esqueleto humano, pois permite inferir acerca do estilo de vida das populações e fazer comparações entre estas, principalmente em populações do passado, registou-se a estatura e os índices de robustez e achatamento, no esqueleto pós-craniano. Já na análise morfológica não-métrica registaram-se os caracteres discretos cranianos e mandibulares e caracteres discretos pós-cranianos.

Tanto na análise morfológica métrica como na análise morfológica não métrica não se teve em conta os indivíduos não adultos, uma vez que durante o crescimento podem ocorrer alterações morfológicas, pelo que a sua actual presença ou ausência poderia não se observar na sua vida adulta.

2.2.3.1. Análise morfológica métrica

- **Estatura**

A estimativa da estatura dos indivíduos pode ser efectuada através do comprimento dos ossos longos, uma vez que existe uma correlação entre a estatura e o comprimento dos ossos longos em todas as idades. Porém, essa correlação não é perfeita e varia consoante a população em estudo (White e Folkens, 2005). O osso mais fiável para esta estimativa é o fémur (Mendonça, 2000), todavia podem-se também utilizar outros ossos, como por exemplo o segundo metatársico (Santos, 2002) e a tibia (Olivier *et al.*, 1978), os quais foram utilizados neste estudo, juntamente com a utilização do fémur e do úmero (Mendonça, 2000).

- **Robustez e achatamento**

Os índices de robustez e achatamento serão estimados segundo Martin e Saller (1956 *in* Cunha, 1994). Para a análise do achatamento no fémur calcular-se-ão os índices pilástrico e de platimeria e na tibia calcular-se-á o índice de platicnemia, aplicar-se-ão ainda as fórmulas desenvolvidas por Martin e Saller (1956 *in* Cunha, 1994) ao úmero, rádio e cúbito. Os índices de robustez serão calculados também para o fémur e a tibia. As medidas utilizadas para a análise morfológica métrica serão obtidas através de craveiras digitais, para os comprimentos e larguras de menores dimensões; para os perímetros utilizar-se-á uma fita métrica e para os comprimentos de maiores dimensões irá utilizar-se uma tábua osteométrica. Estas medições serão registadas para ambos os lados em mm.

2.2.3.2. Análise morfológica não métrica

Através dos caracteres discretos observados é possível ilustrar diferenças entre grupos populacionais e inferir parentescos em populações do passado. Há também que referir que os caracteres discretos não são patológicos e a sua presença é assintomática. Os caracteres discretos serão registados como ausente ou presente e os seleccionados encontram-se nas tabelas 4 e 5, sendo estes registados por sexo e lateralidade.

Tabela 4: Caracteres discretos cranianos e mandibulares estudados. Segundo Hauser e De Stefano (1989).

| Caracteres discretos cranianos e mandibulares |
|---|
| Sutura metópica |
| Sutura supranasal |
| Múltiplos <i>foramina</i> infra-orbitais |
| <i>Foramina</i> no osso parietal |
| <i>Ossicula</i> supranumerários |
| <i>Torus</i> palatino |
| Dois ou mais <i>foramina</i> mentais por lado |
| <i>Torus</i> mandibular |
| Ponte mielohióide |

Tabela 5: Caracteres discretos pós-cranianos estudados por osso. Segundo Saunders (1978) e Finnegan (1978).

| Osso | Caracteres discretos pós-cranianos |
|-----------|------------------------------------|
| Escápula | Osso acromial |
| | Faceta articular para o úmero |
| | <i>Foramen supraescapular</i> |
| | Sulco circunflexo |
| Clavícula | Perfuração supraclavicular |
| | Fossa rombóide |
| Úmero | Abertura septal |
| Coxal | Prega acetabular |
| | Faceta sagrada acessória |
| Fémur | 3º trocânter |
| | Fossa hipotrocantérica |
| | Fossa de Allen |
| | Faceta de Poirier |
| | Placa |
| Tíbia | Faceta de agachamento medial |
| | Faceta de agachamento lateral |
| | Faceta de agachamento contínua |
| Pátela | <i>Patella emarginata</i> |
| | Nó do Vastus |
| | Fossa do Vastus |
| Calcâneo | <i>Calcaneum secundarium</i> |
| | Ausência de faceta anterior |
| | Tubérculo peroneal |
| Talus | Faceta lateral de agachamento |

2.2.4. Análise patológica

2.2.4.1. Patologia oral

Para o estudo da patologia oral nesta amostra adoptar-se-á a nomenclatura do sistema de dois dígitos da FDI (*Fédération Dentaire Internationale*) e os dentes serão registados como presentes ou ausentes, encontrando-se entre os ausentes os dentes perdidos *ante e post mortem*.

Nos indivíduos não adultos, sempre que possível, a patologia oral será analisada tanto nos dentes definitivos, como nos dentes decíduais.

- **Desgaste dentário**

O desgaste dentário será registado segundo a metodologia proposta por Smith (1984) e adaptada pelo *Global History Health Project* (http://global.sbs.ohio-state.edu/european_module.htm) numa escala de 0 a 8 (Tabela 6) para os dentes molares, uma vez que estes dentes erupcionam em diferentes alturas. O atrito approximal mesial e distal será registado segundo Hillson (2000, 2001) e adaptado por Wasterlain (2006) (Tabela 7).

Tabela 6: Classificação do desgaste dentário nos dentes molares. Adaptado de *Global History Health Project*.

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Não observável |
| 1 | Ausência de desgaste a polido ou com pequenas facetas sem exposição da dentina |
| 2 | Embotamento das cúspides, podendo apresentar pontos nas cúspides |
| 3 | Remoção total das cúspides com alguma exposição da dentina |
| 4 | Várias exposições de dentina de grandes dimensões mas sem coalescência |
| 5 | Coalescência de duas manchas de dentina |
| 6 | Coalescência de três ou quatro manchas de dentina mantendo-se uma ilha de esmalte |
| 7 | Exposição da dentina em toda a superfície oclusal, mas com um anel de esmalte intacto ou quase |
| 8 | Grande perda de coroa em altura, anel de esmalte incompleto, forma da superfície da coroa semelhante à forma da raiz |

Tabela 7: Classificação do atrito aproximal. Adaptado de Wasterlain (2006).

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Pontos de contacto em falta |
| 1 | Nenhuma faceta de atrito em volta do ponto de contacto |
| 2 | Faceta de atrito aproximal confinada ao esmalte |
| 3 | Faceta de atrito aproximal expondo a dentina no seu centro |
| 4 | Faceta de atrito aproximal expõe a dentina até à junção de cimento-esmalte |
| 5 | O atrito oclusal avançou até às raízes dos dentes, de modo que já não existe contacto entre os dentes vizinhos |

- **Cálculo dentário**

O cálculo dentário será analisado morfológicamente em cada dente e registado em representações esquemáticas de maxilas e mandíbulas segundo Martin e Saller (1956 *in* Cunha, 1994), numa escala de 0 a 4 (Tabela 8).

Tabela 8: Classificação do cálculo dentário. Adaptado de Martin e Saller (1956 *in* Cunha, 1994).

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Ausência de cálculo dentário |
| 1 | Vestígios de cálculo dentário na face lingual e/ou vestibular |
| 2 | 1/3 das superfícies das faces lingual e/ou vestibular com cálculo dentário |
| 3 | Mais de 1/3 e menos de 1/2 da superfície de uma das faces com cálculo dentário |
| 4 | Mais de 1/2 da superfície de uma das faces com cálculo dentário |

- **Cárie dentária**

As cáries dentárias podem-se classificar em várias classes de lesões, com diferentes etiologias (Hillon, 2001). As grandes grandes cáries caracterizam-se por serem de grandes dimensões, não sendo possível identificar o local onde se iniciou (Hillson, 1986). As cáries coronais, lesões que se iniciam no esmalte da coroa dentária e se dividem em cáries oclusais, cáries de contacto e outras lesões cariogénicas da

superfície lisa da coroa. As cáries oclusais, normalmente, iniciam-se nas fissuras dos molares e pré-molares ou em cavidades, enquanto as cáries de contacto se iniciam nas faces mesial ou distal da coroa, abaixo dos pontos de contacto com os dentes vizinhos. Já as lesões cariogénicas da superfície lisa da coroa ocorrem ocasionalmente em outras zonas da coroa, sendo mais frequentes ao longo do cérvix (Hillson, 1986; 2001). Outra classe de lesões cariogénicas são as cáries da superfície da raiz, as quais se originam no cemento da superfície da raiz e normalmente ocorrem mais tarde na vida dos indivíduos, quando já se observa exposição da raiz do dente (Hillson, 1986; 2001).

Para o estudo das cáries, utilizar-se-á a metodologia sugerida por Wasterlain (2006), considerando-se um dente cariogénico a partir da classificação 3 para as diferentes cáries (Tabela 9).

Tabela 9: Classificação da cárie. Adaptado Wasterlain (2006).

| Grau | Descrição |
|-------------|--|
| 0 | Locais em falta ou não observáveis |
| 1 | Os locais estão presentes mas o esmalte é translúcido e com uma superfície lisa |
| 2 | Área opaca branca ou manchada no esmalte da fissura/entalhe/fossa com superfície lisa e brilhante |
| 3 | Área opaca branca ou manchada com rugosidade associada ou ligeira destruição da superfície |
| 4 | Pequena cavidade onde não existem evidências claras de que penetre na dentina |
| 5 | Cavidade maior que claramente penetra na dentina |
| 6 | Grande cavidade que foi claramente iniciada num local de fissura/entalhe/ fossa da superfície oclusal, no fundo da qual está a câmara polpar aberta ou os canais abertos da raiz |
| 7 | Cárie coronal grosseira envolvendo a superfície oclusal da coroa e uma área de contacto ou um pit |
| 8 | Cárie coronal grosseira, definida como em 7, no fundo da qual está a câmara polpar aberta ou os canais abertos da raiz |
| 9 | Superfície obturada |

- **Doença periodontal**

Na análise da doença periodontal utilizar-se-á o método adaptado de Kerr (1991 *in* Wasterlain, 2006) (Tabela 10) e as categorias 3, 4 e 5 serão agrupadas, de modo a avaliar a frequência de periodontite, a qual é menos severa na categoria 3 e mais severa na categoria 5 (Kerr, 1991 *in* Wasterlain, 2006).

Tabela 10: Classificação da doença periodontal de acordo com o sistema sugerido por Kerr (1991 *in* Wasterlain, 2006). Adaptado de Wasterlain (2006).

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Não registável |
| 1 | Forma septal característica da sua região, com a superfície cortical lisa e virtualmente não interrompida por foramina ou ranhuras. |
| 2 | Forma septal característica da região, com a superfície cortical a apresentar uma variação nas dimensões e número dos foramina e ranhuras. |
| 3 | Forma septal apresentando uma quebra de contorno com perda óssea sob a forma de uma depressão pouco profunda e uma textura irregular e aguçada do defeito ósseo. |
| 4 | A forma septal apresenta quebra de contorno com perda óssea semelhante à observada no grau 3, mas as superfícies do defeito estão arredondadas, com um efeito poroso ou com aspecto de favo polido. |
| 5 | Presença de um defeito intraósseo profundo, com inclinação dos lados 45°, e profundidade 3 mm. Superfície afiada e irregular ou polida e com aspecto de favo. |

2.2.4.2. Patologia degenerativa

- **Patologia degenerativa articular**

Nesta amostra, a artrose será registada segundo a proposta do *Global History of Health Project* (http://global.sbs.ohio-state.edu/european_module.htm), ou seja, com a atribuição de graus, que vão de 0 a 5 para o registo nas articulações dos membros (Tabela 11), correspondendo o grau 0 à ausência da articulação e o grau 1 à ausência de artrose, enquanto os graus 2 a 4 indicam a presença de artrose.

Para a análise das articulações dos corpos vertebrais (Tabela 12) utilizar-se-á também a escala sugerida pelo *Global History of Health Project* (http://global.sbs.ohio-state.edu/european_module.htm), que varia entre 0 e 3, para a qual o 0 corresponde à ausência da articulação, o grau 1 corresponde a uma articulação sem alterações patológicas e os graus 2 e 3 indicam a presença de osteoartrose. As osteoartroses serão registadas separadamente por vértebras cervicais, vértebras torácicas e vértebras lombares.

Tabela 11: Classificação da artrose nos membros. Adaptado de *Global History of Health Project*.

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Articulação ausente |
| 1 | Articulação sem evidências de alterações patológicas |
| 2 | Labição marginal ligeiro (osteófitos com menos de 3 mm) e ligeiras alterações degenerativas, ausência de eburnação, mas a superfície pode apresentar alguma porosidade |
| 3 | Labição marginal acentuado (osteófitos com mais de 3 mm) e acentuadas alterações degenerativas, porosidade e possibilidade de eburnação |
| 4 | Destruição completa ou quase completa da superfície articular, incluindo anquilose |
| 5 | Fusão da articulação |

Tabela 12: Classificação da artrose nos corpos vertebrais. Adaptado de *Global History of Health Project*.

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Articulação ausente |
| 1 | Articulação sem evidências de alterações patológicas |
| 2 | Formação de osteófitos em pelo menos um corpo vertebral |
| 3 | Formação extensiva de osteófitos em pelo menos um corpo vertebral |

- **Patologia degenerativa não-articular**

Na patologia degenerativa não-articular serão registadas as alterações da entese segundo Crubézy (1988). Estas alterações serão registadas em vários ossos e vários locais de inserção muscular (Tabela 13), com uma classificação de 0 a 3 (Tabela 14), assim como as espigas laminares que também serão analisadas segundo uma classificação de 0 a 3 (Tabela 15) e de acordo com a proposta do mesmo autor. Para ambas as escalas o grau 0 corresponde à presença do local de inserção muscular a estudar mas sem alterações patológicas.

Tabela 13: Alterações da entese em estudo nesta amostra. Adaptado de Crubézy (1988).

| Ossos | Locais de pesquisa da alteração da entese |
|--------------------------------|--|
| Vértebras torácicas e lombares | Locais de inserção dos ligamentos amarelos |
| Clavícula | Tuberosidade deltóide |
| Omoplata | Processo coracóide e acrónimo |
| Úmero | Crista lateral supracondilar; epitróclea e epicôndilo |
| Ulna | Local de inserção do <i>Triceps brachii</i> e estilóide cubital |
| Rádio | Local de inserção do <i>Biceps brachii</i> |
| Íliaco | Crista ilíaca, tuberosidade isquiática e ponte entre <i>Ilium</i> e sacro |
| Fémur | Grande e pequeno trocânter, <i>Linea áspera</i> , ligamento colateral tibial e cabeça medial do gastrocnémio |
| Patela | Local de inserção do ligamento quadrilátero |
| Tíbia | Tuberosidade anterior, fossa solear, ligamento interósseo e maléolo interno |
| Fíbula | Local de inserção do <i>Biceps femoralis</i> , dos ligamentos tibiofibular, talofibular anterior e talofibular posterior |
| Astrálogo | Local de inserção do tendão de Aquiles e do <i>Adductor hallucis</i> |

Tabela 14: Graus para a alteração da entese. Adaptado de Crubézy (1988).

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Osso completo mas sem lesão |
| 1 | Alteração da entese ténue |
| 2 | Alteração da entese facilmente distinguível |
| 3 | Alteração da entese exuberante |

Tabela 15: Graus para a classificação das espigas laminares. Adaptado de Crubézy (1988).

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Vértebra presente, mas sem lesão |
| 1 | Alteração da entese ténue (1 mm) |
| 2 | Alteração da entese de 1 a 4 mm de altura |
| 3 | Alteração da entese superior a 4 mm de altura |

2.2.4.3. Lesões traumáticas

Neste estudo, sempre que possível, tentou-se distinguir uma fractura *peri*, *ante* ou *post mortem* (Cunha e Pinheiro, 2006), registando-se a presença ou ausência desta lesão e recorrendo-se sempre a um registo cuidado e detalhado do local e tipo da lesão. Considerou-se uma lesão como *ante mortem* se se observasse alguma reacção óssea ao trauma, traduzida por reabsorção ou deposição óssea. As lesões *peri mortem* foram identificadas caso as superfícies de corte se apresentasse com um aspecto mais rasgado e irregular, dobragem óssea ou uma depressão na zona da fractura, visto o osso fresco deformar sob pressão. Estes traumas foram considerados *post mortem* na ausência de resposta óssea e diferente coloração nas margens das fracturas ou quando não foi possível distinguir de forma fiável uma fractura *peri mortem*.

2.2.4.4. Patologia infecciosa

Considera-se osteomielite qualquer forma de infecção do osso e medula óssea que resulte na destruição inflamatória de osso (Waldron, 2009). A interrupção do fornecimento sanguíneo ao córtex pode resultar em áreas de necrose com partes de osso necrótico isoladas do córtex. Deste modo o osso afectado alarga na zona da infecção ou em todo o osso, o qual também fica deformado, com uma superfície irregular (Roberts e Manchester, 2005).

As lesões de carácter infeccioso foram pesquisadas em todos os ossos e registadas como presentes ou ausentes. No caso da presença das lesões ósseas referidas estas eram descritas detalhadamente, recorrendo sempre a um diagnóstico diferencial.

2.2.4.5. Indicadores de stresse

Os indicadores de stresse formam-se durante a infância e podem ser específicos ou inespecíficos, episódicos ou crónicos, estando entre os indicadores de stresse específico a *cribra orbitalia* (Tabela 16) e a hiperostose porótica (Tabela 17), ambas pesquisada segundo a metodologia sugerida pelo *Global History of Health Project*, que reflectem stresses nutricionais. Entre os indicadores de stresse inespecífico temos as hipoplasias do esmalte dentário, cuja investigação se baseou na metodologia sugerida por Schultz (Tabela 18), nas quais os sinais observados não podem ser associados a nenhum tipo específico de stresse.

Tabela 16: Classificação da *cribra orbitalia* sugerida pelo *Global History of Health Project*.

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Não observável |
| 1 | Ausência de <i>cribra orbitalia</i> |
| 2 | Presença de um conjunto de pequenos <i>foramina</i> cobrindo uma área inferior ou igual a 1cm ² |
| 3 | Área superior a 1cm ² coberta por <i>foramina</i> de tamanho variável com tendência para convergir |

Tabela 17: Classificação da hiperostose porótica sugerida pelo *Global History of Health Project*.

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 0 | Não observável |
| 1 | Ausência de hiperostose porótica |
| 2 | Presença de porosidade ligeira a severa |
| 3 | Grande lesão parietal com alargamento do osso |

Tabela 18: Classificação das hipoplasias do esmalte dentário sugerida por Schultz (1988 in *Global History of Health Project*).

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Não observável |
| 1 | Ausência de hipoplasias do esmalte dentário |
| 2 | Presença de uma hipoplasia do esmalte dentário |
| 3 | Presença de duas ou mais hipoplasias do esmalte dentário |

2.2.4.6. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares

Entre os distúrbios sanguíneos encontram-se as osteocondrites e as osteocondroses. No estudo da osteocondrite dissecante registaram-se as dimensões da lesão e o local onde se encontrava. Sempre que se observaram impressões de lesões cardiovasculares registou-se a sua posição e pesquisou-se qual o vaso sanguíneo de que poderia resultar.

2.2.4.7. Outras patologias

As outras patologias observadas na amostra em estudo foram registadas e descritas, de modo a retirar o máximo de informação possível do material disponível, acompanhadas de medições sempre que se justificasse e fosse possível. Dada a semelhança de lesões entre diferentes patologias, recorreu-se sempre que possível a um diagnóstico diferencial. No caso de não ser possível fazer o diagnóstico de determinadas lesões, estas foram registadas como de etiologia incerta, procedendo-se de igual forma à sua descrição.

3. Resultados e Discussão

3.1. Tafonomia e antropologia funerária

A amostra em estudo apresenta um estado de preservação mediano, observando-se tanto peças ósseas bastante bem conservadas, como outras muito fragmentadas, às quais não é possível tirar as medidas necessárias para o estudo morfológico métrico, assim como registar artroses, alterações da entese ou caracteres morfológicos. Todos os crânios estudados se encontram sem face e apenas dois dos indivíduos apresentavam mais de 50% da calote craniana completa. Outros ossos também muito afectados pelos factores tafonómicos foram as vértebras, costelas, esterno e escápulas. Em relação aos fémures, registou-se a presença de 7 ossos direitos e 7 ossos esquerdos completos, já os coxais encontravam-se todos fragmentados.

Entre as principais razões da má preservação de algumas peças ósseas destacam-se os factores biológicos, principalmente a acção das raízes, e os factores físicos. Em alguns indivíduos encontraram-se mesmo raízes quer no exterior, quer no interior das peças ósseas. O estado de preservação observado nestes indivíduos não permite uma extrapolação para a amostra inumada da necrópole de Santa Maria dos Olivais, não só pelo reduzido número de indivíduos, mas também por se terem seleccionado enterramentos que apresentavam um melhor estado de preservação, razão que levou a que não se tenha calculado qualquer tipo de índice de conservação.

Em alguns dos indivíduos foram observados vestígios de alterações tafonómicas por contacto com metal. O indivíduo do enterramento 60, pertencente ao sexo feminino, apresentou alterações deste tipo na extremidade distal da ulna direita e no lado esquerdo na extremidade distal do rádio, no escafóide, no hamato e no semilunar. Durante a limpeza deste indivíduo também se encontrou um pequeno fragmento de uma material que parece ser tecido, no saco onde durante a escavação foram colocados os ossos das mãos.

Pela análise das fotografias de campo cedidas por Elisabete Pereira (direcção de Arqueologia da escavação da necrópole Medieval/Moderna de Santa Maria do Olival, Tomar 2008, II Fase) observou-se que os indivíduos se encontravam em posição de decúbito dorsal, orientados de sudoeste para nordeste, revelando sepulturas tipicamente cristãs, escavadas no solo, a única excepção foi o enterramento SMOL-418, pertencente à área 14 e que se encontrava orientado de nordeste para sudoeste (Anexo I). Em relação à posição dos membros superiores, esta variava, podendo apresentar os membros cruzados na zona pélvica ou na zona torácica, já os membros inferiores estavam todos

esticados numa posição paralela, excepto os membros inferiores do indivíduo SMOL-85, um adulto jovem da área 14. Não parecem haver diferenças entre as inumações dos indivíduos de sexos diferentes ou mesmo de idades diferentes, uma vez que os indivíduos não adultos se encontram sepultados no mesmo espaço e na mesma posição dos indivíduos não adultos

3.2. Estudo paleodemográfico

3.2.1. Estimativa da idade à morte

3.2.1.1. Não adultos

Dos 28 indivíduos analisados apenas 3 eram não adultos (Tabela 19), porém estes valores não permitem uma extrapolação, uma vez que se escolheram os indivíduos com melhor estado de preservação aparente.

Nos indivíduos não adultos foi possível estimar a idade à morte através da erupção dentária e da fusão epifisária para os três, mas a análise métrica apenas foi possível no indivíduo proveniente do enterramento 419 e apenas pelo fémur.

Os indivíduos não adultos em estudo não apresentam grandes discrepâncias entre a idade dentária e a idade óssea. Estes resultados sugerem que estes indivíduos não terão passado por longos períodos de stresse, uma vez que períodos de doença e fome afectam o crescimento infantil (Lewis, 2007). Como a correlação entre a idade cronológica e a idade dentária é mais forte que entre a idade cronológica e a idade óssea (Scheuer e Black, 2004), indivíduos cujo desenvolvimento ósseo resulte numa idade inferior à fornecida pela dentição seriam “pequenos para a idade”, ou seja, teriam atrasos no crescimento, o que pode indicar que passaram por períodos de stresse durante a sua curta vida. Contudo, esta observação não pode extrapolar-se para a amostra em questão, uma vez que se pode tratar de uma casualidade que não se reflecta na população da qual derivou.

Tabela 19: Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos segundo as metodologias aplicadas. *Valor calculado pelo comprimento do fémur (332mm).

| Acrónimo | SMOL-10 | SMOL-42 | SMOL-419 |
|-------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| Idade dentária | 6 ± 2 anos | 2 ± 0,7 anos | 12 ± 2,5 anos |
| Fusão das epífises dos ossos longos | 5 - 8 anos | < 6 anos | 5 - 13 anos |
| Análise métrica | - | - | 8 - 9 anos* |

3.2.1.2. Adultos

Quanto aos indivíduos adultos o método sugerido por Lovejoy e colaboradores (1985) no qual se utiliza a superfície auricular permitiu estimar a idade à morte em 10 indivíduos, enquanto o método onde se analisa a sínfise púbica, sugerido por Suchey-Brooks (1990), só foi possível aplicar num indivíduo. Para os indivíduos adultos nos quais não se conseguiu estimar a idade à morte pelos métodos referidos anteriormente, utilizou-se a metodologia auxiliar de acordo com a Tabela 3 (página 28 do presente trabalho), se ainda assim não se conseguisse estimar a idade à morte, incluíam-se esses indivíduos no grupo dos adultos de idade indeterminada.

Dos 18 indivíduos que foi possível estimar a idade à morte (Figura 3), 3 são adultos jovens (20 a 30 anos) e 15 foram classificados como adultos maduros (31 a 50 anos), tendo 7 idade à morte indeterminada. A aparente ausência de indivíduos idosos pode não ser real, uma vez que estes podem ter sido incluídos na classe dos adultos maduros, já que, além dos 7 indivíduos aos quais não foi possível atribuir um intervalo etário, em 4 dos adultos maduros estimou-se uma idade superior a 45 anos.

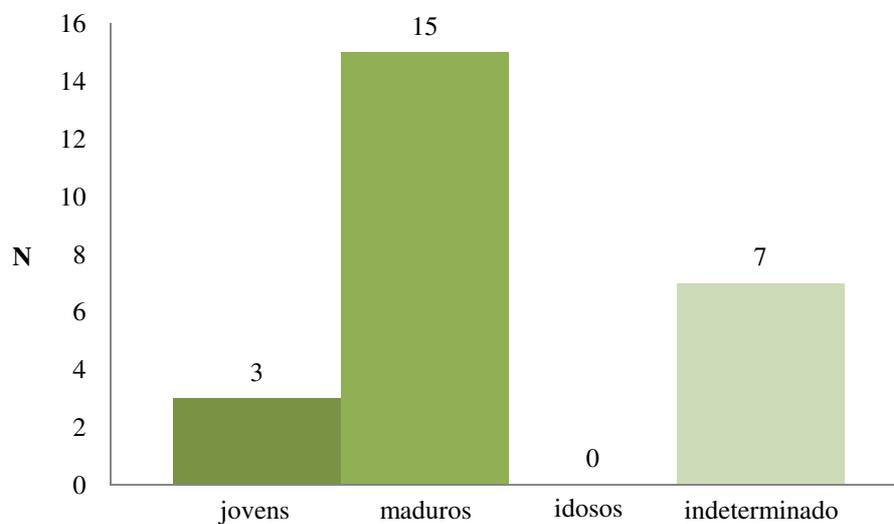


Figura 3: Distribuição do número de indivíduos adultos por classe etária.

3.2.2. Diagnose sexual

A diagnose sexual foi avaliada apenas nos indivíduos adultos e através de métodos métricos e métodos morfológicos. Para a análise métrica utilizou-se o fémur, úmero, rádio, calcâneo e astrálogo, para a análise morfológica utilizou-se o crânio e o osso ilíaco. O número de indivíduos a que foi possível aplicar cada uma das metodologias encontra-se na Tabela 20, onde se verifica que a metodologia que se pôde aplicar a mais indivíduos foi o comprimento máximo do astrálogo (Silva, 1995) e o comprimento máximo do calcâneo (Silva, 1995). Tal deve-se ao estado de conservação da amostra, na qual estes ossos se encontravam melhor preservados.

Na Figura 4 é possível observar que o número de indivíduos do sexo masculino (44,0%; 11/25) é superior ao número de indivíduos do sexo feminino (36,0%; 9/25) e sexo indeterminado (20,0%; 5/25). Estes valores foram calculados segundo o que foi descrito na metodologia do presente trabalho, ou seja, considerou-se um indivíduo como pertencente ao sexo feminino ou masculino caso este fosse o resultado obtido pela análise morfológica do ilíaco ou do crânio, quando tal não era possível recorreu-se à utilização da metodologia métrica, onde se aplicaram as medidas retiradas dos referidos ossos longos e do pé. Através da metodologia métrica determinou-se o sexo caso pelo menos dois dos métodos dessem o mesmo resultado e não se verificassem resultados contraditórios, já na presença de contradições só foi atribuído o sexo masculino ou feminino se algum dos resultados fosse o dobro do outro.

Quando comparando a diagnose sexual com a estimativa da idade à morte (Tabela 21), observou-se que os indivíduos de sexo feminino se encontram distribuídos pelas classes etárias dos adultos jovens (2/9), maduros (4/9) e de idade indeterminada (3/9), não se registando grandes diferenças entre as classes etárias. Já no sexo masculino foi possível a diagnose sexual em todos os indivíduos, sendo um deles um adulto jovem (1/11) e os restantes adultos maduros (10/11). Nos indivíduos de sexo indeterminado apenas foi possível determinar o intervalo etário para um deles (1/5), classificando-se os restantes como adultos de idade indeterminada (4/5), o que se deve ao mau estado de conservação destes indivíduos que não permitiu estimar sexo ou idade. Por outro lado, a estimativa da idade à morte nos homens foi mais fácil que nas mulheres, o que se pode dever ao seu melhor estado de preservação, dada as características dos ossos destes indivíduos os tornarem mais resistentes aos factores tafonómicos.

Tabela 20: Número de indivíduos no qual foi possível efectuar diagnose sexual segundo os diferentes métodos.

| Metodologia | | Número de indivíduos analisados |
|---------------------|---|---------------------------------|
| Análise Métrica | Diâmetro vertical da cabeça do fémur (Wasterlain 2000) | 13 |
| | Diâmetro vertical da cabeça do úmero (Wasterlain 2000) | 9 |
| | Comprimento máximo do rádio (Wasterlain 2000) | 5 |
| | Comprimento máximo do astrálogo (Silva 1995) | 20 |
| | Comprimento máximo do calcâneo (Silva 1995) | 16 |
| Análise Morfológica | Coxal (Bruzek, 2002) | 12 |
| | Crânio (Buikstra e Ubelaker, 1994) | 8 |

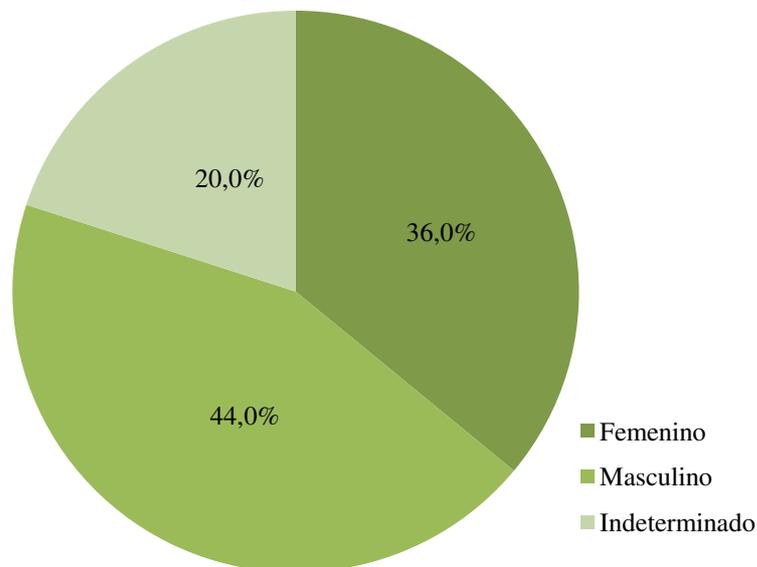


Figura 4: Resultados da diagnose sexual dos indivíduos adultos.

Tabela 21: Relação entre a diagnose sexual e a estimativa da idade à morte

| Sexo | Adultos | | | | Total |
|---------------|---------|---------|--------|----------------|-------|
| | Jovens | Maduros | Idosos | Indeterminados | |
| Feminino | 2 | 4 | | 3 | 9 |
| Masculino | 1 | 10 | | | 11 |
| Indeterminado | | 1 | | 4 | 5 |
| Total | 3 | 15 | | 7 | 25 |

3.3. Análise morfológica

3.3.1. Análise morfológica métrica

3.3.1.1. Estatura

Para os indivíduos do sexo feminino registou-se para a estatura um valor médio de 163 cm (Tabela 22) pela medição do segundo metatársico esquerdo, segundo a tibia esquerda estes indivíduos mediam em média 164 cm e pelo fémur esquerdo 161 cm. Nos indivíduos do sexo masculino os valores médios obtidos para a estatura foram 166 cm pelo segundo metatársico esquerdo, 165 cm pela tibia esquerda e, através do fémur esquerdo 164 cm. Nos indivíduos de sexo indeterminado registou-se um valor médio para a estatura de 169 cm através das medições efectuadas no segundo metatársico esquerdo, 161 cm pela tibia esquerda e 164 cm pelo fémur direito, visto nestes indivíduos não ter sido possível medir nenhum fémur esquerdo.

Em relação à diferença de estatura entre o sexo masculino e feminino esta foi pequena, apresentando valores inferiores a 10 cm. A diferença mais expressiva registou-se na tibia direita, com 7,23 cm e no fémur direito, com 6,56 cm. Porém, o reduzido número de indivíduos que possibilitou esta análise não permite tirar conclusões fiáveis acerca do dimorfismo sexual na estatura desta amostra.

Esta diferença de estatura entre os sexos pode dever-se às pequenas dimensões da amostra. Um dos indivíduos classificado como feminino, tanto pelo íliaco como pelo astrálgalo e calcâneo, (SMOL-37) apresentou valores para a estatura superiores aos dos outros indivíduos do mesmo sexo, principalmente pelo segundo metatársico com 170 cm e pela tibia, com também 170 cm. Este indivíduo levou então a um aumento da estatura média da amostra, pois sendo reduzido o número de esqueletos que permitiu estimar este parâmetro causou um grande impacto nos resultados finais. Também no

sexo masculino (determinado pelo íliaco) se observou um indivíduo (SMOL-50) com valores médios para a estatura mais afastados dos restantes indivíduos do mesmo sexo. Para este indivíduo não foi possível efectuar medidas no fémur, mas pelo segundo metatársico obteve-se uma estatura de aproximadamente 152 cm e pela tibia 153 cm.

Se retirarmos estes dois indivíduos a estatura no sexo feminino pelo segundo metatársico e pela tibia passa a 161 cm e no fémur 160 cm. No sexo masculino os valores médios pelo segundo metatársico e pela tibia passam a 168 cm e pelo fémur 164 cm. Desta forma a diferença entre a estatura média dos indivíduos masculinos e dos indivíduos femininos passa a 7 cm para o segundo metatársico e para a tibia, o que é mais próximo dos 10 cm expectáveis, e a 4 cm para o fémur, o que não era espectável, dado o fémur ser o osso que apresenta uma correlação mais forte com a estatura. Estes valores vêm reforçar a necessidade de se utilizarem amostras com o maior número de indivíduos possível, o que reduz não apenas o erro associado ao observador mas também o impacto da variabilidade morfológica observada nos indivíduos em estudo

Tabela 22: Resultados para a estatura segundo os diferentes métodos.

| Método | Lado | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | |
|----------------------------------|------|----------|------------|-------|-----------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| | | N | Média | D.p. | N | Média | D.p. | N | Média | D.p. |
| 2º Metatársico (Santos, 2002) | D | 2 | 1624,52 mm | 95,05 | 3 | 1656,47 mm | 36,37 | 2 | 1564,79 mm | 10,58 |
| | E | 4 | 1632,91 mm | 42,42 | 5 | 1649,35 mm | 89,61 | 1 | 1693,48 mm | |
| Tibia (Olivier, 1978) | D | 2 | 160,56 cm | 1,46 | 3 | 167,79 cm | 6,94 | 2 | 159,15 cm | 8,65 |
| | E | 3 | 163,89 cm | 5,58 | 6 | 165,24 cm | 7,16 | 2 | 161,35 cm | 10,03 |
| Fémur (Mendonça, 2000) | D | 2 | 158,46 cm | 0,17 | 4 | 165,02 cm | 7,00 | 1 | 163,66 cm | |
| | E | 3 | 160,76 cm | 2,16 | 4 | 163,69 cm | 6,52 | 0 | | |

3.3.1.2. Robustez

Como se pode observar na Figura 5, nos indivíduos femininos nos quais foi possível determinar a robustez do fémur, todos foram classificados como não robustos, tanto do lado direito (3/3) como do lado esquerdo (2/2) e nos indivíduos masculinos como robustos (2/2). Nos indivíduos de sexo indeterminado tanto se observaram fémures robustos (2/3 para o lado direito e 2/6 para o lado esquerdo) como não robustos (1/3 no lado direito e 4/6 no lado esquerdo). O padrão observado no estudo da robustez do fémur também se verificou no estudo da robustez da tibia (Figura 6), sendo que todos os indivíduos femininos foram classificados como não robustos, tanto para o lado direito (2/2) como para o lado esquerdo (3/3) os masculinos como robustos (2/2) e nos indeterminados robustos (2/3 para o lado direito e 2/6 para o lado esquerdo) e não robustos (1/3 para o lado direito e 4/6 para o lado esquerdo). Assim, no total registaram-se 6 (6/9) fémures direitos e 4 (4/7) esquerdos como robustos, enquanto na tibia se registaram 3 (3/7) robustas no lado direito e 6 (6/11) no lado esquerdo.

Para os indivíduos de ambos os sexos (Anexo II), quer no fémur, quer na tibia, os valores médios observados foram superiores para o lado direito. No fémur a média obtida para os indivíduos do sexo feminino foi de 18,8 no lado direito e 16,6 no lado esquerdo e na tibia 19,1 no lado direito e 18,3 no lado esquerdo. No sexo masculino registou-se um valor médio de 21,6 para o fémur direito e 21,2 para o esquerdo, já para a tibia registaram-se valores de 22,6 no lado direito e 22,2 no lado esquerdo. Nos indivíduos de sexo indeterminado os resultados não se assemelham aos observados anteriormente. Para o fémur destes indivíduos obtiveram-se valores médios de 19,9 no lado direito e 20,0 no lado esquerdo, enquanto para a tibia 22,4 no lado direito e 20,9 no lado esquerdo. Deste modo o fémur direito classificou-se como não robusto e o fémur esquerdo como robusto. Já a tibia direita classificou-se como robusta e a esquerda como não robusta.

No total da amostra, os valores médios calculados para o fémur e tibia direitos classificaram-se como robustos, com valores de 20,2 e 21,5, respectivamente, e os valores médios calculados para o fémur e tibia esquerdos classificaram-se como não robustos, com médias de 19,9 e 20,8.

Apesar da pequena dimensão da amostra, à excepção dos indivíduos de sexo indeterminado, os resultados obtidos foram os expectáveis. Observou-se uma maior robustez no lado direito, o que vai de encontro ao facto de a maior parte das pessoas ser

destra, desenvolvendo mais os membros direitos. A diferença de robustez entre os indivíduos do sexo feminino e do sexo masculino, além das diferenças anatómicas entre ambos os sexos, pode dever-se a uma divisão sexual dos trabalhos. Os valores obtidos para os indivíduos de sexo indeterminado devem-se provavelmente, além da reduzida dimensão da amostra, ao facto de neste grupo se incluírem indivíduos femininos e masculinos, nos quais não foi sempre possível retirar medidas de ambos os lados.

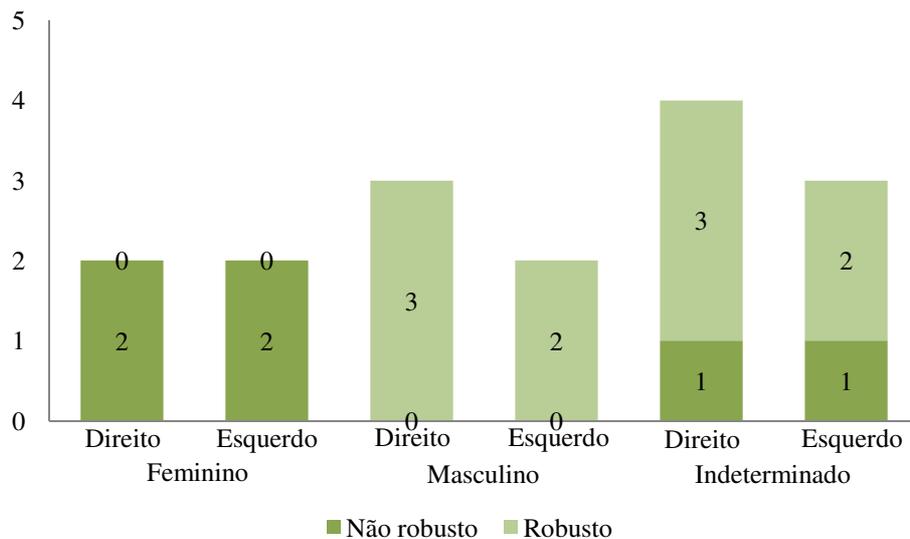


Figura 5: Resultados dos índices de robustez do fémur por sexo e lateralidade.

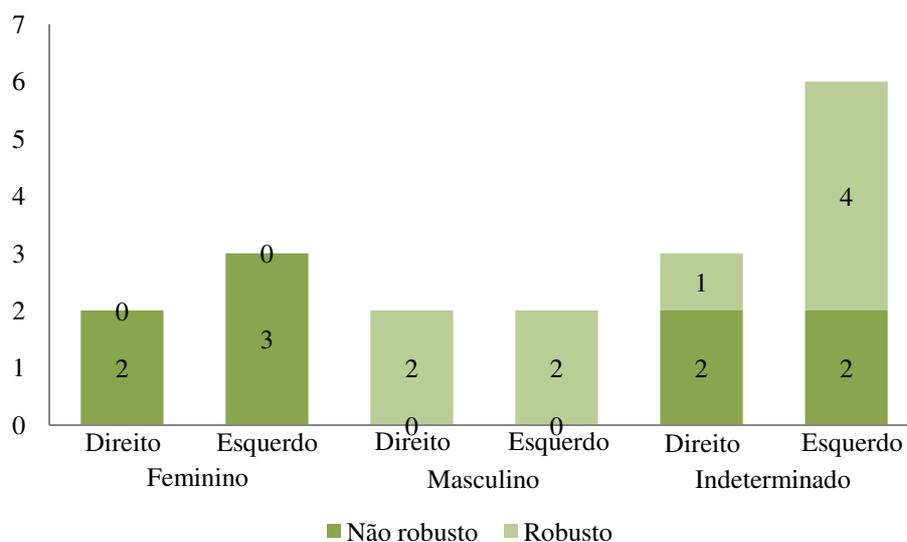


Figura 6: Resultados dos índices de robustez da tíbia por sexo e lateralidade.

3.3.1.3. Achatamento

O índice de platimeria (Tabela 23) nos indivíduos do sexo feminino tem um valor médio de 81,8 para o fémur direito e 83,1 para o fémur esquerdo, o que classifica ambos como platimérico, no sexo masculino a média registada foi de 91,8 para o lado direito e de 85,5 para o lado esquerdo, apesar da diferença de valores, ambas as médias se enquadram numa classificação eurimérica. Nos indivíduos de sexo indeterminado apenas foi possível medir um fémur direito e um fémur esquerdo com valores de 85,5 (eurimérico) e 81,6 (platimérico) respectivamente. No total da amostra estudada obteve-se uma média de 93,7 (eurimérico) para o fémur direito e 84,4 (platimérico) para o fémur esquerdo.

O índice pilástrico (Tabela 23) no sexo feminino resultou numa média de 105,9 no fémur direito e de 107,5 no fémur esquerdo, tendo ambos a classificação de pilastro fraco. No sexo masculino observou-se uma média de 109,6 (pilastro fraco) e no fémur direito uma média de 110,7 (pilastro médio). Nos indivíduos de sexo indeterminado não foi possível retirar as medidas necessárias ao cálculo do índice pilástrico. No total da amostra estudada obteve-se para o fémur direito um valor médio de 108,5 (pilastro fraco) e para o fémur esquerdo um valor médio de 109,4 (pilastro fraco).

No índice de platicnemia (Tabela 23) registou-se para o sexo feminino uma média de 79,4 (euricnémico) na tibia direita e de 78,3 (euricnémico) na tibia esquerda. Nos indivíduos do sexo masculino registaram-se médias de 78,2 (euricnémico) para a tibia direita e de 74,0 (euricnémico) para a tibia esquerda. Os indivíduos de sexo indeterminado apresentaram valores inferiores, com valores médios de 68,0 (mesocnémico) para a tibia direita e de 69,7 (mesocnémico) para a tibia esquerda. No total da amostra registaram-se valores médios de 76,5 (euricnémico) na tibia direita e 74,4 (euricnémico) na tibia esquerda.

Tabela 23: Resultados do estudo do achatamento do fêmur (platimeria e índice pilástrico) e da tíbia (platicnemia).

| | | Feminino | | Masculino | | Indeterminado | | Total | | | |
|------------------|-------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|----------------|------|
| | | D | E | D | E | D | E | D | E | | |
| Fémur | Platimeria | N | 6 | 6 | 8 | 8 | 1 | 1 | 15 | 15 | |
| | | Média | 81,8 | 83,1 | 91,8 | 85,7 | 85,5 | 81,6 | 93,7 | 84,4 | |
| | | Classificação | Platimérico | Platimérico | Eurimérico | Eurimérico | Eurimérico | Platimérico | Eurimérico | Platimérico | |
| | | D.p. | 7,9 | 7,2 | 12,4 | 11,0 | | | 11,2 | 9,0 | |
| | | % Platimérico | 66,7 | 66,7 | 50,0 | 75,0 | | 100,0 | 38,9 | 80,6 | |
| | | % Eurimérico | 33,3 | 33,3 | 25,0 | 25,0 | 100,0 | | 52,8 | 19,4 | |
| | | % Estenomérico | | | 25,0 | 12,5 | | | 8,3 | 4,2 | |
| | Pilástrico | N | 2 | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | 7 | 7 | |
| | | Média | 105,9 | 107,5 | 109,6 | 110,7 | | | 108,5 | 109,4 | |
| | | Classificação | Pilastro fraco | Pilastro fraco | Pilastro fraco | Pilastro médio | | | Pilastro fraco | Pilastro fraco | |
| | | D.p. | 1,2 | 4,6 | 11,0 | 9,8 | | | 9,2 | 7,7 | |
| | | % Pilastro nulo | | | | | | | | | |
| | | % Pilastro fraco | 100,0 | 66,7 | 60,0 | 75,0 | | | 53,3 | 47,2 | |
| | | % Pilastro médio | | 33,3 | | | | | | 11,1 | |
| % Pilastro forte | | | 40,0 | 25,0 | | | 13,3 | 8,3 | | | |
| Tíbia | Platicnemia | N | 4 | 7 | 8 | 9 | 3 | 5 | 15 | 21 | |
| | | Média | 79,4 | 78,3 | 78,2 | 74,0 | 68,0 | 69,7 | 76,5 | 74,4 | |
| | | Classificação | Euricnémico | Euricnémico | Euricnémico | Euricnémico | Mesocnémico | Mesocnémico | Euricnémico | Euricnémico | |
| | | D.p. | 9,5 | 4,6 | 8,9 | 5,8 | 3,0 | 14,0 | 7,1 | 8,1 | |
| | | % Platicnémico | | | | | | 40,0 | | 13,3 | |
| | | % Mesocnémico | | | | 11,1 | 66,7 | 40,0 | | 22,2 | 17,0 |
| | | % Euricnémico | 100,0 | 100,0 | 75,0 | 66,7 | 33,3 | 20,0 | 69,4 | 62,2 | |

3.3.2. Análise morfológica não métrica

Dos caracteres cranianos e mandibulares estudados (Tabela 24) apenas foram observados a sutura metópica (20,0%; 2/10), a sutura supranasal (87,5%; 7/8) e *ossicula* supranumerários (30,0%; 3/10). Nos indivíduos do sexo feminino registou-se um valor de 100% para a presença de sutura metópica (2/2) e 66,7% para a presença de *ossicula* supranumerários (2/3). No sexo masculino observou-se uma presença da sutura metópica de 28,6% (2/7), 80% (4/5) da sutura supranasal e 14,5% (1/7) de *ossicula* supranumerários. Nos indivíduos de sexo indeterminado apenas foi possível analisar a presença/ausência da sutura supranasal (100%; 1/1). Estes resultados podem, porém, tratar-se de uma casualidade, principalmente quando separados por sexo, dado o reduzido tamanho da amostra.

Tabela 24: Resultados da presença dos caracteres discretos cranianos e mandibulares.

| Caracteres discretos cranianos e mandibulares | N | Presença | | | | | | | | | Total | | |
|---|---|----------|-------|-----------|---|------|---------------|---|-------|----|-------|------|--|
| | | Feminino | | Masculino | | | Indeterminado | | | N | n | % | |
| | | n | % | N | n | % | N | n | % | | | | |
| Sutura metópica | 3 | | | 7 | 2 | 28,6 | | | | 10 | 2 | 20,0 | |
| Sutura supranasal | 2 | 2 | 100,0 | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 1 | 100,0 | 8 | 7 | 87,5 | |
| Múltiplos <i>foramina</i> infra-orbitais | 1 | | | 2 | | | | | | 3 | | | |
| <i>Foramen</i> no osso parietal | 1 | | | 4 | | | | | | 5 | | | |
| <i>Ossicula</i> supranumerários | 3 | 2 | 66,7 | 7 | 1 | 14,3 | | | | 10 | 3 | 30,0 | |
| Fáceis articulares bipartite | 3 | | | 3 | | | | | | 6 | | | |
| <i>Torus</i> palatino | 4 | | | 4 | | | | | | 8 | | | |
| Dois ou mais <i>foramina</i> mentais | 6 | | | 5 | | | | | | 11 | | | |
| <i>Torus</i> mandibular | 6 | | | 6 | | | | | | 12 | | | |
| Ponte mielohióide | 6 | | | 6 | | | | | | 12 | | | |

Os caracteres discretos pós-cranianos (Tabela 25) mais observados no sexo feminino foram a fossa hipotrocanteriana do fémur (66,7%; 2/3), a faceta de agachamento medial da tíbia (60%; 3/5) e a faceta subtalar do talus (80%; 4/5). Nos indivíduos do sexo masculino os caracteres discretos pós-cranianos mais frequentes foram a faceta de Poirier no fémur (71,4%; 5/7), a faceta de agachamento contínua na tíbia (57,1%; 4/7) e *calcaneum secundarium* no calcâneo (55,6%, 5/9). No total da amostra os caracteres que se encontraram em mais indivíduos foram no fémur a fossa hipotrocanteriana (50%; 7/14) e a faceta de Poirier (61,5%; 8/13), na tíbia a faceta de

agachamento medial (50%; 8/16), no calcâneo *calcaneum secundarium* (50%; 10/20) e no talus a faceta subtalar (58,8%; 10/17).

A diferença que se observa na presença dos caracteres discretos entre os indivíduos de sexo diferente provavelmente não seria observada na população da qual derivou a amostra, assim como a ausência de alguns caracteres na amostra em estudo, não significa que não estariam presentes na população.

Tabela 25: Resultados da presença dos caracteres discretos pós-cranianos.

| Osso | Caracteres discretos pós-cranianos | Presença | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------------|----------|---|-------|-----------|---|------|---------------|---|------|-------|----|------|
| | | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | |
| | | N | n | % | N | n | % | N | n | % | N | n | % |
| Omooplata | Ossos acromial | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | | |
| | Faceta articular para o úmero | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 3 | | |
| | Foramen supraescapular | 2 | | | | | | 1 | | | 3 | | |
| | Sulco circunflexo | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | | |
| Clavícula | Perfuração supraclavicular | 2 | | | 5 | | | | | | 7 | | |
| | Fossa rombóide | 1 | 1 | 100,0 | 2 | | | | | | 3 | 1 | 33,3 |
| Úmero | Abertura septal | 5 | 2 | 40,0 | 9 | 2 | 22,2 | 4 | | | 18 | 4 | 22,2 |
| Coxal | Prega acetabular | 4 | | | 8 | | | | | | 12 | | |
| | Faceta sagrada acessória | 2 | | | 5 | | | | | | 7 | | |
| Fémur | 3º trocânter | 4 | 1 | 25,0 | 10 | 1 | 10,0 | 2 | 1 | 50,0 | 16 | 3 | 18,8 |
| | Fossa hipotrocantérica | 3 | 2 | 66,7 | 9 | 4 | 44,4 | 2 | 1 | 50,0 | 14 | 7 | 50,0 |
| | Fossa de Allen | 4 | 2 | 50,0 | 9 | | | 1 | | | 14 | 2 | 14,3 |
| | Faceta de Poirier | 4 | 2 | 50,0 | 7 | 5 | 71,4 | 2 | 1 | 50,0 | 13 | 8 | 61,5 |
| | Placa | 5 | 1 | 20,0 | 9 | 2 | 22,2 | 2 | | | 16 | 3 | 18,8 |
| Tíbia | Faceta de agachamento medial | 5 | 3 | 60,0 | 9 | 4 | 44,4 | 2 | 1 | 50,0 | 16 | 8 | 50,0 |
| | Faceta de agachamento lateral | 5 | 1 | 20,0 | 9 | 3 | 33,3 | 2 | 1 | 50,0 | 16 | 5 | 31,3 |
| | Faceta de agachamento contínua | 5 | 2 | 40,0 | 7 | 4 | 57,1 | 2 | | | 14 | 6 | 42,9 |
| Patela | <i>Patella emarginata</i> | 5 | | | 6 | | | 1 | | | 12 | 0 | |
| | Nó de Vastus | 5 | 2 | 40,0 | 6 | 2 | 33,3 | 1 | | | 12 | 4 | 33,3 |
| | Fossa de Vastus | 6 | 1 | 16,7 | 8 | 4 | 50,0 | 1 | | | 15 | 5 | 33,3 |
| Calcâneo | <i>Calcaneum secundarium</i> | 6 | 3 | 50,0 | 9 | 5 | 55,6 | 5 | 2 | 40,0 | 20 | 10 | 50,0 |
| | Faceta articular anterior | 5 | 2 | 40,0 | 10 | 1 | 10,0 | 5 | 1 | 20,0 | 20 | 4 | 20,0 |
| | Tubérculo peroneal | 6 | 2 | 33,3 | 9 | 1 | 11,1 | 4 | | | 19 | 3 | 15,8 |
| Astrálgalo | Faceta subtalar | 5 | 4 | 80,0 | 8 | 3 | 37,5 | 4 | 3 | 75,0 | 17 | 10 | 58,8 |

3.4. Análise patológica

3.4.1. Patologia oral

3.4.1.1. Perda dentária

- **Perda dentária *ante mortem***

Registou-se perda de pelo menos um dente em 12 dos 18 indivíduos adultos que possuíam dentes e/ou alvéolos e dois casos de total perda dentária *ante mortem*. Desses 18 indivíduos estudados 3 (16,7%), dois adultos maduros femininos e um jovem masculino, não apresentavam nenhum alvéolo com remodelação óssea. Porém, estes valores podem estar subvalorizados, uma vez que dado o mau estado da conservação muitas vezes apenas se recuperaram dentes soltos.

No sexo feminino os alvéolos com maior frequência de remodelação óssea são os primeiros, segundos e terceiros molares inferiores (Anexo III), com respectivamente 37,5% (3/8), 42,9% (3/7) e 28,6% (2/7). Na dentição superior também se registaram valores percentuais superiores nos segundos e terceiros molares, com 25,0% (2/8) e 20,0% (1/5). Nos indivíduos pertencentes ao sexo masculino observou-se um maior número de alvéolos com remodelação óssea nos segundos molares inferiores, com 66,7% (8/12) e nos primeiros molares inferiores, com 84,6% (11/13). Nos alvéolos superiores observados nestes indivíduos registaram-se mais alvéolos com remodelação óssea no segundo pré-molar e no primeiro molar, com 33,3% (2/6) em ambos. Nos indivíduos de sexo indeterminado observou-se uma maior incidência de remodelação óssea nos alvéolos do primeiro e terceiros molares inferiores, com valores percentuais de 60,0% (3/5) e 50,0% (3/6). Na dentição superior observou-se uma maior frequência de remodelação óssea nos alvéolos pertencentes ao primeiro molar, com 33,3% (1/3). No total da amostra a remodelação óssea foi mais comum nos primeiros, segundos e terceiros molares inferiores com valores de 65,4% (17/26), 40,7% (11/27) e 42,3% (11/26). Nos alvéolos superiores a frequência da remodelação óssea foi superior no primeiro molar, com 22,2% (4/18) e no terceiro molar, com 15,4% (2/13).

Os indivíduos nos quais se observou maior frequência de alvéolos com remodelação óssea (Anexo III) foram os indivíduos pertencentes ao sexo masculino com 36,2% (55/152) dos alvéolos observados a apresentar remodelação óssea. Seguem-se os indivíduos de sexo indeterminado, com 21,1% (16/76) e por fim, os indivíduos do

sexo feminino, com 13,1% (18/137) dos alvéolos a apresentar remodelação óssea. No total da amostra 24,4% (89/365) dos alvéolos estudados têm algum tipo de remodelação óssea.

Os valores percentuais dos alvéolos com remodelação óssea no sexo feminino são ligeiramente superiores na dentição inferior (Tabela 26), com 13,4% (9/67), em comparação com os 12,9% (9/70) registados na dentição superior. No sexo masculino observa-se um padrão semelhante, embora com uma diferença mais acentuada, observando-se a presença de remodelação óssea em 12,5% (7/56) dos alvéolos superiores e 50,0% (48/96) dos alvéolos inferiores. Nos indivíduos de sexo indeterminado também se observou uma maior frequência de alvéolos com remodelação óssea nos alvéolos inferiores, a qual se observou em 26,2% (11/42) dos alvéolos analisados, enquanto nos alvéolos superiores esta se observou em 14,7% (5/34). Estes valores resultam em 33,2% (68/205) dos alvéolos inferiores com remodelação óssea e 13,1% (21/160) dos alvéolos superiores.

Em relação ao tipo de dentição (Tabela 27), no sexo feminino registaram-se valores percentuais de perda dentária superiores para a dentição posterior, representando 27,3% (12/44), enquanto na dentição anterior destes indivíduos a remodelação óssea apenas se registou em 6,5% (6/93) dos alvéolos analisados. Nos indivíduos do sexo masculino também se registaram valores superiores de alvéolos com remodelação óssea nos alvéolos posteriores (45,8%; 27/59), que nos alvéolos anteriores (30,1%; 28/93). Os indivíduos de sexo indeterminado apresentam, para os alvéolos posteriores, 33,3% (9/27) dos alvéolos com remodelação óssea e para os alvéolos anteriores 14,3% (7/49). No total da amostra 36,9% (48/130) dos alvéolos posteriores apresentavam algum tipo de remodelação óssea, assim como 17,4% (41/235) dos alvéolos anteriores. Estes resultados estão de acordo com o esperado, uma vez que os dentes posteriores, dada a sua morfologia, estão mais sujeitos à acção bacteriana, o que leva a uma maior frequência de perda dentária que na dentição anterior.

Tabela 26: Resultados para a presença de alvéolos sem remodelação óssea e para a presença de alvéolos com remodelação óssea, na dentição superior e inferior.

| | Dentição | N | alvéolos sem remodelação óssea | | alvéolos com remodelação óssea | |
|---------------|----------|-----|--------------------------------|------|--------------------------------|------|
| | | | n | % | n | % |
| Feminino | Superior | 70 | 7 | 10,0 | 9 | 12,9 |
| | Inferior | 67 | 10 | 14,9 | 9 | 13,4 |
| Masculino | Superior | 56 | 6 | 10,7 | 7 | 12,5 |
| | Inferior | 96 | 5 | 5,2 | 48 | 50,0 |
| Indeterminado | Superior | 34 | 5 | 14,7 | 5 | 14,7 |
| | Inferior | 42 | 11 | 26,2 | 11 | 26,2 |
| Total | Superior | 160 | 18 | 11,3 | 21 | 13,1 |
| | Inferior | 205 | 33 | 16,1 | 68 | 33,2 |

Tabela 27: Resultados para a presença de alvéolos sem remodelação óssea e para a presença de alvéolos com remodelação óssea, na dentição anterior e posterior.

| | Dentição | N | Alvéolos sem remodelação óssea | | Alvéolos com remodelação óssea | |
|---------------|-----------|-----|--------------------------------|------|--------------------------------|------|
| | | | n | % | n | % |
| Feminino | Anterior | 93 | 13 | 14,0 | 6 | 6,5 |
| | Posterior | 44 | 4 | 9,1 | 12 | 27,3 |
| Masculino | Anterior | 93 | 10 | 10,8 | 28 | 30,1 |
| | Posterior | 59 | 1 | 1,7 | 27 | 45,8 |
| Indeterminado | Anterior | 49 | 2 | 4,1 | 7 | 14,3 |
| | Posterior | 27 | 2 | 7,4 | 9 | 33,3 |
| Total | Anterior | 235 | 25 | 10,6 | 41 | 17,4 |
| | Posterior | 130 | 7 | 5,4 | 48 | 36,9 |

- **Perda dentária *post mortem***

O estudo da perda dentária *post-mortem* analisou-se pela ausência de qualquer remodelação óssea nos alvéolos que não continham o respectivo dente.

Nos indivíduos pertencentes ao sexo feminino a presença de alvéolos sem remodelação óssea (Anexo III) foi mais comum nos alvéolos pertencentes aos primeiros e segundos incisivos superiores, com respectivamente 20,0% (2/10) e 25,0% (2/8) dos alvéolos sem remodelação óssea e nos primeiros e segundos incisivos inferiores com 37,5% (3/8) e 62,5% (5/8). No sexo masculino esta ausência de remodelação óssea foi mais comum também nos primeiros e segundos incisivos superiores, com 28,6% (2/7)

em ambos, assim como nos primeiros e segundos incisivos inferiores, com 18,2% (2/11) dos alvéolos correspondentes sem remodelação óssea. Os indivíduos de sexo indeterminado apresentaram valores percentuais para a presença de alvéolos correspondentes ao primeiro molar superior, com 33,3% (1/3) e no primeiro pré-molar e primeiro molar inferiores, com valores da ordem dos 40,0% (2/5) e 60,0% (3/5). No total da amostra registaram-se valores superiores para a presença de alvéolos sem remodelação óssea nos primeiros e segundos incisivos superiores, com valores percentuais da ordem dos 18,2% (4/22) e 20,0% (4/20). Na dentição inferior também se registaram valores superiores nos alvéolos dos primeiros e segundos incisivos, com 26,1% (6/23) e 34,8% (8/23).

A maior frequência de alvéolos sem remodelação óssea (Tabela 26) observou-se no sexo feminino, com 12,4% (17/137) dos alvéolos sem qualquer indício de actividade óssea. Já no sexo masculino observou-se em 7,2% (11/152) dos alvéolos e nos indivíduos de sexo indeterminado em 5,3% (4/76). No total da amostra observou-se ausência de remodelação óssea em 8,8% (32/365) dos alvéolos analisados. No sexo feminino registaram-se valores percentuais para os alvéolos sem remodelação óssea superiores na dentição inferior, na qual se observou em 14,9% (10/67) dos alvéolos, enquanto na dentição superior se registou em 10,0% (7/70). Nos indivíduos masculinos a ausência de remodelação óssea foi mais comum na dentição superior (10,7%; 6/56) que na dentição inferior (5,2%; 5/96). Os indivíduos de sexo indeterminado apresentam mais alvéolos sem remodelação óssea na dentição inferior com 26,2% (11/42) em comparação com os 14,7% (5/34) nos alvéolos superiores. No total da amostra registou-se na dentição inferior 16,1% (33/205) dos alvéolos sem remodelação óssea e na dentição superior 11,3% (18/160).

Em relação à dentição anterior e posterior (Tabela 27), nos indivíduos do sexo feminino registaram-se valores superiores de alvéolos sem remodelação óssea nos alvéolos anteriores (14,0%; 13/93), que nos alvéolos posteriores (9,1%; 4/44). No sexo masculino registaram-se valores percentuais, resultados da ausência de remodelação óssea, superiores para a dentição anterior, representando 10,8% (10/93), enquanto na dentição posterior destes indivíduos a presença de alvéolos sem remodelação óssea apenas se registou em 1,7% (1/59) dos alvéolos analisados. Os indivíduos de sexo indeterminado apresentam, para os alvéolos posteriores, 7,4% (2/27) dos alvéolos sem remodelação óssea e para os alvéolos anteriores 4,1% (2/49). No total da amostra 10,6% (25/235) dos alvéolos anteriores não apresentavam qualquer tipo de remodelação óssea,

assim como 5,4% (7/130) dos alvéolos posteriores. O maior número de perda *post mortem* na dentição anterior provavelmente deve-se a essa mesma posição, ou seja, o facto de estarem numa posição mais anterior torna-os mais susceptíveis a agentes tafonómicos, levando à sua perda e reduzindo a probabilidade de serem recuperados aquando da escavação.

3.4.1.2. Desgaste dentário

Apesar de o desgaste dentário não ser uma patologia, foi colocado na secção das patologias orais de modo a facilitar a compreensão da saúde oral dos indivíduos, uma vez que está relacionado com patologias orais.

- **Atrito oclusal**

Na amostra estudada foi possível avaliar e registar o grau de desgaste oclusal em 238 dentes (129 femininos, 93 masculinos e 16 dentes de indivíduos de sexo indeterminado), correspondentes a 18 indivíduos adultos, 7 do sexo feminino, 7 do sexo masculino e 4 de sexo indeterminado.

De modo a que os resultados obtidos não ficassem muito dispersos optou-se por agrupar os graus de desgaste oclusal dois a dois, considerando-se desgaste a partir dos graus 3 e 4 (Anexo III) e ausência de desgaste quando observados os graus 1 e 2.

Os graus 3 e 4 foram os mais comumente registados, tanto no sexo feminino, como no sexo masculino e indeterminado. No sexo feminino estes graus observaram-se em 51,9% (67/129) dos dentes analisados, no sexo masculino em 60,2% (56/93) e no sexo indeterminado em 43,8% (7/16). No total da amostra registaram-se estes graus em 54,6% (130/238) dos dentes. Os dentes nos quais se observou uma maior percentagem destes graus foram: na maxila os caninos com 66,7% (12/18) e os primeiros molares com 72,7% (8/11) e na mandíbula os caninos, com 66,7% (12/18) e os primeiros pré-molares com 78,9% (15/19).

Os graus 5 e 6 registaram-se com valores de 26,4% (34/129) para o sexo feminino, 26,9% (25/93) para o sexo masculino, 31,3% (5/16) para os indivíduos de sexo indeterminado e 26,9% (64/238) no total da amostra. Estes graus foram mais observados no primeiro pré-molar superior, com 35,0% (7/20), no primeiro molar

superior, com 36,4% (4/11), no segundo incisivo inferior, com valores de 38,5% (5/13) e no terceiro molar inferior com 35,7% (5/14).

Os graus 7 e 8 no sexo feminino só foram registados em dois dentes (um pré-molar e um terceiro molar), ambos inferiores, apresentando um valor percentual de 1,6 (2/129). No sexo masculino registou-se, para estes graus, um valor de 3,2% (3/92) e nos indivíduos de sexo indeterminado um valor de 25% (4/16). No total da amostra registou-se um valor de 3,78% (9/238) para estes graus. Nos dentes onde se observou uma maior frequência no segundo incisivo superior, com 14,3% (2/14) e no segundo molar inferior com 11,8% (2/17). Os reduzidos valores para os graus de desgaste mais severos deve-se, provavelmente, à preparação dos alimentos, a qual era comum nesta época e que reduziu a abrasão.

No sexo feminino observou-se uma ausência de desgaste oclusal de severidade inferior ao grau 3 da ordem dos 20,2% (26/129), no sexo masculino 9,7% (9/93) e nos indivíduos de sexo indeterminado não se observou nenhum dente com grau 1 ou 2. No total da amostra a ausência de desgaste foi de 14,7% (35/238), observando-se também uma maior percentagem de dentes com desgaste na mandíbula (88,2%; 105/119) que na maxila (82,4%; 98/119), não só no total da amostra como também nos indivíduos pertencentes ao sexo feminino e nos indivíduos pertencentes ao sexo masculino (Tabela 28). Na amostra estudada a presença de desgaste é mais comum na dentição anterior (Tabela 29), tanto para os indivíduos do sexo feminino, com valores de 81,7% (76/93) para a dentição anterior e 73,0% (27/37) para a dentição posterior, como para os indivíduos do sexo masculino, nos quais se registou 96,7% (58/60) de desgaste na dentição anterior e 78,8% (26/33) na dentição posterior. Este padrão reflectiu-se no total da amostra, com 88,3% (144/163) dos dentes anteriores a apresentar desgaste e 77,6% (59/76) nos dentes posteriores.

Na época medieval a base da alimentação era o pão e complementada principalmente com carne, a qual era muito valorizada. Deste modo, o desgaste oclusal observado nesta amostra pode dever-se a uma mastigação vigorosa, necessária para o processamento de certos alimentos, como por exemplo a carne seca, ou à abrasão de alguns cereais como foi sugerido por Cunha (1994), principalmente em pães com farinhas pouco processadas.

Observou-se uma maior frequência de desgaste dentário nos indivíduos do sexo masculino que nos indivíduos do sexo feminino, tal pode dever-se aos indivíduos masculinos em estudo serem mais velhos que os femininos, mas também se podem

dever ao facto dos indivíduos pertencentes ao sexo masculino aplicarem uma força superior durante a mastigação, ou consumirem alimentos mais abrasivos.

Tabela 28: Resultados da presença/ausência de desgaste oclusal na dentição superior e inferior. Foi considerada a presença de desgaste caso o dente apresentasse grau 3 ou superior.

| Sexo | Dentição | N | Presença de desgaste | | Ausência de desgaste | |
|---------------|----------|-----|----------------------|-------|----------------------|------|
| | | | n | % | n | % |
| Feminino | Superior | 61 | 47 | 77,0 | 14 | 18,2 |
| | Inferior | 69 | 56 | 81,2 | 13 | 16,0 |
| Masculino | Superior | 50 | 42 | 84,0 | 8 | 9,5 |
| | Inferior | 43 | 42 | 97,7 | 1 | 1,0 |
| Indeterminado | Superior | 9 | 9 | 100,0 | | |
| | Inferior | 7 | 7 | 100,0 | | |
| Total | Superior | 120 | 98 | 81,7 | 22 | 11,7 |
| | Inferior | 119 | 105 | 88,2 | 14 | 22,4 |

Tabela 29: Resultados da presença/ ausência de desgaste oclusal na dentição anterior e posterior. Foi considerada a presença de desgaste caso o dente apresentasse grau 3 ou superior.

| Sexo | Dentição | N | Presença de desgaste | | Ausência de desgaste | |
|---------------|-----------|-----|----------------------|-------|----------------------|------|
| | | | n | % | n | % |
| Feminino | Anterior | 93 | 76 | 81,7 | 17 | 20,8 |
| | Posterior | 37 | 27 | 73,0 | 10 | 13,7 |
| Masculino | Anterior | 60 | 58 | 96,7 | 2 | 2,1 |
| | Posterior | 33 | 26 | 78,8 | 7 | 8,9 |
| Indeterminado | Anterior | 10 | 10 | 100,0 | | |
| | Posterior | 6 | 6 | 100,0 | | |
| Total | Anterior | 163 | 144 | 88,3 | 19 | 21,5 |
| | Posterior | 76 | 59 | 77,6 | 17 | 21,9 |

Nos três indivíduos não adultos também se registaram dentes com atrito oclusal. No indivíduo SMOL-10 que teria cerca de 6 (± 2) anos de idade registou-se atrito de grau 2 nos primeiros e segundos molares superiores direitos deciduais e na dentição decidual inferior, atrito oclusal de grau 3 nos primeiros incisivos, no segundo incisivo direito, no canino direito e no primeiro e segundo molares direitos. No indivíduo SMOL-42, com cerca de 2 ($\pm 0,7$) anos de idade, observou-se nos primeiros incisivos inferiores e no primeiro incisivo superior esquerdo (o segundo não se encontrava presente) atrito oclusal de grau 3 e no segundo incisivo inferior esquerdo atrito de grau 2. Também no indivíduo SMOL-419 se registou desgaste de grau 2 nos primeiros molares superiores e inferiores, no primeiro incisivo inferior direito, no primeiro pré-molar superior direito e no segundo pré-molar inferior esquerdo e atrito oclusal de grau 3 no primeiro incisivo inferior esquerdo.

Estes valores de atrito oclusal nos não adultos são inesperados, principalmente no SMOL-42, dada a sua tenra idade. É possível que dessem às crianças alimentos abrasivos para irem mordendo, o que causaria desgaste na dentição anterior durante a tentativa de cortar pequenos pedaços e também nos molares, aquando da mastigação. Repare-se que os graus mais elevados de registam nos incisivos e não nos molares, o que se pode justificar pela erupção mais tardia dos molares, mas também por as crianças passarem mais tempo a morder esses alimentos com os dentes anteriores que propriamente a mastigá-los. Esta frequência tão elevada de atrito oclusal nos incisivos não se registou nos indivíduos adultos, apesar da elevada incidência de desgaste na dentição anterior, apenas nos dentes deciduais dos não adultos, em parte devido à menor quantidade de esmalte nos dentes deciduais, combinada com o consumo de alimentos abrasivos.

- **Atrito aproximal**

Considerou-se haver desgaste caso a faceta de atrito, mesial ou distal, apresentasse grau 2 ou superior.

Nesta amostra não se registaram graus iguais ou superiores ao grau 3 em nenhum dos dentes, quer superiores, quer inferiores.

No sexo feminino os dentes mais comumente afectados com atrito mesial (Tabela 30) foram os primeiros e segundos pré-molares superiores, afectando,

respectivamente, 75,0% (6/8) e 66,7% (4/6) e segundos e terceiros molares inferiores com 80,0% (4/5) e 40,0% (2/5). No sexo masculino registaram-se valores percentuais superiores para o atrito mesial nos segundos incisivos e primeiros pré-molares superiores, apresentando valores de 66,7% (2/3) e 50,0% (2/4), respectivamente, e primeiro molar e primeiro pré-molar inferiores com 100,0% (2/2) e 60,0% (3/5). Nos indivíduos de sexo indeterminado apenas se registou em 50,0% (1/2) dos segundos pré-molares superiores e em 20,0% (1/5) dos segundos molares superiores. No total da amostra observou-se uma maior incidência de atrito mesial no primeiro (57,1%; 8/14) e segundo (50,0%; 6/12) pré-molares superiores e primeiro (50,0%; 4/8) e segundo (42,9%; 6/14) molares inferiores.

O atrito aproximal na faceta mesial foi mais comum no sexo feminino, estando presente em 27,1% (26/96) dos dentes onde foi possível analisar a faceta mesial. Seguiu-se o sexo masculino com 25,4% (16/63) dos dentes com atrito aproximal na faceta mesial e 8,3% (2/24) nos indivíduos de sexo indeterminado. No total da amostra observou-se atrito mesial em 24,0% (44/183) dos dentes analisados.

Tabela 30: Resultados para a presença de atrito aproximal mesial.

| Dentição | Dente | Feminino | | Masculino | | Indeterminado | | Total | |
|----------|-------|----------|---------|-----------|---------|---------------|--------|-------|---------|
| | | N | n % | N | n % | N | n % | N | n % |
| Superior | I1 | 3 | | 3 | | 1 | | 7 | |
| | I2 | 4 | | 3 | 2 66,7 | 1 | | 8 | 2 25,0 |
| | C | 6 | | 2 | | 2 | | 10 | |
| | P1 | 8 | 6 75,0 | 4 | 2 50,0 | 2 | | 14 | 8 57,1 |
| | P2 | 6 | 4 66,7 | 4 | 1 25,0 | 2 | 1 50,0 | 12 | 6 50,0 |
| | M1 | 8 | 4 50,0 | 4 | 1 25,0 | 2 | | 14 | 5 35,7 |
| | M2 | 5 | 2 40,0 | 5 | 1 20,0 | 5 | 1 20,0 | 15 | 4 26,7 |
| | M3 | 3 | 1 33,3 | 6 | 1 16,7 | 1 | | 10 | 2 20,0 |
| Inferior | I1 | 7 | | 2 | | 2 | | 11 | |
| | I2 | 5 | | 4 | | 1 | | 10 | |
| | C | 7 | | 5 | 1 20,0 | 1 | | 13 | 1 7,7 |
| | P1 | 10 | | 5 | 3 60,0 | 0 | | 15 | 3 20,0 |
| | P2 | 8 | 1 12,5 | 4 | | 0 | | 12 | 1 8,3 |
| | M1 | 6 | 2 33,3 | 2 | 2 100,0 | 0 | | 8 | 4 50,0 |
| | M2 | 5 | 4 80,0 | 6 | 2 33,3 | 3 | | 14 | 6 42,9 |
| | M3 | 5 | 2 40,0 | 4 | | 1 | | 10 | 2 20,0 |
| Total | | 96 | 26 27,1 | 63 | 16 25,4 | 24 | 2 8,3 | 183 | 44 24,0 |

No sexo feminino os dentes mais comumente afectados com atrito distal (Tabela 32) foram os segundos pré-molares e molares superiores, afectando, respectivamente, 57,1% (4/7) e 66,7% (2/3) e segundos pré-molares e molares inferiores com 40,0% (2/5) e 66,7% (2/3) dos indivíduos afectados. No sexo masculino registaram-se valores percentuais superiores para o atrito mesial nos primeiros pré-molares e molares superiores, apresentando valores de 33,3% (1/3) e 50,0% (2/4), respectivamente, e canino e primeiro molar inferiores com 66,7% (2/3) e 50,0% (1/2) para estes indivíduos. Nos indivíduos de sexo indeterminado não se observou atrito aproximal mesial em nenhum dos dentes analisados. No total da amostra observou-se uma maior incidência de atrito mesial no segundo pré-molar (38,5%; 5/13) e primeiro molar (42,9%; 6/14) superiores e primeiro (37,5%; 3/8) e segundo (27,3%; 3/11) molares inferiores.

O atrito aproximal na faceta distal (Tabela 31) observou-se mais comumente no sexo feminino onde se observou em 22,1% (19/86) dos dentes analisados, seguido do sexo masculino, com atrito em 19,2% (10/52) dos dentes. Já nos indivíduos de sexo indeterminado, como foi referido anteriormente, não se observou atrito em nenhum dos dentes analisados. Estes valores resultaram num total de 18,8% (29/154) de dentes com atrito aproximal distal na amostra estudada.

Tabela 31: Resultados para a presença de atrito aproximal distal.

| Dentição | Dente | Feminino | | Masculino | | Indeterminado | | Total | | | |
|----------|-------|----------|----|-----------|----|---------------|------|-------|-----|----|------|
| | | N | n | % | N | n | % | N | n | % | |
| Superior | I1 | 4 | | | 3 | | | 7 | | | |
| | I2 | 3 | | | 1 | | | 4 | | | |
| | C | 6 | | | 5 | | 2 | 13 | | | |
| | P1 | 10 | 2 | 20,0 | 3 | 1 | 33,3 | 3 | 16 | 3 | 18,8 |
| | P2 | 7 | 4 | 57,1 | 4 | 1 | 25,0 | 2 | 13 | 5 | 38,5 |
| | M1 | 8 | 4 | 50,0 | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 14 | 6 | 42,9 |
| | M2 | 3 | 2 | 66,7 | 5 | | | | 8 | 2 | 25,0 |
| Inferior | I1 | 7 | | | 3 | | | 1 | 11 | | |
| | I2 | 5 | | | 3 | 1 | 33,3 | 1 | 9 | 1 | 11,1 |
| | C | 9 | | | 3 | 2 | 66,7 | 2 | 14 | 2 | 14,3 |
| | P1 | 10 | 1 | 10,0 | 7 | 1 | 14,3 | | 17 | 2 | 11,8 |
| | P2 | 5 | 2 | 40,0 | 4 | | | | 9 | 2 | 22,2 |
| | M1 | 6 | 2 | 33,3 | 2 | 1 | 50,0 | | 8 | 3 | 37,5 |
| | M2 | 3 | 2 | 66,7 | 5 | 1 | 20,0 | 3 | 11 | 3 | 27,3 |
| Total | | 86 | 19 | 22,1 | 52 | 10 | 19,2 | 16 | 154 | 29 | 18,8 |

3.4.1.3. Cálculo dentário

No estudo desta patologia apenas se registaram lesões supragengivais nos indivíduos pertencentes ao sexo feminino, assim como ao sexo masculino e nos indivíduos de sexo indeterminado (Figura 7). No sexo feminino observou-se em 3 dos 7 indivíduos analisados (42,9%), no sexo masculino em 4 dos 6 indivíduos estudados (66,7%) e no sexo indeterminado em 2 dos 3 indivíduos (66,7%). No total esta patologia registou-se em 9 dos 16 indivíduos (56,3%) nos quais foi possível estudar a presença de cálculo dentário. Estes valores podem estar subestimados devido à perda dentária *ante e post mortem*.

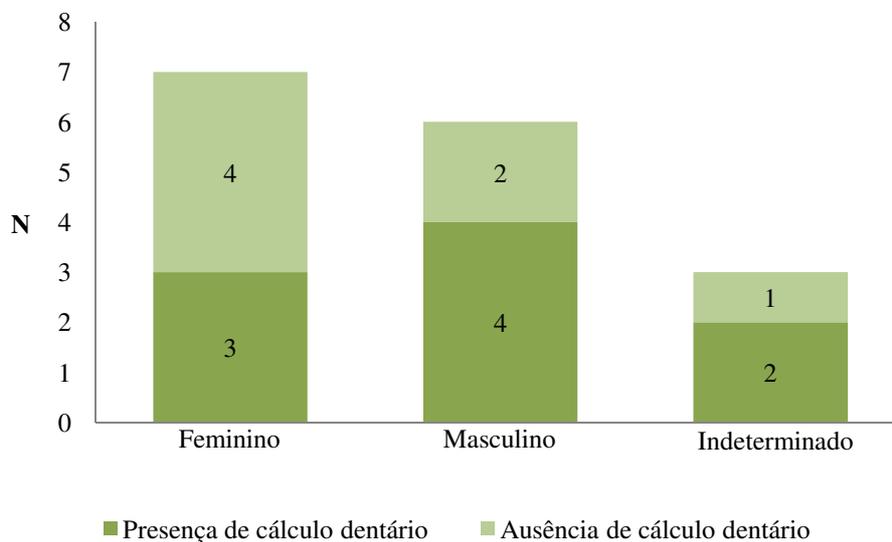


Figura 7: Representação gráfica da presença de cálculo dentário. N – número de indivíduos.

No sexo feminino a ausência de cálculo dentário foi o mais comumente observado (Anexo III), registando-se em 85,3% (110/129) dos dentes, seguido dos graus 1 e 2, ambos presentes em 5,4% (7/129) dos dentes. Os indivíduos do sexo masculino também apresentam uma maior frequência de ausência de cálculo, observada em 78,5% (73/93) dos dentes estudados, seguido dos graus 1 e 2 representados com 12,9% (12/93) e 4,3% (4/93), respectivamente. Nos indivíduos de sexo indeterminado registou-se uma ausência de cálculo em 68,8% (11/16) dos dentes observados e nos dentes que

apresentavam cálculo dentário este apenas se registou como grau 1 (12,5%; 2/16) e grau 2 (18,8%; 3/16).

O cálculo dentário foi mais comum nos indivíduos de sexo indeterminado (Tabela 33), nos quais se observou em 31,1% (5/16) dos dentes analisados, seguido pelos indivíduos masculinos com 21,5% (20/93) dos dentes apresentarem presença de cálculo dentário e depois o sexo feminino com 14,7% (19/129). Estes valores reflectem-se num total de 18,5% (44/238) de dentes com cálculo dentário. Dos 6 indivíduos do sexo feminino nos quais foi possível analisar a presença do cálculo dentário este foi registado em 4 indivíduos (66,7%), dos 5 indivíduos masculinos a patologia registou-se em 4 deles (80,0%) e dos 3 indivíduos de sexo indeterminado em 2 (66,7%). Deste modo pôde-se avaliar a presença de cálculo dentário em 14 dos 25 (56,0%) indivíduos adultos que compõem a amostra, sendo que o cálculo dentário se observou em 10 (71,4%) indivíduos.

Os dentes mais afectados por esta patologia (Tabela 32) foram os segundos incisivos (28,6%; 4/14) e caninos superiores (22,2%; 4/18) e os segundos incisivos (38,5%; 5/13), segundos molares (29,4%; 5/17) e terceiros molares inferiores (28,6%; 4/14). Estes valores podem estar subvalorizados devido às alterações tafonómicas, que podem retirar o cálculo presente na dentição.

Também se registou esta patologia num dos 3 indivíduos não adultos estudados, o indivíduo SMOL-419, que teria cerca de 12 ($\pm 2,5$) anos de idade. Segundo a classificação de Martin e Saller (1956 *in* Cunha, 1994) para o cálculo dentário, classificou-se com o grau 1 os primeiros incisivos inferiores, o segundo incisivo superior direito, o canino inferior direito e os primeiros molares inferiores e superiores.

A presença de cálculo dentário indica que a população da qual deriva a amostra em estudo teria uma dieta rica em proteínas, que aumenta a alcalinidade do ambiente oral, pelo que estas dietas e uma fraca higiene oral aumentariam a ocorrência de cálculo dentário (Lieverse, 1999; Hilson, 1986).

Tabela 32: Resultados da presença do cálculo dentário na dentição superior e inferior.

| | Dente | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | |
|-------------------|-------|----------|---------------------|------|-----------|---------------------|------|---------------|---------------------|-----|-------|---------------------|-------------|
| | | N | Presença de cálculo | | N | Presença de cálculo | | N | Presença de cálculo | | N | Presença de cálculo | |
| | | | n | % | | n | % | | n | % | | n | % |
| Dentição superior | I1 | 8 | 1 | 12,5 | 6 | | | 1 | 1 | 100 | 15 | 2 | 13,3 |
| | I2 | 7 | 1 | 14,3 | 5 | 2 | 40,0 | 2 | 1 | 50 | 14 | 4 | 28,6 |
| | C | 7 | | | 9 | 3 | 33,3 | 2 | 1 | 50 | 18 | 4 | 22,2 |
| | P1 | 12 | 1 | 8,3 | 8 | 1 | 12,5 | | | | 20 | 2 | 10,0 |
| | P2 | 10 | | | 5 | 2 | 40,0 | 1 | | | 16 | 2 | 12,5 |
| | M1 | 7 | | | 4 | 2 | 50,0 | | | | 11 | 2 | 18,2 |
| | M2 | 8 | | | 6 | 1 | 16,7 | 3 | | | 17 | 1 | 5,9 |
| | M3 | 1 | | | 7 | 1 | 14,3 | | | | 8 | 1 | 12,5 |
| Dentição inferior | I1 | 8 | 2 | 25,0 | 7 | | | | | | 15 | 2 | 13,3 |
| | I2 | 7 | 2 | 28,6 | 6 | 3 | 50,0 | | | | 13 | 5 | 38,5 |
| | C | 11 | 2 | 18,2 | 4 | 1 | 25,0 | 3 | | | 18 | 3 | 16,7 |
| | P1 | 13 | 3 | 23,1 | 5 | 1 | 20,0 | 1 | | | 19 | 4 | 21,1 |
| | P2 | 10 | 1 | 10,0 | 5 | | | | | | 15 | 1 | 6,7 |
| | M1 | 6 | 2 | 33,3 | 2 | | | | | | 8 | 2 | 25,0 |
| | M2 | 7 | 2 | 28,6 | 8 | 2 | 25,0 | 2 | 1 | 50 | 17 | 5 | 29,4 |
| | M3 | 7 | 2 | 28,6 | 6 | 1 | 16,7 | 1 | 1 | 100 | 14 | 4 | 28,6 |
| Total | 129 | 19 | 14,7 | 93 | 20 | 21,5 | 16 | 5 | 31,3 | 238 | 44 | 18,5 | |

3.4.1.4. Cárie dentária

Considerou-se um dente como tendo lesão cariogénica se apresentasse pelo menos uma cárie de grau 3 ou superior na superfície oclusal, cavidades, zona de contacto ou esmalte dentário (bucal ou lingual) ou uma cárie de grau 5 ou superior na raiz ou nas facetas de atrito.

Dos 15 indivíduos adultos nos quais se estudou esta patologia observou-se lesão cariogénica de grau 3 em pelo menos um dente em 14 indivíduos, sendo que todos os indivíduos do sexo feminino (6/6) e masculino (6/6) apresentaram pelo menos um dente com cárie, assim como 2 indivíduos de sexo indeterminado (2/3). Registaram-se também lesões cariogénicas de grau 5 na face distal do primeiro molar e na face proximal do segundo molar deciduais direitos num dos indivíduos não adultos (SMOL-10) com aproximadamente 6 anos de idade (6 ± 2 anos, segundo a análise dentária).

No estudo da cárie dentária (Anexo III) observou-se uma maior frequência da mesma no sexo feminino com 22,2% (24/108) dos dentes cariados, enquanto nos indivíduos do sexo masculino se registou uma frequência da ordem dos 14,5% (12/83) e

nos indivíduos de sexo indeterminado 11,1% (5/45). No total da amostra 17,4% (41/236) dos dentes estudados apresentaram cárie, sendo os dentes mais afectados os primeiros (28,6%; 4/14) e segundos (28,6%; 4/14) molares superiores e os segundos pré-molares (33,3%; 5/15) e os primeiros molares (37,5%; 3/8) inferiores.

No sexo feminino os dentes mais afectados com lesões cariogénicas foram os segundos pré-molares superiores com 37,5% (3/8) dos dentes afectados, os terceiros molares superiores com 33,3% (1/3), os segundos pré-molares inferiores com 62,5% (5/8) e os primeiros molares inferiores com 50,0% (3/6). Nos indivíduos do sexo masculino observou-se uma maior frequência de lesões cariogénicas nos primeiros molares, com 25,0% (1/4), porém, em todos os outros dentes da maxila a presença da cárie só se observou num dos dentes. A diferença dos valores percentuais deve-se então ao diferente número de dentes nos quais foi possível estudar a presença da cárie. Na dentição inferior dos indivíduos pertencentes ao sexo masculino observou-se uma maior incidência de lesão cariogénica nos segundos (28,6%; 2/7) e terceiros (33,3%; 2/6) molares. Nos indivíduos de sexo indeterminado apenas se registaram lesões cariogénicas nos primeiros (50,0%; 1/2) e segundos (66,7%; 2/3) molares superiores e nos segundos incisivos (50,0%; 1/2) e segundos molares (20,0%; 1/5) inferiores.

Nesta amostra a dentição inferior parece ser mais afectada (Tabela 33), excepto nos indivíduos de sexo indeterminado, que apresentam valores de lesão cariogénica de 13,6% (3/22) na dentição superior e de 8,7% (2/23) na dentição inferior, o que provavelmente se deve à reduzida dimensão da amostra. No sexo feminino registaram-se valores de 21,6% (11/51) na dentição superior e 22,8% (13/57) na dentição inferior. Nos indivíduos pertencentes ao sexo masculino na dentição superior registaram-se 11,6% (5/43) dos dentes com lesão cariogénica e na dentição inferior 17,5% (7/40). No total da amostra observou-se que 16,4% (19/116) dos dentes superiores apresentavam lesão cariogénica e na dentição inferior 18,3% (22/120), o que vai mais de encontro aos resultados esperados, ao contrário do observado nos indivíduos de sexo indeterminado.

A lesão cariogénica registou-se mais comumente na dentição posterior (dentes molares) tanto nos indivíduos do sexo feminino com valores de 18,4% (14/76) para a dentição anterior e 31,3% (10/32) para a dentição posterior (Tabela 34). Assim como nos indivíduos do sexo masculino, nos quais se observou 9,6% (5/52) de dentes anteriores com lesão cariogénica e 22,6% (7/31) na dentição posterior. Nos indivíduos de sexo indeterminado registaram-se valores percentuais de dentes com lesões cariogénicas da ordem dos 3,2% (1/31) para a dentição anterior e da ordem dos 28,6%

(4/14) para a dentição posterior. Estes valores resultam num padrão semelhante para o total da amostra, com 12,6% (20/159) dos dentes anteriores com lesão cariogénica e 27,3% (21/77) nos dentes posteriores.

Num dos indivíduos não adultos também se registaram lesões cariogénicas de contacto. Este indivíduo (SMOL-10), que teria cerca de 6 (± 2) anos de idade, apresentou lesões cariogénicas de grau 5 na face distal do primeiro molar inferior decidual direito e na face mesial do segundo molar inferior decidual direito.

Nesta amostra a lesão cariogénica não foi muito frequente, principalmente no que diz respeito à severidade, o que se pode dever ao facto de estes indivíduos não consumirem muitos alimentos cariogénicos, ou devido à remoção de partículas alimentares pelo atrito que remove fissuras e cavidades (Roberts e Manchester, 2005), nos quais se desenvolvem cáries mais facilmente. A maior presença de cáries na dentição posterior pode estar relacionada com a morfologia mais complexa destes dentes, podendo esta estar subestimada, já que são os dentes posteriores os que mais foram perdidos em vida.

Tabela 33: Resultados da lesão cariogénica na dentição superior e inferior.

| Sexo | Posição | N | Lesão cariogénica | |
|---------------|----------|-----|-------------------|------|
| | | | n | % |
| Feminino | Superior | 51 | 11 | 21,6 |
| | Inferior | 57 | 13 | 22,8 |
| Masculino | Superior | 43 | 5 | 11,6 |
| | Inferior | 40 | 7 | 17,5 |
| Indeterminado | Superior | 22 | 3 | 13,6 |
| | Inferior | 23 | 2 | 8,7 |
| Total | Superior | 116 | 19 | 16,4 |
| | Inferior | 120 | 22 | 18,3 |

Tabela 34: Resultados da lesão cariogénica na dentição anterior e posterior.

| Sexo | Posição | N | Lesão cariogénica | |
|---------------|-----------|-----|-------------------|------|
| | | | n | % |
| Feminino | Anterior | 76 | 14 | 18,4 |
| | Posterior | 32 | 10 | 31,3 |
| Masculino | Anterior | 52 | 5 | 9,6 |
| | Posterior | 31 | 7 | 22,6 |
| Indeterminado | Anterior | 31 | 1 | 3,2 |
| | Posterior | 14 | 4 | 28,6 |
| Total | Anterior | 159 | 20 | 12,6 |
| | Posterior | 77 | 21 | 27,3 |

3.4.1.5. Doença periodontal

Considerou-se um indivíduo sem doença periodontal caso nenhum dos septos apresentasse grau 2 ou superior segundo o sistema sugerido por Kerr (1991 *in* Wasterlain, 2006). A gengivite foi considerada aquando da presença de pelo menos um septo classificado com grau 2 e na ausência de septos classificados com grau 3 ou superior. Considerou-se a presença de periodontite aquando do registo de pelo menos um septo classificado com grau 3 ou superior.

Dos 7 indivíduos nos quais foi possível analisar a perda óssea associada à doença periodontal apenas um dos indivíduos foi classificado como saudável (14,3%), ou seja, nenhum dos septos deste adulto jovem pertencente ao sexo masculino apresentava grau 2 ou superior. O grau 2 (gengivite) foi registado em 4 indivíduos (57,1%), todos pertencentes ao sexo feminino, 3 adultos maduros e 1 de idade indeterminada. Os graus 3, 4 ou 5, classificados como periodontite, registaram-se em 2 indivíduos (28,6%), um adulto jovem e outro adulto maduro, ambos do sexo feminino. Nos indivíduos de sexo indeterminado não foi possível registar a doença periodontal dado o deficiente estado de preservação das mandíbulas e maxilas. 6 dos 7 indivíduos estudados (85,7%) apresentavam grau 2 ou superior e pertenciam ao sexo feminino.

Nesta amostra a doença periodontal foi registada mais frequentemente na dentição posterior, 42,1% (8/19) dos alvéolos anteriores analisados apresentaram-se saudáveis e que nos alvéolos posteriores apenas 21,4% (3/14), como se pode observar na Tabela 35. Porém, a periodontite foi mais comum na dentição anterior (36,8%; 7/19) que na posterior (7,1%; 1/14), ao contrário da gengivite que foi mais comum na

dentição posterior (71,4%; 10/14) que na dentição anterior (21,1%; 4/19). Esta patologia foi também mais observada na mandíbula (Tabela 36), com um valor de alvéolos saudáveis da ordem dos 13,6% (3/22) em comparação com 41,7% (5/12) dos alvéolos superiores saudáveis. A gengivite também foi mais comum na mandíbula (59,1%; 13/22) que na maxila (33,3%; 4/12). Já a periodontite foi registada mais comumente na maxila (25,0%; 3/12) que na mandíbula (22,7%; 5/22).

Tabela 35: Resultados da doença periodontal na dentição anterior e posterior.

| Sexo | Graus Dentição | N alvéolos | Saudável (grau 1) | | Gengivite (grau 2) | | Periodontite (graus 3, 4 e 5) | |
|---------------|----------------|------------|-------------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | | n | % | n | % | n | % |
| Feminino | Anterior | 17 | 6 | 35,3 | 4 | 23,5 | 7 | 41,2 |
| | Posterior | 13 | 2 | 15,4 | 10 | 76,9 | 1 | 7,7 |
| Masculino | Anterior | 2 | 2 | 100,0 | | | | |
| | Posterior | 1 | 1 | 100,0 | | | | |
| Indeterminado | Anterior | | | | | | | |
| | Posterior | | | | | | | |
| Total | Anterior | 19 | 8 | 42,1 | 4 | 21,1 | 7 | 36,8 |
| | Posterior | 14 | 3 | 21,4 | 10 | 71,4 | 1 | 7,1 |

Tabela 36: Resultados da doença periodontal na dentição superior e inferior.

| Sexo | Graus Dentição | N alvéolos | Saudável (grau 1) | | Gengivite (grau 2) | | Periodontite (graus 3, 4 e 5) | |
|---------------|----------------|------------|-------------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | | n | % | n | % | n | % |
| Feminino | Superior | 9 | 2 | 22,2 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 |
| | Inferior | 22 | 4 | 18,2 | 13 | 59,1 | 5 | 22,7 |
| Masculino | Superior | 3 | 3 | 100,0 | | | | |
| | Inferior | | | | | | | |
| Indeterminado | Superior | | | | | | | |
| | Inferior | | | | | | | |
| Total | Superior | 12 | 5 | 41,7 | 4 | 33,3 | 3 | 25,0 |
| | Inferior | 22 | 3 | 13,6 | 13 | 59,1 | 5 | 22,7 |

3.4.1.6. Outras patologias orais

Na amostra em estudo observou-se ainda num dos indivíduos (SMOL-121) uma lesão periapical e perda dentária. Esta cavidade (Estampa I; Figura 9) com remodelação situa-se acima do alvéolo do segundo incisivo direito superior, afectando não só a lâmina em volta do ápice do dente como também a parede anterior da maxila, com dimensões de aproximadamente 10,17mm de altura e 7,10mm de largura. As suas margens são aguçadas e o alvéolo adquiriu uma forma arredondada. Esta lesão parece ter sido originária acima da raiz do dente, dada a sua profundidade, pelo que é possível que se trate de cisto radicular, o qual resulta de uma infecção na cavidade pulpar e no canal da raiz do dente erupcionado (Ortner, 2003). Contudo, não se pode excluir a possibilidade de se tratar de um outro cisto ou mesmo de uma neoplasia ou abscesso.

3.4.2. Patologia degenerativa

3.4.2.1. Patologia degenerativa articular

- **Artrose apendicular**

Nos indivíduos do sexo feminino (Anexo IV) apenas se registou artroses de grau 2 na extremidade distal de uma ulna esquerda (33,3%; 1/3) e outra numa extremidade distal do fémur direito (14,3%; 1/7), artrose de grau 3 num côndilo mandibular direito (100,0%; 1/1) e de grau 4 num côndilo mandibular esquerdo (50,0%; 1/2).

No sexo masculino (Anexo IV) a ausência de artrose é mais comum que a sua presença, porém, registou-se um maior número de artroses de grau 2 que no sexo feminino e também algumas artroses de grau 3. Observou-se uma maior frequência de artroses de grau 2 na clavícula direita (66,7%; 2/3), na cavidade glenóide da escápula direita (66,7%; 2/3) e no acetábulo do ilíaco direito (57,1%; 4/7). O grau 3 observou-se numa clavícula direita (33,3%; 1/3), numa clavícula esquerda (25,0%; 1/4) e em uma extremidade proximal da ulna (11,1%; 1/9).

Nos indivíduos de sexo indeterminado (Anexo IV) continuam a ser mais frequentes as artroses de grau 1, observando-se também artroses de grau 2 na cavidade glenóide da escápula (100,0%; 1/1); na extremidade proximal da ulna esquerda (50,0%; 1/2) e no acetábulo do ilíaco esquerdo (50,0%; 1/2). Também se registaram artroses de grau 3 em algumas das articulações, apresentando maior frequência na extremidade

proximal do rádio direito (50,0%; 1/2), na extremidade distal do úmero direito (33,3%; 1/3) e na extremidade proximal do rádio esquerdo (33,3%; 1/3).

Nesta amostra apenas se registaram os graus mais baixos da classificação da artrose apendicular, sendo a maioria da artrose de grau 2, o grau mais baixo que classifica este tipo de lesões, visto o grau 1 se aplicar a articulações sem evidências de alterações patológicas (Tabela 10), com excepção dos côndilos mandibulares do indivíduo SMOL-37, descritos em mais pormenor na secção das patologias de causa incerta. A diferença na incidência de artrose entre o sexo feminino e sexo masculino é bastante evidente (Anexo IV) e deve-se provavelmente a uma diferença sexual na distribuição do trabalho e a uma maior corpulência no sexo masculino.

No total da amostra (Anexo IV) a ausência de artrose é mais comum que a artrose. O grau 2 foi observado em mais indivíduos na extremidade esternal da clavícula direita (40,0%; 2/5), na cavidade glenóide da escápula direita (42,9%; 3/7), no acetábulo do ilíaco direito (36,4%; 4/11) e no acetábulo do ilíaco esquerdo (33,3%, 4/12). O grau 3 apenas foi observado na extremidade esternal da clavícula com valores de 20,0% (1/5) para o lado direito e de 14,3% (1/7), na extremidade distal do úmero com 7,7% (1/13) para o lado direito e 8,3% (1/12) para o lado esquerdo, na extremidade proximal do rádio com valores de 9,1% (1/11) no lado direito e de 8,3% (1/12) no lado esquerdo, na extremidade proximal da ulna direita (7,1%; 1/14) e nas extremidades distal (5,0%; 1/20) e proximal (5,0%; 1/20) do fémur esquerdo.

Não se observou a presença de artrose nas extremidades proximal e distal da fíbula, calcâneo ou astrálogo (Tabela 37).

Tanto em estudos populacionais arqueológicos, como em estudos populacionais actuais, frequentemente as articulações mais afectadas são as da anca e do joelho, uma vez que são o principal suporte do peso corporal (Roberts e Manchester, 2005). Porém, o mesmo não se observa na amostra analisada, na qual a frequência da artrose é superior na extremidade esternal da clavícula (Tabela 37), com uma incidência de 60,0% (3/5) no lado direito e de 28,6% (2/7) no lado esquerdo. A frequência na cavidade glenóide da escápula registou-se em 42,9% (3/7) das articulações estudadas a apresentar artrose no lado direito e 27,3% (3/11) no lado esquerdo. Também o acetábulo do osso coxal se encontra entre as articulações mais afectadas por esta patologia na presente amostra, com 36,4% (4/11) de incidência no lado direito e 33,3% (4/12) no lado esquerdo.

Tabela 37: Resultados para a presença de artrose apendicular no sexo feminino, masculino e indeterminado e no total da amostra.

| Osso/articulação | Lado | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | |
|-------------------|------|----------|---|-------|-----------|---|-------|---------------|---|-------|-------|---|-------------|
| | | N | n | % | N | n | % | N | n | % | N | n | % |
| Mândibula | D | 1 | 1 | 100,0 | 2 | | | 1 | | | 4 | 1 | 25,0 |
| Côndilos | E | 2 | 1 | 50,0 | | | | | | | 2 | 1 | 50,0 |
| Clavícula | D | 2 | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | 5 | 3 | 60,0 |
| Extr. esternal | E | 2 | | | 4 | 2 | 50,0 | 1 | | | 7 | 2 | 28,6 |
| Escápula | D | 3 | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 1 | 100,0 | 7 | 3 | 42,9 |
| Cavidade glenóide | E | 2 | | | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 1 | 33,3 | 11 | 3 | 27,3 |
| Úmero | D | 4 | | | 4 | 1 | 25,0 | 1 | | | 9 | 1 | 11,1 |
| Extr. proximal | E | 2 | | | 3 | 1 | 33,3 | 2 | | | 7 | 1 | 14,3 |
| Úmero | D | 4 | | | 6 | 1 | 16,7 | 3 | 1 | 33,3 | 13 | 2 | 15,4 |
| Extr. distal | E | 1 | | | 7 | | | 4 | 1 | 25,0 | 12 | 1 | 8,3 |
| Rádio | D | 2 | | | 7 | 1 | 14,3 | 2 | 1 | 50,0 | 11 | 2 | 18,2 |
| Extr. proximal | E | 2 | | | 7 | 1 | 14,3 | 3 | 1 | 33,3 | 12 | 2 | 16,7 |
| Rádio | D | 2 | | | 4 | 1 | 25,0 | 2 | | | 8 | 1 | 12,5 |
| Extr. distal | E | 3 | | | 5 | 1 | 20,0 | 1 | | | 9 | 1 | 11,1 |
| Ulna | D | 2 | | | 9 | 2 | 22,2 | 3 | 1 | 33,3 | 14 | 3 | 21,4 |
| Extr. proximal | E | 3 | | | 9 | 1 | 11,1 | 2 | 1 | 50,0 | 14 | 2 | 14,3 |
| Ulna | D | 1 | | | 1 | | | 3 | 1 | 33,3 | 5 | 1 | 20,0 |
| Extr. distal | E | 3 | 1 | 33,3 | 3 | | | 1 | | | 7 | 1 | 14,3 |
| Ílaco | D | 3 | | | 7 | 4 | 57,1 | 1 | | | 11 | 4 | 36,4 |
| Acetábulo | E | 3 | | | 7 | 3 | 42,9 | 2 | 1 | 50,0 | 12 | 4 | 33,3 |
| Fémur | D | 3 | | | 7 | 2 | 28,6 | 1 | | | 11 | 2 | 18,2 |
| Extr. proximal | E | 4 | | | 8 | 3 | 37,5 | | | | 12 | 3 | 25,0 |
| Fémur | D | 7 | 1 | 14,3 | 8 | 2 | 25,0 | 2 | | | 17 | 3 | 17,6 |
| Extr. distal | E | 6 | | | 9 | 3 | 33,3 | 5 | 1 | 20,0 | 20 | 4 | 20,0 |
| Tíbia | D | 6 | | | 8 | 1 | 12,5 | 3 | | | 17 | 1 | 5,9 |
| Extr. proximal | E | 7 | | | 7 | 1 | 14,3 | 6 | 1 | 16,7 | 20 | 2 | 10,0 |
| Tíbia | D | 5 | | | 8 | 1 | 12,5 | 4 | | | 17 | 1 | 5,9 |
| Extr. distal | E | 7 | | | 7 | 1 | 14,3 | 5 | | | 19 | 1 | 5,3 |
| Fíbula | D | 1 | | | 0 | | | | | | 1 | | |
| Extr. proximal | E | 2 | | | 1 | | | | | | 3 | | |
| Fíbula | D | 4 | | | 5 | | | 5 | | | 14 | | |
| Extr. distal | E | 3 | | | 7 | | | 5 | | | 15 | | |
| Calcâneo | D | 5 | | | 7 | | | 4 | | | 16 | | |
| | E | 6 | | | 8 | | | 5 | | | 19 | | |
| Astrálogo | D | 3 | | | 7 | | | 5 | | | 15 | | |
| | E | 6 | | | 8 | | | 6 | | | 20 | | |

Apesar da habitual menor incidência de artrose nos membros superiores que nos membros inferiores, a artrose nos membros superiores é superior no estudo das populações do passado que no estudo de populações actuais (Roberts e Manchester, 2005). Os elevados valores de osteoartrose observados na cavidade glenóide da escápula e extremidade esternal da clavícula devem-se provavelmente a uma intensa e continuada

actividade física dos membros superiores, sobretudo movimentações do ombro, talvez necessária à agricultura, que na idade média era ainda muito dependente de trabalho braçal e fisicamente exigente. Já a baixa frequência de lesões degenerativas e a sua fraca severidade pode dever-se à ausência de indivíduos idosos e a diferença entre os indivíduos femininos e masculinos talvez esteja relacionada com diferentes actividades físicas e com a possibilidade dos homens em estudo terem uma idade mais avançada que as mulheres.

- **Artrose vertebral**

Dos 25 indivíduos adultos analisados foi possível estudar processos articulares axiais em 16 indivíduos, apesar de não na sua totalidade, e observou-se pelo menos uma articulação com artrose em 14 indivíduos, cujos valores percentuais podem ser observados na Tabela 39. As artroses foram contabilizadas se observadas em pelo menos uma das vértebras de cada tipo, sendo registado o grau mais comum, de modo a que as lesões observadas numa só vértebra não fossem inseridas na análise dos dados.

Nos indivíduos do sexo feminino (Anexo IV) observaram-se artroses de grau 2 em 50% (1/2) dos indivíduos que possibilitaram a análise de corpos cervicais, em 50% (1/2) dos indivíduos nos quais se observaram os processos inferiores cervicais esquerdos e os processos inferiores cervicais direitos de artrose de grau 3. Nas vértebras torácicas observaram-se artroses nos processos superiores e nos processos inferiores, tanto de grau 2 como de grau 3, enquanto no corpo vertebral apenas se registaram artroses de grau 2 (66,7%; 2/3), tanto do lado direito como do lado esquerdo. Nas vértebras lombares apenas se registaram artroses de grau 2 e no corpo vertebral (100%; 1/1).

No sexo masculino (Anexo IV) observaram-se artroses em todas as zonas das vértebras cervicais, sendo mais comuns no corpo vertebral com valores para a artrose de grau 2 de 33,3% (2/6) no lado direito e 50,0% (3/6) no lado esquerdo, para a artrose de grau 3 registaram-se valores de 33,3% (2/6) no lado direito e 16,7% (1/6) no lado esquerdo. Nas vértebras torácicas apenas se registou a presença de artrose nos processos superiores e corpo vertebral. Nos processos superiores observaram-se artroses de grau 2 em 20,0% (1/5) tanto no lado direito como no lado esquerdo e no corpo vertebral artroses de grau 2 no lado direito (40,0%; 2/5) e no lado esquerdo (60,0%; 3/5) e artrose

de grau 3 no lado direito (20,0%; 1/5). Nas vértebras lombares registaram-se artroses de grau 2 em todas as zonas articulares observadas, sendo mais frequentes no corpo vertebral, com valores de 40,0% (2/5) em ambos os lados, e artroses de grau 3 nos processos superiores (16,7%; 1/6) e corpo vertebral (40%; 2/5), tanto no lado direito como no lado esquerdo.

Os indivíduos de sexo indeterminado (Anexo IV) apenas se observaram nas vértebras cervicais artroses de grau 2 no corpo vertebral, com valores de 33,3% (1/3) no lado direito e 50,0% (1/2) no lado esquerdo, e de grau 3 nos processos superiores, 50,0% (1/2) no lado direito e 33,3% (1/3). Nas vértebras torácicas só se observou uma artrose de grau 3 num dos processos superiores esquerdos (33,3%; 1/3). Nas vértebras lombares registaram-se artroses de grau 2 nos processos superiores (33,3%; 1/3) e inferiores (50,0%; 1/2) direitos e no corpo vertebral, com valores de 33,3% (1/3) para o lado direito e de 50% (1/2) para o lado esquerdo. De grau 3 apenas se observou uma artrose no lado direito do corpo vertebral (33,3%; 1/3).

No total da amostra (Anexo IV) a presença de artrose foi mais frequente no corpo vertebral. Nas vértebras cervicais registaram-se artroses no corpo vertebral de grau 2 em 36,4% (4/11) no lado direito e 50,0% (5/10) no lado esquerdo e de grau 3 em 18,2% (2/11) no lado direito e 10,0% (1/10) no lado esquerdo. Nas vértebras torácicas as artroses mais frequentes observaram-se corpo vertebral, com grau 2 e valores de 40,0% (4/10) para o lado direito e 50,0% (5/10) para o lado esquerdo. Já nas vértebras lombares observaram-se valores para a artrose de grau 2 de 44,4% (4/9) no lado direito e 50,0% (5/10) no lado esquerdo e de grau 3 valores de 33,3% (3/9) no lado direito e 25,0% (2/8) no lado esquerdo. A distribuição sexual destas lesões é semelhante e a reduzida frequência de artrose nas vértebras pode dever-se à ausência de indivíduos idosos, visto esta patologia estar muito relacionada com o avançar da idade.

A artrose vertebral nesta amostra observou-se principalmente no corpo das vértebras lombares (Tabela 38), com valores percentuais da ordem dos 77,8% (7/9) no lado direito do corpo e 75,0% (6/8) no lado esquerdo. Segue-se o corpo das vértebras cervicais, com 54,5% (6/11) do lado direito afectado por esta patologia e 60,0% (6/10) do lado esquerdo. O corpo das vértebras torácicas registou valores para a artrose de 50,0% (5/10) em ambos os lados do corpo. A diferença de valores na incidência de artrose nas diferentes vértebras deve-se ao facto de a coluna vertebral não ser uma linha recta mas antes formada por curvaturas, as quais originam pontos de stresse máximos e

mínimos, responsáveis pela variação da artrose nas diferentes vértebras (Nathan, 1962 *in* Roberts e Manchester, 2005).

Tabela 38: Resultados para a artrose vertebral.

| Tipo de vértebra | Zona da vértebra | Lado | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | |
|------------------|----------------------|------|----------|---|-------|-----------|---|------|---------------|---|------|-------|---|-------------|
| | | | N | n | % | N | n | % | N | n | % | N | n | % |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Cervicais | Processos superiores | D | 2 | | | 5 | 2 | 40,0 | 2 | 1 | 50,0 | 9 | 3 | 33,3 |
| | | E | 2 | | | 5 | 1 | 20,0 | 3 | 1 | 33,3 | 10 | 2 | 20,0 |
| | Processos inferiores | D | 2 | 1 | 50,0 | 6 | 1 | 16,7 | 2 | | | 10 | 2 | 20,0 |
| | | E | 2 | 1 | 50,0 | 6 | 3 | 50,0 | 2 | | | 10 | 4 | 40,0 |
| | Corpo | D | 2 | 1 | 50,0 | 6 | 4 | 66,7 | 3 | 1 | 33,3 | 11 | 6 | 54,5 |
| | | E | 2 | 1 | 50,0 | 6 | 4 | 66,7 | 2 | 1 | 50,0 | 10 | 6 | 60,0 |
| Torácicas | Processos superiores | D | 4 | 1 | 25,0 | 5 | 1 | 20,0 | 2 | | | 11 | 2 | 18,2 |
| | | E | 4 | 1 | 25,0 | 5 | 1 | 20,0 | 3 | 1 | 33,3 | 12 | 3 | 25,0 |
| | Processos inferiores | D | 4 | 1 | 25,0 | 5 | | | 2 | | | 11 | 1 | 9,1 |
| | | E | 4 | 2 | 50,0 | 5 | | | 3 | | | 12 | 2 | 16,7 |
| | Corpo | D | 3 | 2 | 66,7 | 5 | 3 | 60,0 | 2 | | | 10 | 5 | 50,0 |
| | | E | 3 | 2 | 66,7 | 5 | 3 | 60,0 | 2 | | | 10 | 5 | 50,0 |
| Lombares | Processos superiores | D | 3 | | | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 1 | 33,3 | 12 | 3 | 25,0 |
| | | E | 3 | | | 6 | 2 | 33,3 | 2 | | | 11 | 2 | 18,2 |
| | Processos inferiores | D | 3 | | | 7 | 1 | 14,3 | 2 | 1 | 50,0 | 12 | 2 | 16,7 |
| | | E | 3 | | | 7 | 1 | 14,3 | 1 | | | 11 | 1 | 9,1 |
| | Corpo | D | 1 | 1 | 100,0 | 5 | 4 | 80,0 | 3 | 2 | 66,7 | 9 | 7 | 77,8 |
| | | E | 1 | 1 | 100,0 | 5 | 4 | 80,0 | 2 | 1 | 50,0 | 8 | 6 | 75,0 |

3.4.2.2. Patologia degenerativa não articular

No sexo feminino observou-se alteração da entese em 82,4% (169/205) dos locais pesquisados (Tabela 40). No sexo masculino observou-se uma frequência superior, com 91,7% (332/362) dos locais pesquisados a apresentar alteração da entese. Nos indivíduos de sexo indeterminado também se registaram valores elevados para a patologia degenerativa não articular, com 86,7% (78/90). No total da amostra 88,1% (579/657) dos locais pesquisados apresentaram indícios de alteração da entese.

Nos indivíduos de sexo feminino o grau de alteração da entese mais comum foi o grau 1 (Anexo IV), ou seja, alteração da entese ténue que está presente em 49,8% (102/205) dos locais onde foi pesquisada. Segue-se a alteração da entese de grau 2, a qual foi observada em 26,8% (55/205) dos locais pesquisados, a inexistência de alterações em 17,6% (36/205) e de grau 3 em 5,9% (12/205). A ausência de lesão (grau 0) foi mais comumente observada na fíbula esquerda, no local de inserção do ligamento tibiofibular (100,0%; 3/3), do ligamento talofibular anterior (75,0%; 3/4) e do ligamento talofibular posterior (100,0%; 5/5). A alteração da entese de grau 1 foi mais frequente no peitoral maior do úmero esquerdo (80,0%; 4/5), na tuberosidade anterior (80,0%; 4/5) e no ligamento interósseo (100,0%; 5/5) da tibia esquerda. O grau 2 foi mais observado na tuberosidade deltóide da clavícula direita (100,0%; 6/6) e esquerda (66,7%; 2/3), no local de inserção do *Triceps brachii* da ulna esquerda (66,7%; 2/3) e na tuberosidade isquiática do ilíaco direito (66,7%; 2/3). A presença de grau 3 foi registada mais vezes no ligamento conóide da clavícula direita (50,0%; 3/6) e esquerda (66,7%; 2/3).

Nos indivíduos de sexo masculino o grau de alteração da entese mais comum foi o grau 2 (Anexo IV), o qual está presente em 42,5% (362/154) dos locais onde foi pesquisada. Segue-se a alteração da entese de grau 1 que foi observada em 37,6% (136/362) dos locais pesquisados, de grau 3 em 11,6% (42/362) e a ausência de lesão (grau 0) registou-se em 8,3% (30/362). Esta foi observada em mais indivíduos no local de inserção do ligamento talofibular posterior da fíbula direita (57,1%; 4/7) e esquerda (50,0%; 4/8). O grau 1 no ligamento trapezóide da clavícula esquerda (62,5%; 5/8), no grande e pequeno trocânter do fémur direito (62,5%; 5/8) e esquerdo (83,3%; 5/6), na tibia direita, no ligamento interósseo (62,5%; 5/8) e maléolo interno (100,0%; 5/5) e na tibia esquerda no ligamento interósseo (55,6%; 5/9) e maléolo interno (75,0%; 6/8). A presença do grau 2 foi registada mais vezes na tuberosidade deltóide da clavícula

esquerda (75,0%; 6/8), no peitoral maior do úmero direito (75,0%; 6/8), na cabeça medial do gastrocnémio (66,7%; 6/9) e *linea áspera* (60,0%; 6/10) do fémur esquerdo e no local de inserção do tendão de Aquiles do calcâneo direito (77,8%; 7/9) e esquerdo (66,7%; 6/9). O grau 3 foi mais frequente na tuberosidade deltóide da clavícula direita (40,0%; 2/5), no local de inserção do *bíceps brachii* do rádio esquerdo (42,9%; 3/7) e na fossa solear da tibia esquerda (40,0%; 4/10).

Nos indivíduos de sexo indeterminado (Anexo IV) o grau de alteração da entese mais comum foi o grau 1 (38,9%; 35/90), seguido pelo grau 2 (35,6%; 32/90), pela ausência de lesão (13,3%; 12/90) e finalmente o grau 3 (12,2%; 11/90). A ausência de artrose (grau 0) registou-se mais frequentemente nos processos coracóides de ambas as escápulas (100,0%; 1/1) e na inserção do deltóide da escápula direita (100,0%; 1/1), na origem do extensor comum do úmero esquerdo (100,0%; 1/1) e no local de inserção do ligamento quadrilátero do fémur direito (100,0%; 1/1). O grau 1 foi mais comumente observado no grande e pequeno trocânter do fémur esquerdo (100,0%; 2/2), no maléolo interno da tibia esquerda (100,0%; 2/2) e no local de inserção do ligamento tibiofibular da tibia esquerda (100,0%; 2/2). Nestes indivíduos o grau 2 foi mais observado no local de inserção do ligamento trapezóide da clavícula direita (100,0%; 2/2) e no local de inserção do *triceps brachii* da ulna direita (100,0%; 2/2). Já o grau 3 foi mais observado no local de inserção do tendão de Aquiles do calcâneo direito (66,7%; 2/3) e esquerdo (75,0%; 3/4).

No total da amostra (Anexo IV) o grau mais observado foi o grau 1 (41,6%; 273/657), seguido pelo grau 2 (36,7%; 241/657) e pela ausência de artrose (11,9%; 78/657), tendo sido o grau 3 o menos frequente (9,9%; 65/657). A ausência de artrose (grau 0) apresentou uma maior frequência no local de inserção do ligamento talofibular posterior da fíbula esquerda com 52,9% (9/17), do *bíceps femoralis* da fíbula direita (100,0%; 1/1) e do deltóide (50,0%; 2/4) e processo coracóide (50,0%; 1/2) da escápula direita. O grau 1 foi mais observado no local de inserção do *bíceps femoralis* da tibia esquerda (100,0%; 3/3), no maléolo interno da tibia direita (85,7%; 6/7), no grande e pequeno trocânter do fémur esquerdo (83,3%; 10/12) e na origem do extensor comum (83,3%; 5/6) e flexor comum (83,3%; 5/6) do úmero direito. Para o grau 2 registou-se uma maior frequência no local de inserção do trapezóide (72,7%; 8/11) e tuberosidade deltóide (81,8%; 9/11) da clavícula direita e tuberosidade deltóide da clavícula esquerda (75,0%; 9/12). O grau 3 foi registado mais comumente no local de inserção do ligamento braquial da ulna direita 35,7% (5/14) e da ulna esquerda (26,7%; 4/15), do

ligamento conóide da clavícula direita (30,8%; 4/13) e no local de inserção do *biceps brachii* do rádio esquerdo (25,0%; 3/12).

A alteração da entese foi mais comum do lado direito (Tabela 39), o que é expectável, visto haver uma maior frequência de pessoas destras que esquerdinas, logo, também a população da qual derivou a amostra em estudo utilizaria mais frequentemente os membros direitos. As inserções musculares mais afectadas observaram-se na clavícula, úmero, ulna, rádio e calcâneo. Na clavícula direita observou-se uma incidência de alteração da entese da ordem dos 100,0% no local de inserção do ligamento conóide (13/13), do ligamento trapezóide (11/11) e da tuberosidade deltóide (11/11). No úmero direito registaram-se valores de 100,0% no local de inserção do peitoral maior (14/14), da origem do extensor comum (6/6) e na origem do flexor comum (6/6). A alteração da entese também se observou com uma incidência de 100,0% na ulna direita, no local de inserção do *triceps brachii* (15/15) e do braquial (14/14). No rádio observou-se uma incidência de 100,0% (12/12) de alteração da entese em ambos os lados e no calcâneo, no local de inserção do tendão de aquiles, também se observou 100,0% de alteração, tanto do lado direito (17/17) como do lado esquerdo (19/19).

À semelhança do observado no estudo da patologia degenerativa articular, a patologia degenerativa não articular apresenta valores superiores para o lado direito e nos membros superiores, à excepção da bacia, revelando assim as zonas do corpo sujeitas a um maior stresse físico. Sendo esta amostra constituída por indivíduos maioritariamente não idosos, as lesões degenerativas devem resultar da actividade, mais do que do somatório da mobilidade ao longo da vida.

Tabela 39: Resultados para a alteração da entese.

| Osso | Locais de inserção muscular | Lado | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | |
|--|----------------------------------|------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | N | n | % | N | n | % | N | n | % | N | n | % |
| Vértebras torácicas | Ligamentos amarelos | D | 4 | 4 | 100,0 | 7 | 6 | 85,7 | | | | 11 | 10 | 90,9 |
| | | E | 4 | 4 | 100,0 | 7 | 6 | 85,7 | | | | 11 | 10 | 90,9 |
| Vértebras lombares | Ligamentos amarelos | D | 3 | 2 | 66,7 | 8 | 8 | 100,0 | | | | 11 | 10 | 90,9 |
| | | E | 3 | 2 | 66,7 | 8 | 8 | 100,0 | | | | 11 | 10 | 90,9 |
| Clavícula | Ligamento costoclavicular | D | 4 | 3 | 75,0 | 5 | 5 | 100,0 | | | | 9 | 8 | 88,9 |
| | | E | 2 | 1 | 50,0 | 5 | 4 | 80,0 | | | | 7 | 5 | 71,4 |
| | Ligamento conóide | D | 6 | 6 | 100,0 | 5 | 5 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 13 | 13 | 100,0 |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | 9 | 8 | 88,9 | 1 | 1 | 100,0 | 13 | 12 | 92,3 |
| | Ligamento trapezóide | D | 4 | 4 | 100,0 | 5 | 5 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 11 | 11 | 100,0 |
| | | E | 2 | 2 | 100,0 | 8 | 6 | 75,0 | 1 | 1 | 100,0 | 11 | 9 | 81,8 |
| Tuberosidade deltoíde | D | 6 | 6 | 100,0 | 5 | 5 | 100,0 | | | | 11 | 11 | 100,0 | |
| | E | 3 | 3 | 100,0 | 8 | 7 | 87,5 | 1 | 1 | 100,0 | 12 | 11 | 91,7 | |
| Omooplata | Processo coracóide | D | 1 | 1 | 100,0 | | | | 1 | | | 2 | 1 | 50,0 |
| | | E | 1 | 1 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 1 | | | 3 | 2 | 66,7 |
| | Deltóide | D | 2 | 2 | 100,0 | 1 | | | 1 | | | 4 | 2 | 50,0 |
| | | E | 1 | 1 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 |
| Úmero | Peitoral maior | D | 5 | 5 | 100,0 | 8 | 8 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 14 | 14 | 100,0 |
| | | E | 5 | 5 | 100,0 | 8 | 7 | 87,5 | 2 | 2 | 100,0 | 15 | 14 | 93,3 |
| | Origem do extensor comum | D | 3 | 3 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 6 | 6 | 100,0 |
| | | E | 1 | 1 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 1 | | | 4 | 3 | 75,0 |
| | Origem do flexor comum | D | 2 | 2 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 6 | 6 | 100,0 |
| E | | 2 | 2 | 100,0 | 6 | 5 | 83,3 | | | | 8 | 7 | 87,5 | |
| Ulna | <i>Triceps brachii</i> | D | 3 | 3 | 100,0 | 10 | 10 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 15 | 15 | 100,0 |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | 9 | 9 | 100,0 | 3 | 2 | 66,7 | 15 | 14 | 93,3 |
| | Braquial | D | 3 | 3 | 100,0 | 9 | 9 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 14 | 14 | 100,0 |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | 10 | 10 | 100,0 | 2 | 1 | 50,0 | 15 | 14 | 93,3 |
| Rádio | <i>Biceps brachii</i> | D | 3 | 3 | 100,0 | 7 | 7 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 12 | 12 | 100,0 |
| | | E | 2 | 2 | 100,0 | 7 | 7 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | 12 | 12 | 100,0 |
| Íliaco | Crista ilíaca | D | 3 | 3 | 100,0 | 5 | 3 | 60,0 | | | | 8 | 6 | 75,0 |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | 4 | 2 | 50,0 | | | | 7 | 5 | 71,4 |
| | Tuberosidade isquiática | D | 3 | 3 | 100,0 | 4 | 3 | 75,0 | | | | 7 | 6 | 85,7 |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | 4 | 3 | 75,0 | | | | 7 | 6 | 85,7 |
| | Ponte entre <i>Ilium</i> e sacro | D | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | 1 | 1 | |
| E | | 1 | 1 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | | | | 4 | 4 | 100,0 | |
| Fémur | Grande e pequeno trocânter | D | 4 | 3 | 75,0 | 8 | 8 | 100,0 | 2 | 1 | 50,0 | 14 | 12 | 85,7 |
| | | E | 4 | 3 | 75,0 | 6 | 6 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 12 | 11 | 91,7 |
| | Cabeça medial do gastrocnemio | D | 5 | 5 | 100,0 | 8 | 8 | 100,0 | | | | 13 | 13 | 100,0 |
| | | E | 7 | 6 | 85,7 | 9 | 9 | 100,0 | 2 | 2 | 100,0 | 18 | 17 | 94,4 |
| | <i>Linea áspera</i> | D | 7 | 5 | 71,4 | 9 | 9 | 100,0 | 4 | 4 | 100,0 | 20 | 18 | 90,0 |
| | | E | 7 | 6 | 85,7 | 10 | 10 | 100,0 | 4 | 4 | 100,0 | 21 | 20 | 95,2 |
| Patela | Ligamento quadrilátero | D | 5 | 3 | 60,0 | 6 | 6 | 100,0 | 1 | | | 12 | 9 | 75,0 |
| | | E | 4 | 3 | 75,0 | 6 | 6 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 11 | 10 | 90,9 |
| Tíbia | Tuberosidade anterior | D | 4 | 3 | 75,0 | 7 | 7 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | 14 | 13 | 92,9 |
| | | E | 5 | 4 | 80,0 | 7 | 7 | 100,0 | 4 | 4 | 100,0 | 16 | 15 | 93,8 |
| | Fossa solear | D | 5 | 4 | 80,0 | 9 | 9 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | 17 | 16 | 94,1 |
| | | E | 7 | 5 | 71,4 | 10 | 10 | 100,0 | 4 | 3 | 75,0 | 21 | 18 | 85,7 |
| | Ligamento interósseo | D | 2 | 2 | 100,0 | 8 | 8 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 11 | 11 | 100,0 |
| | | E | 5 | 5 | 100,0 | 9 | 8 | 88,9 | 1 | 1 | 100,0 | 15 | 14 | 93,3 |
| | Maléolo interno | D | | | | 5 | 5 | 100,0 | 2 | 1 | | 7 | 6 | 85,7 |
| | | E | 3 | 1 | 33,3 | 8 | 7 | 87,5 | 2 | 2 | 100,0 | 13 | 10 | 76,9 |
| Fíbula | <i>Biceps femoralis</i> , | D | 1 | | | | | | | | | 1 | | |
| | | E | 2 | 2 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | | | | 3 | 3 | 100,0 |
| | Ligamento tibiofibular | D | 2 | 1 | 50,0 | 3 | 3 | 100,0 | 1 | 1 | 100,0 | 6 | 5 | 83,3 |
| | | E | 3 | | | 3 | 3 | 100,0 | 2 | 2 | | 8 | 5 | 62,5 |
| | Ligamento talofibular anterior | D | 2 | 1 | 50,0 | 5 | 3 | 60,0 | 2 | 1 | 50,0 | 9 | 5 | 55,6 |
| | | E | 4 | 1 | 25,0 | 7 | 5 | 71,4 | 3 | 3 | 100,0 | 14 | 9 | 64,3 |
| Ligamento talofibular posterior | D | 4 | 2 | 50,0 | 7 | 3 | 42,9 | 4 | 3 | 75,0 | 15 | 8 | 53,3 | |
| | E | 5 | | | 8 | 4 | 50,0 | 4 | 4 | | 17 | 8 | 47,1 | |
| Calcâneo | Tendão de Aquiles | D | 5 | 5 | 100,0 | 9 | 9 | 100,0 | 3 | 3 | 100,0 | 17 | 17 | 100,0 |
| | | E | 6 | 6 | 100,0 | 9 | 9 | 100,0 | 4 | 4 | 100,0 | 19 | 19 | 100,0 |
| Total de locais de pesquisa da alteração da entese | | | 205 | 169 | 82,4 | 362 | 332 | 91,7 | 90 | 78 | 86,7 | 657 | 579 | 88,1 |

3.4.3. Espondilartropatias e DISH

No indivíduo SMOL-271, um indivíduo maduro pertencente ao sexo masculino, observou-se a presença de osso novo nas últimas quatro vértebras torácicas. No lado direito observou-se uma anquilose por ossificação paravertebral com aspecto semelhante a cera de vela derretida na face proximal das vértebras T9, T10 e T11, não se observando qualquer alteração no lado esquerdo devido à presença da aorta descendente neste lado (Waldron, 2009). Na superfície superior da T9 e na superfície inferior da T12 também se registou a presença de sindesmófitos. A morfologia destas alterações coincide com as observadas em casos de DISH, pelo que é provável que estejamos perante um estágio inicial desta patologia, não se podendo contudo, excluir a possibilidade de se tratar de uma espondiloartropatia. Na vértebra T12 observou-se um preenchimento total do espaço intervertebral com osso novo, ou seja, formação de sindesmófitos, resultando numa anquilose entre estas quatro vértebras contínuas (Estampa II; Figura 11), o que vai de encontro às alterações características da espondilite anquilosante. Observou-se também a fusão intra-articular das apófises vertebrais da T12 e T11, apesar de o estado de conservação das vértebras não possibilitar a análise das restantes apófises vertebrais, a apófise superior da T11 não se encontrava fundida, pelo que é provável que as restantes também não estariam. Também nas vértebras lombares destes indivíduos se observaram algumas alterações. O seu estado de conservação relativamente bom permitiu reconstruir a curvatura da zona lombar, o que possibilitou observar a presença de um achatamento na zona anterior da L1, que conduziu à perda da curvatura natural da zona lombar. As alterações na coluna vertebral deste indivíduo podem também ser a causa da formação de uma neofaceta na clavícula direita, descrita em mais promenor na secção das patologias de etiologia incerta, devido às alterações de postura que provocaram. Apesar da análise do sacro não ser possível, na superfície auricular dos coxais não se registou a presença de alterações que indicassem a presença destas patologias. Contudo, na coluna vertebral deste indivíduo parecem então estar presentes duas patologias distintas (DISH e espondilite anquilosante), as quais não estão directamente relacionadas.

Também no indivíduo SMOL-366, um adulto maduro pertencente ao sexo masculino, se observou a fusão intra-articular das apófises de duas vértebras. Esta alteração não se observou em mais nenhuma vértebra, contudo, dado o mau estado de preservação destes não se pode excluir a possibilidade de anquilose em outros locais.

Apesar de a formação de osso novo nas vértebras estar muito relacionada com o avançar da idade, calcificações generalizadas no espaço intervertebral resultando em anquilose, não são características de simples alterações degenerativas, sugerindo sim a presença de outras patologias sistemáticas (Resnick, 1985 *in* Mays e Dungworth, 2009).

3.4.4. Lesões traumáticas

Dos 28 indivíduos em estudo, adultos e não adultos, observou-se a presença de lesões traumáticas em 10, todos adultos, num total de 13 traumas (Tabela 40). O lado mais frequentemente afectado foi o lado esquerdo, onde se registaram 7 das 13 (53,8%) fracturas e os ossos mais afectados foram as costelas, constituindo 30,8% (4/13) do total observado desta patologia. O sexo masculino foi mais afectado que o sexo feminino, visto 8 das 13 (61,5%) fracturas observadas pertencerem a indivíduos deste sexo, porém há que não esquecer que a amostra em causa tem mais indivíduos classificados como masculinos que como femininos.

Em geral as fracturas foram bem remodeladas, com excepção da fractura do úmero direito do indivíduo SMOL-52, uma mulher de idade indeterminada, que apresenta perda de alinhamento, com sobreposição das duas porções da diáfise, resultando na curvatura e encurtamento do úmero (Estampa III; Figura 16). Neste indivíduo observou-se também uma artrose de grau 3 na extremidade acromial da clavícula direita, provavelmente secundária à fractura observada no úmero.

Também no indivíduo SMOL-195, um homem jovem, se registou uma lesão traumática numa das costelas esquerdas com perda de alinhamento, não sendo contudo tão evidente como no úmero do indivíduo SMOL-52.

Num dos fragmentos cranianos do adulto maduro pertencente ao sexo masculino SMOL-72 observou-se uma depressão de forma ovalada, com aproximadamente 8,49/5,45mm e uma ligeira remodelação óssea no centro da lesão (Estampa VI; Figura 25). Dadas as reduzidas dimensões do fragmento craniano em questão, não foi possível determinar a exacta localização desta alteração.

Registou-se também na patela direita do indivíduo SMOL-626, um adulto maduro de sexo indeterminado, uma compressão na superfície anterior, que causou um achatamento neste osso (Estampa IV; Figura 19).

O trauma presente num dos fragmentos de uma costela direita do indivíduo SMOL-130, um homem maduro, foi provavelmente causado por um objecto que

exerceu uma força compressiva na face exterior da costela, onde causou uma depressão e uma dilatação na face visceral correspondente (Estampa VI; Figura 26). Ainda no mesmo indivíduo registou-se também uma fractura transversal na tibia direita, na qual também se observou periostite e o calo da fractura ou talvez uma tumefacção, provavelmente associada a uma infecção localizada iniciada com o trauma sofrido.

No indivíduo SMOL-418, de sexo e idade indeterminados, além da fractura no 5º metatársico direito, cuja ligeira sobreposição dos fragmentos provocou uma perda de dimensão do osso, também se observou periostite na face anterior da tibia direita e destruição e remodelação óssea com diâmetro de aproximadamente 8,42mm no maléolo interno, tratando-se provavelmente de uma alteração da entese exuberante, visto situar-se no local de inserção da parte tibiocalcânea e parte tibiotalar anterior do ligamento colateral medial. Estas alterações na tibia podem tratar-se de reacções a microrganismos patogénicos, cuja presença se pode dever ao trauma sofrido no 5º metatársico direito.

Tabela 40: Resultados para as patologias traumáticas observadas.

| SMOL | Sexo | Osso | Lado | Local | Tipo de fractura |
|------|---------------|----------------|----------|--------------------|------------------|
| 31 | Masculino | Costela | Esquerdo | Meio da costela | Transversal |
| 52 | Feminino | Úmero | Direito | Meio da diáfise | Transversal |
| 72 | Masculino | Crânio | | | Compressão |
| 75 | Feminino | Tibia | Esquerdo | Meio da diáfise | Transversal |
| 121 | Feminino | 5º Metatársico | Esquerdo | Meio do osso | Transversal |
| | | Ulna | Esquerdo | Extremidade distal | Transversal |
| 130 | Masculino | Costela | Direito | | Compressão |
| | | Tibia | Direito | Meio da diáfise | Transversal |
| 195 | Masculino | Costela | Esquerdo | Meio da costela | Transversal |
| 366 | Masculino | Costela | Esquerdo | Meio da costela | Transversal |
| 418 | Indeterminado | 5º Metatársico | Direito | Meio do osso | Transversal |
| 626 | Masculino | Rádio | Esquerdo | Meio da diáfise | Ramo verde |
| | | Patela | Direito | Face anterior | Compressão |

3.4.5. Patologia infecciosa

Registaram-se indícios de patologia infecciosa em 7 dos 28 indivíduos estudados (Tabela 41), sendo os 7 indivíduos adultos, porém, este valor pode estar subvalorizado, dado que nem todas as infecções deixam registo no esqueleto. Para tal é necessário, entre outros factores, que os indivíduos sobrevivam com a patologia o tempo suficiente

para se observar a sua acção no esqueleto, é então necessário que se trate de uma infecção crónica. Na amostra em estudo, o osso mais afectado por esta patologia foi a tíbia (4/7; 57,1%), seguida pelas costelas (2/7; 28,6%), sendo 6 dos 7 indivíduos afectados pertencentes ao sexo masculino e 1 de sexo indeterminado. A exposição a agentes infecciosos é muito afectada pela cultura humana, o que selecciona indivíduos que estarão mais expostos a agentes infecciosos, como por exemplo quando é o homem que faz a maioria do trabalho agrícola fica mais exposto a agentes infecciosos presentes no solo. Além disso, o sistema imunitário melhor desenvolvido no sexo feminino pode impedir que as infecções durem o tempo necessário para se observarem no esqueleto (Ortner, 1998). A elevada frequência desta lesão na tíbia pode justificar-se com o facto de este osso ser o mais exposto do esqueleto apendicular.

Tanto no indivíduo SMOL-31, como no SMOL-72 (ambos adultos maduros pertencentes ao sexo masculino), registou-se a formação de osso novo na face visceral de um fragmento de uma costela direita. Ambos os indivíduos apresentam uma área de reduzidas dimensões com esta lesão, não excedendo 1cm².

No indivíduo SMOL-50, um homem maduro, observou-se uma tumefacção acima do buraco nutritivo, numa extensão de aproximadamente 27,50mm em comprimento, na face mesial da diáfise da tíbia esquerda, não se registando qualquer formação óssea na superfície da tíbia. É provável que esta lesão se trate de uma tumefacção resultante de uma infecção localizada.

No indivíduo SMOL-130, um adulto maduro pertencente ao sexo masculino, observou-se a formação de osso novo numa área com cerca de 76,11mm de comprimento e 3,25mm de largura na zona do calo ósseo resultante da cicatrização de uma fractura a meio da diáfise e presença de uma tumefacção, 26,63mm abaixo da fractura, com comprimento de aproximadamente 16,67mm. As alterações observadas na tíbia do indivíduo SMOL-130 estão provavelmente relacionadas com a fractura registada no mesmo osso, que pode ter permitido a entrada de agentes patogénicos e consequentemente uma infecção.

Na ulna direita do indivíduo SMOL-271, um adulto maduro do sexo masculino, observou-se uma dilatação na extremidade distal e devido a uma fractura *post mortem* é possível observar a ausência da cavidade medular (Estampa II; Figura 12), já no rádio direito do mesmo indivíduo não se observou qualquer alteração, não se registando nenhuma dilatação nem aparente ausência de cavidade medular, ou seja, osteomielite.

No indivíduo SMOL-366, um homem maduro, observou-se uma pequena extensão, de aproximadamente 1cm², de formação de osso novo na face posterior da extremidade distal da tíbia direita. É possível que a lesão em causa fosse de maiores dimensões, porém, a fragmentação deste osso não permitiu uma análise mais pormenorizada.

A formação de osso novo na tíbia direita do indivíduo SMOL-418, um indivíduo de sexo e idade indeterminados, pode estar relacionada com a fractura observada no 5º metatársico direito do mesmo indivíduo, já que os agentes patogénicos podem ser transportados pela corrente sanguínea.

Tabela 41: Resultados para a patologia infecciosa.

| SMOL | Sexo | Osso | Lado | Local | Descrição |
|------|---------------|---------|----------|--|------------------------------------|
| 31 | Masculino | Costela | Direito | Face visceral | Formação de osso novo |
| 50 | Masculino | Tíbia | Esquerdo | Face mesial da diáfise (acima do buraco nutritivo) | Tumefacção |
| 72 | Masculino | Costela | Direito | Face visceral | Formação de osso novo |
| 130 | Masculino | Tíbia | Direito | Extremidade distal | Formação de osso novo e Tumefacção |
| 271 | Masculino | Ulna | Direito | Extremidade distal | Tumefacção |
| 366 | Masculino | Tíbia | Direito | Face posterior da extremidade distal | Formação de osso novo |
| 418 | Indeterminado | Tíbia | Direito | Face anterior | Formação de osso novo |

3.4.6. Indicadores de stresse

Em 1 dos 3 indivíduos não adultos registaram-se hipoplasias do esmalte dentário, classificadas com grau 2, segundo a classificação sugerida por Schultz (1988 *in Global History of Health Project*), nos caninos inferiores definitivos ainda em formação.

No estudo das hipoplasias do esmalte dentário nos indivíduos adultos a ausência de hipoplasias foi a situação mais frequente, observada em 77,0% (167/217) do total de dentes observados, em 70,1% (68/97) dos dentes dos indivíduos femininos, 87,7% (71/81) no sexo masculino e 71,8% (28/39) nos indivíduos de sexo indeterminado. O seguinte grau mais comumente observado foi o grau 2, observado em 17,5% (38/271) dos dentes analisados, em 28,9% (28/97) dos dentes pertencentes aos indivíduos de sexo

feminino, 12,3% (10/81) no sexo masculino e 25,6% (10/39) no sexo indeterminado. O grau 3 observou-se em 0,9% (2/217) dos dentes estudados, no sexo feminino observou-se em 1,4% (1/97) e no sexo indeterminado em 2,6% (1/39), já no sexo masculino não se registou este grau em nenhum dos dentes estudados (Anexo V). No total da amostra observou-se a presença de hipoplasias do esmalte dentário (Tabela 42), isto é com grau igual ou superior a 2, em 23,0% (50/217) dos dentes estudados, sendo que no sexo feminino este indicador se registou em 29,9% (29/97) dos dentes, no sexo masculino em 12,3% (10/81) e nos indivíduos de sexo indeterminado em 28,2% (11/39). Este indicador de stresse foi ligeiramente mais comum na dentição superior (24,5%; 26/106), que na dentição inferior (21,6%; 24/111). Os dentes mais afectados foram os caninos (56,3%; 9/16) e os primeiros incisivos (50,0%; 7/14) superiores e os caninos (50,0%; 9/18) e os primeiros incisivos (42,9%; 6/14) inferiores. Já os dentes menos afectados foram os molares, não se observando mesmo nenhuma hipoplasia em nenhum dos molares inferiores.

Dos 15 indivíduos adultos nos quais foi possível estudar a presença/ausência de hipoplasias do esmalte dentário, estas observaram-se em 13 desses indivíduos (Figura 8). Em todos os indivíduos pertencentes ao sexo feminino (6) e de sexo indeterminado (3) se registou pelo menos um dente com hipoplasias, ou seja, apresentava grau 2 ou superior. Já no sexo masculino a presença deste indicador foi registada em 4 dos 6 indivíduos.

Apesar deste indicador de stresse não ter grande representatividade quando se estuda em relação ao número de dentes, estando presente em apenas 23,0% (50/217) dos dentes que foi possível analisar, quando se faz uma análise segundo o número de indivíduos observa-se que 86,7% (13/15) dos indivíduos apresentava hipoplasias do esmalte dentário. Esta diferença de resultados deve-se ao facto de alguns dentes serem mais afectados que outros, estando frequentemente apenas dois dentes simétricos afectados, como é o caso dos caninos. O facto de os caninos serem mais afectados que outros dentes é espectável, uma vez que como demoram 4 anos a desenvolverem-se fornecem um intervalo temporal superior (Lewis, 2007) o que aumenta a probabilidade de registarem períodos de stresse. Os indivíduos femininos desta amostra parecem ser mais afectados que os masculinos, não só todos apresentavam hipoplasias, como também apresentavam hipoplasias do esmalte dentário em mais dentes e com graus superiores aos registados para o sexo masculino, o que se pode justificar com uma

preferência sexual no acesso aos alimentos que favorece crianças do sexo masculino (Ortner, 1998).

Tabela 42: Resultados para a presença de hipoplasias do esmalte dentário nos adultos. Foi considerada a presença de hipoplasias se os dentes fossem categorizados com o grau 2 ou superior.

| | Graus Dente | Feminino | | Masculino | | Indeterminado | | Total | |
|-------------------|-------------|----------|---------|-----------|---------|---------------|---------|-------|---------|
| | | N | n % | N | n % | N | n % | N | n % |
| Dentição superior | I1 | 6 | 4 66,7 | 5 | | 3 | 3 100,0 | 14 | 7 50,0 |
| | I2 | 5 | 1 20,0 | 5 | | 3 | 3 100,0 | 13 | 4 30,8 |
| | C | 6 | 4 66,7 | 7 | 4 57,1 | 3 | 1 33,3 | 16 | 9 56,3 |
| | P1 | 8 | 2 25,0 | 5 | | 3 | | 16 | 2 12,5 |
| | P2 | 6 | 1 16,7 | 4 | | 3 | 1 33,3 | 13 | 2 15,4 |
| | M1 | 5 | | 4 | | 2 | | 11 | |
| | M2 | 4 | 2 50,0 | 6 | | 4 | | 14 | 2 14,3 |
| | M3 | 3 | | 6 | | | | 9 | |
| Dentição inferior | I1 | 6 | 3 50,0 | 5 | 2 40,0 | 3 | 1 33,3 | 14 | 6 42,9 |
| | I2 | 6 | 3 50,0 | 5 | | 2 | | 13 | 3 23,1 |
| | C | 9 | 4 44,4 | 5 | 3 60,0 | 4 | 2 50,0 | 18 | 9 50,0 |
| | P1 | 8 | 3 37,5 | 6 | 1 16,7 | 2 | | 16 | 4 25,0 |
| | P2 | 8 | 2 25,0 | 4 | | 2 | | 14 | 2 14,3 |
| | M1 | 5 | | 2 | | 0 | | 7 | |
| | M2 | 5 | | 6 | | 3 | | 14 | |
| | M3 | 7 | | 6 | | 2 | | 15 | |
| Total | | 97 | 29 29,9 | 81 | 10 12,3 | 39 | 11 28,2 | 217 | 50 23,0 |

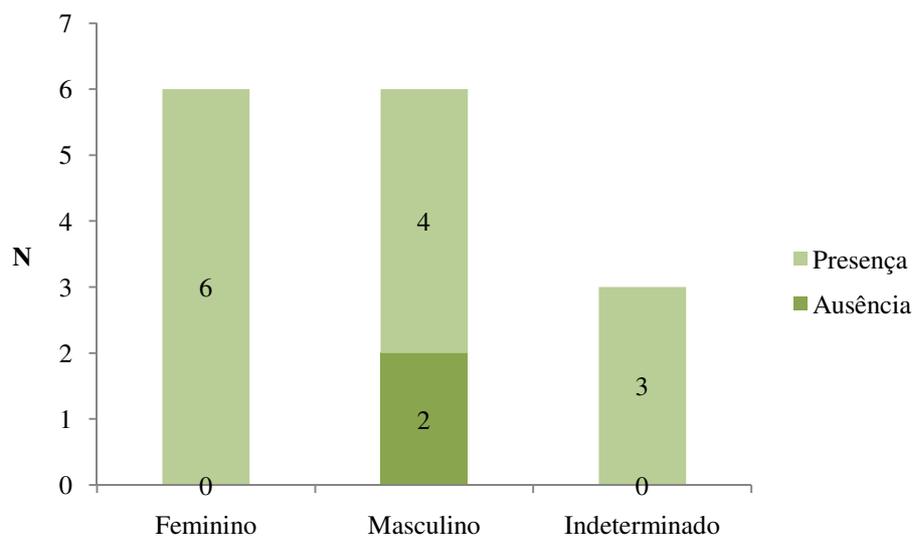


Figura 8: Frequência de hipoplasias do esmalte dentário por número de indivíduos.

A *cribra orbitalia* não foi comum, observando-se apenas no indivíduo SMOL-52, um indivíduo adulto pertencente ao sexo feminino (Estampa III; Figura 17). Este indivíduo apresentava ainda uma possível hiperostose frontal inicial com aspecto serpentiforme na superfície endocraniana, registaram-se cavitações endocranianas com remodelação óssea nos temporais, principalmente na área mais anterior, sendo que as maiores apresentaram valores de aproximadamente 6,28/8,67mm; 7,58/4,59mm e 7,74/3,86mm (Estampa III; Figura 18), sendo também referido na secção dos distúrbios cardiovasculares.

3.4.7. Distúrbios circulatórios e cardiovasculares

3.4.7.1. Osteocondrite dissecante

A osteocondrite dissecante registou-se em 7 dos 28 indivíduos estudados, não se observando diferenças entre a frequência para o lado direito e para o lado esquerdo, o que dada a reduzida dimensão da amostra se pode dever ao acaso (Tabela 43). O astrálogo foi o osso mais afectado por esta patologia, o que está de acordo com a bibliografia (Waldron, 2009) e a alteração registada de maiores dimensões foi na cabeça do fémur (SMOL-626) com 20,81/13,66mm (Estampa IV; Figura 20).

Também se registou a presença de uma necrose óssea, que pode ou não associar-se de uma osteocondrite dissecante, na articulação da tibia e da fíbula esquerdas do indivíduo SMOL-121. Na faceta articular da tibia a necrose tem dimensões de 7,72/2,19mm e na fíbula 3,14/2,03mm.

Tabela 43: Resultados para a presença de osteocondrite dissecante.

| SMOL | Sexo | Osso | Lado | Articulação | Dimensões |
|------|---------------|---------------------|----------|---------------------|---------------|
| 50 | Masculino | Patela | Direito | Face proximal | 7,09/5,77mm |
| 52 | Femino | Astrálogo | Direito | Cabeça do astrálogo | 5,57 mm |
| 72 | Masculino | 1ª falange proximal | Direito | Proximal | 3,89/2,77mm |
| 121 | Femino | Tibia | Esquerdo | Tíbio-fibular | 7,72/2,19mm |
| | | Fíbula | Esquerdo | Tíbio-fibular | 3,14/2,03mm |
| 373 | Masculino | Astrálogo | Direito | Astrálogo-tibial | 7,87/6,64mm |
| 159 | Indeterminado | Astrálogo | Esquerdo | Cabeça do astrálogo | 4,49mm |
| 626 | Masculino | Fémur | Esquerdo | Cabeça do fémur | 20,81/13,66mm |

3.4.7.2. Osteocondrose

Na amostra em estudo registou-se a presença de um caso de doença de Legg-Calvé-Perthes num indivíduo adulto masculino (SMOL-271). A cabeça do fémur direito deste indivíduo apresenta a forma de um cogumelo com crescimentos ósseos na zona articular, porosidade e eburnação na face antero-posterior, a qual afecta a face anterior da articulação quase na sua totalidade (Estampa II; Figura 13). Como não se verificou um encurtamento significativo no fémur, tendo este 427 cm e o fémur esquerdo 431 cm, pode-se excluir a possibilidade de se tratar de uma deslocação da cabeça do fémur (Waldron, 2009). As alterações da articulação proximal do fémur direito resultaram na artrose no acetábulo do íliaco direito, no qual se observou labiação, eburnação e porosidade na zona superior do acetábulo. Nos indivíduos que padecem desta patologia é normal observar-se um atraso no crescimento (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998), no indivíduo aqui em estudo regista-se uma estatura ligeiramente inferior à estatura média, porém, dado o reduzido número de indivíduos nos quais foi possível calcular este parâmetro, tal pode ter sido uma coincidência. Este indivíduo apresentou também lesões ao nível da coluna vertebral (como foi referido anteriormente na secção das espondilartropatias e DISH), pelo que a sua mobilidade deveria ser reduzida, dependendo de terceiros, o que indica que a este homem foram prestados cuidados por parte de outros elementos da comunidade.

No mesmo indivíduo também se observou uma ligeira rotação disto-mesial da tibia direita, provavelmente relacionada com as alterações observadas no fémur direito, as quais limitariam a movimentação do membro inferior direito. Nas tíbias observou-se ainda a presença de neofacetas na face anterior da extremidade proximal, sendo a do lado esquerdo mais evidente. No astrálgalo e calcâneo direito observou-se uma artrose de grau 3, na articulação que estes ossos partilham, onde se observou uma destruição óssea nas facetas articulares e uma alteração da morfologia das facetas (Estampa II; Figura 14). Já no pé esquerdo não se observaram quaisquer alterações. Também na clavícula direita deste indivíduo se registaram alterações, artrose na extremidade esternal e uma neofaceta na zona do ligamento costoclavicular, a qual articula com a primeira costela, que apresenta crescimento ósseo. Na escápula direita também se observou labiação na cavidade glenóide e porosidade na articulação com a clavícula. Estas artroses podem estar relacionadas a fusão de quatro vértebras torácicas, o que está descrito em pormenor na secção das espondilartropatias.

3.4.7.3. Lesões cardiovasculares

As lesões cardiovasculares apenas foram registadas nas tíbias e no crânio. Dos 28 indivíduos analisados estas lesões foram observadas em 6 indivíduos, 3 femininos e 3 masculinos, num total de 7 ossos. As depressões horizontais observadas na face posterior da extremidade distal das tíbias dos indivíduos referidos na Tabela 44 são semelhantes e parecem ser impressões de vasos sanguíneos, provavelmente ramificações da artéria tibial anterior.

No indivíduo SMOL-50 registou-se a presença de lagos venosos no seu endocrânio com dimensões de aproximadamente 6,51/5,92mm nos temporais, embora a reduzida dimensão do fragmento craniano não possibilite determinar a localização exacta da lesão.

No indivíduo SMOL-52, uma mulher adulta, observaram-se depressões apresentando valores de aproximadamente 8,67/6,28mm e 7,58/4,59mm na extremidade proximal do occipital e na extremidade distal dos temporais, sendo estas lesões mais evidentes no lado direito (Estampa III; Figura 18). Além destes lagos venosos, observou-se também uma possível hiperostose frontal interna inicial com aspecto serpentiforme (Estampa III; Figura 18). A hiperostose frontal é mais frequente em mulheres idosas e geralmente assintomática (Waldron, 2009).

No indivíduo SMOL-271 observou-se um sulco profundo que corresponde à veia supraorbitária e outro menos profundo que corresponde à veia supratroclear em ambos os lados, apesar de ser mais frequente no lado esquerdo.

Tabela 44: Resultados para as lesões cardiovasculares. ¹mais evidente do lado direito; ²mais evidente do lado esquerdo.

| SMOL | Sexo | Osso | Lado | Local |
|------|-----------|-------------------|--------------------|--|
| 37 | Feminino | Tíbia | Esquerdo | Extremidade distal posterior |
| 50 | Masculino | Tíbia Crânio | Direito | Extremidade distal posterior Endocrânio |
| 52 | Feminino | Crânio (temporal) | Ambos ¹ | Endocrânio |
| 81 | Masculino | Tíbia | Esquerdo | Extremidade distal posterior |
| 121 | Feminino | Tíbia | Esquerdo | Extremidade distal posterior |
| 271 | Masculino | Crânio (frontal) | Ambos ² | Exocrânio |

3.4.8. Patologia metabólica

No indivíduo SMOL-31, um adulto maduro pertencente ao sexo masculino, observou-se que as tíbias apresentavam uma inclinação para o lado a que pertencem, valgus, tratando-se de uma possível deficiência em vitamina D, embora a presença de tíbias curvadas só por si não permita identificar a sua etologia (Waldron, 2009).

3.4.9. Patologia neoplásica

No indivíduo SMOL-37, um adulto maduro pertencente ao sexo feminino, observou-se uma possível neoplasia num dos fragmentos das costelas (Estampa V; Figura 22), esta alteração consiste numa pequena excrescência na face visceral com rugosidade na parte superior. É possível que se trate de um haemangioma ou enostose, visto serem as neoplasias mais comuns nas costelas (Waldron, 2009). Um diagnóstico correcto só seria possível na presença de uma radiografia da patologia, uma vez que radiologicamente o haemangioma apresenta um padrão trabecular vertical grosseiro, semelhante a papel canelado, enquanto o enostose é composto por osso compacto normal, uma radiação espinhosa com rebordo em forma de pena ou escova (Waldron, 2009). Não é provável que esta alteração se deva a uma lesão traumática, já que não é observável qualquer linha de fusão e o osso exibe uma superfície lisa e uniforme.

Num dos indivíduos estudados, adulto, pertencente ao sexo feminino (SMOL-121), observou-se uma alteração neoplásica de grandes dimensões na extremidade distal do fémur direito, situada na face distal, esta neoplasia apresenta uma superfície lisa e regular, excepto na extremidade inferior da alteração (Estampa I; Figura 10). Trata-se provavelmente de um osteocondroma, visto esta neoplasia ser especialmente comum nas zonas de rápido crescimento, como é o caso da extremidade distal do fémur (Waldron, 2009), não se podendo excluir, na ausência de uma análise radiológica, a possibilidade de se tratar de outra neoplasia, como o osteoblastoma, osteoma osteóide ou condroblastoma.

Registou-se a presença de uma neoplasia de dimensões reduzidas na face mesial da tíbia direita do indivíduo SMOL-130, um homem maduro, é provável que se trate de um osteoma osteóide, visto localizar-se a meio da diáfise, ter uma superfície lisa, uma forma ovalada e ausência de alterações ósseas na envolvente.

Observou-se ainda a presença de uma patologia neoplásica na face antero-mesial da extremidade distal do úmero direito do indivíduo SMOL-366, um indivíduo adulto pertencente ao sexo masculino. Dada a sua localização, na extremidade de um osso longo, é provável que se trate de um osteocondroma, à semelhança do observado no indivíduo SMOL-121, embora de menores dimensões, podendo também tratar-se de um osteoma osteóide, devido à sua forma fusiforme e apesar de o osteocondroma ser mais frequente no úmero (Tabela 19).

As quatro alterações neoplásicas registadas na amostra foram interpretadas como tumores benignos, ou seja, tecidos bem diferenciados que se mantêm localizados, não crescendo descontroladamente nem espalhando-se por outras partes do corpo (Ortner, 2003; Waldron, 2009), pelo que não representavam perigo mortal para os indivíduos que as possuíam. Não se observaram diferenças entre sexos para esta patologia visto 2 dos indivíduos pertencerem ao sexo feminino e outros 2 ao sexo masculino.

3.4.10. Patologia congénita

No indivíduo SMOL-72, um adulto maduro pertencente ao sexo masculino, observou-se uma ligeira torção disto-mesial da extremidade proximal da tíbia direita e uma torção disto-mesial, ainda mais ligeira que a observada na tíbia, na extremidade distal do fémur direito. Estas alterações podem ser congénitas ou resultado de algum trauma, porém, a ausência de evidências traumáticas leva a crer que se trata de uma lesão congénita. Este indivíduo apresentava ainda uma curvatura na zona lombar, o corpo destas vértebras tem uma altura inferior do lado esquerdo, o que se pode dever à locomoção deficiente causada pela torção disto-mesial do membro inferior direito.

3.4.11. Patologia de causa incerta

No indivíduo SMOL-37, uma mulher madura, observou-se uma artrose assimétrica nos côndilos mandibulares, pelo que no lado esquerdo a artrose é bastante evidente, com diminuição das dimensões, porosidade e labiação (Estampa V; Figura 33 e Figura 34), enquanto no lado direito não se registaram alterações. Como a mandíbula e o crânio se encontravam muito fragmentados não é possível ver se existiria alguma assimetria na mandíbula, no crânio ou em ambos. Esta alteração também não se deverá

a uma perda dentária assimétrica uma vez que se encontraram molares dos dois lados e com desgaste oclusal semelhante.

Observaram-se cavidades com destruição óssea (Estampa VI; Figura 27) na face mesial da extremidade proximal do terceiro metatársico esquerdo, com aproximadamente 7,18/5,23mm, e na face superior da extremidade distal do quarto metatársico esquerdo, com dimensões de 6,93/5,97mm. As alterações nos metatársicos deste adulto maduro pertencente ao sexo masculino (SMOL-50) podem ser um caso de gota, porém, não se pode excluir que se trate de uma infecção ou de outra patologia.

O indivíduo do enterramento 85, um jovem de sexo indeterminado, (SMOL-85) apresenta uma vascularização na extremidade distal do fémur esquerdo (Estampa VI; Figura 28) e na extremidade proximal da tíbia esquerda (Estampa VI; Figura 28). Estas alterações podem dever-se a uma patologia infecciosa mas também resultar da actividade do crescimento, visto se tratar de um jovem adulto, ou mesmo consequência de um trauma.

No indivíduo SMOL-271, um homem maduro, observou-se a formação de várias neofacetas, uma na clavícula direita, na zona do ligamento costoclavicular (Estampa II; Figura 15), esta faceta articula com um crescimento ósseo registado na primeira costela direita e é possível que seja consequência das alterações ao nível da coluna vertebral, que causaram uma mudança na postura do indivíduo, ou consequência de uma luxação do ombro. As outras neofacetas observaram-se na extremidade proximal das tíbias (Estampa II; Figura 15), numa posição distal, sendo mais evidente na tíbia direita.

Num adulto maduro pertencente ao sexo masculino (SMOL-366), observou-se uma patologia articular de etiologia desconhecida na cabeça do fémur direito (Estampa VI; Figura 29), o qual apresenta uma depressão na face posterior da articulação anterior. Dada a sua morfologia poderia tratar-se de uma lesão traumática, porém, a sua localização na cápsula articular não parece ser compatível com um trauma que resulte do impacto de um objecto exterior ao indivíduo. No acetábulo do íliaco direito também se observou uma depressão que corresponde à observada no fémur, mas de menores dimensões, sendo apenas uma linha. Ainda no íliaco direito, observaram-se crescimentos ósseos acima do acetábulo, no local de inserção do ligamento iliofemoral do músculo recto da coxa, responsável pela flexão da mesma. Na cabeça do fémur e no acetábulo do íliaco esquerdos observaram-se várias “ilhas” de crescimentos ósseos de superfície lisa que podem estar relacionadas com as alterações do fémur direito e também ossificação do ligamento iliofemoral do músculo recto da coxa, embora não tão

evidente como no fémur direito. Este indivíduo parece ter uma tendência para formar osso novo, como também se observou nas apófises vertebrais, como foi descrito na secção das espondilartropatias.

O indivíduo SMOL-626, um adulto maduro de sexo indeterminado, apresenta nas clavículas uma depressão na face inferior da extremidade distal (Estampa IV; Figura 21). Esta alteração não parece ser patológica, pelo que é possível que se trate de uma variação morfológica.

4. Considerações Finais

No presente estudo analisou-se uma amostra osteológica composta por 28 indivíduos provenientes de uma necrópole associada à igreja de Santa Maria dos Olivais, na cidade de Tomar, utilizada entre a Época Medieval e a Época Moderna. A escavação em causa decorreu em duas etapas, a primeira em 2007 e a segunda em 2008, numa área total de 6500 metros quadrados, onde se escavaram cerca de 4000 enterramentos. Os indivíduos encontravam-se inumados de forma tipicamente cristã, em decúbito dorsal e de sudoeste para nordeste, sem diferenças evidentes entre sexos e idade e com reutilização das sepulturas.

A amostra estudada apresentou um estado de conservação mediano. Os crânios e coxais foram especialmente afectados pelos factores tafonómicos, nomeadamente de origem biológica, como os resultantes da acção das raízes, não sendo possível reconstruir a face de nenhum dos indivíduos estudados. Além dos crânios também as escápulas, vértebras, costelas e esterno foram muito afectados pelos factores tafonómicos, o que em grande parte se deve à sua forma irregular.

Dos 28 indivíduos estudados, 25 são adultos e 3 são não adultos. Em relação aos indivíduos não adultos a amostra inclui um indivíduo entre os 1 e os 3 anos de idade, um entre os 4 e os 8 anos e outro entre os 10 e os 14 anos. O facto de não se observarem grandes diferenças entre a idade dentária e a idade óssea indica que estes indivíduos não teriam atrasos de crescimento, pelo que durante as suas curtas vidas não teriam passado por longos períodos de stresse ou doença. Os indivíduos adultos foram divididos por jovens, maduros, idosos ou adultos de idade indeterminada. Esta amostra contém então 7 adultos de idade indeterminada, 3 jovens, 15 adultos maduros e nenhum idoso, porém, a ausência de indivíduos idosos pode dever-se às reduzidas dimensões da amostra estudada e como tal não representar a série inumada. Em relação à diagnose sexual, conseguiu-se diagnosticar o sexo de 20 dos 25 indivíduos adultos estudados, dos quais 11 foram diagnosticados como pertencendo ao sexo masculino e 9 como pertencendo ao sexo feminino. Dadas as reduzidas dimensões da amostra não é possível tirar conclusões fiáveis a nível demográfico, pelo que seria desejável continuar o estudo da série a que esta amostra pertence.

No que diz respeito à análise morfológica observou-se uma estatura média de 161 cm para o sexo feminino (N=3) e de 164 cm para o sexo masculino (N=4) com base no fémur, registando-se uma diferença sexual na estatura inferior a 10 cm, o que provavelmente se deve às pequenas dimensões da amostra. Ao nível dos índices de robustez destes indivíduos observou-se no sexo feminino uma total ausência de

robustez, quer no fêmur, quer na tíbia, enquanto no sexo masculino todos os indivíduos foram classificados como robustos para o fêmur e para a tíbia. Pôde-se ainda verificar uma maior tendência para a robustez do lado direito, indicando que os indivíduos eram destros.

Em relação ao achatamento, no sexo feminino classificou-se o fêmur como platimérico e pilastro fraco. Na tíbia destes indivíduos calculou-se o índice de platicnemia obtendo uma classificação de euricnémico. No sexo masculino obtiveram-se classificações para o índice de platimeria e pilástrico de, respectivamente, eurimérico e pilastro médio. Em relação ao índice de platicnemia classificaram-se estes indivíduos como euricnémicos.

Quanto aos caracteres discretos destaca-se a presença da sutura supranasal (87,5%; 7/8), da faceta subtalar do astrálogo (58,8%; 10/17), da faceta de Poirier (61,5%; 8/13) e da fossa trocateriana (50,0%; 7/14) no fêmur, na faceta de agachamento medial da tíbia (50,0%; 8/16) e de *calcaneum secundarium* no calcâneo (50,0%; 10/20).

Dos 18 indivíduos adultos nos quais foi possível analisar a patologia oral 11 (61,1%) apresentavam pelo menos um alvéolo, superior ou inferior, com remodelação óssea, tendo 2 desses indivíduos total perda *ante mortem* na dentição inferior, um feminino de idade indeterminada e outro masculino, classificado como adulto maduro. Estes resultados apontam para uma acentuada perda dentária, sobretudo tendo em conta a idade pouco avançada dos indivíduos que compõem a amostra. Registou-se uma maior incidência de alvéolos com remodelação óssea na dentição inferior (33,2%; 68/205) que na dentição superior (13,3%; 21/160), também na dentição posterior (36,9%; 48/130) se observou uma maior incidência de perda *ante mortem* que na dentição anterior (17,4%; 41/235).

Em relação ao desgaste dentário, registou-se principalmente desgaste pouco severo, havendo uma maior percentagem de desgaste oclusal no sexo masculino que no sexo feminino, sendo mais frequente na dentição inferior (88,2%; 105/119) que na dentição superior (81,7%; 98/120). Apresentando também valores superiores na dentição anterior (88,3%; 144/163) que na dentição posterior (77,6%; 59/76). Na análise do atrito aproximal não se registaram diferenças evidentes entre o sexo feminino, onde se observou 27,1% (26/96) dos dentes afectados, e o sexo masculino, com 25,4% (16/63) dos dentes a apresentar atrito aproximal. Registou-se também atrito oclusal nos

3 indivíduos não adultos analisados, principalmente nos dentes incisivos mas também nos molares, o que parece indicar uma dieta abrasiva.

Nesta amostra o cálculo dentário foi observado em indivíduos do sexo feminino, do sexo masculino e em indivíduos de sexo indeterminado, afectando pelo menos um dos dentes de 56,3% (9/16) dos indivíduos onde se pôde estudar esta patologia. No total da amostra, os dentes mais afectados pelo cálculo dentário foram o segundo incisivo (28,6%; 4/14) e canino (22,2%; 4/18) superiores e o segundo incisivo (38,5%; 5/13), o segundo molar (29,4%; 5/17) e o terceiro molar (28,6%; 4/14) inferiores. Também se observou a presença desta patologia nos incisivos, molares e num canino de um indivíduo não adulto com cerca de 12 ($\pm 2,5$) anos de idade. Os resultados relativos ao cálculo dentário indicam que estes indivíduos teriam uma dieta rica em proteínas animais.

No estudo da cárie dentária observou-se uma maior incidência da mesma nos indivíduos do sexo feminino com 22,2% (24/108) dos dentes cariados, que nos indivíduos do sexo masculino, nos quais se registou uma incidência da ordem dos 14,5% (12/83). No total da amostra 17,4% (41/236) dos dentes estudados apresentaram cárie, sendo os molares os dentes mais afectados. Registou-se também uma maior incidência de cárie dentária na dentição anterior com valores de 18,3% (22/120), que na dentição superior, que apresenta valores de 16,4% (19/116). Esta patologia é também mais comum na dentição posterior (27,3%; 21/77) que na anterior (12,6%; 20/159). Foram ainda observadas lesões cariogénicas num indivíduo não adulto com aproximadamente 6 (± 2) anos de idade. Estas lesões encontraram-se na face distal do primeiro molar inferior decidual direito e na face mesial do segundo molar inferior decidual direito. A baixa frequência deste tipo de lesão indica que os indivíduos em estudo não teriam uma dieta muito cariogénica.

Dos 7 indivíduos nos quais foi possível analisar a perda óssea associada à doença periodontal apenas um dos indivíduos foi classificado como saudável (14,3%), ou seja, nenhum dos septos deste adulto jovem pertencente ao sexo masculino apresentava grau 2 ou superior. No total da amostra o grau 2 foi o grau mais frequentemente registado, sendo a doença periodontal mais comum na dentição inferior (58,3%; 7/12) que na dentição superior (81,8%; 18/22) e mais comum na dentição posterior (78,6%; 11/14) que na dentição anterior (57,9%; 11/19).

No estudo da patologia degenerativa articular verificou-se que os indivíduos do sexo feminino não apresentavam artroses de grau 3, 4 ou 5 e de grau 2 apenas se

observou uma na extremidade distal da ulna esquerda (33,3%; 1/3) e outra na extremidade distal do fémur direito (14,3%; 1/7). No sexo masculino a ausência de artrose continua a ser mais comum que a sua presença, porém, registou-se uma maior incidência de artrose de grau 2 e também se observaram artroses de grau 3. Nesta amostra a presença de artrose foi registada mais comumente nos membros superiores, ao contrário do que seria de esperar, visto as articulações frequentemente mais afectadas serem a da anca e do joelho (Roberts e Manchester, 2005). Estes valores podem significar um intenso e repetido trabalho braçal que se reflectiu principalmente na extremidade esternal da clavícula direita (60,0%; 3/5) e na cavidade glenóide da escápula direita (42,9%; 3/7).

O estado de conservação do material osteológico só permitiu analisar a artrose vertebral em 16 indivíduos, dos quais 14 apresentavam pelo menos uma das vértebras com artrose, principalmente no corpo vertebral. As vértebras mais afectadas foram as vértebras lombares com valores percentuais da ordem dos 77,8% (7/9) no lado direito do corpo e 75,0% (6/8) no lado esquerdo. Segue-se o corpo das vértebras cervicais, com 54,5% (6/11) do lado direito afectado por esta patologia e 60,0% (6/10) do lado esquerdo. Nas vértebras torácicas registaram-se valores de 50,0% (5/10) em ambos os lados do corpo. Estes valores devem-se ao facto de a coluna vertebral ser composta por curvaturas que expõem diferentes vértebras a diferentes forças (Nathan, 1962 *in* Roberts e Manchester, 2005).

Em relação à patologia degenerativa não articular, na amostra em estudo esta foi registada em 88,1% (579/657) locais pesquisados. No sexo masculino observou-se uma maior frequência de alteração da entese (91,7%; 332/362) que no sexo feminino (82,4%; 169/205) e também alterações da entese com graus superiores. O grau 1 foi o grau mais observado (41,6%; 273/657) e o grau 3 o menos frequente (9,9%; 65/657), o que indica que apesar da alteração da entese ser comum, já que apenas 11,9% (78/657) dos locais observados não apresentava alteração da entese, não o era de forma exuberante. A alteração da entese foi mais comum do lado direito, o que vai de encontro ao facto de a maioria das pessoas ser destra. Os membros superiores foram os mais afectados, não apenas com a presença de alteração da entese mas também com os graus mais elevados. À semelhança do observado na artrose apendicular, com uma maior incidência nos membros superiores, principalmente na clavícula, onde também se registou uma elevada frequência de alteração da entese, sendo dos ossos onde também se observou mais o grau 3, principalmente no local de inserção do ligamento conóide direito (30,8%; 4/13).

Estes resultados vão então de encontro à possibilidade da população da qual deriva a amostra em estudo ter tido um trabalho braçal intenso.

Na amostra em estudo observou-se a presença de espondiloartropatias em 2 indivíduos, ambos adultos maduros e pertencentes ao sexo masculino. No indivíduo SMOL-366 esta patologia observou-se entre 2 vértebras. Já no indivíduo SMOL-271 observaram-se alterações em 4 vértebras torácicas e de uma forma e de uma forma mista, ou seja, duas patologias distintas com alterações semelhantes a cera de velas derretida, característica de DISH, em umas vértebras e total preenchimento do espaço intervertebral com osso novo em outras, o que corresponde à descrição das espondilartropatias, principalmente de espondilite anquilosante.

Em relação às lesões traumáticas, esta registou-se em 10 dos 28 indivíduos, num total de 13 traumas. Estes traumas foram mais frequente no sexo masculino e os ossos mais afectados foram as costelas e as tíbias, principalmente do lado esquerdo.

Registaram-se indícios da presença de patologias infecciosas em 6 homens adultos e em 1 indivíduo de sexo indeterminado, sendo os ossos mais afectados as tíbias e costelas, à semelhança do que se observa nas lesões traumáticas, porém, foi mais frequente no lado direito.

Quanto aos indicadores de stresse, mais especificamente as hipoplasias do esmalte dentário, estes foram registados num dos 3 indivíduos não adultos e em 13 dos 15 indivíduos adultos nos quais foi possível pesquisar esta alteração. Apesar deste indicador de stresse ter uma grande representatividade em relação ao número de indivíduos, estando presente em pelo menos um dente em 86,7% (13/15) dos indivíduos estudados, o mesmo não se observa em relação ao número de dentes, dos quais apenas 23,0% (50/217) apresentam hipoplasias. Esta diferença de resultados é justificável, visto alguns dentes serem mais afectados que outros. O sexo feminino parece ser mais afectado, não só todos estes indivíduos têm pelo menos um dente afectado, como também apresentam um maior número de dentes com este indicador e de graus superiores aos registados para o sexo masculino. Já a criba orbitalia apenas se observou num indivíduo adulto e pertencente ao sexo feminino, o qual também apresentava uma possível hiperostose frontal inicial com aspecto serpentiforme e cavitações endocranianas com remodelação óssea nos temporais.

Entre os distúrbios circulatórios e cardiovasculares registou-se a presença de casos de osteocondrite dissecante, de osteocondrose e de lesões cardiovasculares. Em relação à osteocondrite dissecante esta foi observada em 7 dos 28 adultos analisados,

afectando um total de 8 articulações, sendo mais comum no astrálogo. A osteocondrose observada tratava-se de um caso de Legg-Calvé-Perthes num homem adulto, no qual se observou a cabeça do fémur direito em forma de cogumelo, o que conduziu a alterações articulares no membro inferior direito. As lesões cardiovasculares apenas foram registadas em tíbias e crânios, num total de 6 lesões distribuídas por 5 indivíduos, 2 do sexo feminino e 3 do sexo masculino. Entre estas lesões observaram-se impressões de vasos sanguíneos e lagos venosos.

Na amostra em estudo apenas se observou um caso de uma possível patologia metabólica. Num dos indivíduos adultos registou-se uma inclinação das tíbias, um provável caso de deficiência em vitamina D.

Observou-se a presença de neoplasias em 4 indivíduos, 2 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, não havendo, nesta amostra, diferenças da frequência desta patologia entre os sexos. Estas lesões distribuíram-se por um fragmento de uma costela, um fémur, uma tíbia e um úmero, sendo todas tumores benignos, ou seja, tecidos bem diferenciados que em condições normais não se espalham para outras partes do corpo.

Em relação à patologia congénita, apenas se observou um possível caso de uma ligeira torção disto-mesial do membro inferior direito num dos indivíduos estudados. Este indivíduo apresentava ainda uma curvatura para o lado esquerdo na zona lombar, provavelmente consequência da locomoção causada pelas alterações no membro inferior.

Ainda em relação à paleopatologia, registaram-se também 6 casos de patologias de etiologia incerta. Num dos indivíduos observou-se uma artrose assimétrica nos côndilos mandibulares, cuja causa não é conhecida. Observou-se em outro indivíduo cavidades com remodelação óssea em 2 metatársicos esquerdos, que se podem dever a um caso de gota, a uma infecção ou a outra patologia. Num jovem adulto observou-se uma vascularização óssea na extremidade distal do fémur esquerdo e na extremidade proximal da tíbia esquerda, o que se pode dever a uma infecção ou simplesmente resultar da actividade do crescimento. Num outro indivíduo observou-se a formação de neofacetas, numa das clavículas e nas duas tíbias.

A limitação dos dados fornecidos pela escavação conduziu também a algumas limitações acerca do estudo laboratorial da amostra osteológica, nomeadamente a inexactidão da cronologia dos enterramentos, sabendo-se apenas que esta se estenda da Idade Média até à Idade Moderna, pelo que não se sabe se os indivíduos analisados serão todos da mesma época. O enquadramento cronológico é muito importante para

este tipo de estudos, pois permite comparar os resultados com a realidade do quotidiano dos indivíduos, além disso, os indivíduos teriam características e padeceriam de causas diferentes em época distintas. O que é expectável em determinada era, pode não o ser noutra.

As reduzidas dimensões da amostra, 28 indivíduos, dos quais 3 são não adultos, também comprometem os resultados e posteriores conclusões, pelo que seria desejável continuar o estudo da amostra inumada em Santa Maria do Olival. As dimensões, quer espaciais, quer relativamente ao número de enterramentos, desta necrópole tornam-na uma importante ferramenta para melhor compreender não só a população medieval tomarense, como também a portuguesa e mesmo europeia, visto se tratar de uma das maiores necrópoles medievais/modernas conhecidas na Europa. Contudo, é possível tentar uma relação entre a maior frequência de artrose, de lesões traumáticas e infecciosas nos homens com a atribuição de diferentes tarefas aos indivíduos dos dois sexos, o que também se poderá relacionar com a maior robustez neste sexo. Os diferentes papéis sexuais na sociedade mediev/moderna de Tomar podem também estar relacionados com uma maior frequência de hipoplasias do esmalte dentário nas mulheres.

No futuro seria importante comparar os resultados com os relatórios antropológico e arqueológico da escavação, os quais não se encontravam disponíveis na altura do desenvolvimento da presente dissertação de mestrado. Seria também desejável desenvolver uma base de dados para esta necrópole que facilitasse o rápido acesso à informação obtida pela análise laboratorial, como também às informações recolhidas em campo e às informações arqueológicas, assim como continuar o estudo da amostra osteológica proveniente da necrópole de Santa Maria dos Olivais, Tomar.

5. Referências Bibliográficas

Alt, K.; Türp, J.; Wächter, R. 1998. Periapical Lesions: Clinical and Anthropological Aspects in Alt, K.; Rosing, F.; Teschler-Nicola, M. (Eds). *Dental anthropology: fundamentals, limits, and prospects*. Wien, Springer Verlag.

Anderson, T. 2001. An example of unhealed osteochondritis dissecans of the medial cuneiform. *International Journal of Osteoarchaeology*, 11: 381-384.

Armelagos, G. J. 1998. Introduction: sex, gender and health status in prehistoric and contemporary populations in Grauer, A. L.; Stuart-Macadam, P. (Eds.) *Sex and gender in paleopathological perspective*. Cambridge, Cambridge University Press: 1-10.

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

Beck, L. A. 2006. Kidder, 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: 83-94.

Bogin, B. 1999. *Patterns of human growth*. Second Edition. Cambridge, Cambridge University Press.

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

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

Bruzek, J.; Murail, P. 2006. Methodology and reliability of sex determination from the skeleton in Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.). *Forensic anthropology and medicine: Complementary sciences from recovery to cause of death*. Tottowa, Humana Press: 225-242.

Buikstra, J. E.; Ubelaker, D. H. (eds.). 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archaeology Survey Research Series, 44.

Costa, A. P. M. 1996. O Espaço dos Vivos e o Espaço dos Mortos nas Cidades da Baixa Idade Média in Mattoso, J. *O Reino dos Mortos na Idade Média Peninsular*. Lisboa, Edições João Sá da Costa.

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

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

Cunha, E. 2004. Paleobiologia, história e quotidiano: critérios de transdisciplinaridade possível in Andrade A.; Silva, J. *Estudos Medievais*. Livros Lisboa, Horizonte: 117-141.

Cunha, E.; Pinheiro, J. 2005-2006. A linguagem das fracturas: a perspectiva da Antropologia Forense. *Antropologia Portuguesa*, 22-23: 223-243.

Delgado-Darias, T.; Velasco-Vásquez, J.; Arnay-de-la-Rosa, M. Martín-Rodríguez, E.; González-Reimers, E. 2006. Calculus, periodontal disease and tooth decay among the prehispanic population from Gran Canaria. *Journal of Archaeological Science*, 33:663-670.

Durić, M. D.; Roberts, C. A.; Rakočević, Z. B.; Djonić, D. D.; Lešić, A. R. 2006. Fractures in late medieval skeletal populations from Serbia. *American Journal of Physical Anthropology*, 130: 167-178.

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

França, J. A. 1994. *Cidades e Vilas de Portugal: Tomar*, Vol. 18. Lisboa, Editorial Presença.

Global History of Health Project - http://global.sbs.ohio-state.edu/european_module.htm. [Acedido em 15.08.2010].

Goldstein, L. 2006. Mortuary analysis and bioarchaeology in Buikstra, J. E.; Beck, L. A. (eds.). *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. San Diego, Elsevier/Academic Press.

Gonçalves, I. 2004. Entre a abundância e a miséria: as práticas alimentares na Idade Média portuguesa in Andrade A.; Silva, J. *Estudos Medievais*. Lisboa, Livros Horizonte: 43-65.

Grauer, A. L.; Roberts, C. A. 1996. Paleoepidemiology, healing, and possible treatment of trauma in the medieval cemetery population of St. Helen-on-the-Walls, York, England. *American Journal of Physical Anthropology*, 100: 531-544.

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

Hillson, S. 1986. *Teeth*. Cambridge, Cambridge University Press.

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

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

Hillson, S. 2001. Recording Dental Caries in Archaeological Human Remains. *International Journal of Osteoarchaeology* 11: 249-289.

Hillson, S. 2008. The current state of dental decay In Irish, J. D.; Nelson, G. C. *Technique and application in dental anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press: 111-135.

<http://descobretomar.ipt.pt/index.php?menu=3&tipo=2&sub=0> [Acedido em 20.05.2011].

<http://www.cm-tomar.pt> [Acedido em 15.11.2010].

<http://www.tiosam.org/enciclopedia/index.asp?q=Imagem:LocalTomar.svg> [Acedido em 20.05.2011].

Jurmain, R. 1999. *Stories from the skeleton: behavioral reconstruction in human osteology*. London, Taylor & Francis.

Jurmain, R. 2001. Paleoepidemiological patterns of trauma in a prehistoric population from central California. *American Journal of Physical Anthropology*, 115: 13-23.

Klepinger, L. L. 2006. *Fundamentals of Forensic Anthropology*. New Jersey, John Wiley & Sons Ltd.

Konigsberg, L. W.; Buikstra, J. E. 1995. Regional Approaches to the Investigation of Past Human Biocultural Structure in Beck, L. A. (eds.) *Regional Approaches to Mortuary Analysis: Interdisciplinary Contributions to Archaeology*. New York, Plenum Press: 191-220.

Larsen, C. S. 1998. *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge, Cambridge University Press.

Larsen, C. S. 2006. The changing face of bioarchaeology: an interdisciplinary science in Buikstra, J. E.; Beck, L. A. (eds). *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. San Diego, Elsevier/Academic Press.

Lewis, M. E. 2007. *The bioarchaeology of children: Perspectives from biological and forensic anthropology*. Cambridge Cambridge, University Press.

Lewis, M. E.; Flavel, A. 2006. Age Assessment of Child Skeletal Remains in Forensic Contexts in Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.). *Forensic Anthropology and Medicine. Complementary sciences from recovery to cause of death*. Tottowa, Humana Press: 243-257.

Lieverse, A. 1999. Diet and the aetiology of dental calculus. *International Journal of Osteoarchaeology* 9:219–232.

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

Margetts, B. M.; Perry C. A.; Taylor, J. F.; Dangerfield, P. H. 2001. The incidence and distribution of Legg-Calvé-Perthes' disease in Liverpool, 1982-95. *Archives of Disease in Childhood*, 84:351-354.

Mattoso, J. 2009. *Naquele tempo: ensaios de história medieval*. Lisboa, Círculo de Leitores, Lda.

Mattoso, J.; de Sousa, A. 1993. *História de Portugal: A monarquia feudal (1096–1480)*. Volume 2. Lisboa, Círculo de Leitores, Lda.

Mays, S. A.; Dungworth, D. 2009. Intervertebral Chondrocalcinosis: an exercise in differential diagnosis in paleopathology. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19:36-49.

Medina, J. 1993. *História de Portugal, Volume IX: A monarquia constitucional*. Lisboa, Ediclube.

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

Milner, G. R.; Jacobi, K. P. 2006. A new deal for human osteology in Buikstra, J. E.; Beck, L. A. (eds.). *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. San Diego, Elsevier/Academic Press.

Miyamoto Y.; Matsuda T.; Kitoh, H.; Haga, N.; Ohashi, H.; Nishimura, G.; Ikegawa, S. 2007. A recurrent mutation in type II collagen gene causes Legg-Calvé-Perthes disease in a Japanese family. *Human Genetics*, 121:625-629.

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

Ortner, D. J. 1998. Male-female immune reactivity and its implications for interpreting evidence in human skeletal paleopathology in Grauer, A. L.; Stuart-Macadam, P. (eds.). *Sex and gender in paleopathological perspective*. Cambridge, Cambridge University Press.

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

Pereira, P. 2006. *Enciclopédia dos Lugares Mágicos de Portugal*, Volume 15. Camarate, Temas e Debates, Lta.

Pickering, R. B.; Bachman, D. 2009. *The use of forensic anthropology*, 2.^a edição. Boca Raton, CRC Press.

Pinhasi, R.; Mays, S. 2008. *Advances in human paleopathology*. New Jersey, John Wiley & Sons Ltd.

Reid, D. J.; Dean, M. C. 2000. The timing of linear enamel hypoplasias on human anterior teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 113: 135-139.

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

Rowe, S. R.; Jung, S. T.; Lee, K. B.; Bae, B. H.; Cheon, S. Y.; Kang, K. D. 2005. The incidence of Perthes' disease in Korea: a focus on differences among races. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 87:1666-1668.

Rodríguez-Martín, C. 2006. Identification and differential diagnosis of traumatic lesions of the skeleton *In*: Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (eds.). *Forensic anthropology and medicine: complementary sciences from recovery to cause of death*. Totowa, Humana Press: 197-294.

Santos, M. J. A. 1997. *A Alimentação em Portugal na Idade Média: Fontes; Cultura; Sociedade*. Coimbra, Tipografia Lousanense, Lda.

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

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

Scheuer, L.; Black, S. 2004. *The juvenile skeleton*. San Diego, Elsevier/Academic Press.

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

Stone, A. C.; Milner, G. R.; Pääbo, S.; Stoneking, M. 1996. Sex determination of ancient human skeletons using DNA. *American Journal of Physical Anthropology*, 99: 231-238.

Ubelaker, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation*. Washington, DC, Smithsonian Institute Press.

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

Walker P. L. 2008. Bioarchaeological ethics: a historical perspective on the value of human remains, 3-41 in Katzenberg, M. A.; Saunders, S. R. *Biological anthropology of the human skeleton*. New Jersey, John Wiley & Sons Ltd.

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

Wasterlain, S. 2006. *“Males” da boca: estudo da patologia oral numa amostra das colecções osteológicas identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra : finais do séc. XIX inícios do séc. XX*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia. Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

White, T. D.; Folkens, P. A. 2000. *Human Osteology*, 2ª edição. San Diego, Elsevier/Academic Press.

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

Wood, J. W.; Milner, G. R.; Harpending, H. C.; Weiss, K. M. 1992. The osteological paradox: problems of inferring prehistoric health from skeletal samples. *Current Anthropology*, 33(4): 343-370.

Estampas

Estampa I



Figura 9: Alteração óssea no alvéolo do segundo incisivo superior direito (dimensões de 10,17/7,10mm) (SMOL-121).



Figura 10: Lesão neoplásica na extremidade distal de fêmur direito (SMOL-121). (a) – Vista anterior. (b) – Vista lateral.

Estampa II

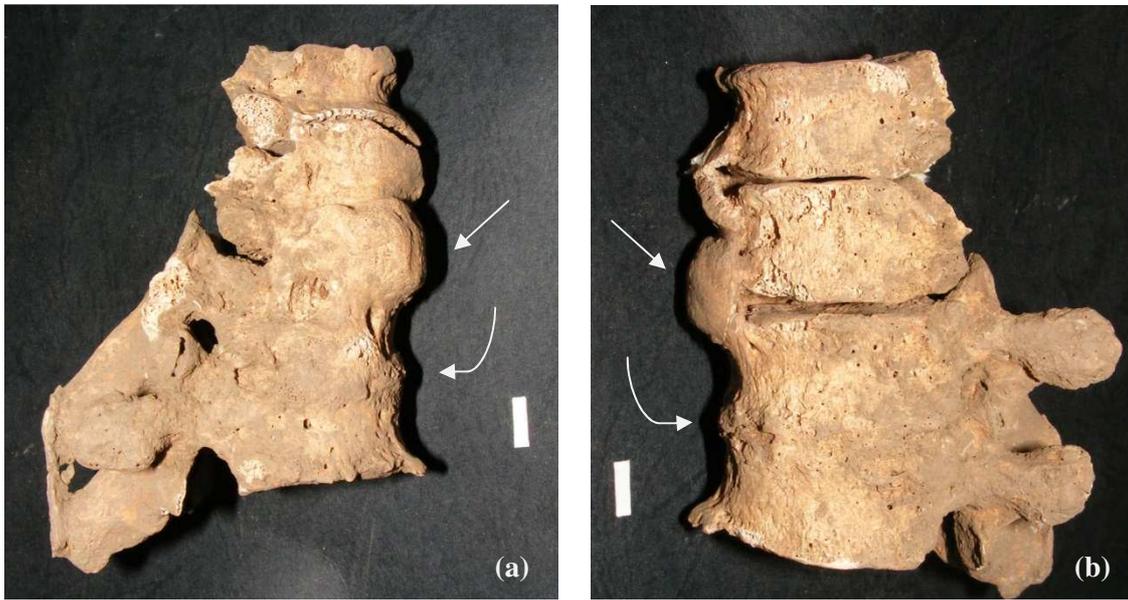


Figura 11: Anquilose das últimas 4 vértebras torácicas (SMOL-271). A seta direita indica a anquilose por ossificação paravertebral e a seta curva indica a anquilose por sindesmófitos (a) – Vista do lado direito. (b) – Vista do lado esquerdo.



Figura 12: Lesão infecciosa da extremidade distal da ulna direita (SMOL-271). (a) – Tumefacção resultante da infecção. (b) – Ausência de cavidade medular, visível graças a uma fractura *post mortem*.



Figura 13: Vista posterior da extremidade proximal dos fêmures (SMOL-271). No lado direito observa-se a cabeça do fêmur com uma forma semelhante a um cogumelo, característica da doença de Legg-Calvé-Perthes.

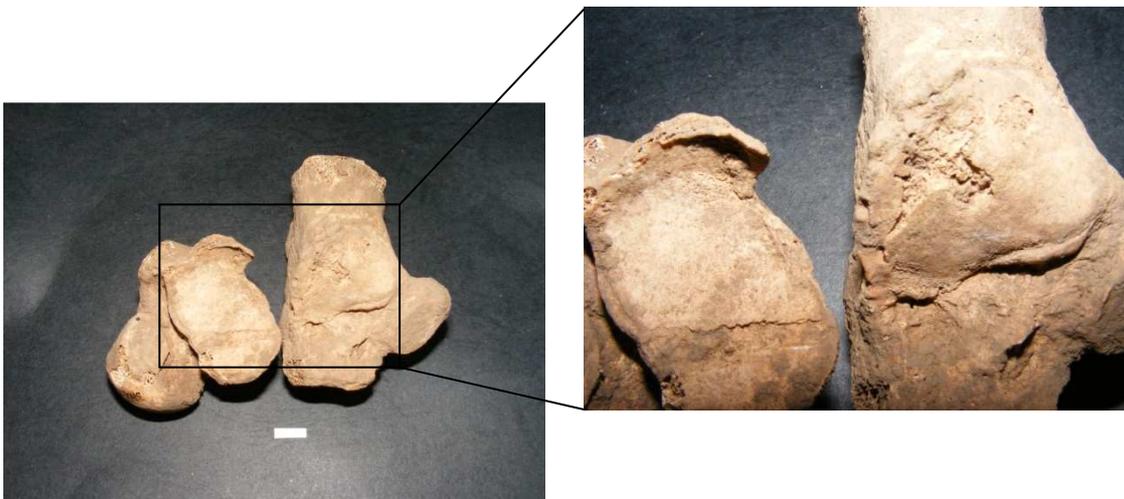


Figura 14: Lesão de artrose de grau 3 e alteração da morfologia articular no astrálgalo e calcâneo direitos (SMOL-271). À direita, vista pormenorizada da articulação.

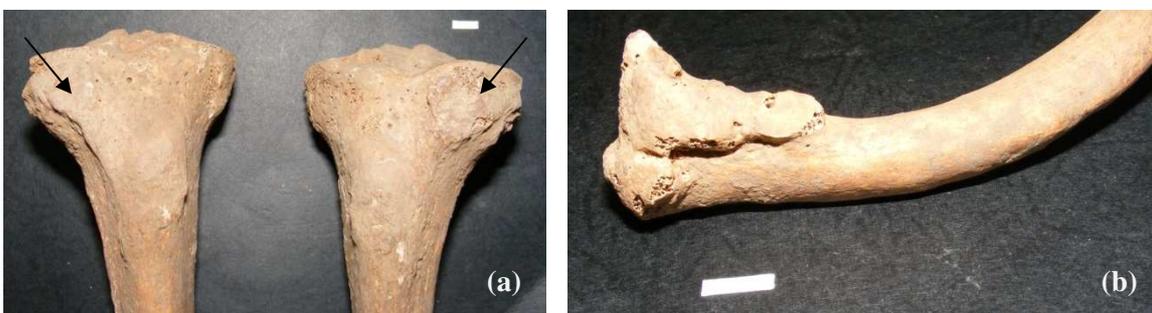


Figura 15: Formação de neofacetos (SMOL-271). (a) – Extremidade proximal das tíbias. (b) – Extremidade esternal de clavícula direita.

Estampa III



Figura 16: Úmero direito com fractura transversal e deformação (SMOL-52).



Figura 17: Tecto da órbita direita com *cribra orbitalia* (SMOL-52).

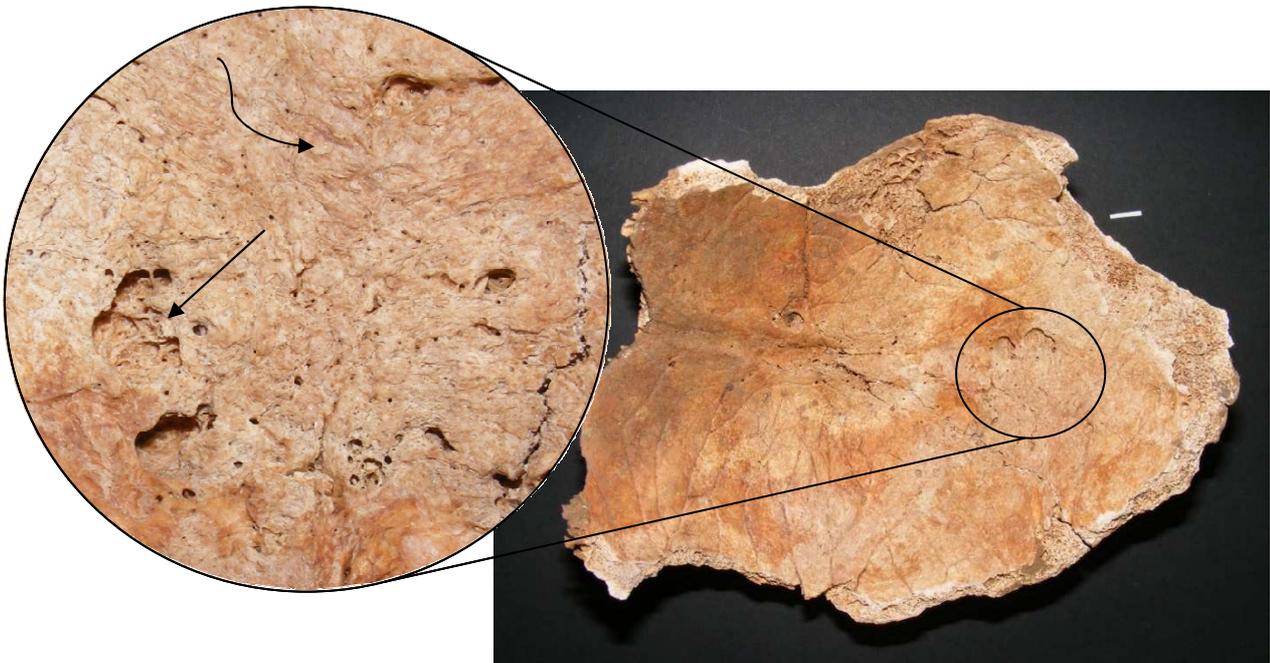


Figura 18: Superfície endocraniana (SMOL-52). A seta direita indica as cavitações e a seta curva o aspecto serpentiforme da hiperostose frontal.

Estampa IV



Figura 19: Trauma de compressão na face anterior da patela direita (SMOL-626).



Figura 20: Lesão de osteocondrite dissecante na cabeça do fêmur esquerdo (SMOL-626).



Figura 21: Depressão na face inferior da extremidade distal da clavícula (SMOL-626).

Estampa V



Figura 22: Lesão neoplásica na face visceral de um fragmento de uma costela (SMOL-37).



Figura 23: Lesão de artrose assimétrica nos côndilos mandibulares (SMOL-37).



Figura 24: Lesão de artrose de grau 3 na articulação temperomandibular (SMOL-37).

Estampa VI



Figura 25: Lesão traumática por compressão na superfície exocraniana num fragmento do crânio (SMOL-72).



Figura 26: Lesão traumática por compressão na superfície externa num fragmento de uma costela direita (SMOL-130).



Figura 27: Cavidades com destruição óssea na face mesial da extremidade proximal do terceiro metatársico esquerdo e na face superior da extremidade distal do quarto metatársico esquerdo (SMOL-50).



Anexos

Anexo I

Tabela 45: Dados obtidos aquando da análise das fotografias de campo.

| SMOL | Área | Sexo | Idade | Tipo de sepultura | Orientação | Deposição | Posição dos membros | |
|------|------|---------------|---------------|-------------------|--------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | | Superiores | Inferiores |
| 2 | 14 | Feminino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 10 | 14 | | 5 a 8 anos | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 31 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 37 | 14 | Feminino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 40 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 42 | 14 | | < 6 anos | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | | Paralelos |
| 50 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 52 | 14 | Feminino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | | Paralelos |
| 60 | 14 | Feminino | Adulto | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 72 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 75 | 14 | Feminino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 81 | 17 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 85 | 14 | Indeterminado | Adulto jovem | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Cruzados na extremidade distal |
| 117 | 14 | Indeterminado | Adulto | | | | | |
| 121 | 14 | Feminino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 130 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 155 | 14 | Indeterminado | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 159 | 14 | Indeterminado | Adulto | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | | Paralelos |
| 195 | 17 | Masculino | Adulto jovem | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 225 | 15 | Indeterminado | Adulto | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 226 | 15 | Indeterminado | Adulto | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | | Paralelos |
| 271 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 366 | 17 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 373 | 14 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |
| 418 | 14 | Indeterminado | Adulto | Covacho simples | NE-SO | Decúbito dorsal | | Paralelos |
| 419 | 14 | | 5 a 13 anos | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 420 | 14 | Feminino | Adulto jovem | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona torácica | Paralelos |
| 626 | 17 | Masculino | Adulto maduro | Covacho simples | SO-NE | Decúbito dorsal | Cruzados na zona pélvica | Paralelos |

Anexo II

Tabela 46: Resultados obtidos para o estudo da robustez.

| Osso | Lado | Feminino | | | | Masculino | | | | Indeterminado | | | | Total | | | |
|-------|------|----------|-------|------|---------------|-----------|-------|------|---------------|---------------|-------|------|---------------|-------|-------|------|---------------|
| | | N | Média | D.p. | Classificação | N | Média | D.p. | Classificação | N | Média | D.p. | Classificação | N | Média | D.p. | Classificação |
| Fémur | D | 2 | 18,77 | 0,14 | Não robusto | 3 | 21,55 | 0,85 | Robusto | 4 | 19,94 | 0,96 | Não robusto | 9 | 20,22 | 1,26 | Robusto |
| | E | 2 | 18,58 | 0,29 | Não robusto | 2 | 21,17 | 0,09 | Robusto | 3 | 20,04 | 0,82 | Robusto | 7 | 19,94 | 1,17 | Não robusto |
| Tíbia | D | 2 | 19,09 | 1,36 | Não robusto | 2 | 22,61 | 0,00 | Robusto | 3 | 22,43 | 1,60 | Robusto | 7 | 21,53 | 1,98 | Robusto |
| | E | 2 | 18,32 | 1,88 | Não robusto | 3 | 22,19 | 0,32 | Robusto | 3 | 20,90 | 1,19 | Não robusto | 8 | 20,78 | 1,70 | Não robusto |

Anexo III

Tabela 47: Resultados obtidos para o estudo da ausência/presença de remodelação óssea nos alvéolos da dentição superior e inferior.

| Dente | Feminino | | | | | Masculino | | | | | Indeterminado | | | | | Total | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|----|------|--------------------------------|------|--------------------------------|----|-----|--------------------------------|------|--------------------------------|---|-----|--------------------------------|------|--------------------------------|----|-------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| | alvéolos sem remodelação óssea | | | alvéolos com remodelação óssea | | alvéolos sem remodelação óssea | | | alvéolos com remodelação óssea | | alvéolos sem remodelação óssea | | | alvéolos com remodelação óssea | | alvéolos sem remodelação óssea | | | alvéolos com remodelação óssea | | |
| | N | N | % | N | % | N | N | % | N | % | N | N | % | N | % | N | N | % | N | % | |
| Dentição superior | I1 | 10 | 2 | 20,0 | 2 | 20,0 | 7 | 2 | 28,6 | | | 5 | | 1 | 20,0 | 22 | 4 | 18,2 | 3 | 13,6 | |
| | I2 | 8 | 2 | 25,0 | 1 | 12,5 | 7 | 2 | 28,6 | | | 5 | | 1 | 20,0 | 20 | 4 | 20,0 | 2 | 10,0 | |
| | C | 9 | | | | | 9 | 2 | 22,2 | | | 6 | | 1 | 16,7 | 24 | 2 | 8,3 | 1 | 4,2 | |
| | P1 | 11 | | | 1 | 9,1 | 7 | | | 1 | 14,3 | 5 | | 1 | 20,0 | 23 | | | 3 | 13,0 | |
| | P2 | 10 | 1 | 10,0 | 1 | 10,0 | 6 | | | 2 | 33,3 | 4 | | | | 20 | 1 | 5,0 | 3 | 15,0 | |
| | M1 | 9 | | | 1 | 11,1 | 6 | | | 2 | 33,3 | 3 | | 1 | 33,3 | 18 | | | 4 | 22,2 | |
| | M2 | 8 | 1 | 12,5 | 2 | 25,0 | 7 | | | 1 | 14,3 | 5 | | | | 20 | 1 | 5,0 | 3 | 15,0 | |
| | M3 | 5 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | 7 | | | 1 | 14,3 | 1 | | | | 13 | 1 | 7,7 | 2 | 15,4 | |
| Dentição inferior | I1 | 8 | 3 | 37,5 | | | 11 | 2 | 18,2 | 4 | 36,4 | 4 | 1 | 25,0 | | | 23 | 6 | 26,1 | 4 | 17,4 |
| | I2 | 8 | 5 | 62,5 | | | 11 | 2 | 18,2 | 4 | 36,4 | 4 | 1 | 25,0 | | | 23 | 8 | 34,8 | 4 | 17,4 |
| | C | 9 | | | | | 11 | | | 5 | 45,5 | 6 | | | | | 26 | | | 5 | 19,2 |
| | P1 | 11 | | | | | 12 | | | 4 | 33,3 | 5 | | 2 | 40,0 | 28 | | | 6 | 21,4 | |
| | P2 | 9 | | | 1 | 11,1 | 12 | | | 8 | 66,7 | 5 | | 1 | 20,0 | 26 | | | 10 | 38,5 | |
| | M1 | 8 | 1 | 12,5 | 3 | 37,5 | 13 | | | 11 | 84,6 | 5 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | 26 | 3 | 11,5 | 17 | 65,4 |
| | M2 | 7 | 1 | 14,3 | 3 | 42,9 | 13 | | | 6 | 46,2 | 7 | | 2 | 28,6 | 27 | 1 | 3,7 | 11 | 40,7 | |
| | M3 | 7 | | | 2 | 28,6 | 13 | 1 | 7,7 | 6 | 46,2 | 6 | | 3 | 50,0 | 26 | 1 | 3,8 | 11 | 42,3 | |
| Total | 137 | 17 | 12,4 | 18 | 13,1 | 152 | 11 | 7,2 | 55 | 36,2 | 76 | 4 | 5,3 | 16 | 21,1 | 365 | 32 | 8,8 | 89 | 24,4 | |

Tabela 48: Resultados obtidos para o atrito oclusal.

| Graus Dente | Feminino | | | | | | | | Masculino | | | | | | | | Indeterminado | | | | | | | | Total | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|--|--|--|
| | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | N | 3 e 4 | 5 e 6 | 7 e 8 | | | | | | | | |
| Dentição superior | I1 | 8 | 4 | 50,0 | 2 | 25,0 | | | 6 | 3 | 50,0 | 2 | 33,3 | 1 | 16,7 | 1 | 1 | 100,0 | | | 15 | 8 | 53,3 | 4 | 26,7 | 1 | 6,7 | | | | | |
| | I2 | 7 | 2 | 28,6 | 2 | 28,6 | | | 5 | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | 2 | 1 | 50,0 | | 1 | 50,0 | 14 | 6 | 42,9 | 3 | 21,4 | 2 | 14,3 | | | | |
| | C | 7 | 5 | 71,4 | 1 | 14,3 | | | 9 | 6 | 66,7 | 2 | 22,2 | | | 2 | 1 | 50,0 | | 1 | 50,0 | 18 | 12 | 66,7 | 3 | 16,7 | 1 | 5,6 | | | | |
| | P1 | 12 | 6 | 50,0 | 5 | 41,7 | | | 8 | 6 | 75,0 | 2 | 25,0 | | | | | | | | | 20 | 12 | 60,0 | 7 | 35,0 | | | | | | |
| | P2 | 10 | 6 | 60,0 | 2 | 20,0 | | | 5 | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | | | 1 | | | 1 | 100,0 | | 16 | 9 | 56,3 | 4 | 25,0 | | | | | | |
| | M1 | 8 | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | | 4 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | | | 12 | 8 | 66,7 | 4 | 33,3 | | | | | | |
| | M2 | 8 | 3 | 37,5 | | | | | 6 | 3 | 50,0 | 2 | 33,3 | | | 3 | | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | 17 | 6 | 35,3 | 4 | 23,5 | 1 | 5,9 | | | |
| | M3 | 1 | 1 | 100,0 | | | | | 7 | 1 | 14,3 | 1 | 14,3 | | | | | | | | | 8 | 2 | 25,0 | 1 | 12,5 | | | | | | |
| Dentição inferior | I1 | 8 | 5 | 62,5 | 2 | 25,0 | | | 7 | 3 | 42,9 | 4 | 57,1 | | | | | | | | 15 | 8 | 53,3 | 6 | 40,0 | | | | | | | |
| | I2 | 7 | 4 | 57,1 | 2 | 28,6 | | | 6 | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | | | | | | | | 13 | 7 | 53,8 | 5 | 38,5 | | | | | | | |
| | C | 11 | 5 | 45,5 | 3 | 27,3 | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | 18 | 12 | 66,7 | 3 | 16,7 | | | | | | | |
| | P1 | 13 | 9 | 69,2 | 3 | 23,1 | 1 | 7,7 | 5 | 5 | 100,0 | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | 19 | 15 | 78,9 | 3 | 15,8 | 1 | 5,3 | | | | | |
| | P2 | 10 | 4 | 40,0 | 3 | 30,0 | | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | | | | | | 15 | 8 | 53,3 | 4 | 26,7 | | | | | | | |
| | M1 | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 50,0 | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | 8 | 4 | 50,0 | 3 | 37,5 | | | | | | | |
| | M2 | 7 | 4 | 57,1 | 1 | 14,3 | | | 8 | 4 | 50,0 | 3 | 37,5 | 1 | 12,5 | 2 | | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 17 | 8 | 47,1 | 5 | 29,4 | 2 | 11,8 | | | |
| | M3 | 7 | 2 | 28,6 | 2 | 28,6 | 1 | 14,3 | 6 | 3 | 50,0 | 2 | 33,3 | | | 1 | | | 1 | 100,0 | | 14 | 5 | 35,7 | 5 | 35,7 | 1 | 7,1 | | | | |
| Total | 130 | 67 | 51,5 | 34 | 26,2 | 2 | 1,5 | 93 | 56 | 60,2 | 25 | 26,9 | 3 | 3,2 | 16 | 7 | 43,8 | 5 | 31,3 | 4 | 25 | 239 | 130 | 54,4 | 64 | 26,8 | 9 | 3,8 | | | | |

Tabela 49: Resultados obtidos para a presença de lesão cariogénica de grau 3 ou superior.

| Dente | Feminino | | | Masculino | | | Indeterminado | | | Total | | | |
|-------------------|----------|----|---|-----------|----|---|---------------|---|---|-------|----|---|------|
| | N | N | % lesão cariogénica de grau 3 ou superior | N | N | % lesão cariogénica de grau 3 ou superior | N | N | % lesão cariogénica de grau 3 ou superior | N | N | % lesão cariogénica de grau 3 ou superior | |
| Dentição superior | I1 | 6 | | 5 | | | 3 | | | 14 | | | |
| | I2 | 5 | 1 | 20,0 | 5 | | 3 | | | 13 | 1 | 7,7 | |
| | C | 6 | | | 7 | 1 | 14,3 | 3 | | 16 | 1 | 6,3 | |
| | P1 | 10 | 3 | 30,0 | 6 | 1 | 16,7 | 4 | | 20 | 4 | 20,0 | |
| | P2 | 8 | 3 | 37,5 | 4 | | | 3 | | 15 | 3 | 20,0 | |
| | M1 | 8 | 2 | 25,0 | 4 | 1 | 25,0 | 2 | 1 | 50,0 | 14 | 4 | 28,6 |
| | M2 | 5 | 1 | 20,0 | 6 | 1 | 16,7 | 3 | 2 | 66,7 | 14 | 4 | 28,6 |
| | M3 | 3 | 1 | 33,3 | 6 | 1 | 16,7 | 1 | | | 10 | 2 | 20,0 |
| Dentição inferior | I1 | 7 | | | 5 | 1 | 20,0 | 3 | | | 15 | 1 | 6,7 |
| | I2 | 6 | 1 | 16,7 | 5 | | | 2 | 1 | 50,0 | 13 | 2 | 15,4 |
| | C | 9 | 1 | 11,1 | 5 | 1 | 20,0 | 5 | | | 19 | 2 | 10,5 |
| | P1 | 11 | | | 6 | 1 | 16,7 | 2 | | | 19 | 1 | 5,3 |
| | P2 | 8 | 5 | 62,5 | 4 | | | 3 | | | 15 | 5 | 33,3 |
| | M1 | 6 | 3 | 50,0 | 2 | | | 0 | | | 8 | 3 | 37,5 |
| | M2 | 5 | 1 | 20,0 | 7 | 2 | 28,6 | 5 | 1 | 20,0 | 17 | 4 | 23,5 |
| | M3 | 5 | 2 | 40,0 | 6 | 2 | 33,3 | 3 | | | 14 | 4 | 28,6 |
| Total | 108 | 24 | 22,2 | 83 | 12 | 14,5 | 45 | 5 | 11,1 | 236 | 41 | 17,4 | |

Anexo IV

Tabela 50: Resultados obtidos para a artrose apendicular.

| Osso/ articulação | Lado | Feminino | | | | | | | | | | Masculino | | | | | | | | | | Indeterminado | | | | | | | | | | Total | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|----------|----|-------|----|------|----|-------|------|---|----|-----------|---|-------|---|------|---|------|---|----|---|---------------|---|---|----|-------|-------|------|-------|------|----|-------|----|---|---|----|----|-------|------|------|------|-----|------|----|---|--|--|--|
| | | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N4 | % | N5 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N4 | % | N5 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N4 | % | N5 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N4 | % | N5 | % | | | |
| Mandíbula | D | 1 | 1 | 100,0 | | | 1 | 100,0 | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | | | | | | | |
| Côndilos | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | 1 | 50,0 | | | 0 | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | |
| Clavícula | D | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 3 | 0 | 0,0 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | 5 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | | | | | |
| Extr. esternal | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 4 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 7 | 5 | 71,4 | 1 | 14,3 | 1 | 14,3 | | | | | |
| Escápula | D | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | 3 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 4 | 57,1 | 3 | 42,9 | | | | | | | |
| Cavidade glenóide | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 6 | 4 | 66,7 | 2 | 33,3 | | | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | | 11 | 8 | 72,7 | 3 | 27,3 | | | | | | | |
| Úmero | D | 4 | 4 | 100,0 | | | | | | | | 4 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 9 | 8 | 88,9 | 1 | 11,1 | | | | | | | |
| Extr. proximal | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | | | | | |
| Úmero | D | 4 | 4 | 100,0 | | | | | | | | 6 | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | | 1 | 33,3 | | | | | | | 13 | 11 | 84,6 | 1 | 7,7 | 1 | 7,7 | | | | | |
| Extr. distal | E | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 7 | 100,0 | | | | | | | | | | 4 | 3 | 75,0 | | 1 | 25,0 | | | | | | | 12 | 11 | 91,7 | | | 1 | 8,3 | | | | | | |
| Rádio | D | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | | | | | | | 2 | 1 | 50,0 | | 1 | 50,0 | | | | | | | 11 | 9 | 81,8 | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 | | | | | |
| Extr. proximal | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | | 1 | 33,3 | | | | | | | 12 | 10 | 83,3 | 1 | 8,3 | 1 | 8,3 | | | | | |
| Rádio | D | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 4 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | 8 | 7 | 87,5 | 1 | 12,5 | | | | | | | |
| Extr. distal | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 9 | 8 | 88,9 | 1 | 11,1 | | | | | | | |
| Ulna | D | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | 9 | 7 | 77,8 | 1 | 11,1 | 1 | 11,1 | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | | 14 | 11 | 78,6 | 2 | 14,3 | 1 | 7,1 | | | | | |
| Extr. proximal | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | 9 | 8 | 88,9 | 1 | 11,1 | | | | | | | | | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | | | | | | 14 | 12 | 85,7 | 2 | 14,3 | | | | | | | |
| Ulna | D | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | | | | | | |
| Extr. distal | E | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | | | | | | |
| Íliaco | D | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 3 | 42,9 | 4 | 57,1 | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 11 | 7 | 63,6 | 4 | 36,4 | | | | | | | |
| Acetábulo | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | | 7 | 4 | 57,1 | 3 | 42,9 | | | | | | | | | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | | | | | | 12 | 8 | 66,7 | 4 | 33,3 | | | | | | | |

Tabela 50 (Continuação)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|-------|---|------|---|-------|------|------|------|---|---|-------|-------|------|----|-------|------|------|------|------|---|-----|
| Fêmur | D | 3 | 3 | 100,0 | | 7 | 5 | 71,4 | 2 | 28,6 | | 1 | 1 | 100,0 | | 11 | 9 | 81,8 | 2 | 18,2 | | | | |
| Extr. proximal | E | 4 | 4 | 100,0 | | 8 | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | 0 | | | | 12 | 9 | 75,0 | 3 | 25,0 | | | | |
| Fêmur | D | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | 8 | 6 | 75,0 | 2 | 25,0 | | 2 | 2 | 100,0 | | 17 | 14 | 82,4 | 3 | 17,6 | | | |
| Extr. distal | E | 6 | 6 | 100,0 | | 9 | 6 | 66,7 | 3 | 33,3 | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | 20 | 16 | 80,0 | 3 | 15,0 | 1 | 5,0 |
| Tibia | D | 6 | 6 | 100,0 | | 8 | 7 | 87,5 | 1 | 12,5 | | 3 | 3 | 100,0 | | 17 | 16 | 94,1 | 1 | 5,9 | | | | |
| Extr. proximal | E | 7 | 7 | 100,0 | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | 6 | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | 20 | 18 | 90,0 | 1 | 5,0 | 1 | 5,0 |
| Tibia | D | 5 | 5 | 100,0 | | 8 | 7 | 87,5 | 1 | 12,5 | | 4 | 4 | 100,0 | | 17 | 16 | 94,1 | 1 | 5,9 | | | | |
| Extr. distal | E | 7 | 7 | 100,0 | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | 5 | 5 | 100,0 | | 19 | 18 | 94,7 | 1 | 5,3 | | | | |
| Fíbula | D | 1 | 1 | 100,0 | | 0 | 0 | | | | | 0 | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | |
| Extr. proximal | E | 2 | 2 | 100,0 | | 1 | 1 | 100,0 | | | | 0 | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | |
| Fíbula | D | 4 | 4 | 100,0 | | 5 | 5 | 100,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | 14 | 14 | 100,0 | | | | | | |
| Extr. distal | E | 3 | 3 | 100,0 | | 7 | 7 | 100,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | 15 | 15 | 100,0 | | | | | | |
| Calcâneo | D | 5 | 5 | 100,0 | | 7 | 7 | 100,0 | | | | 4 | 4 | 100,0 | | 16 | 16 | 100,0 | | | | | | |
| | E | 6 | 6 | 100,0 | | 8 | 8 | 100,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | 19 | 19 | 100,0 | | | | | | |
| Astrálgalo | D | 3 | 3 | 100,0 | | 7 | 7 | 100,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | 15 | 15 | 100,0 | | | | | | |
| | E | 6 | 6 | 100,0 | | 8 | 8 | 100,0 | | | | 6 | 6 | 100,0 | | 20 | 20 | 100,0 | | | | | | |

Tabela 51: Resultados obtidos para a artrose vertebral.

| Tipo de vértebra | Zona da vértebra | Lado | Feminino | | | | | | | | Masculino | | | | | | | | Indeterminado | | | | | | | | Total | | | | | | | |
|------------------|----------------------|------|----------|----|-------|----|-------|----|------|---|-----------|-------|----|------|----|------|---|----|---------------|----|------|----|------|----|----|------|-------|------|----|------|--|--|--|--|
| | | | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N1 | % | N2 | % | N3 | % | | | | |
| Cervicais | Processos superiores | D | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 5 | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 | | | 2 | 1 | 50,0 | | | 1 | 50,0 | 9 | 6 | 66,7 | 2 | 22,2 | 1 | 11,1 | | | | |
| | | E | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | 3 | 2 | 66,7 | | | 1 | 33,3 | 10 | 8 | 80,0 | 1 | 10,0 | 1 | 10,0 | | | | |
| | Processos inferiores | D | 2 | 1 | 50,0 | | | 1 | 50,0 | 6 | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 10 | 8 | 80,0 | 1 | 10,0 | 1 | 10,0 | | | | |
| | | E | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 6 | 3 | 50,0 | 2 | 33,3 | 1 | 16,7 | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 10 | 6 | 60,0 | 3 | 30,0 | 1 | 10,0 | | | | |
| | Corpo | D | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 6 | 2 | 33,3 | 2 | 33,3 | 2 | 33,3 | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | 11 | 5 | 45,5 | 4 | 36,4 | 2 | 18,2 | | | | |
| | | E | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 50,0 | 1 | 16,7 | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 10 | 4 | 40,0 | 5 | 50,0 | 1 | 10,0 | | | | |
| Torácicas | Processos superiores | D | 4 | 3 | 75,0 | | | 1 | 25,0 | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 11 | 9 | 81,8 | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 | | | | |
| | | E | 4 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | 3 | 2 | 66,7 | | | 1 | 33,3 | 12 | 9 | 75,0 | 2 | 16,7 | 1 | 8,3 | | | | |
| | Processos inferiores | D | 4 | 3 | 75,0 | | | 1 | 25,0 | 5 | 5 | 100,0 | | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 11 | 10 | 90,9 | | | 1 | 9,1 | | | | |
| | | E | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | 5 | 5 | 100,0 | | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 12 | 10 | 83,3 | 2 | 16,7 | | | | | | |
| | Corpo | D | 3 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | | 5 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 10 | 5 | 50,0 | 4 | 40,0 | 1 | 10,0 | | | | |
| | | E | 3 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | | 5 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 10 | 5 | 50,0 | 5 | 50,0 | | | | | | |
| Lombares | Processos superiores | D | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 6 | 4 | 66,7 | 1 | 16,7 | 1 | 16,7 | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | 12 | 9 | 75,0 | 2 | 16,7 | 1 | 8,3 | | | | |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 6 | 4 | 66,7 | 1 | 16,7 | 1 | 16,7 | 2 | 2 | 100,0 | | | | | 11 | 9 | 81,8 | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 | | | | |
| | Processos inferiores | D | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 12 | 10 | 83,3 | 2 | 16,7 | | | | | | |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 7 | 6 | 85,7 | 1 | 14,3 | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | 11 | 10 | 90,9 | 1 | 9,1 | | | | | | |
| | Corpo | D | 1 | | | 1 | 100,0 | | | 5 | 1 | 20,0 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 9 | 2 | 22,2 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | | | | |
| | | E | 1 | | | 1 | 100,0 | | | 5 | 1 | 20,0 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 8 | 2 | 25,0 | 4 | 50,0 | 2 | 25,0 | | | | |

Tabela 52: Resultados obtidos para a patologia degenerativa não articular.

| Osso | Locais de pesquisa da alteração da entese | Lado | Feminino | | | | | | | | | | Masculino | | | | | | | | | | Indeterminado | | | | | | | | | | Total | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------------|----------|----|---|----|-------|-------|-------|----|------|---|-----------|-------|----|-------|----|-------|-------|------|---|----|---------------|------|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|---|------|---|------|--|--|--|
| | | | N | N0 | % | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N0 | % | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N0 | % | N1 | % | N2 | % | N3 | % | N | N0 | % | N1 | % | N2 | % | N3 | % | | | | |
| Vértebras torácicas | Locais de inserção dos ligamentos amarelos | D | 4 | | | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 7 | 1 | 14,3 | 3 | 42,9 | 3 | 42,9 | | | | | | | 11 | 1 | 9,1 | 5 | 45,5 | 4 | 36,4 | 1 | 9,1 | | | | | | | | | |
| | | E | 4 | | | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 7 | 1 | 14,3 | 3 | 42,9 | 3 | 42,9 | | | | | | | 11 | 1 | 9,1 | 5 | 45,5 | 4 | 36,4 | 1 | 9,1 | | | | | | | | | |
| Vértebras lombares | Locais de inserção dos ligamentos amarelos | D | 3 | | | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | | | 8 | | | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | | | | | | | 11 | 1 | 9,1 | 4 | 36,4 | 6 | 54,5 | | | | | | | | | | | |
| | | E | 3 | | | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | | | 8 | | | 3 | 37,5 | 5 | 62,5 | | | | | | | 11 | 1 | 9,1 | 4 | 36,4 | 6 | 54,5 | | | | | | | | | | | |
| Clavícula | Ligamento costoclavicular | D | 4 | | | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | | | 5 | | | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | | | | | 9 | 1 | 11,1 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | 1 | 11,1 | | | | | | | | | |
| | | E | 2 | | | 1 | 50,0 | | | | | 5 | 1 | 20,0 | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | | | | | | | 7 | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | | | | | | | | | | | |
| | Ligamento conóide | D | 6 | | | | | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | 5 | | | 1 | 20,0 | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | 2 | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 13 | | | 2 | 15,4 | 7 | 53,8 | 4 | 30,8 | | | | | | | |
| | | E | 3 | | | | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | 9 | 1 | 11,1 | 2 | 22,2 | 5 | 55,6 | 1 | 11,1 | 1 | | | | 1 | 100,0 | 13 | 1 | 7,7 | 2 | 15,4 | 7 | 53,8 | 3 | 23,1 | | | | | | | |
| | Ligamento trapezóide | D | 4 | | | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | 5 | | | 1 | 20,0 | 4 | 80,0 | | | | | | | 2 | | 2 | 100,0 | 11 | | | 3 | 27,3 | 8 | 72,7 | | | | | | | |
| | | E | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | 8 | 2 | 25,0 | 5 | 62,5 | 1 | 12,5 | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 11 | 2 | 18,2 | 7 | 63,6 | 2 | 18,2 | | | | | | | |
| | Tuberosidade deltóide | D | 6 | | | | | 6 | 100,0 | | | 5 | | | | | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 | | | | | | | | | | | 11 | | | | | 9 | 81,8 | 2 | 18,2 | | | |
| | | E | 3 | | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | | 8 | 1 | 12,5 | 1 | 12,5 | 6 | 75,0 | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 12 | 1 | 8,3 | 2 | 16,7 | 9 | 75,0 | | | | | | | |
| | Omoplata | Processo coracóide | D | 1 | | | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | | | | | | | | |
| | | | E | 1 | | | 1 | 100,0 | | | | | 1 | | | | | 1 | 100,0 | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | 3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | | | | | | | |
| Deltóide | | D | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | | | | | | | | | |
| | | E | 1 | | | 1 | 100,0 | | | | | 1 | | | | | 1 | 100,0 | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 3 | | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | | |
| Úmero | Peitoral maior | D | 5 | | | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 | | | 8 | | | | | 6 | 75,0 | 2 | 25,0 | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 14 | | | 3 | 21,4 | 9 | 64,3 | 2 | 14,3 | | | | | |
| | | E | 5 | | | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | 8 | 1 | 12,5 | 1 | 12,5 | 4 | 50,0 | 2 | 25,0 | 2 | | | | 1 | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 15 | 1 | 6,7 | 5 | 33,3 | 6 | 40,0 | 3 | 20,0 | | | |
| | Origem do extensor comum | D | 3 | | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 6 | | | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | | | | | | |
| | | E | 1 | | | 1 | 100,0 | | | | | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | 4 | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | | | | | | | | | | |
| | Origem do flexor comum | D | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | 3 | | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | 6 | | | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | | | | | |
| | | E | 2 | | | 2 | 100,0 | | | | | 6 | 1 | 16,7 | 3 | 50,0 | 2 | 33,3 | | | | | | | | | | | | | 8 | 1 | 12,5 | 5 | 62,5 | 2 | 25,0 | | | | | |

Tabela 52 (Continuação)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|--|---|-------|------|------|------|------|----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-----|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|
| Ulna | Local de inserção do <i>Triceps brachii</i> | D | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | 10 | | 2 | 20,0 | 5 | 50,0 | 3 | 30,0 | 2 | | 2 | 100,0 | | 15 | | 4 | 26,7 | 8 | 53,3 | 3 | 20,0 | | | | | | | |
| | | E | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | 9 | | 2 | 22,2 | 5 | 55,6 | 2 | 22,2 | 3 | 1 | 33,3 | | 2 | 66,7 | | 15 | 1 | 6,7 | 3 | 20,0 | 9 | 60,0 | 2 | 13,3 | | | | |
| | Braquial | D | 3 | | 2 | 66,7 | | | 1 | 33,3 | 9 | | 2 | 22,2 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | 2 | | 1 | 50,0 | | 14 | | 5 | 35,7 | 4 | 28,6 | 5 | 35,7 | | | | | | |
| | | E | 3 | | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 10 | | 4 | 40,0 | 4 | 40,0 | 2 | 20,0 | 2 | 1 | 50,0 | | 1 | 50,0 | | 15 | 1 | 6,7 | 5 | 33,3 | 5 | 33,3 | 4 | 26,7 | | | |
| Rádio | Local de inserção do <i>Biceps brachii</i> | D | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | 7 | | 1 | 14,3 | 5 | 71,4 | 1 | 14,3 | 2 | | | 2 | 100,0 | | 12 | | 3 | 25,0 | 8 | 66,7 | 1 | 8,3 | | | | | | |
| | | E | 2 | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | 7 | | 2 | 28,6 | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | 12 | | 4 | 33,3 | 5 | 41,7 | 3 | 25,0 | | | | | |
| Íliaco | Crista ilíaca | D | 3 | | 3 | 100,0 | | | | 5 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | | | | | | | | | | 8 | 2 | 25,0 | 6 | 75,0 | | | | | | | | | |
| | | E | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | 4 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | | | 7 | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | | | | | | |
| | Tuberosidade isquiática | D | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | 4 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | | | | | | | | | 7 | 1 | 14,3 | 2 | 28,6 | 4 | 57,1 | | | | | | |
| | | E | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | 4 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | | | | | | | 7 | 1 | 14,3 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | 1 | 14,3 | | | | |
| | Ponte entre <i>Ilium</i> e sacro | D | | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | | | | | | | | | |
| | | E | 1 | | 1 | 100,0 | | | | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | | | | | | | | | 4 | | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | | | | | |
| Fêmur | Grande e pequeno trocânter | D | 4 | | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | 8 | | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | 14 | 2 | 14,3 | 9 | 64,3 | 3 | 21,4 | | | | | | | |
| | | E | 4 | | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | 6 | | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | 2 | | 2 | 100,0 | | 12 | 1 | 8,3 | 10 | 83,3 | 1 | 8,3 | | | | | | | | |
| | Cabeça medial do gastrocnêmio | D | 5 | | | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | | 8 | | 2 | 25,0 | 5 | 62,5 | 1 | 12,5 | | | | | | 13 | | 4 | 30,8 | 8 | 61,5 | 1 | 7,7 | | | | | | |
| | | E | 7 | | 1 | 14,3 | 4 | 57,1 | 1 | 14,3 | 1 | 14,3 | | 9 | | 1 | 11,1 | 6 | 66,7 | 2 | 22,2 | | 2 | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 18 | 1 | 5,6 | 6 | 33,3 | 8 | 44,4 | 3 | 16,7 |
| | <i>Linea áspera</i> | D | 7 | | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 1 | 14,3 | 1 | 14,3 | | 9 | | 2 | 22,2 | 5 | 55,6 | 2 | 22,2 | | 4 | | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | 20 | 2 | 10,0 | 7 | 35,0 | 8 | 40,0 | 3 | 15,0 |
| | | E | 7 | | 1 | 14,3 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | 1 | 14,3 | | 10 | | 2 | 20,0 | 6 | 60,0 | 2 | 20,0 | | 4 | | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 21 | 1 | 4,8 | 6 | 28,6 | 10 | 47,6 |
| Pátela | Local de inserção do ligamento quadrilátero | D | 5 | | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | | 6 | | 2 | 33,3 | 3 | 50,0 | 1 | 16,7 | | 1 | 100,0 | | 12 | 3 | 25,0 | 4 | 33,3 | 4 | 33,3 | 1 | 8,3 | | | | | |
| | | E | 4 | | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | 6 | | 4 | 66,7 | 1 | 16,7 | 1 | 16,7 | | | 1 | 100,0 | | 1 | | 1 | 100,0 | | | 11 | 1 | 9,1 | 8 | 72,7 | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 |

Tabela 52 (Continuação)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|-----|------|-------|-----|-------|------|------|----|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|----|-----|
| Tíbia | Tuberosidade anterior | D | 4 | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | 7 | | 4 | 57,1 | 2 | 28,6 | 1 | 14,3 | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | 14 | 1 | 7,1 | 8 | 57,1 | 4 | 28,6 | 1 | 7,1 | | | | | | |
| | | E | 5 | 1 | 20,0 | 4 | 80,0 | | 7 | | 3 | 42,9 | 4 | 57,1 | | | 4 | | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | 16 | 1 | 6,3 | 10 | 62,5 | 5 | 31,3 | | | | | | | | |
| | Fossa solear | D | 5 | 1 | 20,0 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 9 | | 3 | 33,3 | 5 | 55,6 | 1 | 11,1 | 3 | | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | | 17 | 1 | 5,9 | 6 | 35,3 | 9 | 52,9 | 1 | 5,9 | | | | | |
| | | E | 7 | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | 10 | | 2 | 20,0 | 4 | 40,0 | 4 | 40,0 | 4 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | | 21 | 3 | 14,3 | 6 | 28,6 | 8 | 38,1 | 4 | 19,0 | | | | |
| | Ligamento interósseo | D | 2 | | | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 8 | | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | | 1 | | | | 1 | 100,0 | | 11 | | | 6 | 54,5 | 5 | 45,5 | | | | | | | |
| | | E | 5 | | | 5 | 100,0 | | | 9 | 1 | 11,1 | 5 | 55,6 | 2 | 22,2 | 1 | 11,1 | 1 | | 1 | 100,0 | | | | 15 | 1 | 6,7 | 11 | 73,3 | 2 | 13,3 | 1 | 6,7 | | | | |
| Maléolo interno | D | | | | | | | | 5 | | 5 | 100,0 | | | | | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | 7 | 1 | 14,3 | 6 | 85,7 | | | | | | | | | | | |
| | E | 3 | 2 | 66,7 | | | 1 | 33,3 | 8 | 1 | 12,5 | 6 | 75,0 | 1 | 12,5 | | | 2 | | 2 | 100,0 | | 13 | 3 | 23,1 | 8 | 61,5 | 2 | 15,4 | | | | | | | | | |
| Fíbula | Local de inserção do <i>Biceps femoralis</i> . | D | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | E | 2 | | | 2 | 100,0 | | | 1 | | 1 | 100,0 | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 100,0 | | | | | | | | | | | |
| | Local de inserção do ligamento tibiofibular | D | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 3 | | 3 | 100,0 | | | | | 1 | | 1 | 100,0 | | 6 | 1 | 16,7 | 5 | 83,3 | | | | | | | | | | | |
| | | E | 3 | 3 | 100,0 | | | | | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | 2 | | 2 | 100,0 | | 8 | 3 | 37,5 | 4 | 50,0 | 1 | 12,5 | | | | | | | | | |
| | Local de inserção do ligamento talofibular anterior | D | 2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | | 5 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | | | 2 | 1 | 50,0 | | 9 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | 1 | 11,1 | 1 | 11,1 | | | | | | | |
| | | E | 4 | 3 | 75,0 | 1 | 25,0 | | | 7 | 2 | 28,6 | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | | | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | 14 | 5 | 35,7 | 6 | 42,9 | 3 | 21,4 | | | | | | |
| | Local de inserção do ligamento talofibular posterior | D | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | 7 | 4 | 57,1 | 3 | 42,9 | | | | | 4 | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | | 15 | 7 | 46,7 | 7 | 46,7 | 1 | 6,7 | | | | | |
| | | E | 5 | 5 | 100,0 | | | | | 8 | 4 | 50,0 | 4 | 50,0 | | | | | 4 | | 3 | 75,0 | | 17 | 9 | 52,9 | 7 | 41,2 | | | | 1 | 5,9 | | | | | |
| Calcâneo | Local de inserção do tendão de Aquiles | D | 5 | | | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | 9 | | 1 | 11,1 | 7 | 77,8 | 1 | 11,1 | 3 | | 1 | 33,3 | | 17 | | | 4 | 23,5 | 10 | 58,8 | 3 | 17,6 | | | | | | | |
| | | E | 6 | | | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | 9 | | 2 | 22,2 | 6 | 66,7 | 1 | 11,1 | 4 | | | | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 | | 19 | | 5 | 26,3 | 10 | 52,6 | 4 | 21,1 | | | | |
| Total de locais de pesquisa | | | 205 | 36 | 17,6 | 102 | 49,8 | 55 | 26,8 | 12 | 5,9 | 362 | 30 | 8,3 | 136 | 37,6 | 154 | 42,5 | 42 | 11,6 | 90 | 12 | 13,3 | 35 | 38,9 | 32 | 35,6 | 11 | 12,2 | 657 | 78 | 11,9 | 273 | 41,6 | 241 | 36,7 | 65 | 9,9 |

Anexo V

Tabela 53: Resultados obtidos para o estudos das hipoplasias do esmalte dentário.

| Graus Dente | Feminino | | | | | | | | Masculino | | | | | | | | Indeterminado | | | | | | | | Total | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|----|------|-------|------|------|-----|------|-----------|----|------|-------|------|------|----|----|---------------|-------|-------|------|------|---|---|----|-------|------|-------|------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | N | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | N | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | N | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | | | | |
| Dentição superior | I1 | 6 | 2 | 33,3 | 4 | 66,7 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | | | 3 | | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | 14 | 7 | 50,0 | | | 1 | 7,1 | | | | | |
| | I2 | 5 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | | | 3 | | 3 | 100,0 | | | | | | 13 | 9 | 69,2 | 4 | 30,8 | | | | | | | |
| | C | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 50,0 | 1 | 16,7 | | 7 | 3 | 42,9 | 4 | 57,1 | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | 16 | 7 | 43,8 | 8 | 50,0 | 1 | 6,3 | | | | | | |
| | P1 | 8 | 6 | 75,0 | 2 | 25,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | 16 | 14 | 87,5 | | | | | | | | | |
| | P2 | 6 | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | 13 | 11 | 84,6 | 2 | 15,4 | | | | | | | | |
| | M1 | 5 | 5 | 100,0 | | | | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | 11 | 11 | 100,0 | | | | | | | | | |
| | M2 | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | | 6 | 6 | 100,0 | | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | | | | 14 | 12 | 85,7 | | | | | | | | | |
| | M3 | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | 6 | 6 | 100,0 | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Dentição inferior | I1 | 6 | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | | | | 5 | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 | | 3 | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | | | | 14 | 8 | 57,1 | 6 | 42,9 | | | | | | | | |
| | I2 | 6 | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | | | | 5 | 5 | 100,0 | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | 13 | 10 | 76,9 | 3 | 23,1 | | | | | | | |
| | C | 9 | 5 | 55,6 | 4 | 44,4 | | | | 5 | 2 | 40,0 | 3 | 60,0 | | 4 | 2 | 50,0 | 2 | 50,0 | | | | 18 | 9 | 50,0 | 9 | 50,0 | | | | | | | | |
| | P1 | 8 | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | | | 6 | 5 | 83,3 | 1 | 16,7 | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | 16 | 12 | 75,0 | 4 | 25,0 | | | | | | | |
| | P2 | 8 | 6 | 75,0 | 2 | 25,0 | | | | 4 | 4 | 100,0 | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | 14 | 12 | 85,7 | 2 | 14,3 | | | | | | | |
| | M1 | 5 | 5 | 100,0 | | | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | | | | | | | 7 | 7 | 100,0 | | | | | | | | | |
| | M2 | 5 | 5 | 100,0 | | | | | | 6 | 6 | 100,0 | | | | 3 | 3 | 100,0 | | | | | | | 14 | 14 | 100,0 | | | | | | | | | |
| | M3 | 7 | 7 | 100,0 | | | | | | 6 | 6 | 100,0 | | | | 2 | 2 | 100,0 | | | | | | | 15 | 15 | 100,0 | | | | | | | | | |
| Total | 97 | 68 | 70,1 | 28 | 28,9 | 1 | 1,4 | | 81 | 71 | 87,7 | 10 | 12,3 | | 39 | 28 | 71,8 | 10 | 25,6 | 1 | 2,6 | | | | 217 | 167 | 77,0 | 38 | 17,5 | 2 | 0,9 | | | | | |