



Inês Joana Batista Serafim

Análise biocultural de indivíduos exumados do Mosteiro de São Vicente de Fora (Lisboa)

Dissertação de mestrado em Evolução e Biologia Humanas orientada pela Professora Doutora Ana Luísa Santos, apresentada no Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra

Setembro 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Departamento de Ciências da Vida

Análise biocultural de indivíduos exumados do Mosteiro de São Vicente de
Fora (Lisboa)

Inês Joana Batista Serafim
(2010128965)

Orientadora: Professora Doutora Ana Luísa Santos

Coimbra 2017

Figura de Capa: Mosteiro de São Vicente de Fora (Grande Panorama de Lisboa, MNAz).png- Autor: RickMorais -Representação do Mosteiro de São Vicente de Fora, em Lisboa, num painel de azulejos do início do século XVIII com uma vista panorâmica da cidade. Actualmente no Museu Nacional do Azulejo, em Lisboa, Portugal. *In*: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mosteiro_de_S%C3%A3o_Vicente_de_Fora_\(Grande_Panorama_de_Lisboa,_MNAz\).png#filelinks](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mosteiro_de_S%C3%A3o_Vicente_de_Fora_(Grande_Panorama_de_Lisboa,_MNAz).png#filelinks)

Sumário

Lista de figuras	v
Lista de tabelas	x
Resumo / palavras- chave	xi
Abstract / Keywords	xii
Agradecimentos	xiii
1-Introdução.....	1
2 - Material e Métodos.....	6
2.1 - Amostra	7
2.1.1 - Dados de campo	8
2.2 - Metodologia.....	11
3 - Resultados	16
3.1 Indivíduos provenientes das sepulturas	17
3.1.1 - Número Mínimo de Indivíduos (NMI).....	17
3.1.2 - Tratamento e Conservação	18
3.1.4 -Análise paleodemográfica	21
3.1.5 - Morfologia.....	23
3.1.6 - Caracteres Discretos	25
3.1.7 - Dentição.....	26
Presença/ ausência de dentes	27
Cárie.....	28
Desgaste	28
3.1.8 - Alterações degenerativas articulares	31
3.1.8 - Degenerativa não articular.....	38
3.1.9 - Patologia diversa	41
3.1.10 - Outros	51
3.2 Peças avulsas com patologia.....	52

Discussão	68
4.1 – Indivíduos provenientes das sepulturas	69
5 -Conclusão	85
6 - Referências bibliográficas	88

Lista de Figuras

Figura 1.1 – Vista de aérea do Mosteiro e Igreja de São Vicente de Fora.	3
Figura 2.1 – Exemplo da marcação aplicada aos ossos – Trata-se assim da peça proveniente da sepultura 7 e com o número 37.....	11
Figura 3.1 – A) Mão esquerda, em vista dorsal, do indivíduo S42 em que as falanges e metacárpicos foram colados de modo a assemelharem-se à posição anatómica; B) pormenor da colagem entre as articulações de um metacárpico e falange – vista dorsal...19	
Figura 3.2 - Exemplos das reconstruções com gesso. A) Vértebra torácica da sepultura 7 (S7- 69) mostrando a reconstrução de quase todo o corpo vertebral com gesso – vista anterior e inferior. B)Escápula direita do indivíduo S8 (S8- 7) mostrando a reconstrução com gesso na zona da cavidade glenóide, sem preservação desta ou do processo coracóide – Vista lateral.....	20
Figura 3.3 – <i>Foramen</i> mastóide no temporal direito do crânio do indivíduo S8. <i>No vastus</i> nas patelas do S44.....	26
Figura 3.4 – S7- 15 fragmento de mandíbula esquerda com linha de porosidade na zona dos molares.....	27
Figura 3.5 – Pré-molar esquerdo com desgaste atípico na mandíbula do indivíduo adulto feminino S27.....	29
Figura 3.6 – Mandíbula do indivíduo masculino adulto S44 com desgaste atípico nos molares, pré-molares.....	30
Figura 3.7 – Maxilar indivíduo S40, jovem adulto masculino com segundo incisivo superior esquerdo com morfologia anormal.....	30
Figura 3.8 – Pérolas de esmalte nas raízes de 4 dentes do indivíduo S46, adolescente.....	31
Figura 3.9- Alterações no acetábulo e fémur do indivíduo adulto masculino S6, diferenças na forma e tamanho do acetábulo e da cabeça femoral entre os ossos de lateralidade direita e esquerda – à direita estão o acetábulo [A] e fémur esquerdos que apresentam lesões degenerativas [B].....	32
Figura 3.10 – Vértebra torácica S7-73 com grande crescimento ósseo na zona antero-lateral direita.....	33

Figura 3.11 – Lesões degenerativas nas facetas articulares inferiores das vértebras torácicas do indivíduo S9.....	34
Figura 3.12 – Destruição da articulação entre o primeiro metacárpico e trapézio direitos do indivíduo S10.....	35
Figura 3.13 – Epífises distais dos fêmures do indivíduo S10, zona de eburnação no côndilo medial e posterior do fémur direito, crescimento ósseo na mesma zona do fémur esquerdo.....	35
Figura 3.14- Eburnação na faceta articular transversa com a costela direita da T10 do indivíduo S41.....	37
Figura 3.15 - Ilíaco direito do indivíduo S6 com zona de crescimento ósseo na zona retroauricular, partido <i>post mortem</i>	38
Figura 3.16 – Vista inferior exocraniana de fragmento do occipital do indivíduo S25 com duas zonas de crescimento ósseo junto ao <i>foramen magnum</i>	39
Figura 3.17 – Patela direita [S36- 158] mostrando na imagem da esquerda [A] labiação na superfície articular, na da direita alteração de entese através de grande crescimento ósseo [B].....	40
Figura 3.18 – Tíbia esquerda S41-120 com crescimento ósseo junto à epífise distal medialmente.....	40
Figura 3.19 – Costela do indivíduo S42 com calcificação do ligamento intercostal na superfície superior, junto à articulação com a vértebra.....	41
Figura 3.20 – Fíbula esquerda S7- 95 [A] e tíbia direita S7-94 [B] da Sepultura 7 com formação de osso novo e porosidade.....	42
Figura 3.21 – A) Ulna direita S9-60, B e C) Fémur direito S9-116. Ambas as peças ósseas com lesões remodeladas na zona distal da diáfise.....	43
Figura 3.22 – Fragmentos de costela com formação de osso novo na superfície esternal. Pormenor da camada de osso novo.....	44
Figura 3.23 – Rádio esquerdo do indivíduo S27 (S27-44) com alteração da morfologia na zona da epífise distal.....	45
Figura 3.24 – Tíbias do indivíduo S40 evidenciando diferença de comprimentos. No B vendo-se a zona da diáfise que apresenta lesão.	46

Figura 3.25 – Costelas direitas do indivíduo S41, com calo ósseo.	46
Figura 3.26 – Seios maxilares do indivíduo S42 com porosidade e crescimento ósseo no interior – vista superior.	47
Figura 3.27 – Seio frontal do indivíduo S42 – vista endocraniana.	48
Figura 3.28 – Comparação entre costela normal do indivíduo S42 com a costela S42-26, mostrando a diferença ente altura dos corpos.	48
Figura 3.29 – Fusão entre pisiforme e semilunar no indivíduo S44.....	49
Figura 3.30 – Última vértebra lombar (S45-66) com a não-fusão entre o processo espinho e o corpo vertebral.	49
Figura 3.31 – Sacro (S45-73) mostrando a não fusão dos processos sacrais.....	50
Figura 3.32 – Vértebra torácica (S46-88) com não fusão do processo espinhoso.....	50
Figura 3-33 - Ulna esquerda com estrias paralelas e com orientação diagonal visíveis na superfície medial.	51
Figura 3.34- Calote craniana parcial [SI-1] com perfuração no parietal direito. A) Vista lateral; B) pormenor dos rebordos da perfuração com remodelação óssea; zona descolorada com porosidade (seta).....	52
Figura 3.35- SI-2 A)Vista superior do <i>cranium</i> - SI-2 mostrando um dos osteomas presentes. B) Vista frontal mostrando as áreas de osso translúcido.....	53
Figura 3.36 – SI-2 – Arcada maxilar, em que é visível o desgaste dentário.....	54
Figura 3.37- SI-27 Vista lateral do fragmente de mandíbula e estado avançado de desgaste do dente presente.....	54
Figura 3.38: A) SI-3-Fusão na zona direita antero-lateral de 8 vértebras torácicas em vista lateral direita; B) SI-4 – fusão antero-lateral direita de 9 vértebras torácicas com fusão de costela direita em vista frontal.....	55
Figura 3.39: SI-4 Pormenor da fusão da costela direita com uma das vértebras através das facetas articulares – Vista lateral direita.....	55
Figura 3.40: SI-5 vista lateral esquerda do conjunto.....	56

Figura 3.41- SI-6 A- Vista lateral esquerda. B- Vista lateral direita.....	56
Figura 3.42- SI-8- Zonas de fusão do sacro e ilíaco A- Norma superior; B Norma frontal.	57
Figura 3.43 - SI-9: Destruição do acetábulo. A- Vista posterior. B- Pormenor da lesão mostrando a zona de eburnação.	57
Figura 3.44 – SI- 11 –Metade distal da diáfise em vista anterior mostrando reação perióstee e vendo-se as marcas deixadas pelos vasos sanguíneos.....	58
Figura 3.45 – SI- 13 – Fémur de indivíduo adulto com evidências de osteomielite A- Vista frontal; B- Pormenor da cloaca, encontrada na zona antero-lateral e distal da diáfise.....	59
Figura 3.46- SI-14 Vista lateral, mostrando toda a zona afetada [A] e pormenor da falha de continuidade no osso [B].....	60
Figura 3.47 – SI—15 – Cortes ao longo da diáfise na superfície anterior.....	60
Figura 3.48 – SI-16 Fémur com formação de osso novo na metade distal da diáfise A- Vista frontal. B- Vista posterior da parte distal da diáfise.	61
Figura 3.49 – Fragmento de osso, provavelmente fémur com grandes alterações ósseas com alteração da forma do osso.....	62
Figura 3.50- SI- 17 – Vista posterior da tíbia com calo ósseo na diáfise.....	63
Figura 3.51 – SI- 18 Tíbia com formação de osso novo ao longo de toda a diáfise.....	63
Figura 3.52 – SI- 19 – Sinostose entre tíbia e fíbula esquerdas- Vista posterior B) Pormenor da junção- Vista anterior.	64
Figura 3.53 – SI-21 e SI-20 Tíbias direita [A] e esquerda [B] de não adulto com arqueamento e rotação anormal da diáfise.....	65
Figura 3.54 – SI-22 Tíbia direita com remodelação óssea, marcas venosas e manchas de origem tafonómica na diáfise.	66
Figura 3. 55 – SI-23 Tíbia direita com calo ósseo aproximadamente a meio da diáfise.....	66
Figura 3.56 – SI-24 – Tíbia direita com fratura remodelada no terço distal da diáfise. A)Vista lateral. B) Vista anterior.	67

Figura 3.57 – SI-24 e SI-25 – Tíbia e fíbula direita com fratura remodelada. A) Vista medial B)
Pormenor da zona remodelada.....68

Lista de tabelas

Tabela 2.1 - Sepulturas escavadas nas diferentes campanhas, os números das sepulturas, os dos ossários e dos crânios dos indivíduos que fazem parte de toda a amostra para análise (Rodrigues Ferreira, 1983; Cunha e Rodrigues Ferreira, 1999; Relatórios 1992, 1994,1997, 2000).....	9
Tabela 2.2 – Distribuição de idades, em anos, por sete faixas etárias segundo Buikstra e Ubelaker (1994).....	13
Tabela 2.3 - Métodos utilizados e zona de aplicação para a diagnose sexual.....	14
Tabela 3.1- Estimativa do número mínimo de indivíduos.....	18
Tabela 3.2 – Divisão de todos os indivíduos entre não adultos e adultos e as respectivas faixas etárias.	21
Tabela 3.3- Metodologias utilizadas para a estimativa da idade do indivíduo S17, através do comprimento dos ossos longos	21
Tabela 3.4 - Categorias atribuídas na diagnose sexual e quantos indivíduos da amostra compõem cada categoria	22
Tabela 3.5 – Estaturas obtidas para os quinze indivíduos.....	23
Tabela 3.6 – Resultados para os índices de achatamento e robustez para o fêmur e tíbia por indivíduo.....	24
Tabela 3.7 – Representação dos indivíduos e caracteres discretos encontrados.....	25
Tabela 3.8 – Frequências de presença/ ausência de dentes superiores separados por tipo.	27
Tabela 3.9 - Frequências de presença/ ausência de dentes inferiores separados por tipo.	28

Resumo

São Vicente de Fora é uma freguesia com uma longa e repleta história tornando-a um constituinte importante na trama da cidade de Lisboa. Nela encontra-se um edifício marcante e singular que data do qual a origem está relacionada com o primeiro rei de Portugal e com a conquista da cidade em 1147, o mosteiro de São Vicente de Fora.

Esta dissertação tem como objetivo a apresentar os resultados da análise de indivíduos inumados nesse local, entre os séculos XII a XIV. Para o seu estudo utilizaram-se métodos métricos e morfológicos, avaliando-se o perfil biológico, a morfologia e a presença de patologias. Da amostra, 52,6 % (10 em 19) da amostra eram adultos, 26,3% (5 em 19) jovens adultos, 10,5% (2 em 19) adolescentes, 5,3% (1 em 19) na segunda infância e 5,3% (1 em 19) na primeira; dos adultos 73,3% (3 em 15) eram de sexo masculino, 20% (3 em 15) feminino, um indeterminado (1 em 15). Tinham uma estatura entre os 154 e 157 cm para o sexo feminino e 155 e 170 para o sexo masculino. Quanto à morfologia, 50% (6/12) tinham um índice platimérico, 33,3% (4/12) hiperplatimérico e 16,6% (2/12) euriméricos, todos tinham pilastro fraco, 50% (4/8) tinham fêmures pouco robustos, 25% (2/8) com robustez média, e 25% (2/8) forte. Para as tíbias 66,6% (6/9) tinham índices euricnémicos e 33,4% (3/9) mesocnémicas, 50% (4/8) tinham robustez média, 25% (2/8) fraca e 25% (2/8) forte. Em termos de patologia oral, 29,75% (31/86) com perda *ante mortem* e 12,05% (27/115) com *post mortem*, há quatro indivíduos com cáries, havendo no total cinco casos de cáries. Há seis indivíduos com osteoartrose, quatro com nódulos de Schmorl. Presença de alterações da entese na coluna vertical, úmero, ulna, crista ilíaca, fémur, patela e calcâneo. Há três casos de patologia infecciosa não específica. Dois indivíduos adultos e não adultos, com *cribra orbitalia* e dois com *cribra femoralis*. Sete indivíduos apresentam fraturas, há um possível caso de sinusite, um de DISH, três de patologias congénitas. Um caso, possível, de ancestralidade africana. Um outro de lesões *peri mortem*. Havia também uma caixa com ossos avulsos, todos com sinais claros de patologia. Estando presente um crânio com trepanação, três possíveis casos de DISH, um de raquitismo, um de osteomielite, vários de fraturas, uma bastante grave com efeitos significativos para a mobilidade.

Com este trabalho foi possível perceber alguma da informação dada sobre São Vicente de Fora na época medieval, esperando-se poder contribuir para uma melhor compreensão do passado do local, alargando também o número de estudo sobre Lisboa na época. Esperando-se no futuro explorar a possibilidade de análise de mais vestígios

osteológicos proveniente da igreja e mosteiro de São Vicente de Fora.

Palavras- chave: medieval; paleopatologias; trepanação, trauma, DISH.

Abstract

São Vicente de Fora is a village with a long and plenteous history making it an important component of the Lisbon city. There you can find an unique and important building connected with the first king of Portugal and the battle for the conquest of the city in 1147, the São Vicente de Fora monastery.

This dissertation aims to present the results of the analysis of individuals there inhumed, from the XII to XIV centuries. For this study both morphological and metric methodology were used, evaluating biological profile, morphology and present pathologies. From the sample 52,6% were adults, 26,3% young adults, 10,5% adolescents, 5,3% children and 5,3% infants; 73,3% were male, 20% female and one was undetermined. The stature ranged from 154 and 157 for females and 155 to 170 for males. Concerning morphology, 50% of the femurs were platymeric, 33,3% hyperpletymeric and 16,6% eurimeric, all had a weak pilaster, 50% had weak robusticity, 25% medium and 25% were very robust. As for the tibia, 66,6% had euricnemic indexes, 33,4% mesocnemic, 50% and medium robusticity, 25% weak and 25% strong. In respect to dental pathology 29,75% have *ante mortem* tooth loss and 12,05% *post mortem*, 4 individuals have caries, being the total number of caries 5. There are 5 individuals with osteoarthritis, 4 with Schmorl nodules. There are enthesal changes in the vertebral column, humerus, ulna, iliac crest, femur, patella and calcaneus. There are 3 cases of non-specific infectious disease. 2 individuals have *cribra orbitalia* and 2 have *cribra femoralis*, adults and non-adults. Seven individuals have fractures, there's a possible case of sinusitis, one of DISH and three of congenital pathology. A possible case of African ancestry. Another of *peri mortem* lesions. There was also a box full with disconnected bones with pathological lesions. There was a cranium with a trepanation, 3 possible DISH occurrences, one of rickets, one of osteomyelitis, multiple cases of fractures, one of them that brought several mobility constrains.

This work made possible the understanding of some of the informations given about São Vicente de Fora in medieval times, hopefully contributing to a better understanding of the local past, while also increasing the scope of works about Lisbon at that time. In the future, expectantly, it will be possible to study more of the material recovered from the church and monastery of São Vicente de Fora.

Key-words: medieval; paleopathologies; trepanation; trauma; DISH.

Agradecimentos

Gostaria de começar por um dos agradecimentos mais importantes, dizer que esta tese não teria sido possível sem a Professora Doutora Ana Luísa Santos não chega para começar a descrever quão verdade é. Obrigada pela orientação, pelo apoio, pelas sugestões e por ser a voz da razão. É para mim um exemplo, obrigada por fazer da minha passagem pela licenciatura e mestrado uma experiência mais repleta.

Agradeço a todas as pessoas e instituições que permitiram o estudo deste material. Ao Dr. Dias Diogo e Dra. Laura Trindade, ao Dr. Alexandre Salgueiro, Dra. Conceição Rodrigues Ferreira e ao Patriarcado de Lisboa. À Dra. Filipa Neto por toda a ajuda e disponibilidade.

A todos os professores da licenciatura em Antropologia e de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas, por fazerem destes anos de estudo uma experiência única e que vou recordar.

Aqueles que vão passando e ficando, aos colegas que ajudam a fazer da experiência de fazer e escrever uma tese algo menos excruciante, que ajudam, e contribuem das mais variadas formas, agradeço a todos. Obrigada Ana Pelicano, Andréa, Ana Vassalo, Álvaro, Mariana. E agradecer também ao Bruno, Bernardo e Catarina pelas sugestões e partilha de conhecimento na análise dos indivíduos.

A todos os amigos de sempre que fazem da vida um lugar mais feliz. Carolina, obrigada por existires e estares sempre a despertar em mim novos interesses e horizontes. Tita, obrigada pelo apoio ao longo dos anos e pelas muitas vezes sábias palavras que só aprecio verdadeiramente depois.

Àquelas que fizeram da minha vida em Coimbra uma experiência soberba, única e inesquecível. As Mimosas, Zo, Fátima, Cebola, Sara, Diana e as honorárias Daniela, Mariana e Raquel. Sinto que não consigo expressar o quão agradecida estou pela vossa presença na minha vida.

À minha família, principalmente aos meus pais, Otília e Carlos. Obrigada por serem incríveis, por me apoiarem, me ensinarem e por terem feito de tudo para que concluísse esta tese.

Obrigada!

1-Introdução

O estudo de vestígios osteológicos humanos enriquece múltiplas áreas de conhecimento, trate-se da avaliação de populações do passado ou o exame de indivíduos que faleceram recentemente (White e Folkens, 2005). Ajudando a população moderna a compreender-se no presente ao ajudar a perceber o seu passado (Walker, 2008).

Local pautado pela história, São Vicente de Fora, antiga freguesia portuguesa do distrito de Lisboa tem um dos mais importantes edifícios relacionados com a história da conquista da cidade de Lisboa os Mouros, em 1147 (Rodrigues Ferreira, 1983; Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005; Alves, 2008). Mosteiro de São Vicente de Fora, assim denominado por ter sido edificado, em 1147, fora da cerca da cidade de então (Pereira, 2005).

Na conquista de Lisboa D. Afonso Henriques não contou apenas com as suas tropas, consigo combateram também cavaleiros de várias proveniências, nomeadamente nórdicos e teutónicos, os chamados cruzados (Rodrigues Ferreira, 1983; Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005; Alves, 2008). De tal forma que os relatos mais pormenorizados sobre o cerco e a batalha são encontradas em cartas escritas por três cruzados germânicos e um outro inglês (Mota, 2005).

Estes tratavam-se de cavaleiros associados à igreja católica que tinham como intuito a defesa da Santa Fé (Pereira, 2005). Movidos pela necessidade de combaterem os inimigos da cristandade, estes cavaleiros participavam na Segunda Cruzada que tinha como objetivo último a remoção dos infiés da Terra Santa (Pereira, 2005). Isto fez com que houvesse por parte da comunidade religiosa um esforço para sacralizar as guerras e os guerreiros, de modo a que fosse possível atingir a santificação sem por isso deixar as armas, este foi o culminar de uma mudança de paradigma para a Igreja que antes se opunha ao uso de armas (Pereira, 2005). Eram assim nomeados mártires se morressem durante batalhas (Pereira, 2005).



Figura 1.1 – Vista lateral do Mosteiro e Igreja de São Vicente de Fora. *In:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/View_of_Igreja_e_Mosteiro_de_S%C3%A3o_Vicente_de_Fora_from_Miradouro_das_Portas_do_Sol_%283%29.JPG

A construção do Mosteiro (Figura 1.1) ter-se-á feito devido a uma promessa de D. Afonso Henriques, caso conseguisse conquistar a cidade (Rodrigues Ferreira, 1983; Alves, 2008). Assim foi, e ainda nesse ano, 1147, deu-se o início da obra (Rodrigues Ferreira, 1983; Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005; Alves, 2008). Estas informações provêm de um documento denominado *Indiculum Foundationis Monasterii Beati Vicentii Ulixbone*, sendo uma memória comemorativa da fundação do mosteiro (Mota, 2005).

Este documento revela também o porquê da escolha deste local para a edificação do mosteiro. De acordo com os relatos, as tropas do rei e dos cruzados terão assentado arraiais nesta zona e naquela que é agora conhecida como Mártires. Em São Vicente terão ficado as do rei e as dos cavaleiros teutónicos, enquanto as restantes terão ficado nos Mártires (Rodrigues Ferreira, 1983; Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998). A igreja ficaria no local onde foram sepultados os cavaleiros que morreram durante a batalha (Rodrigues Ferreira, 1983; Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005; Alves, 2008). Este cemitério e a edificação da igreja seriam a forma de D. Afonso Henriques agradecer o martírio destes cavaleiros, descritos no *indiculum* como muito

fortes e corpulentos, aparentando ser gigantes, armados e bem preparados para a guerra e sem medo de dar a sua vida pela fé (Mota, 2005). Estes cavaleiros foram considerados mártires e o terem sido enterrados naquele local serviria para tornar sacro o antigo cemitério moçárabe que aí existia (Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005).

A conversão de Lisboa, a presença de colonos e guerreiros do Norte europeu a conviver com a população nativa cristã, muçulmana e moçárabe cria uma grande diversidade sociológica (Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998; Mota, 2005, Alves, 2008).

O facto deste local e mosteiro terem uma história tão rica tornam-no uma interessante e importante matéria de estudo. Iniciaram-se escavações no início da década de 1960, tendo-se estendido por mais de 40 anos, permitiu que se intervencionassem muitas áreas, tanto dentro do mosteiro e da igreja como no espaço circundante que lhe pertence. Estas intervenções não tiveram apenas um cariz antropológico, sendo muitas delas apenas de arqueologia (DGPC, 2017).

Há três locais que têm importância antropológica, já que houve a exumação de vários esqueletos, são eles: o carneiro, a sacristia e a cerca.

O carneiro revelou-se colmatado de ossos, os autores da investigação indicam que poderá ter sido utilizado para receber as ossadas das sepulturas do antigo cemitério "Afonso" (Rodrigues Ferreira, 1983), ainda segundo este autor, estas sepulturas pertenceriam aos indivíduos inumados no cemitério inicial desde a formação até à renovação da igreja em 1582 (Rodrigues Ferreira, 1983). O mosteiro e igreja atuais não são os mandados construir por D. Afonso Henriques, isto porque por ordem de D. Filipe I de Portugal a construção afonsina foi completamente renovada já que apresentava graves problemas de conservação, tendo essas obras começado em 1582 (Alves, 2008). Também no carneiro devem ter sido depositados os indivíduos inumados entre a reconstrução e 1755, Rodrigues Ferreira (1983) propõe que as sepulturas do convento e cemitério tenham sido limpas para criar espaço para as vítimas do terramoto desse ano.

Após terem removido todas as ossadas do interior do carneiro escavaram o seu solo revelando, a 20 cm de profundidade 7 sepulturas, 6 de adulto e uma de criança, todos voltados a nascente (Rodrigues Ferreira, 1983). Segundo este autor, na sacristia foram encontradas oito sepulturas, cuja organização faz supor que por baixo do edifício haja

uma extensa área com enterramentos. Em anos posteriores aos das escavações destas áreas descobriram-se sepulturas junto à zona do que seria a antiga cerca da cidade (Rodrigues Ferreira, 1983). Os autores afirmam que alguns indivíduos têm lesões que revelam mortes violentas (Rodrigues Ferreira, 1983).

Ao efetuar-se o estudo da amostra que provém destes locais o objetivo é conseguir criar uma imagem da população que representam. Analisando o perfil etário e sexual, a morfologia, e as patologias dos indivíduos.

Juntamente aos ossos pertencentes às escavações da Igreja e Mosteiro encontrava-se uma caixa sem qualquer identificação com peças ósseas desconectadas que apresentavam, na sua grande maioria, patologias visíveis. Tentar-se-á fazer o diagnóstico diferencial destas peças, já que mostram patologias pouco comuns.

2 - Material e Métodos

2.1 - Amostra

A amostra objeto desta dissertação é constituída por vestígios osteológicos humanos recuperados na Igreja e Mosteiro de São Vicente de Fora tendo como designação na Direção Geral de Património Cultural “Lisboa – Mosteiro de São Vicente de Fora”, e com o Código Nacional de Sítio: 1453 (DGPC, 2017). As escavações no Mosteiro iniciaram-se em 1961, sendo o arqueólogo responsável o Dr. Fernando Rodrigues Ferreira. Os trabalhos estão divididos em vários projetos, o inicial denominado “Mosteiro de São Vicente de Fora” engloba os trabalhos realizados entre 1978 e 1997. Os trabalhos anteriores ainda que referenciados pelo autor, não aparecem no “Portal do Arqueólogo” nem têm relatórios de escavação. Em projetos subsequentes [PNTA/ 98 – Mosteiro de São Vicente de Fora; PNTA/ 2004 – Mosteiro de São Vicente de Fora; Trabalhos Arqueológicos no Mosteiro de São Vicente de Fora (2008/ 2009)] houve a codireção da Dr.^a Maria da Conceição Machado Neves Rodrigues Ferreira. O último trabalho de arqueologia desenvolvido no Mosteiro começou em 2010 (PNTA/ 2010 – Mosteiro de São Vicente) e findou em 2013 tendo também como responsável o Dr. Nuno Filipe Poínhas Pires (DGPC,2017).

Os vestígios osteológicos humanos que se encontravam num espaço de acervo junto ao mosteiro foram entregues para estudo pelos arqueólogos Dr. Dias Diogo e Dr.^a Laura Trindade. Tendo ocorrido o transporte até ao Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Coimbra, onde se realizou o estudo, em duas fases, uma a 12 de dezembro de 2015 e outra a 30 de julho de 2016.

Os ossos encontravam-se acondicionados em 30 caixas de plástico com tampa, e em duas de cartão. As caixas estão identificadas com autocolantes colados no exterior ou escritos diretamente na caixa com marcador, as seguintes designações: “Sepulturas” (dezanove caixas), “Ossadas” (oito caixas), “Crânios Séc. XII” (duas caixas), “Crânios” (duas caixas), e uma sem identificação contendo ossos humanos com sinais de patologia. Conjuntamente, transportou-se também, por lapso, uma caixa contendo cerâmica.

As caixas que continham apenas um indivíduo estavam designadas com o número de sepultura, no caso dos ossários foi-lhes atribuído o mesmo número da sepultura a que pertenciam e acrescentada a denominação “Ossada” (Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998).

Os ossos não tinham qualquer tipo de marcação exceto os “Crânios” e “Crânios Séc. XII” assinalados com o respetivo número do ossário ou da sepultura. Em cinco crânios vinha apenas assinalado uma letra (“crânio D”). A atribuição de uma letra foi utilizada para diferenciar os ossos que eram encontrados no mesmo local (Rodrigues Ferreira, 1983) não havendo referência à sepultura ou ao ossário a que pertenciam, sendo impossível estabelecer essa ligação direta à estrutura onde se encontravam.

2.1.1 - Dados de campo

De modo a contextualizar os indivíduos, foram consultadas as informações disponíveis no Portal do Arqueólogo relativas às escavações realizadas nos anos de 1978, 1987, 1989, 1990 a 1992, 1993/94, 1965 a 1997, 1999, 2000 a 2013 e quatro dos relatórios de escavação entregues à Direção Geral do Património Cultural (DGPC). Consultaram-se também as obras publicadas sobre estas escavações.

Através destes registos pode-se perceber que houve três áreas de intervenção onde se encontraram inumações: a sacristia, o carneiro e a cerca do mosteiro. Sendo as duas primeiras dentro da igreja e a última fora do edifício mas dentro dos terrenos, os ossos cedidos para estudo são provenientes destes três locais. Sabemos também que foram escavadas catorze sepulturas na zona do carneiro, nove na zona da sacristia e doze junto à cerca (Tabela 2.1). Das sepulturas que se encontram representadas no material existem alguns números para os quais não se encontrou registo e outras que se desconhece a sua proveniência.

Tabela 2.1 -Sepulturas escavadas nas diferentes campanhas, os números das sepulturas, os dos ossários e dos crânios dos indivíduos que fazem parte de toda a amostra para análise (Rodrigues Ferreira, 1983; Cunha e Rodrigues Ferreira, 1999; Relatórios 1992, 1994,1997, 2000).

Local de escavação	Sepulturas escavadas	Sepulturas individuais	Ossários	Crânios*
<u>Carneiro</u>	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 - 13 – 14	6 – 7 - 8 – 9 – 10	6	6 – 9
<u>Sacristia</u>	34 – 35 – 36 – 37-38 – 39 – 40 – 41 – 42	35 – 36 – 40 – 41 – 42	34 – 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 41	36 – 38 – 41 – 42
<u>Cerca</u>	25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30- 31 – 32 – 33 – 44 – 45 – 46	25 – 27 – 44 - 45 – 46		
<u>Indeterminado</u>		15 – 16 – 17 – 20 – Sem Número		B - C – D – F – E

*Aglomera-se com a designação de ‘crânios’ os vestígios osteológicos pertencente às caixas “Crânios” e “Crânios Séc. XII”. Há peças diferentes marcadas com o mesmo número, o que não acontece com as sepulturas e ossários.

Relativamente aos oito ossários estes pertencerão às sepulturas às quais correspondem os números, havendo quatro ossários para os quais a sepultura não está indicada. Nas caixas “Crânios” e “Crânios Séc. XII” existem vinte peças ósseas: quatro mandíbulas, quatro crânios, cinco *crania*, uma calote parcial e a mandíbula em conexão com ela, duas *calvaria* e quatro calotes parciais.

Uma caixa não tem qualquer tipo de identificação, não se sabendo qual a cronologia dos indivíduos nem local de proveniência, as 27 peças ósseas possuem patologias: uma calote craniana parcial, um *cranium*, um fragmento de mandíbula, quatro blocos de vértebras, um sacro, um coxal direito fundido com o sacro, um coxal direito,

dois fêmures direitos, cinco fêmures esquerdos, um possível fragmento de fêmur esquerdo, quatro tíbias direitas, quatro tíbias esquerdas (uma fundida com a fíbula) e uma fíbula direita. Dos vestígios foi escolhida uma parte para a análise, os indivíduos pertencentes às vinte sepulturas individuais e as vinte e sete peças de proveniência desconhecida com patologia.

2.2 - Metodologia

Numa primeira fase, foi realizada uma observação macroscópica de todos os vestígios osteológicos de forma a perceber como era composta, o seu estado de limpeza e de conservação. A maioria dos ossos e dentes encontrava-se limpa, sendo apenas necessária a limpeza dos ossos correspondentes a três sepulturas e a um ossário. Para tal utilizaram-se pincéis e pequenas escovas, auxiliados por palitos de madeira para retirar solo aderente. Não se efetuaram colagens entre fragmentos, excetuando em casos pontuais e temporários em que se aplicou fita adesiva – Tesa – de modo a possibilitar a análise do osso.

Seguidamente, as peças ósseas foram marcadas com a sigla S ou O (respetivamente abreviatura para sepultura e ossário). Escolheu-se uma zona inconspícua dos ossos onde se aplicou uma base de verniz incolor, e marcou-se com tinta-da-china o número da sepultura, ou ossário, de onde era proveniente e o número atribuído à peça e cobriu-se novamente por uma camada de verniz incolor (Figura 2.1).



Figura 2.1 – Exemplo da marcação aplicada aos ossos – Trata-se assim da peça proveniente da sepultura 7 e com o número 37.

Nalgumas sepulturas existiam mais do que um indivíduo, por isso registou-se quando havia repetição de ossos. Com vários ossos longos presentes utilizou-se o método de Herrman *et al.* (1990), adaptado por Silva (1994), para determinar o número mínimo de indivíduos.

Numa outra fase, fez-se uma nova avaliação, onde se procuraram dados que ajudassem a perceber a composição demográfica, morfológica e patológica da população,

utilizando-se uma série de métodos morfológicos e métricos, sendo esta avaliação macroscópica ajudada, quando necessário, por lupa e luz branca.

Para a recolha de dados métricos utilizou-se:

- Craveira
- Tábua osteométrica
- Compasso de espessura
- Fita métrica

Quando necessário para a aplicação dos métodos, seja para a recolha de medidas ou para a avaliação morfológica, utilizaram-se, sempre que possível, ossos do lado esquerdo, estando ausentes ou encontrando-se alterados por tafonomia mediram-se os lados direitos, registando-se todas as medidas em milímetros.

Para este estudo, fez-se a avaliação do perfil biológico dos indivíduos, que consistiu na recolha das suas informações biológicas básicas. A construção deste perfil passa por tentar perceber qual o sexo, idade à morte, estatura e ancestralidade dos indivíduos, sendo estes componentes fundamentais para o trabalho de investigação (White, 2005). Ao analisar estes parâmetros biológicos, o antropólogo trabalha com probabilidades e, ao contrário de categorias como o sexo, em que se tende a conseguir dividir entre duas categorias distintas muitos dos resultados obtidos encontram-se dentro de espectros. Por isso, no que à estimativa da idade concerne, para tentar obter o resultado mais exato possível, a formação de categorias de idade é importante (White, 2003). Para tal, utilizou-se a divisão em faixas etárias feita por Buikstra e Ubelaker (1994), indicadas na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 – Distribuição de idades, em anos, por sete faixas etárias segundo Buikstra e Ubelaker (1994).

Faixa Etária	Idades (anos)
Feto	Antes do nascimento
1ª Infância	0-3
2ª Infância	3-12
Adolescente	12-20
Adulto jovem	20-35
Adulto	35-50
Adulto velho	50+

Seguidamente, apresentam-se os métodos específicos aplicados a cada parâmetro da investigação.

Para indivíduos adultos, teve-se em conta o grau de obliteração das suturas cranianas segundo as metodologias em Buikstra e Ubelaker (1994); as alterações da sínfise púbica através do método de Suchey-Brooks (1990) e o estado da superfície auricular conforme a metodologia de Buckberry e Chamberlain (2002).

Aquando da presença de não-adultos, foi feita a avaliação da erupção dentária, comparando os resultados com AlQahtani *et al.* (2010) e Ubelaker (1989), e calcificação dentária comparando-os com o estudo descrito por AlQahtani *et al.* (2010). Fez-se também a estimativa da idade à morte a partir do comprimento dos ossos longos, comparando-os com os valores indicados em Schaefer *et al.* (2009) acontecendo o mesmo com as fases de união das epífises e diáfises. Sempre que possível, cruzaram-se os resultados obtidos através dos diversos métodos para construir a melhor estimativa possível.

Para a diagnose sexual, foram usados métodos morfológicos, como o de Bruzek (2002) ou os apresentados em Buikstra e Ubelaker (1994), como métricos, por exemplo

Wasterlain (2000) ou Silva (1995). Quando a avaliação não permitiu uma estimativa segura considerou-se como sexo ‘indeterminado’.

Tabela 2.3 - Métodos utilizados e zona de aplicação para a diagnose sexual.

Diagnose sexual	Métodos	
Ossos analisados	Morfológicos	Métricos
Crânio	Buikstra e Ubelaker (1994)	
Úmero		
Rádio	Wasterlain (2000)	
Fémur		
Ilíaco	Bruzek (2002)	
	Buikstra e Ubelaker (1994)	
Calcâneo	Silva (1995)	

A diagnose sexual não foi feita para os indivíduos não adultos, já que as características sexuais secundárias que permitem fazer uma melhor distinção dentro do binarismo sexual podem ser muito ténues até ao final da puberdade (Moore, 2013).

Ao tentar determinar a estatura dos indivíduos, utilizaram-se as metodologias de Mendonça (2000) e de Olivier (1978) para os ossos longos, complementarmente utilizou-se a de Cordeiro *et al.* (2009) para os metatársicos. Sempre que possível, utilizaram-se os métodos que apresentavam um menor desvio-padrão.

Neste trabalho, foram também avaliadas tanto características métricas como discretas dos indivíduos. Isto porque estas características, tendo uma base genética, refletem, indiretamente, variações dentro e entre populações humanas. Populações que partilham entre si um maior número de características são consideradas mais próximas do que aquelas que não o fazem (Pietrusewsky, 2008)

Na análise métrica dos indivíduos, calculou-se o achatamento e a robustez do fémur e da tibia utilizando a metodologia de Martin e Saller (1956), determinando os índices pilástrico e platimérico para o fémur, o cnémico para a tibia, e os índices de robustez para ambos.

Tendo como base as listas para caracteres discretos cranianos (Hauser e DeStefano, 1989) e não cranianos (Finnegan, 1972). As alterações de entese nos ossos foram analisadas utilizando um registo de presença/ ausência. Foi avaliada a presença/ ausência dos dentes, e registada a presença de cáries e de desgaste dentário. Ao realizar-se a análise patológica, seguiram-se os preceitos de Ortner (2003) avaliando-se a formação ou destruição, densidade, tamanho ou forma anormal dos ossos. Efetuou-se uma descrição detalhada das lesões utilizando terminologia não ambígua, tentando mostrar a localização, forma e distribuição das lesões a que se aplicou posteriormente o diagnóstico diferencial.

3 - Resultados

Neste estudo foram avaliados os indivíduos de dezanove sepulturas e um outro identificado como “Sem Número” que se encontrava dentro da caixa com vestígios da sepultura 17. Para além destes indivíduos, foram também avaliadas vinte e sete peças ósseas que se encontravam numa caixa sem identificação e que mostravam lesões de ordem patológica, que serão descritos no subcapítulo 3.2.

3.1 Indivíduos provenientes das sepulturas

Ao fazer-se o estudo dos vestígios osteológicos de cada sepultura percecionou-se que existiam 11 individuais (S6; S10, S15, S16, S17, S20, S25, S25, S42, S44, S46, Sem Número [SN]) e oito com mais do que um indivíduo.

3.1.1 - Número Mínimo de Indivíduos (NMI)

A estimativa efetuada revelou um NMI da amostra de trinta e um (Tabela 3.1), correspondentes a vinte esqueletos e outros onze indivíduos determinados por ossos isolados. Só no caso da Sepultura 7 essa multiplicidade de indivíduos é dada por ossos longos, ainda que o número mínimo de indivíduos lhe seja atribuído através do número de escápulas direitas, nos outros casos tratam-se de ossos pequenos, como falanges, vértebras, mandíbulas ou ossos que mostram um estado diferente de maturação. Na tabela 3.1 estão especificados quais os elementos ósseos que permitem saber qual o número mínimo de indivíduos para os elementos identificados como provenientes de sepulturas.

Tabela 3.1- Estimativa do número mínimo de indivíduos.

Sepulturas	NMI	Ossos contabilizados
S7	4	Quatro escápulas direitas
S8	2	Dois áxis
S9	2	Epífise distal de úmero direito de não adulto
S27	2	Mandíbula
S35	2	Duas mandíbulas; duas clavículas esquerdas; rádio direito e esquerdo com tamanho e volumes diferentes
S36	2	Dois atlas
S40	3	Extremidade esternal de clavícula de não- adulto e superfície auricular mais velha
S41	2	Dois escafoides direitos

No caso do S27 a mandíbula não parece corresponder ao crânio do indivíduo. Na sepultura 35, para além dos elementos ósseos repetidos, outra evidência da presença de mais que um indivíduo é a diferença de tamanho (10mm) e volume entre o rádio esquerdo (S35-80, 327mm de comprimento máximo) e o direito (S35-81,337 mm), O S35-81 apresenta alguma labiação na epífise distal o que é incongruente com a permanência de

linhas de fusão entre diáfise e epífises nos outros ossos. Os ossos do crânio também fazem duvidar se serão do mesmo indivíduo, ainda que muito fragmentado e afetado por tafonomia, o que não permite a análise nem da tábua externa ou da interna, alguns fragmentos parecem ter uma espessura demasiado fina para pertencerem ao mesmo indivíduo a que pertence a maioria do esqueleto pós-craniano.

3.1.2 - Tratamento e Conservação

Os vinte esqueletos encontravam-se, de um modo geral, completos. Os ossos em boas condições, não havendo grandes alterações tafonómicas, com exclusão dos indivíduos S35 e S40 cuja destruição comprometiam a análise, nomeadamente no S40 em que, sobretudo nas mãos, foi impossível analisar superfícies articulares. No indivíduo S35 os ossos mostram marcas principalmente de erosão, os ossos do crânio foram especialmente afetados. Denota-se uma diminuição nos danos nos ossos à medida que se desce pelo esqueleto, estando os membros inferiores menos afetados, e a superfície posterior dos ossos com mais marcas- o que faz parecer que o indivíduo tenha sido depositado em decúbito dorsal. Há também duas costelas, uma do indivíduo S15 e outra do indivíduo S16, com manchas verdes na superfície do corpo.

Ainda que as alterações tafonómicas não tivessem afetado por demais os ossos, numa altura anterior à deste estudo houve algumas intervenções a nível da conservação da amostra, tendo alguns dos ossos sido cobertos com verniz, havendo também reconstrução com gesso, gesso e arame e com tubo de metal. Na maioria das reconstruções, principalmente com gesso, as peças ósseas tornaram-se impossíveis de analisar já que houve alteração da forma e da superfície.

No total foram oito os esqueletos que sofreram processos de conservação e reconstrução. Nos casos do S8, S9, S40 e S42 foi-lhes aplicado, na maioria dos ossos, uma camada de verniz. Nos indivíduos S8, S40, S42, S46 e nalguns ossos da Sepultura 7 houve colagens: entre fragmentos de costelas no S8, de alguns ossos no S40 e S7, no S42 as falanges e metacárpicas das mãos foram colados nas articulações para se assemelharem à posição anatómica – Figura 3.1. No indivíduo S46 houve colagem de algumas epífises, que ainda se encontravam por fundir, às respetivas diáfises.



Figura 3.1 – A) Mão esquerda, em vista dorsal, do indivíduo S42 em que as falanges e metacárpicos foram colados de modo a assemelharem-se à posição anatômica; B) pormenor da colagem entre as articulações de um metacárpico e falange – vista dorsal.

O tipo de reconstrução que mais alterou a morfologia e aspeto dos ossos foi a colocação de gesso, nos ossos dos indivíduos da sepultura 7 e nos indivíduos S8, S9 e S10. Nos ossos da sepultura 7 houve aplicação de gesso na superfície posterior do pescoço anatómico do úmero esquerdo (S7- 76), na zona lateral de um calcâneo esquerdo (S7- 46), no fragmento de fémur direito – S7-90 – parte da cabeça foi reconstruída com gesso. Há duas vértebras lombares – S7-74 e S7-75 – com o corpo reconstruído e uma vértebra torácica – S7-69 (Figura 3.2B) - teve quase todo o seu corpo substituído por gesso, mantendo-se apenas a superfície articular superior do corpo.

No indivíduo S8 foi reconstruída a metade acromial da clavícula direita e a escápula direita, nesta não se mantendo a morfologia da peça óssea, já que foi feita apenas uma junção com gesso na zona da cavidade glenóide, sem se reconstruir a cavidade, para juntar a borda lateral à borda superior – Figura 3.2A. Afetando também a morfologia das peças ósseas registam-se as alterações nas ulnas e rádios tendo grande partes das diáfises sido reconstruídas. Houve reconstrução da superfície posterior do esterno, nas costelas, para além das colagens houve o preenchimento com gesso de pequenas falhas.

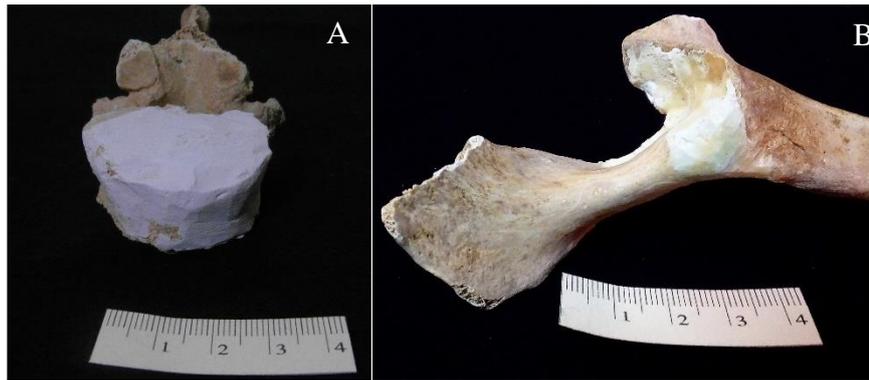


Figura 3.2 - Exemplos das reconstruções com gesso. A) Vértebra torácica da sepultura 7 (S7- 69) mostrando a reconstrução de quase todo o corpo vertebral com gesso – vista anterior e inferior. B) Escápula direita do indivíduo S8 (S8- 7) mostrando a reconstrução com gesso na zona da cavidade glenóide, sem preservação desta ou do processo coracóide – Vista lateral.

No indivíduo S10 a fíbula esquerda, rádio direito, ulna direita, coxal e fémur esquerdo sofreram restauro. No coxal esquerdo a ligação ente a sínfise púbica e o resto do osso foi reconstruída em gesso, com a ajuda de um arame.

Também noutras peças houve utilização de outros materiais na ajuda à reconstrução. Assim, podemos encontrar um fragmento de uma costela esquerda na sepultura 7, com colagem de fragmentos, ajudado com a colocação no interior do corpo de um pedaço de metal. Também a tíbia esquerda- S7-92- teve esse tipo de tratamento podendo ver-se o tubo de metal através de uma fenestração *post mortem*.

3.1.4 -Análise paleodemográfica

Dos 19 indivíduos em que é possível avaliar a idade à morte (não se incluindo os da sepultura 7), quatro são não adultos (tabela 3.2): S17 encontra-se na primeira infância (5,3%) [tabela 3.3], S20) na segunda (5,3%) e dois (S25 e S46) são adolescentes (10,5%). Dos adultos, cinco são adultos jovens (26,3%) e dez são adultos (52,6%).

Tabela 3.2 – Divisão de todos os indivíduos entre não adultos e adultos e as respectivas faixas etárias.

Não adultos (N=4)			Adultos (N=15)	
1º Infância	2ª Infância	Adolescente	Jovem adulto	Adulto
S17	S20	S25; S46	S8; S16; S35; S40; S45	S6; S9; S10; S15; S27; S36; S41;S42;S44; Sem Número

O indivíduo S20 apresenta uma dentição mista, que segundo AlQahtani *et al.* (2010) indica entre 9,5 a 10, 5 anos; e segundo Ubelaker (1989) terá 9 ± 3 anos. Pelo comprimento da tíbia, tivesse entre 6 a 8 anos, segundo os estudos de Maresch e Gindhart, em Schaefer *et al.* (2009).

Tabela 3.3- Metodologias utilizadas para a estimativa da idade do indivíduo S17, através do comprimento dos ossos longos.

Osso	Comprimento (mm)	Metodologia			
		Maresch Schaefer <i>et al.</i> , 2009	<i>in</i> Gindhart Schaefer <i>et</i> <i>al.</i> , 2009	<i>in</i> Ghantus Schaefer <i>et al.</i> , 2009	<i>in</i>
Tíbia	102	6 meses/ 1 ano	6/ 9 meses		
Fíbula	99	6 meses/ 1 ano	6/ 9 meses		
Rádio	76	6 meses/ 1 ano	9 meses/ 1 ano	6/9 meses	

Foi apenas efetuada a diagnose sexual em quinze indivíduos (15/19) já que os restantes são não adultos para os quais esta avaliação não é feita, não se inclui a sepultura 7. Onze são indivíduos do sexo masculino (11, 73,3%), três do sexo feminino (20%) e um tem sexo indeterminado (6,7 %) (tabela 3.4).

Tabela 3.4 - Categorias atribuídas na diagnose sexual e quantos indivíduos da amostra compõem cada categoria.

Sexo	N	%	Indivíduos
Masculino	11	73,3	S6 – S8 – S9 – S35 – S36 – S40 – S41 – S42 – S44 – S45- SN
Feminino	3	20	S10 – S15 – S27
Indeterminado	1	6,7	S16

No indivíduo S16 para além das metodologias convencionais foi também utilizado o método DSP, tendo-se conseguido recolher todas as medidas necessárias, no entanto a diagnose sexual manteve-se com o resultado indeterminado.

3.1.5 - Morfologia

A recolha de medidas para a estimativa da estatura foi possível em 13 indivíduos adultos – Tabela 3.5.

Tabela 3.5 – Estaturas obtidas para os quinze indivíduos.

Indivíduos	Sexo	Estimativa da estatura (cm)		
		Úmero	Fémur	Metatársicos
S6	M	158,13	155,40	157,06
S8	M	160,09	162,05	
S9	M	159,44	163,65	165,50
S10	F	NO	154,69	168,18
S15	F	157,13	NO	NO
S16	I	NO	NO	NO
S27	F	NO	NO	NO
S35	M		169,51	
S36	M		170,31	
S40	M		156,29	
S41	M		158,86	
S42	M	163,36		
S44	M	158,13		163,56
S45	M	167,61		158,36
Sem Número	M			166,67

Legenda: M – masculino, F- feminino; NO- Não observável.

Não foi possível recolher as medidas necessárias para a estimativa da estatura para o indivíduo S27 e no caso do S16 não foi possível recolher medidas aplicáveis num método que previsse sexo indeterminado.

Para o achatamento e robustez foram analisados os indivíduos adultos em três parâmetros para o fémur, platimeria, pilastro e robustez, e dois para a tíbia, platicnemia e robustez (Tabela 3.6). Não foi possível recolher dados para nenhum dos parâmetros para o fémur em três indivíduos (S27, S42 e S45) e para a tíbia em cinco indivíduos (S6, S16, S27, S42 e Sem Número).

Tabela 3.6 – Resultados para os índices de achatamento e robustez para o fêmur e tíbia por indivíduo.

Indivíduos	Fémur			Tíbia	
	Platimeria	Pilastro	Robustez	Platimeria	Robustez
S6	Platimérico	Fraco	Média	NO	NO
S8	Eurimérico	Fraco	NO	Euricnémico	NO
S9	Platimérico	Fraco	Forte	Euricnémico	Média
S10	Platimérico	Fraco	Fraca	Euricnémico	Fraca
S15	Platimérico	Fraco	NO	Euricnémico	Média
S16	Hiperplatimérico	Fraco	Fraca	NO	NO
S35	Hiperplatimérico	Fraco	Fraca	Mesocnémico	Forte
S36	Platimérico	Fraco	Média	Euricnémico	Média
S40	Eurimérico	Fraco	Fraca	NO	NO
S41	Platimérico	Fraco	Forte	Mesocnémico	Forte
S44	Hiperplatimérico	NO	NO	Mesocnémico	Fraca
S45	NO	NO	NO	Euricnémico	Média
Sem Número	Hiperplatimérico	Fraco	NO	NO	NO

Legenda: Valores para os vários índices: Hiperplatimérico < 75; Platimérico 75 – 84,9; Eurimérico 85,0 – 99,9; Pilastro Fraco 100 – 109,9; Robustez Média 20; Forte – acima da média; Fraca – abaixo da média. Mesocnémico 63,0 – 69,9; Euricnémico > 70,0; Robustez Média 20-21; Forte – acima da média; Fraca – abaixo da média. Valores segundo a metodologia de Martin e Saller (1956).

Dos 13 indivíduos foi possível avaliar doze para platimeria, desses 33,3% (n=4) têm um índice hiperplatimérico; 50% (n=6) platimérico e 16,7% (n=2) eurimérico. Dos que foi possível medir (n=11) todos têm pilastro fraco. Relativamente à robustez do fêmur, foi possível medir em oito indivíduos dos quais 25% (n= 2) tem uma robustez forte, 25% (n=2) média e 50% (n=4) robustez fraca. Já para os índices da tíbia 66,6% (n=6) dos 9 indivíduos que foi possível medir são euricnêmicos e 33,3% (3) são mesocnêmicos. Para os oito indivíduos em que se pode analisar a robustez 50% (n=4) está na média, 25% (n=2) acima da média e 25% (n=2) abaixo.

3.1.6 - Caracteres Discretos

Foi possível encontrar nos indivíduos alguns caracteres discretos (Tabela 3.7), nos ossos da sepultura 7 observou-se no parietal direito S7-3 um *foramen* parietal, não se sabendo se é único ou se seria bilateral.

Tabela 3.7 – Representação dos indivíduos e caracteres discretos encontrados.

	S7	S8	S9	S35	S40	S44	S46
Forâmen parietal	**						
<i>Foramen</i> mastoide		#					
Ossículos Lambdóide		#					
Ossículos interparietais		#					
<i>Os</i> acromial			#				
Abertura septal			**			#	#
<i>No vastus</i>						#	
Superfície articular talar inferior dupla				#			
Faceta anterior dupla do calcâneo					#		

Legenda: # - presença do caracter; *- No caso do S7 este não representa um indivíduo e sim um osso solto, relativamente ao S9 este caracter encontra-se num osso de não-adulto que se encontrava junto com indivíduo do S9.

O indivíduo S8 no fragmento de calote preservada há ossículos supranumerários na lambdóide e dois ossículos interparietais, um só se pode ver parcialmente devido a destruição *post mortem*. No temporal direito tem um *foramen* mastóide, o temporal esquerdo não se preservou por isso não é possível saber se é unilateral (Figura 3.3).



Figura 3.3 – A) *Foramen* mastóide no temporal direito do crânio do indivíduo S8. B) *No vastus* nas patelas do S44.

No indivíduo S9 regista-se a não fusão da epífise acromial direita, apresentando muita porosidade na zona articular. No S35 os calcâneos apresentam faceta de articulação talar anterior e medial bipartida; no S40 o tálus tem a faceta subtalar mesial bipartida. Os indivíduos S44 e S46 têm em ambos os úmeros abertura septal, o fragmento de úmero de não- adulto encontrado na sepultura 9 também tem este caracter. O S44 tem em ambas as patelas *no vastus* (Figura 3.3).

3.1.7 - Dentição

Foi possível avaliar a dentição em dez dos indivíduos e em dois fragmentos que se encontravam na Sepultura 7. Sendo um dos fragmentos da Sepultura 7 – S7-12 de um maxilar apenas com uma raiz monoradicular preservada não se percebendo se partida *post mortem* ou se se trata de uma lesão *ante mortem*. O outro fragmento é de uma mandíbula tendo apenas parte do ramo ascendente e a zona dos molares esquerdos – Figura 3.4.



Figura 3.4 – S7- 15 fragmento de mandíbula esquerda com linha de porosidade na zona dos molares.

Dos dez indivíduos, 3 (S8, S35 e S45) não tinham maxilar ou dentes superiores para análise.

Presença/ ausência de dentes

Dos 7 indivíduos em que foi possível observar a dentição superior, a perda *ante mortem* ocorreu em 3, (S15, S27 e S42). Tendo em conta o número de alvéolos e dentes observáveis registou-se assim a perda *ante mortem* em 36,0% dos alvéolos; a perda *post mortem* ocorreu em também três indivíduos (S15, S40 e S44), sendo que houve perda *post mortem* de 16,3% dos dentes. Não há nenhum caso que não tenha presente pelo menos um dente, estando 47,7% dos dentes observáveis presentes- Tabela 3.8.

Tabela 3.8 – Frequências de presença/ ausência de dentes superiores separados por tipo.

	Número de dentes e alvéolos observáveis	Perda <i>ante mortem</i> (n)	Perda <i>post mortem</i> (n)	Presentes (n)
Incisivos Superiores	20	20,0% (4)	40,0% (8)	40,0% (8)
Caninos Superiores	11	18,2% (2)	- (0)	81,8% (9)
Pré- Molares Superiores	24	25,0% (6)	12,5% (3)	62,5% (15)
Molares Superiores	31	29,0% (19)	9,7% (3)	61,3% (9)
Total	86	36,0% (31)	16,3% (14)	47,7% (41)

Relativamente à dentição inferior, todos os indivíduos (N=10) possuíam dentes inferiores ou mandíbulas observáveis (Tabela 3.9). Houve perda *ante mortem* de dentes em seis indivíduos (S9, S15, S27, S40, S42e S44), o que se traduz na perda *ante mortem*

de 23,5% dos dentes observáveis, perda *post mortem* de 7,8% e estão presentes 68,7% - Tabela 3.9.

Tabela 3.9 - Frequências de presença/ ausência de dentes inferiores separados por tipo.

	Número de dentes e alvéolos observáveis	Perda <i>ante mortem</i> (n)	Perda <i>post mortem</i> (n)	Presentes (n)
Incisivos Inferiores	28	28,6% (8)	7,1% (2)	64,3% (18)
Caninos Inferiores	16	12,5% (2)	12,5% (2)	75% (12)
Pré- Molares Inferiores	30	6,7% (2)	16,7% (5)	76,6% (23)
Molares Inferiores	41	36,6% (15)	- (0)	63,4% (15)
Total	115	23,5% (27)	7,8% (9)	68,7% (68)

Cárie

Quatro dos indivíduos têm cáries – S8, S15, S27 e S45. No S8 o segundo molar direito tem uma pequena cárie no centro da superfície oclusal. No S15 o dente 47 e o dente 16 apresentam pequenas cáries, afetando apenas o esmalte, tendo o primeiro apenas uma e o segundo duas, na superfície oclusal. O dente 26 tem destruição completa da coroa deixando exposta toda a superfície polpar. O S27 tem o 17, único dente maxilar presente, uma cárie junto à linha cimento esmalte na superfície lingual.

Desgaste

Sete dos indivíduos apresentam desgaste nos dentes, em 5 dos casos (S8, S9, S15, S35 e S45) trata-se de um desgaste oclusal, no S9 e S35 o desgaste é acentuado. No caso do S27, o 44 apresenta um desgaste atípico tendo a forma de lâmina, com um desgaste no sentido bucal lingual, ou seja a zona da coroa com melhor preservação é bucal- Figura 3.5.



Figura 3.5 – Pré-molar esquerdo com desgaste atípico na mandíbula do indivíduo adulto feminino S27.

No S42 os dentes apresentam um elevado grau de desgaste apresentando exposição polpar – Figura 3.6, com exceção do 15 e 26. Os dentes 43 e 44 parecem ser resultado de desgaste extramastigatório já que apresentam uma superfície de desgaste irregular- no canino a coroa as zonas bucal e lingual encontram-se mais preservadas do que as distal e mesial, criando uma forma de “vale”. O mesmo acontece com o primeiro molar, neste caso as paredes são mais finas e aguçadas sendo o desgaste mais acentuado do lado mesial. O segundo molar direito também apresenta um desgaste pouco comum estando a coroa bem preservada do lado mesial, havendo desgaste apenas do lado distal. No S15 há um canino superior direito extranumerário com uma raiz muito comprida e angulada para a direita.



Figura 3.6 – Mandíbula do indivíduo masculino adulto S44 com desgaste atípico nos molares, pré-molares

No indivíduo S40 o incisivo lateral superior esquerdo apresenta uma morfologia fora do comum, tendo uma forma de cavilha – Figura 3.7. Os incisivos inferiores têm também um formato diferente da norma, sendo muito finos.



Figura 3.7 – Maxilar indivíduo S40, jovem adulto masculino com incisivo superior lateral esquerdo com morfologia anormal.

O indivíduo S46 tem pérolas de esmalte junto à zona de bifurcação das raízes, sendo bilateral para o dente 28 e distal para 17, 26 e 27 – Figura 3.8.



Figura 3.8 – Pérolas de esmalte nas raízes de quatro dentes do indivíduo S46, adolescente.

3.1.8 - Alterações degenerativas articulares

Este tipo de alterações ocorreu em onze indivíduos, afetando tanto esqueleto axial como apendicular.

O indivíduo S6, masculino adulto a nível da cintura escapular: labiação em ambas as cavidades glenóides, ainda que seja possível observar a labiação na cavidade esquerda esta encontra-se partida *post mortem* e tem, por cima, uma camada de consolidante. A clavícula esquerda tem porosidade na faceta escapular.

Nos úmeros também podemos encontrar lesões degenerativas, na superfície articular da cabeça do úmero esquerdo, na zona mais proximal, há crescimento ósseo transversal que atravessa quase toda a superfície, apresentando também labiação ao longo de toda a margem. No úmero direito apenas se regista labiação ao redor da superfície articular da cabeça do úmero. Tem na articulação distal da ulna esquerda labiação. O primeiro metacárpico direito tem porosidade e labiação na articulação distal.

Tem onze costelas direitas, cinco completas, e dez costelas esquerdas, três completas, todas as costelas são volumosas, tendo seis costelas direitas alterações degenerativas na faceta de articulação com a vértebra, exibindo labiação e porosidade na articulação, o mesmo ocorre em quatro das costelas esquerdas. Não é possível perceber qual a ordem completa das costelas mas serão da metade inferior do conjunto.

No ilíaco esquerdo o acetábulo tem a forma alterada e porosidade na superfície, tendo havido crescimento ósseo que ligou a chanfradura do acetábulo, aumentando a sua largura e crescimento ósseo na área circundante ao acetábulo na ligação iliopúbica.

Alteração da cabeça do fémur, crescimento ósseo em todo o redor criando a forma de um cogumelo, superfície articular com muita porosidade e algumas zonas de eburnação – Figura 3.9.



Figura 3.9- Alterações no acetábulo e fêmur do indivíduo adulto masculino S6, diferenças na forma e tamanho do acetábulo e da cabeça femoral entre os ossos de lateralidade direita e esquerda – à direita estão o acetábulo [A] e fêmur esquerdos que apresentam lesões degenerativas [B].

Das sete vértebras cervicais a primeira tem apenas um pequeno fragmento do processo espinhoso, segunda não tem o corpo vertebral, a terceira não tem a parte inferior do corpo. As doze torácicas e cinco lombares estão completas com exclusão da L5 que não tem processo espinhoso. Das cervicais preservam-se 12 facetas articulares superiores completas e duas fragmentadas; das facetas articulares inferiores onze estão preservadas e a direita da C2 está fragmentada. Com exclusão de três facetas superiores, e em todas as inferiores esquerdas e direita na C7 há alterações, nomeadamente alteração da forma e labiação.

As facetas inferiores direita da C2 e esquerda da C3, superior direita da C3 e superior esquerda da C4 têm eburnação. Também nas facetas articulares superiores e inferiores torácicas se registam alterações degenerativas, alteração de forma, porosidade e labiação. Na T6 direita há eburnação na margem.

A nível do corpo das vértebras a C6 tem porosidade na superfície inferior do corpo, e a C7 na superfície superior.

As T7, T8, T9, T10, T11 e T12 têm formação de osteófitos ao longo da margem, na T7 na margem inferior, nas restantes em ambas. As T11 e T12 têm osteófitos protuberantes que se tocam mas não fundiram, na zona anterolateral direita. A L3 tem osteófitos ao longo da margem superior, o mesmo acontece na L4 sendo esta formação maior e em sentido ascendente.

A L5 não tem processo espinhoso, a zona do pedículo está partida *post mortem* o que não permite perceber se o facto de não estar presente se deve a uma não fusão – espondilose- ou se apenas não foi recuperado. Esta vértebra tem na sua superfície superior

do corpo crescimento ósseo junto à margem posterior o mesmo se vê repercutido na superfície inferior da L4.

Encontram-se nódulos de Schmorl em cinco vértebras, na T10, T11 e T12 na superfície inferior do corpo na zona posterior, a T12 tem também na superfície superior, das lombares a L1 tem na superfície articular superior.

Dos ossos encontrados na sepultura 7 há quinze vértebras completas e três fragmentos, oito são cervicais, destas um fragmento é do processo espinhoso, seis são vértebras torácicas e dois fragmentos de facetas articulares e duas lombares.

Uma das torácicas, a S7-73, tem no corpo vertebral, na área antero-lateral direita um osteófito de grandes dimensões que se estende tanto para em direção superior como inferior, com porosidade na superfície (Figura 3.10).

Há porosidade na faceta articular transversa do fragmento de costela direita S7-41, e porosidade no mesmo local da costela esquerda S7-31.



Figura 3.10 – Vértebra torácica S7-73 com grande crescimento ósseo na zona antero lateral direita.

No indivíduo da Sepultura 9, masculino adulto dos dez fragmentos de vértebras torácicas preservados, em quatro dos processos espinhosos preservados - S9 – 39; S9-40, S9-41, S9-44 - das vértebras torácicas podemos encontrar facetas articulares superiores e inferiores com porosidade e alteração da forma da articulação, todos esses processos têm também espículas laminares (Figura 3.11). Existem nódulos de Schmorl nas superfícies inferiores dos corpos das vértebras torácicas S9- 49 e S9- 51 e na superfície inferior da vértebra lombar S9- 54. As vértebras lombares S9- 53 e S9- 54 apresentam crescimento ósseo ao redor do corpo vertebral, a S9- 53 tanto na superfície superior como inferior e a S9-54 na superior.



Figura 3.11 – Lesões degenerativas nas facetas articulares inferiores das vértebras torácicas do indivíduo S9.

A primeira sacral apresenta na superfície articular do corpo uma lesão osteolítica junto à margem posterior esquerda e labiação.

O indivíduo S10, feminino adulto, tem em duas costelas esquerdas e numa direita há labiação nas facetas articulares transversas, vendo-se repercutido nas facetas transversas das vértebras S10- 23 e S10- 25. Há cinco vértebras torácicas e uma lombar preservadas, destas todas as torácicas têm alterações degenerativas. A faceta articular com a costela direita na S10-22 tem porosidade na articulação e as facetas transversas das S10-22, S10- 24, a esquerda da S10-23 e direita da S10- 25 têm labiação. Nas facetas articulares a S10-25 e S10- 26 aparentam ter labiação e alteração de forma. A zona de articulação proximal do primeiro metacárpico direito exhibe uma área de eburnação. A articulação entre o primeiro metacárpico esquerdo e o trapézio encontra-se destruída, havendo uma completa alteração da forma e porosidade na zona de contacto, o metacárpico tem também labiação na articulação distal – Figura 3.12. O trapézio perdeu completamente a forma mantendo-se apenas a zona de articulação com o escafoide e o trapezoide sem alterações.



Figura 3.12 – Destruição da articulação entre o primeiro metacárpico e trapézio direitos do indivíduo S10.

Nos fêmures podemos ver alterações degenerativas nas epífises distais, os côndilos laterais apresentam labiação mais acentuada que os côndilos mediais. No fêmur direito encontra-se uma área de eburnação na zona posterior do côndilo medial – Figura 3.13. O fêmur direito tem também *coxa vara*. A tíbia esquerda tem no côndilo mesial uma zona que parece de eburnação, mas está coberta por verniz o que não permite uma identificação segura, tem no côndilo lateral na zona posterior um pequeno crescimento ósseo, apresenta labiação ao longo de toda a articulação. Na tíbia direita há labiação em redor do côndilo lateral.



Figura 3.13 – Epífises distais dos fêmures do indivíduo S10, zona de eburnação no côndilo medial e posterior do fêmur direito [osso à direita], crescimento ósseo na mesma zona do fêmur esquerdo.

O indivíduo S15, adulto feminino só tem a primeira lombar apresentando espículas laminares e um nódulos de Schmorl.

No jovem adulto, de sexo indeterminado, S16, as vértebras cervicais C2, C3 e C4 têm as facetas articulares esquerdas maiores que as direitas mas sem outras alterações. A S16-9 tem na faceta articular transversa porosidade.

O S27, adulto de sexo feminino tem na cavidade glenóide da escápula direita-S27-5 - porosidade e labiação. No coxal esquerdo, no acetábulo, há porosidade e labiação.

As 11 vértebras preservadas apresentam alterações: três têm espigas laminares [S27-33; S27-34; S27-35]; seis têm osteófitos marginais, quatro afetando tanto a margem superior como a inferior do corpo [S27-30; S27-36; S27-37; S27-38], uma apenas a margem inferior [S27- 31] e outra com um osteófito na margem superior [S27-32].

Nove das onze têm nódulos de Schmorl, quatro na face inferior [S27-29; S27-30; S27-32; S27-33]. Nas onze vértebras encontram-se pelo menos oito facetas articulares preservadas, nesta uma delas, a faceta articular inferior esquerda da S27-28, apresenta porosidade.

O indivíduo adulto masculino S36 tem numa falange distal (S36-134) labiação, e há em 2 metacárpicos [S36- 123; S36- 124] alterações nas articulações. Também no acetábulo podemos encontrar labiação. Um fragmento de vértebra [S36- 200] apresenta uma faceta articular com porosidade. Duas costelas têm calcificação da cartilagem esternal, sendo uma delas bastante grande e em forma de v. A patela tem na superfície posterior labiação.

O adulto masculino S41 tem no 1º metacárpico da mão direita eburnação e labiação na articulação com a falange proximal. Na mão esquerda o segundo e quarto metacárpico têm labiação na articulação distal. A falange distal do quinto dedo parece ter eburnação. Das doze vértebras torácicas: T7 e T9 têm sindesmófitos na zona antero-lateral direita que crescem em sentido descendente, a T8 tem em sentido ascendente e na T10 o osteófito desenvolveu-se em ambos os sentidos. A T8 e T11 têm também crescimento de osteófitos ao longo de toda a margem inferior do corpo vertebral, a T9 na margem superior. Das cinco lombares, a L2 apresenta um sindesmófito na zona antero-lateral direita; a L3 tem osteófitos ao longo de toda a margem superior do corpo vertebral. Não aparenta ter havido fusão entre nenhum dos crescimentos ósseos.

A T10 vértebra apresenta na faceta articular transversa com a costela direita eburnação – Figura 3.14.

Nas costelas (n=24), ainda que fragmentadas, foi possível perceber que a décima direita tem na zona de articulação com a vértebra crescimento ósseo. A décima primeira costela direita tem na zona articular com a vértebra porosidade.



Figura 3.14- Eburnação na faceta articular transversa com a costela direita da T10 do indivíduo S41.

O indivíduo, masculino e adulto, S42 tem na ulna direita na epífise proximal tem labiação ao redor da zona articular, tal como nas escápulas, tendo ambas labiação circundante à cavidade glenóide. Na clavícula direita a extremidade escapular tem porosidade na zona articular. Das vértebras cervicais (N=7) a C4 e C7 têm porosidade na superfície articular superior, C3 na inferior, C5 para além de porosidade na face inferior articular tem também alteração da forma da articulação; C6 apresenta porosidade tanto na face superior como inferior. Das torácicas (N= 12) da T6 a T10 existe fusão entre as vértebras na zona antero-lateral direita, mas a maioria dos corpos vertebrais estão destruídos, tendo ficado preservado apenas parte da zona ligada ao crescimento ósseo, a L9 e L10 têm os corpos parcialmente preservados. T3 e T5 têm sindesmófitos também na zona antero- lateral direita com sentido descendente, já a T4 apresenta o mesmo tipo de formação óssea no mesmo local mas em sentido ascendente. L1, L2 têm sindesmófitos descendentes, L3 e L5 têm na margem da superfície superior osteófitos. Nas costelas direitas, três têm porosidade na faceta articular com a vértebra.

O indivíduo masculino adulto S44 apresenta porosidade nas extremidades acromiais de ambas as clavículas. O áxis apresenta porosidade e crescimento ósseo no processo odontoide. Três vértebras cervicais (N=6), e fragmentos de torácicas (N= 9)

apresentam alteração da forma da superfície articular e formação de osteófitos na zona anterior do corpo.

3.1.8 - Degenerativa não articular

Relativamente a este tipo de lesão encontram-se essencialmente alterações de entese.

O S6, indivíduo adulto masculino, tem o trapezóide direito com uma lesão osteolítica na zona não articular entre a faceta para o segundo metacarpo e o capitato.

No ilíaco direito junto à zona retroauricular há uma zona de crescimento ósseo partido (Figura 3.15), não é possível perceber se fundiu ao sacro já que essa zona do sacro está partida *post mortem*. No fémur esquerdo no grande trocânter há crescimento ósseo na zona de inserção do *gluteus medius*; *gluteus minimus* e na zona de origem do *piriformis*.



Figura 3.15 - Ilíaco direito do indivíduo S6 com zona de crescimento ósseo na zona retroauricular, partido *post mortem*.

Dos ossos presentes na sepultura 7 há uma ulna direita (S7-81) com espículas no olecrânio. A vértebra cervical- S7-58 trata-se de um áxis onde houve calcificação do ligamento do processo odontoide.

No indivíduo S8, adulto masculino, no úmero direito na superfície antero-lateral há alteração da entese representada através de uma lesão osteolítica na zona de inserção do *pectoralis major*. Nos fémures regista-se o mesmo tipo de lesão, mas muito menos proeminente na zona posterior e lateral, inserção do *gluteus maximus*.

Para o indivíduo adulto feminino S10 na ulna direita, a única presente, houve a perda *ante mortem* do processo estilóide, havendo eburnação na zona onde devia estar presente. Com exclusão da S10-23 todas as vértebras presentes têm espículas laminares,

de pequeno tamanho. Calcâneos apresentam crescimentos ósseos na tuberosidade, tal como as patelas, na superfície anterior sendo maiores na esquerda.

O indivíduo adolescente S25 tem no occipital, na zona posterior do *foramen magnum*, após os canais condilares, em ambos os lados, crescimento ósseo muito desenvolvido, podendo ser calcificação da membrana atlanto-occipital posterior – Figura 3.16.



Figura 3.16 – Vista inferior exocraniana de fragmento do occipital do indivíduo S25 com duas zonas de crescimento ósseo junto ao *foramen magnum*.

No jovem adulto masculino S35 seis vértebras torácicas têm espículas laminares, parecem ainda ter alguma ondulação no corpo, característica de uma idade jovem o que torna estranho a presença de espigas laminares, de notar que as vértebras estão muito afetadas por tafonomia.

O indivíduo S36, adulto masculino, apresenta várias zonas com alteração de entese nomeadamente no olecrânio da ulna, na crista ilíaca, aqui muito pronunciado, na patela direita (única presente) [Figura 3.17], na *linea aspera* do fémur.

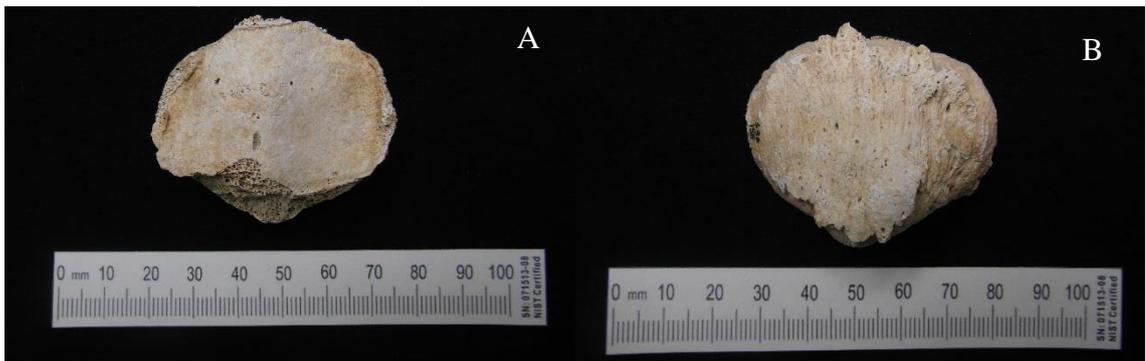


Figura 3.17 – Patela direita [S36- 158] mostrando labiação na superfície articular, [A] e alteração de entese através de grande crescimento ósseo [B].

O indivíduo adulto S41 tem alteração da entese nos úmeros, com crescimento ósseo nas zonas de inserção muscular, formação de espículas no olecrânio das ulnas. No fêmur, na zona do grande trocânter há crescimento ósseo com porosidade, na zona anterior do osso.

As vértebras torácicas T4, T5 e T11 apresentam espículas laminares.

No terço distal e mesial da diáfise da tíbia esquerda, na zona final da membrana interóssea entre fíbula e tíbia há uma zona com crescimento ósseo, podendo tratar-se de calcificação dessa membrana- Figura 3.18.



Figura 3.18 – Tíbia esquerda S41-120 com crescimento ósseo junto à epífise distal medialmente.

No S42, adulto masculino, ambos os úmeros apresentam, a meio da diáfise, alteração da entese, com zonas de crescimento ósseo. Costela esquerda, da metade inferior, com calcificação do ligamento intercostal na superfície superior junto à articulação com a vértebra, apresenta também calcificação da cartilagem esternal- Figura 3.19.



Figura 3.19 – Costela do indivíduo S42 com calcificação do ligamento intercostal na superfície superior, junto à articulação com a vértebra.

Também a crista ilíaca tem crescimento ósseo. As vértebras T2, T5 e da T10 a T12 apresentam espículas laminares. No indivíduo masculino ‘Sem Número’, na zona medial e distal da tíbia esquerda, no final da zona da membrana interóssea entre fíbula e tíbia, há crescimento ósseo, podendo, mais uma vez, tratar-se de calcificação desta membrana.

3.1.9 - Patologia diversa

O indivíduo adulto masculino S6 tem na fíbula esquerda na superfície lateral, no terço superior da diáfise reação periosteal com formação de osso novo.

Dos ossos da sepultura 7, parietal direito S7-5 junto à sutura coronal tem porosidade. A tíbia direita – S7-94, à qual falta a epífise distal, apresenta ao longo de toda a sua diáfise reação periosteal com formação de osso novo, estando na zona posterior completamente remodelado e na anterior apresentando porosidade, é possível ver as marcas venosas deixada no osso. A fíbula esquerda S7- 95 tem ao longo da diáfise zonas com formação de ossos novo – Figura 3.20.



Figura 3.20 – Fíbula esquerda S7- 95 [A] e tíbia direita S7-94 [B] da Sepultura 7 com formação de osso novo e porosidade.

No indivíduo S9, adulto masculino, a ulna direita apresenta no terço distal da diáfise um calo ósseo, manifestado pelo aumento de volume, estando completamente remodelado. O fémur direito apresenta o mesmo tipo de lesão, afetando também o terço distal da diáfise, aumento o volume do osso no sentido antero-posterior, está completamente remodelado – Figura 3.21.



Figura 3.21 – A) Ulna direita S9-60, B e C) Fémur direito S9-116. Ambas as peças ósseas com lesões remodeladas na zona distal da diáfise.

O indivíduo S15, adulto feminino tem uma depressão no parietal esquerdo, com pouca profundidade mas extensa, aproximadamente 4 cm de diâmetro, perto do bregma apresentando também porosidade. Alterações tafonômicas na superfície do osso não permitem uma análise completa, há também uma zona com porosidade junto ao inion.

O indivíduo adulto de sexo indefinido S16 tem na articulação proximal das ulnas uma morfologia ligeiramente diferente do comum, sendo a abertura maior e zona de articulação mais larga.

Das costelas presentes, nove esquerdas completas mas fragmentadas e três incompletas, nove direitas completas mas fragmentadas e quatro incompletas há seis costelas direitas formação de osso novo (*woven*) na superfície ventral e esternal de quatro costelas direitas, ainda que não seja possível precisar a sua ordem estas seriam costelas

da metade superior da caixa torácica -fragmentos S16- 20;S16-21; S16-22 e S16- 34 –
Figura 3.22.



Figura 3.22 – Fragmentos de costela com formação de osso novo na superfície esternal. Pormenor da camada de osso novo.

Tem *cribra femoralis* no fémur direito, único onde é possível observar. O indivíduo adolescente S25 tem no fémur esquerdo *cribra femoralis* O S27, feminino adulto, apresenta no rádio direito a epífise distal com morfologia anormal, parecendo a epífise mais protuberante e com maior volume do que o resto do osso, mas sem haver alteração da zona articular – Figura 3.23.



Figura 3.23 – Rádio esquerdo do indivíduo S27 (S27-44) com alteração da morfologia na zona da epífise distal.

O S36, masculino adulto, tem duas costelas com evidência de fratura, já que têm presente um calo ósseo. O pescoço femoral do fêmur esquerdo exibe uma morfologia incomum, sendo curto, quase sem curvatura e volumoso na zona anterior.

No indivíduo adulto masculino S40 a tíbia direita mostra no terço inferior da diáfise sinais de remodelação óssea que criou um ligeiro encurtamento, ficando a tíbia a direita [S40-138] com 327 mm e a esquerda [S40- 137] 337 mm e também desvio relativamente ao eixo, ficando com uma ligeira inclinação em sentido lateral. Pode ver-se ainda a marca da veia na zona remodelada – Figura 3.24. Depressão circular no centro do frontal, ligeiramente acima da glabella com 13 mm de largura por 11 mm de altura, sem porosidade.



Figura 3.24 – Tíbias do indivíduo S40 evidenciando diferença de comprimentos. No B vendo-se a zona da diáfise que apresenta lesão.

No indivíduo S41, adulto masculino, há em dois fragmentos de costelas esquerdas, não sendo possível precisar qual a sua posição, evidência de trauma, tendo junto ao ângulo calo ósseo. S41-23 e S41-22 – Figura 3.25.



Figura 3.25 – Costelas direitas do indivíduo S41, com calo ósseo.

O indivíduo S42, masculino adulto, apresenta em toda a abóbada craniana preservada microporosidade. Principalmente nas arcadas supraciliares, ainda que isto seja frequente em indivíduos masculinos, adultos e especialmente robustos, esta aparenta ser patológica. É maior que nos outros locais e parece de origem inflamatória. É também possível observar os seios frontais – numa norma endocraniana – já que houve destruição *post mortem*. Estes apresentam alguma assimetria entre si e há crescimentos ósseos em ambos, ainda que maiores no seio esquerdo, esta devia ser uma superfície lisa. Nos seios maxilares também existe porosidade e o direito tem crescimento ósseo. E no outro existe o que se chama de *white bone pitting* – Figura 3.26 e 3.27.

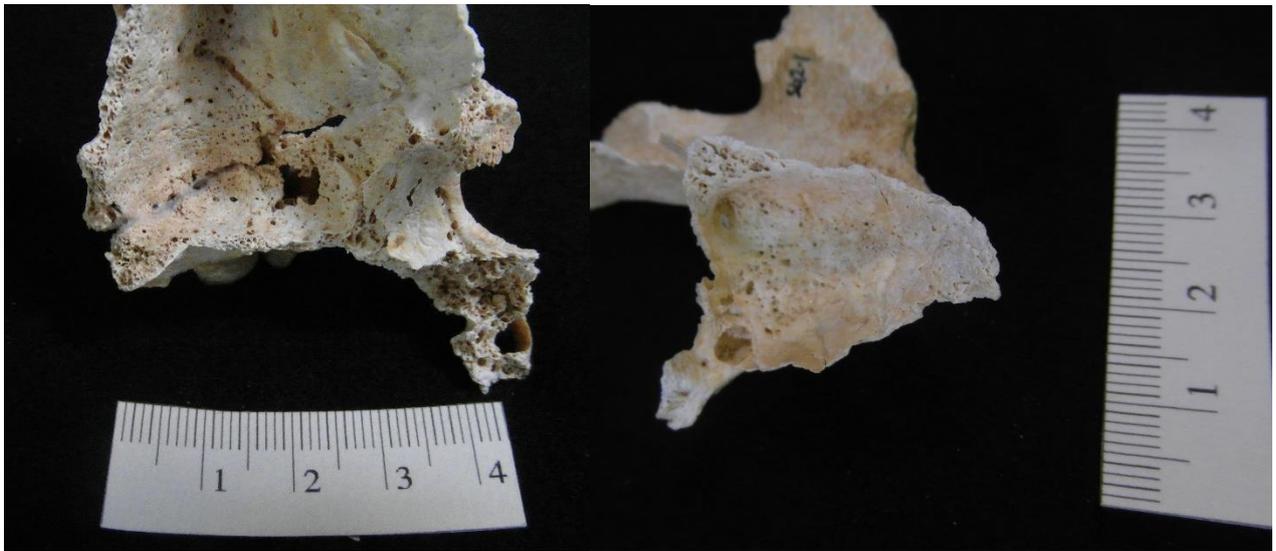


Figura 3.26 – Seios maxilares do indivíduo S42 com porosidade e crescimento ósseo no interior – vista superior.



Figura 3.27 – Seio frontal do indivíduo S42 – vista endocraniana.

Costela direita com aumento da altura do corpo, desde o meio até à extremidade esternal, não havendo aumento de largura [S42-26] – Figura 3.28.



Figura 3.28 – Comparação entre costela normal do indivíduo S42 com a costela S42-26, mostrando a diferença entre altura dos corpos.

No indivíduo S44, masculino adulto, está presente na órbita esquerda tem *cribra orbitalia*, a direita não é possível observar. O quarto metatársico direito tem uma fratura oblíqua. Fusão entre o pisiforme e o semilunar – Figura 3.29.



Figura 3.29 – Fusão entre pisiforme e semilunar no indivíduo S44.

No indivíduo S45, jovem adulto masculino, o corpo e o processo espinhoso da última vértebra lombar não se encontram fundidos, num dos lados não é observável se por destruição *post mortem* ou patologia, no outro é possível observar a não fusão – Figura 3.30. Apresenta também uma não fusão que afeta todos os segmentos sacrais, tratando-se de uma separação completa de todos os processos posteriores – Figura 3.31.



Figura 3.30 – Última vértebra lombar (S45-66) com a não-fusão entre o processo espinho e o corpo vertebral.



Figura 3.31 – Sacro (S45-73) mostrando a não fusão dos processos sacrais.

O indivíduo adolescente S46 apresenta *cribra orbitalia* na órbita direita, a outra é não observável. Um fragmento de costela com um calo ósseo, tendo em conta o estado de fragmentação da costela é impossível perceber a lateralidade e posição da costela. Uma vértebra torácica (S46- 88), das últimas, apresenta uma não fusão do processo espinhoso. A vértebra tem aspeto desenvolvido, havendo apenas essa separação na zona central e posterior do processo – Figura 3.32.



Figura 3.32 – Vértebra torácica (S46-88) com não fusão do processo espinhoso.

3.1.10 - Outros

A nível da ancestralidade assinala-se o indivíduo S44, masculino adulto, cujas características de afastam dos restantes indivíduos da amostra. O crânio encontra-se fragmentado mas é possível perceber as conexões anatómicas – o occipital é robusto – a forma da cavidade é larga, a zona da espinha nasal está danificada mas é perceptível que seria pequena, o rebordo é em forma de goteira mas a sensação ao toque faz parecer com que não seja apenas anatómico, nessa zona há também alguma macroporosidade.

No indivíduo adolescente S25 a ulna esquerda encontra-se parcialmente destruída, num fragmento do qual é possível conectar ao resto do osso existem sete estrias, paralelas entre si e na diagonal, na zona interior e distal do osso, elas estão preenchidas por terra tendo apenas sido limpo duas para perceber se se trata de um dano *ante mortem*, é difícil ver diferença de coloração entre as zona interior das estrias e o osso circundante – Figura 3.33.



Figura 3-33 - Ulna esquerda com estrias paralelas e com orientação diagonal visíveis na superfície medial.

3.2 Peças avulsas com patologia

Das 27 peças ósseas existentes na caixa sem identificação descreveram-se as lesões visíveis.

A calote craniana parcial [SI-1] seria muito provavelmente de um adulto, não tendo sido possível determinar o sexo apresenta no parietal direito (Figura 3.34), na parte inferior, perto do sutura lambóide e do temporal, uma perfuração de forma circular, ligeiramente oval, com comprimento máximo de 33 milímetros (mm) e o menor é de 25 mm. Os bordos apresentam-se ligeiramente aguçados nalgumas zonas e arredondados noutras, ou seja houve remodelação, o contorno inferior da abertura apresenta-se descolorado, relativamente aos outros, existindo aí alguma porosidade.



Figura 3.34- Calote craniana parcial [SI-1] com perfuração no parietal direito. A) Vista lateral; B) pormenor dos rebordos da perfuração com remodelação óssea; zona descolorada com porosidade (seta).

A peça SI-2 trata-se de um *cranium* de um indivíduo adulto, evidenciado pelo encerramento da sincondrose esfeno-occipital, pela presença do 3º molar direito e suturas com algum grau de obliteração. Consegue ver-se uma diferença de coloração, tendo uma tonalidade mais branca, que afeta o topo do *cranium*. Apresenta seis osteomas, tendo o maior 6 mm de diâmetro, encontrando-se no frontal, quatro no parietal esquerdo (dois com 5mm de diâmetro, um com 3mm e um com 2mm) e outro no parietal direito (5mm de diâmetro) - Figura 3.35. Tem um osso interparietal, sendo este um caso que demonstra simetria, e cinco ossos supranumerários.

O crânio tem várias zonas de osso translúcido, nomeadamente nas cavidades orbitárias, no maxilar, tanto na zona alveolar dos incisivos como junto aos *foramina* infra orbitários.

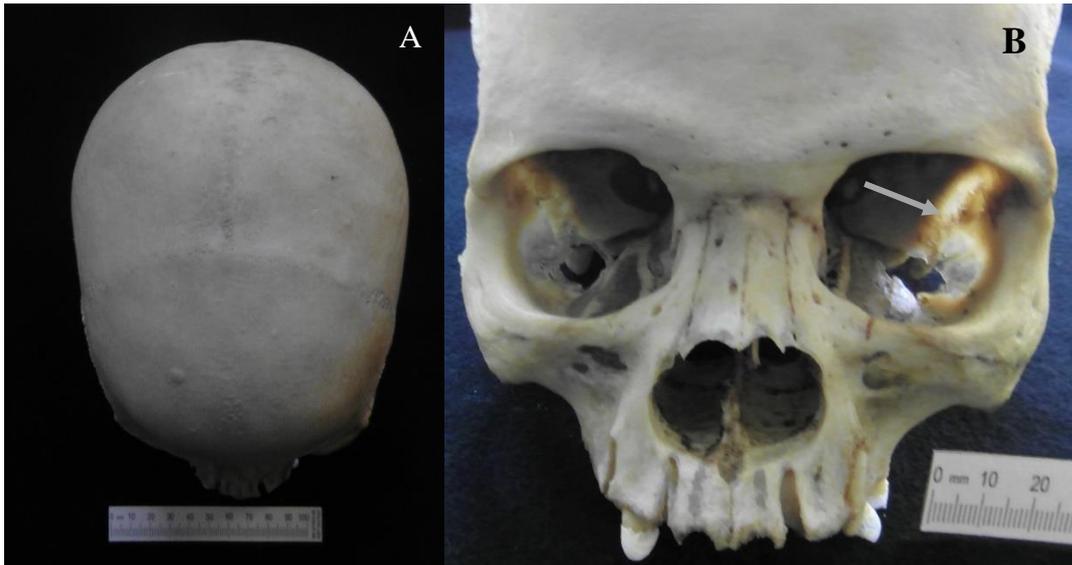


Figura 3.35- A) Vista superior do *cranium*- SI-2 mostrando um dos osteomas presentes. B) Vista frontal mostrando as áreas de osso translúcido.

Relativamente à patologia oral, preservaram-se seis dentes (13, 17, 18, 24, 25 e 26), três foram perdidos *ante mortem* (16, 27 e 28) e sete *post mortem* (11, 12, 14 e 15, 21, 22 e 23). O 24 tem uma extensa lesão cariogénica, tendo havido destruição total da coroa do dente e estando a cavidade polpar totalmente exposta. Na zona do 16 existe uma lesão periapical e o 17 tem uma cárie de raiz no lado mesial. Os dentes presentes tem um elevado grau de desgaste, com exposição da dentina; no 24 a lesão torna ‘não observável’ o desgaste do dente. – Figura 3.36.



Figura 3.36 – SI-2 – Arcada maxilar, em que é visível o desgaste dentário.

O fragmento de mandíbula do lado esquerdo (SI-27), tem parte do ramo ascendente até à zona do *foramen* mandibular – Figura 3.37, com um molar *in situ*, mas devido ao desgaste acentuado não é possível identificar. Mostra ter havido perda de dentes *ante mortem*.



Figura 3.37- SI-27 Vista lateral do fragmento de mandíbula e estado avançado de desgaste do dente presente.

A peça SI-3 é formada por oito vértebras torácicas fundidas antero-lateralmente pelo lado direito com alterações das facetas articulares com as costelas- Figura 3.38.

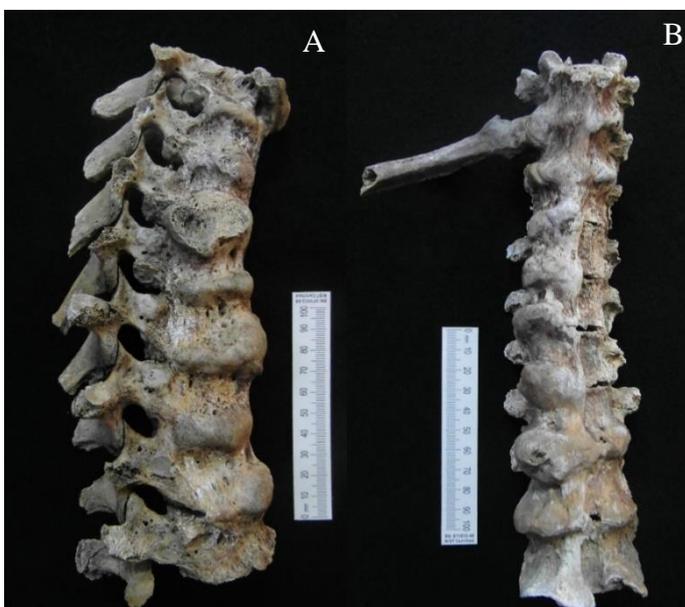


Figura 3.38: A) SI-3-Fusão na zona direita antero lateral de 8 vértebras torácicas em vista lateral direita; B) SI-4 – fusão anter lateral direita de 9 vértebras torácicas com fusão de costela direita em vista frontal

A peça SI-4 trata-se da fusão de nove vértebras torácicas antero-lateralmente do lado direito; sendo possível observar espículas laminares na primeira vértebra do conjunto. Houve a fusão de uma das costelas direitas – Figura 3.39.



Figura 3.39: SI-4 Pormenor da fusão da costela direita com uma das vértebras através das facetas articulares – Vista lateral direita.

A peça SI-5 é o conjunto de duas vértebras torácicas fundidas antero lateralmente do lado direito, grande deformação das facetas articulares costais do lado esquerdo havendo uma modificação completa da forma da faceta e muita porosidade – Figura 3.40.

Não é possível articular este conjunto de vértebras com nenhuma dos outros conjuntos.



Figura 3.40: SI-5 vista lateral esquerda do conjunto.

A peça SI-6 trata-se do conjunto de três vértebras lombares fundidas anteriormente nos corpos vertebrais e posteriormente através das facetas articulares – Figura 3.41. Também este conjunto não articula com nenhum dos outros.

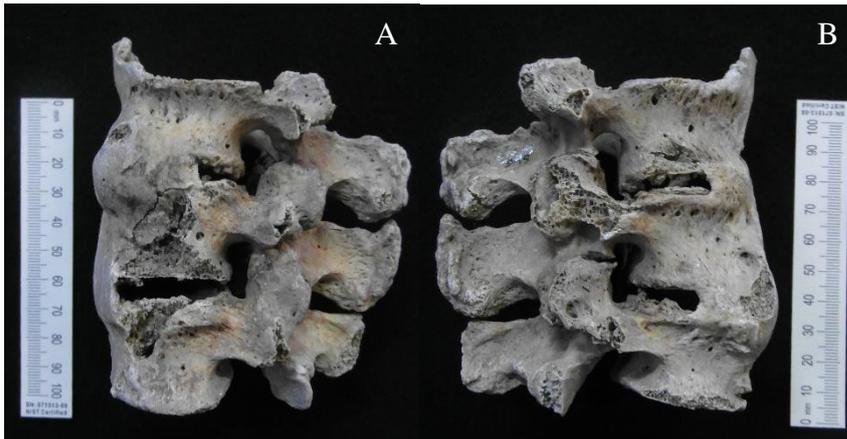


Figura 3.41- SI-6 A) Vista lateral esquerda, B) Vista lateral direita de conjunto de três vértebras fundidas antero lateralmente.

Anquilose do sacro com o íliaco direito [peça SI-8] – Figura 3.42. O íliaco está completo e totalmente fundido anteriormente com o sacro através da superfície auricular. O sacro está fragmentado, possui apenas a S5 e S4 e parcialmente a S3. Não foi possível determinar o sexo deste indivíduo através do íliaco mas trata-se de um adulto.

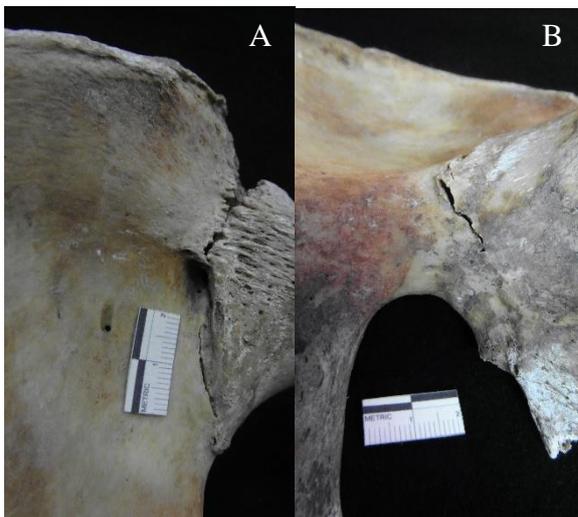


Figura 3.42- SI-8- Zonas de fusão do sacro e íliaco A- Norma superior; B Norma frontal.

A peça SI-9 é um íliaco esquerdo de um indivíduo de sexo feminino adulto – Figura 3.43. Apresenta uma lesão no acetábulo que terá levado à formação de uma nova articulação já que houve alteração da forma e contorno da articulação inicial, a cavidade está preenchida com osso novo, e existe eburnação na parte superior e posterior do acetábulo. A zona de eburnação tem 18 mm de comprimento.



Figura 3.43 - SI-9: Destruição do acetábulo. A- Vista posterior. B- Pormenor da lesão mostrando a zona de eburnação.

A peça SI-11 é um fémur pertencente a um indivíduo de sexo masculino. Mostra marcas de reação do perióstio na metade inferior e zona anterior da diáfise, posteriormente apresenta remodelação óssea a meio da diáfise. Tem marcas venosas ao longo da diáfise – Figura 3.44. Há ainda reação periostal do osso no pescoço femoral e na linha intertrocanteriana.



Figura 3.44 – SI- 11 –Metade distal da diáfise em vista anterior mostrando reação perióstio e vendo-se as marcas deixadas pelos vasos sanguíneos.

Fémur esquerdo (SI-12), de um indivíduo de sexo masculino. Labiação na cabeça do fémur, e alguma macroporosidade na zona do colo femoral. Existem duas manchas de coloração verde no terço superior e medial da diáfise e uma no lado lateral.

A peça SI-13 é um fémur esquerdo sem epífise proximal por destruição *post mortem*, havendo também lesões *post mortem* na epífise distal. Remodelação óssea ao longo da diáfise com uma maior intensidade no terço distal. Presença de cloaca de forma

oval com 10 mm de altura e 7 de largura. Algumas zonas apresentam já osso denso, outras ainda em estria ou com porosidade. A remodelação afeta também a zona posterior da diáfise. Tem a meio da diáfise lateralmente uma pequena incisão (9mm de comprimento) que permite ver osso cortical – Figura 3.45.



Figura 3.45 – SI- 13 – Fémur de indivíduo adulto com evidências de osteomielite A- Vista frontal; B- Pormenor da cloaca, encontrada na zona antero-lateral e distal da diáfise.

O fémur esquerdo (SI-14) com formação de osso novo ao longo de toda a diáfise começando na linha intertrocanteriana. O osso está fragmentado, faltando na epífise proximal a cabeça do fémur e na epífise distal o côndilo esquerdo, estando o direito com alterações *post mortem*. Seguindo num sentido descendente a linha intertrocanteriana existe uma falha na continuidade do osso, que apresenta sinais de remodelação (Figura 3.46).



Figura 3.46- SI-14 Vista lateral, mostrando toda a zona afetada [A] e pormenor da falha de continuidade no osso [B].

Fémur direito (SI-15) de um indivíduo de sexo masculino com dezasseis cortes ao longo do seu comprimento: cinco na epífise proximal, nove na diáfise e dois na epífise distal. Todos os cortes estão na superfície anterior do fémur com exclusão do que se encontra no côndilo medial, este corte está na lateral do côndilo. Têm uma cor diferente da do resto do osso e não são muito profundos, diferem de tamanho entre si – Figura 3.47.



Figura 3.47 – SI—15 – Cortes ao longo da diáfise na superfície anterior.

A peça SI-16 trata-se de um fêmur direito com formação de osso novo a partir da metade inferior da diáfise que levou ao aumento da espessura da diáfise. Algumas zonas já têm osso novo denso outras ainda têm osso poroso. – Figura 3.48. Mancha de tom esverdeado no terço superior da diáfise na superfície anterior.



Figura 3.48 – SI-16 Fémur com formação de osso novo na metade distal da diáfise
A- Vista frontal. B- Vista posterior da parte distal da diáfise.

A peça SI- 26 é um fragmento, possivelmente de um fêmur direito, sem epífises com reação óssea exuberante, de tal forma que alterou de maneira profunda a forma do osso. Tem porosidade, lâminas de osso remodelado, micro e macroporosidade – Figura 3.49.



Figura 3.49 – Fragmento de osso, provavelmente fémur, com grandes alterações ósseas com alteração da forma do osso.

A tíbia esquerda (SI-17) de indivíduo adulto, epífise distal ausente por acção tafonómica. Calo ósseo a meio da diáfise, bem remodelado, com osso compacto, na parte posterior (Figura 3.50).



Figura 3.50- SI- 17 – Vista posterior da tíbia com calo ósseo na diáfise.

A peça SI-18 é uma tíbia esquerda com reação de osso novo ao longo de toda a diáfise [Figura 3.51], estando a parte posterior mais afetada na zona proximal, havendo osso denso e zonas com formação de espículas. Duas zonas de osso denso no meio no segundo terço da diáfise, uma no início e outra no fim. Muita porosidade na zona da metáfise distal e no terço distal da diáfise no seu lado medial.



Figura 3.51 – SI- 18 Tíbia com formação de osso novo ao longo de toda a diáfise.

Tíbia esquerda [SI-19] com sinostose tibio-fibular – Figura 3.52. A tíbia apresenta a meio da diáfise um corte ocorrido *post mortem*, com diferente coloração do restante osso. Formação de osso novo no lado medial da epífise distal.



Figura 3.52 – SI- 19 – Sinostose entre tíbia e fíbula esquerdas- Vista posterior B) Pormenor da junção- Vista anterior.

As tíbias esquerda e direita [SI-20 e SI-21], de não adulto, possivelmente adolescente já que nenhuma das epífises se encontra completamente fundida. SI-20 tem fusão incompleta da epífise distal, sem epífise superior e SI-21 apresenta fusão incompleta de ambas as epífises. SI 20 exhibe uma rotação no sentido dos ponteiros do relógio e um arqueamento em direção ao centro do corpo, já SI-21 mostra uma rotação no contrário do sentido dos ponteiros do relógio mas mantendo o arqueamento em direção ao centro – Figura 3.53.



Figura 3.53 – SI-21 e SI-20 Tíbias direita [A] e esquerda [B] de não adulto com arqueamento e rotação anormal da diáfise.

A peça SI-22 é uma tíbia direita com crescimento ósseo ao longo da parte anterior da diáfise, tendo aumentado consideravelmente a largura postero-anterior do osso. Osso denso, osso poroso, marcas venosas. Existem quatro manchas de tom esverdeado na zona proximal da diáfise também na superfície anterior – Figura 3.54.



Figura 3.54 – SI-22 Tíbia direita com remodelação óssea, marcas venosas e manchas de origem tafonómica na diáfise.

Tíbia direita [SI-23], com destruição *post mortem* de parte da epífise proximal, principalmente do côndilo lateral. Essa destruição afeta a diáfise na sua superfície anterior em todo o primeiro terço. Calo ósseo na zona anterior, no início do terço distal da diáfise. Rotação deste último terço na direção dos ponteiros do relógio – Figura 3.55.



Figura 3. 55 – SI-23 Tíbia direita com calo ósseo aproximadamente a meio da diáfise.

A tíbia direita, SI-24, apresenta destruição parcial da epífise proximal. No terço distal da diáfise o osso encontra-se com uma curvatura anormal, fazendo um ângulo obtuso, estando também ligeiramente deslocado lateralmente. Toda esta lesão está bem consolidada com osso denso – Figura 3.56. Alguma reação de osso novo a meio da diáfise, tanto lateral como posteriormente.



Figura 3.56 – SI-24 – Tíbia direita com fratura remodelada no terço distal da diáfise. A) Vista lateral. B) Vista anterior.

Fíbula esquerda SI- 25 que emparelha com a tíbia esquerda SI-24. No terço distal da diáfise o osso encontra-se com uma curvatura anormal, fazendo um ângulo obtuso entre essa porção de osso e todo o resto, estando também ligeiramente deslocado lateralmente. Toda esta lesão está bem consolidada com osso denso. Alguma reação de osso novo a meio da diáfise tanto lateral como posteriormente – Figura 3.57.



Figura 3.57 – SI-24 e SI-25 – Tíbia e fíbula direita com fratura remodelada. A) Vista medial B) Pormenor da zona remodelada.

Discussão

4.1 – Indivíduos provenientes das sepulturas

Dos indivíduos provenientes das 20 sepulturas em estudo, houve cinco, (S15, S16, S17, S20 e o nomeado “Sem Número”), para os quais não foi possível recolher informação sobre a sua proveniência na escavação, nem outras informações contextuais. As outras sepulturas são provenientes de três locais de escavação, do carneiro [S6, S7, S8, S9, S10], da sacristia [S35, S36, S40, S41, S42] (Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha, 1998) e da cerca [S25, S27, S44, S45, S46] (Relatórios 1992, 1994, 1997, 2000).

Segundo os investigadores Rodrigues Ferreira e Santinho Cunha (1998), os enterramentos no Mosteiro de São Vicente de Fora não seriam exclusivamente dos seus usuários. Este local teria sido primordialmente um cemitério moçárabe que teria sido utilizado para local de enterramento dos cavaleiros mortos durante a batalha do cerco em 1147 (Cunha e Ferreira, 1998; Alves, 2008) e após a construção do edifício continuou a utilizar-se o espaço circundante como cemitério que passaria a ser usado por parte da comunidade geral (Rodrigues Ferreira, 1983). O que explica o facto de se terem encontrados indivíduos não-adultos e indivíduos de sexo feminino na amostra, já que o Mosteiro de São Vicente de Fora era um mosteiro masculino, pertencente à ordem dos Cónegos Regrantes de Santo Agostinho (DGLAB, 2017).

As inumações seguiram os preceitos do ritual funerário cristão comum da época, tendo sido depositados em decúbito dorsal e com a sepultura orientada para Nascente (Pearson, 1999), isto permitiria que no dia do juízo final os crentes que descansavam nas suas sepulturas se levantassem e olhassem diretamente para Deus (Pearson, 1999).

Todos foram assim inumados com exceção do indivíduo S46 que, tendo a sua sepultura a orientação padrão, foi posicionado em decúbito ventral, tratava-se de um adolescente e tinha como espólio associado dois colares (Relatório, 2000). São vários os fatores que podem condicionar a forma de enterramento de um indivíduo, sejam eles físicos ou sociais (Pearson, 1999; Magalhães *et al.*, 2015), os responsáveis pela escavação sugerem que, tendo em conta a cronologia que lhe é atribuída (Séc. XIV), este indivíduo foi assim inumado pois seria vítima de peste negra (Relatório, 2000). A peste negra tratou-se de uma epidemia que levou à morte um grande número de indivíduos afetando profundamente a sociedade europeia da época (Roberts e Manchester, 2010). Esta é uma das doenças infecciosas que podem ser altamente virulentas, afetando rapidamente o indivíduo e tendo altas taxas de mortalidade sem nunca chegar a afetar o esqueleto

(Ortner, 2003; Smith, 2013). Mas a razão para estar inumado em decúbito ventral pode ter outras razões nomeadamente os indivíduos serem portadores de deficiências, terem sido acusados de feitiçaria, terem cometido suicídio ou serem prisioneiros ou condenados à morte (Gonçalves e Santos, 2005), havendo outros casos deste tipo de inumação em Portugal.

O facto de várias sepulturas terem mais do que um indivíduo também não se afasta do expectável já que a reutilização de sepulturas é costume na Idade Média (Cunha, 1994). No entanto, a informação de campo dava uma informação diferente já que algumas sepulturas eram dadas enquanto individuais mas continham vestígios de mais do que um indivíduo. Segundo Ubelaker (2003) a recuperação mais completa possível do esqueleto e ter a noção de como os elementos ósseos estão relacionados entre si na sepultura é a fase mais importante da análise esquelética. Nalguns casos desta amostra essa informação perdeu-se, já que não havia diferenciação entre indivíduos nas sepulturas múltiplas, ainda que fosse possível, na maioria dos casos, diferenciar indivíduos. Geralmente, apenas a repetição de uma ou duas peças ósseas permitia perceber que se encontrava outro indivíduo na sepultura.

Os dados paleodemográficos como a estimativa da idade à morte e a determinação do sexo dos indivíduos são etapas essenciais da análise bioantropológica (Milner e Boldsen, 2012), sendo importantes tanto para a construção do perfil demográfico da população a que pertenceram como para a análise paleopatológica (Milner *et al.*, 2008; Milner e Boldsen, 2012). É de consenso geral que a idade à morte é mais problemática em adultos do que em não- adultos já que os dados utilizados para a estimativa deixam de pertencer a categorias de desenvolvimento restritas e passam a basear-se em categorias mais amplas, como por exemplo mudanças degenerativas, que não ocorrem de forma idêntica em todos os indivíduos (Milner e Boldsten, 2012). Outro importante dado a avaliar é o sexo, que se comporta de forma oposta à estimativa da idade, já que de uma maneira geral é mais fidedigna em indivíduos adultos do que em jovens, principalmente se o esqueleto estiver bem preservado (Bello *et al.*, 2006).

A amostra em estudo é composta maioritariamente por indivíduos do sexo masculino (73.3%, 11/15) e por adultos [35-50 anos] (52,6%, 10/19), congruente com o encontrado em outros estudos de amostras medievais, como Leandro (2013) e Costa (2016) que estudaram respetivamente uma amostra de Mértola de séc. XIV a XVI.

As práticas funerárias diferem e podem focar-se em diferentes categorias sociais ou biológicas o que pode causar um enviesamento aquando da recolha na escavação (Bello *et al.*, 2006). Por outro lado, há que ter em conta que fatores tafonómicos vão atuar no esqueleto desde a morte do indivíduo até ao seu estudo (Silva, 2012) e fatores intrínsecos ao esqueleto causam preservações diferenciais, por exemplo os esqueletos de não-adultos tem uma preservação mais fraca que a de adultos (Bello *et al.*, 2006).

O facto de não haver adultos idosos pode ser explicado pelo facto da esperança média de vida ser bastante baixa para a população portuguesa entre os séculos XIV e XV (Cunha, 1994), também existe a possibilidade de alguns se tratarem dos cruzados que estariam sepultados naquela zona, já que existe uma predominância de esqueletos masculinos e a morfologia das tíbias e fémures mostram níveis de achatamento geralmente relacionados com a prática de atividade física, ainda que pouco robustos. Quanto aos não-adultos apenas havia registo de ter sido exumada uma criança, na zona do carneiro, mas não foi possível uma atribuição fidedigna entre o indivíduo e a informação dada.

São vários os fatores que contribuem para a estatura adulta, para além de geneticamente influenciada é ambientalmente mediada (Brothwell e Zakrzewski, 2004; Agarwal, 2016), há variação entre e dentro das populações e também não é constante no indivíduo, aumentando até à idade adulta e voltando a diminuir após certa fase (Moore e Ross, 2013). O facto do ambiente onde cresce o indivíduo ter influência na sua estatura torna-a um bom meio para perceber se houve *stresse* fisiológico ao longo do desenvolvimento, o que pode ajudar a perceber o estado de saúde e estatuto socioeconómico, de um indivíduo ou população (Brothwell e Zakrzewski, 2004; Cardoso e Gomes, 2008; Weston, 2012).

No caso desta amostra, a estatura pôde ser analisada em treze indivíduos, dois de sexo femininos (2/3) e para a totalidade dos esqueletos masculinos (11/11). Dos indivíduos do sexo feminino, ao comparar resultados de metodologias do mesmo autor (Mendonça, 2000), a média das estaturas é de 155,91 cm. Para os indivíduos do sexo masculino, a estatura mínima, obtida a partir da comparação de todos os métodos, é de 155,40 cm e a máxima de 170,31 cm. Este são resultados expectáveis, já que dentro de uma população, de uma maneira geral, os indivíduos masculinos tendem a ter uma estatura superior à dos femininos (Moore e Ross, 2013). Estes resultados são semelhantes aos obtidos tanto no estudo de Costa (2016), como no de Leandro (2013), em que a estatura feminina é semelhante mas para os indivíduos masculinos os do Mosteiro de S.

Vicente de Fora, têm uma estatura maior. Os resultados também não se afastam daquelas obtidos por Cardoso e Gomes (2008) no seu estudo sobre as mudanças ao longo do tempo na estatura das populações desde do Mesolítico até à Idade Moderna que habitaram o território que é agora Portugal. Este estudo mostra que a estatura atingiu o seu máximo na época medieval e entrando em declínio até ao séc. XIX, só aí a média de alturas voltou a ser equiparada e eventualmente ultrapassada.

De um modo geral, a sociedade portuguesa na Idade Média tinha uma relativa constância territorial e solidez económica, afetada esporadicamente por surtos de doença, fome ou confrontos com Castela (Cardoso e Garcia, 2008; Cardoso e Gomes, 2008), o que permitiria às populações ter acesso a uma dieta equilibrada (Cardoso e Gomes, 2008).

Os índices de achatamento dos fémures e tíbias podem revelar algumas informações sobre as populações a que pertenceram os indivíduos. As diáfises dos ossos longos são altamente suscetíveis a pressões ambientais, no caso dos fémures e tíbias o fator que mais contribui para o seu achatamento é a carga mecânica sobre eles exercida (Larsen, 1997).

Nesta amostra os fémures revelaram-se com níveis de achatamento altos, havendo uma maioria (50%, n=6) de casos de platimeria mas havendo conjuntamente casos de hiperplatimeria (33,3%, n = 4). No estudo de Leandro (2013) a platimeria predomina, já em Costa (2013) são os fémures estenoméricos e em Costa (2016) os euriméricos.

Quanto ao pilastro, tanto nos estudos de Costa (2013) como de Costa (2016) o mais representado é o fraco, o mesmo acontecendo no presente estudo, em Leandro (2013) é o pilastro nulo. Em concordância com os estudos previamente mencionados o resultado mais obtido para a tíbia foi euricnémico (66,6%, n=9), sendo assim pouco achatadas.

Para a robustez, os resultados mostram que há uma predominância de fémures pouco robustos (50%, n=4), estando as tíbias dentro da média. Isto não vai de encontro ao encontrado pelas outras autoras já que todas tinham nas suas amostras fémures robustos. Para os resultados sobre as tíbias só Costa (2016) tem resultados comparáveis, tendo encontrado no seu estudo tíbias com robustez muito acima da média, o mesmo não ocorre aqui. De acordo com Larsen (1997) em populações sujeitas a um maior *stress* físico os fémures e tíbias tendem a ter índices de platimeria e platicnemia com valores mais baixos.

Os caracteres discretos são estudados já que alguns têm uma predisposição genética, o que pode ser utilizado como forma de medir a afinidade entre populações (Finnegan, 1978; Brothwell e Zakrzewski, 2011), outros serão influenciados por fatores ambientais (Brothwell e Zakrzewski, 2004). Um dos maiores problemas nestes estudos é exatamente a etiologia muito diversa destes caracteres (Brothwell e Zakrzewski, 2004). Registaram-se apenas nove caracteres discretos na amostra, quatro cranianos e cinco pós-cranianos. Nos estudos de Leandro (2013), Costa (2013) e Costa (2016) as autoras registaram *foramen* parietal, abertura septal, *no vastus*, superfície articular talar inferior dupla, faceta anterior dupla do calcâneo, nas amostras que analisaram, Leandro (2013) e Costa (2013) registaram também ossículos supranumerários. A perda de dentes *ante mortem*, ou seja antes do momento da morte do indivíduo tem diferentes etiologias podendo ser causado por trauma, cárie ou uma variedade de doenças do foro dentário (Wasterlain, 2006).Acarreta também consequências para a vida dos indivíduos, como por exemplo podendo chegar a alterar a sua dieta já que vai criar constrangimentos ao tipo de alimentos que pode consumir (Wasterlain, 2006). Para esta amostra houve a perda *ante mortem* de 36,0% (n=31) dos dentes, *post mortem* de 16,3% dos 86 dentes/alvéolos que foi possível observar da dentição superior. Registrando-se a maior perda *ante mortem* nos molares. Relativamente à dentição inferior a perda *ante mortem* ocorreu em 23,5% (n=27) dos dentes e a *post mortem* em 7,8% (n=9), os dentes mais afetados pela primeira são novamente os molares. Isto é um resultado que vai de acordo com o expectável já que os molares são os dentes que mais frequentemente se perdem *ante mortem* (Wasterlain, 2006).

A cárie dentária é um processo patológico, geralmente de progressão lenta, caracterizado pela perda do tecido duro dentário através de uma desmineralização focal causada pela fermentação de carboidratos (Larsen, 1997; Wasterlain, 2006; Lukacs, 2012; Hammerl, 2013). A sua etiologia não é ainda completamente compreendida (Larsen, 1997; Wasterlain, 2006; Lukacs, 2012; Hammerl, 2013). Se se mantiver por um extenso período de tempo levará, irreversivelmente, à destruição da estrutura dentária por cavitação (Wasterlain, 2006). O estudo da presença e distribuição da cárie pode ajudar a reconstruir a dieta das populações e consequentemente a sua forma de subsistência, ou distribuição de comida dentro da população, por exemplo no caso de prevalência diferente entre sexos (Larsen, 1997; Lukacs, 2012). Registaram-se cáries em quatro indivíduos, apenas um tendo mais que uma lesão nos dentes preservados. Todos os dentes afetados

são molares, três tendo no total quatro cáries na superfície oclusal, um na linha cimento esmalte da superfície bucal e um com destruição completa da coroa. Há uma baixa prevalência de cárie mas devemos ter em conta a preservação de dentes na amostra e o facto de ter havido perda de dentes *ante mortem*. Pode haver uma sub-representação da cárie em estudos já que a cárie pode ser exatamente a causa da perda *ante mortem* (Silva, 1996).

A partir do momento da erupção do dente o processo de desgaste dentário tem início, e é influenciado pelos tipos de alimentos consumidos, por contacto direto entre dentes ou pelo contacto com outras matérias que entrem na cavidade bucal (Larsen, 1997; Wasterlain, 2006). É um identificador útil na ajuda da determinação da idade à morte (Saunders, 2012; Uhl, 2008; Molnar, 2011; Lukacs, 2012). O facto dos alimentos consumidos terem uma influência direta no padrão de desgaste faz com que também seja muito útil em estudos sobre dietas das populações (Larsen, 1997; Molnar, 2011; Lukacs, 2012). A utilização dos dentes como terceira mão pode fazer com que se crie um padrão de desgaste atípico, que pode ser usado em estudos de atividade ocupacional (Molnar, 2011; Jurmain *et al.*, 2012), o padrão de desgaste extra-mastigatório pode também revelar situações relacionadas com patologia (Magalhães *et al.*, 2014). Sete dos dez indivíduos em que foi possível ver a dentição apresentam alguma forma de desgaste dentário. Cinco dentro de um padrão comum e dois (S27 e S42) com desgaste atípico. Desgastes muito pronunciados podem ter consequências para os indivíduos já que pode ser um facilitador para a entrada de bactérias na polpa dentária, podendo também ter outras consequências como a formação de cáries, já que pode levar ao alargamento dos espaços interdentários o que promove a acumulação de alimentos nesses locais, erupção contínua ou doença periodontal (Wasterlain, 2006). O desgaste extra-mastigatório é encontrado em mais casos no contexto português, como por exemplo no estudo de Fernandes (2012), ou os casos apresentados por Magalhães e Santos (2014) que apresentam situações semelhantes.

O indivíduo 46, adolescente, apresenta pérolas de esmalte em quatro dentes. Estas são encontradas com relativa regularidade em estudos arqueológicos e tendem a observar-se nas zonas interproximais dos dentes maxilares (Ortner, 2003) sendo exatamente este tipo de lesões que ocorrem neste indivíduo.

O indivíduo S40 tem, para além dum incisivo lateral superior esquerdo em cavilha, todos os incisivos inferiores com menores dimensões que o normal, sendo muito finos. A

redução do tamanho e forma dentários podem ser demonstrações de aplasia que não se expressa na sua forma mais completa conforme Wasterlain (2006) segundo (Schulze, 1987 *in* Alt e Türp, 1998).

É normal encontrar um número elevado de indivíduos com patologia degenerativa (Cunha, 1994). Os indivíduos exumados de S. Vicente de Fora que apresentavam alterações degenerativas eram todos adultos, com exclusão do S16, que apresenta alterações no esqueleto axial e que se trata de um jovem adulto. Dois dos três indivíduos de sexo feminino (S10 e S27) apresentam lesões no esqueleto axial e apendicular. Para além do já mencionado indivíduo S16, apenas o S9 indivíduo adulto masculino apresenta apenas lesões no esqueleto axial. Há ainda o caso de uma vértebra da sepultura 7, que também apresenta lesões, mas para além de podermos afirmar que o indivíduo tinha lesões no esqueleto axial nada se pode afirmar sobre o esqueleto apendicular já que se tratam de ossos soltos. Relacionada com a formação anormal de osso nas zonas articulares a sua etiologia é complexa (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2010). Geralmente dividida entre primária, que ocorre mais tarde na vida de um indivíduo resultante de *stress* biomecânico ou trauma, ou secundária, encontrada em articulações afetadas por outras patologias e ocorrendo em idades mais jovens (Ortner, 2003). A sua presença foi utilizada como marcador de atividade ocupacional, no entanto não é possível associar diretamente a osteoartrose a uma atividade habitual (Jurmain *et al.*, 2012). Segundo a metodologia de Rogers e Waldron (1995) pode-se diagnosticar osteoartrose através da presença de eburnação, sendo esta patognomónica, ou através da presença conjunta de pelo menos duas destas condições: porosidade, labiação, a alteração da forma e formação de osso novo. Na amostra seis indivíduos apresentam lesões que permitem o diagnóstico, seguindo os preceitos de Rogers e Waldron (1995). Apenas um indivíduo, adulto de sexo feminino (S27) não houve envolvimento da coluna vertebral, tendo apenas osteoartrose no ombro. A osteoartrose na articulação glenoumeral não é comum em faixas etárias mais jovens e afeta mais as mulheres (Ortner, 2003), na amostra apenas um outro indivíduo (S6) adulto masculino também apresenta aí lesões. Com exclusão do S27 todos os indivíduos apresentam osteoartrose na coluna vertebral. Foram avaliadas as diartroses, ou seja as articulações das facetas articulares superiores e inferiores das vértebras, já que a osteoartrose afeta articulações. A coluna vertebral é a zona em que mais indivíduos apresentam osteoartrose, seguido pela mão e, finalmente, pelo ombro. O indivíduo

masculino adulto S6 tem também na anca esquerda e o indivíduo feminino adulto S10 tem nos joelhos.

No caso do indivíduo S6, apresenta também na articulação entre o fémur e o coxal esquerdo as lesões mais comuns associadas coma osteoartrose da anca, eburnação e erosão na cabeça femoral, criação de osteófitos marginais em forma de cogumelo, labiação no acetábulo entre outras, podendo ter sido causado por trauma ou por deslocação congénita da anca, já que se trata de uma lesão unilateral, critérios de diagnóstico considerados por Ortner (2003) e Roberts e Manchester (2010).

O indivíduo feminino adulto S10 tem também no pulso, na articulação entre o primeiro metacárpico e o trapézio lesões osteoartríticas, podendo também ter sido causado por trauma, por exemplo uma fratura de Bennett segundo a descrição de Carlsen e Moran (2009). Se considerarmos que o desenvolvimento de osteoartrite se dá por *stresse* biomecânico exercido rotineiramente na articulação então este pode tratar-se de um desses casos. É de notar que este indivíduo não tem o processo estilóide da ulna direita havendo nesse local eburnação, os metacárpicos e ossos do carpo direito não mostram alterações. Outro facto interessante neste indivíduo é a posição das lesões nos côndilos femorais mostrando eburnação e formação de osso na zona posterior, zona essa que geralmente não é afetada (Ortner, 2003).

As alterações degenerativas ou traumáticas nos discos intervertebrais podem levar à sua herniação levando à sua expansão afetando, entre outros locais, a superfície do corpo vertebral e eventualmente o osso subcondral subjacente (Larsen, 1997; Ortner, 2003; Faccia e Williams, 2008; Roberts e Manchester, 2010). Encontrados na maioria dos indivíduos com mais de 40 anos de idade (Ortner, 2003), afetam mais frequentemente as vértebras torácicas inferiores e as lombares (Ortner, 2003, Faccia e Williams, 2008). Em quatro indivíduos encontraram-se nódulos de Schmorl, dois do sexo masculino e dois de feminino. São no total 17 vértebras afetadas, sendo no indivíduo S27 o mais extenso tendo 9 vértebras com nódulos, afetando sempre vértebras lombares ou torácicas. Também nos estudos de Costa (2013), Leandro (2013) e Costa (2016) a sua presença foi assinalada. Um dos possíveis efeitos da presença destes nódulos é a dor de costas o que pode condicionar a vida dos indivíduos, sendo assim importante avaliar a sua presença para fazer o estudo da população (Faccia e Williams, 2008).

A análise do estatuto socioeconómico e condições de vida é um campo de estudo com muito interesse, e baseado num enorme número de fatores (al-Oumaoui *et al.*, 2004) como por exemplo, a previamente mencionada, análise da estatura. Outra área muito investigada são as alterações da entese (al-Oumaoui *et al.*, 2004; Jurmain *et al.*, 2012; Villotte e Knüsel, 2013), estas refletiriam as atividades que os indivíduos desempenhariam, e assim seria possível perceber como estas eram divididas de acordo com o sexo, cultura ou ambiente circundante ao indivíduo (al-Oumaoui *et al.*, 2004). No entanto, isto pode levar a conclusões falaciosas já que as alterações da entese estão, na maioria dos casos, relacionados com o avançar da idade dos indivíduos, com situações de doença prolongada, ou mesmo trauma (Villotte e Knüsel, 2013). Há formação de espigas laminares em seis indivíduos, alteração da entese no úmero e na ulna em três, na crista ilíaca em dois, no fémur em quatro, na patela em dois e no calcâneo num indivíduo.

Nos indivíduos “Sem Número” e S41 pode ter ocorrido a calcificação da membrana interóssea entre a fíbula e tibia, já que na superfície das tíbias na zona final dessa membrana existe crescimento ósseo.

Nos indivíduos estudados foram também encontrados casos de patologia diversa, periostite é um tipo de patologia não- específica (Roberts e Manchester, 2010; Halcrow e Tayles, 2011) representando geralmente uma reação do perióstio a mudanças patológicas no osso subjacente (Ortner, 2003). A reação periostal tem sido associada a doenças infecciosas e trauma (Halcrow e Tayles, 2011) mas não é necessário haver infeção para haver formação de osso novo periostal. O perióstio vai formando osso novo de acordo com a patologia que o leva a desenvolver (Ortner, 2003). Geralmente, osso novo periostal como resposta a infeção prolongada tende a ter uma distribuição desorganizada, sem envolvimento de todo o osso, com a superfície óssea irregular e com uma largura variável (Ortner, 2003). Este tipo de lesões pode ser encontrado em dois ossos da sepultura 7, uma tibia direita e uma fíbula esquerda, não havendo outras lesões.

Outro tipo de reação periostal é o osso novo poroso (“*woven*”) (Ortner, 2003). O indivíduo jovem adulto masculino S16, tem na superfície das costelas direitas, na superfície visceral, da metade superior da caixa torácica, formação deste tipo de osso. Este tipo de reação periostal foi encontrado em indivíduos com doenças pulmonares (Matos e Santos, 2006).

Cribra orbitalia trata-se de hiperostose porótica no teto da órbita (Ortner, 2003) Esta manifestação não é uma doença em si, nem é associada a uma única doença, é sim um sintoma que pode ser causado por uma variedade delas (Ortner, 2003). Tem sido relacionada com perda de sangue, dieta deficiente, alta presença de agentes patogênicos, raquitismo entre outros (2011). Outro tipo de lesão porótica é a *cribra femoralis* (Djuric *et al.*, 2008). Estes dois tipos de lesão estão presentes na amostra, os indivíduos S46 (adolescente) e S44 (masculino adulto) têm manifestações de *cribra orbitalia*, o indivíduo adolescente S25 tem *cribra femoralis* no fêmur esquerdo, S40 (jovem adulto, masculino) no direito. Leandro (2013) e Costa (2016) encontraram apenas casos de *cribra orbitalia*, já Costa (2016) tem na sua amostra também casos de *cribra femoralis*.

Sendo trauma o ferimento causado por uma força ou mecanismo externo em tecido vivo (Lovell, 2008) este pode apresentar várias formas e ter várias origens como sejam acidentes, violência intencional, tratamentos, rituais culturais ou patologias que afetem a resistência do osso a *stresse* biomecânico (Ortner, 2003). Ainda segundo este autor pode tanto ser uma fratura, uma luxação de articulação, deslocação de um nervo ou vaso sanguíneo ou alteração anormal da forma ou contorno de um osso induzido artificialmente. Fratura é tida como a quebra total ou parcial da continuidade de um osso, podendo ou não afetar o tecido mole circundante (Serra, 2001; Bennike, 2008). Pode ter como causa um episódio único, ser causada por efeitos de patologia secundária ou de *stresse* prolongado (Rodriguez- Martin, 2006). São sete os indivíduos com fraturas na amostra estudada, tendo até alguns indivíduos mais do que uma lesão. Com exclusão dos indivíduos S40 e S46, adulto jovem e adolescente respetivamente, todos são adultos. Havendo apenas um indivíduo do sexo feminino (S27). Três dos casos (S36, S41 e S46) são de fraturas em costelas. Nos membros superiores o S27 apresenta uma fratura no rádio e o S9 na ulna, enquanto nos membros inferiores o S9 tem no fêmur e o S44 no 4º metatársico. Também no estudo de Leandro (2013) houve um maior número de fraturas nas costelas. As fraturas nos membros superiores, principalmente as fraturas do rádio na zona distal podem estar associadas a quedas em que se utilizam os braços estendidos para proteção (Curate, 2014). Dependendo do local afetado, nervos ou vasos sanguíneos podem ser danificados pelas fraturas, o que pode trazer consequências para a vida dos indivíduos. No registo arqueológico a origem das fraturas parece episódios de violência interpessoal ou acidental (Roberts e Manchester, 2010).

A sinusite é tida como a inflamação dos seios paranasais e é causada ou por infeção das vias respiratórias superiores ou infeção com origem dentária (Boocock e Roberts, 1995; Waldron, 2009; Roberts e Manchester, 2010). Os seios em causa são os frontais e os maxilares, o seio maxilar por se encontrar muito próximo da zona das raízes da dentição superior poderá estar mais sujeito a infeções que ai se originem (Boocock e Roberts, 1995). O indivíduo masculino adulto S42 apresenta nos seios frontais e maxilares tanto crescimento ósseo como porosidade. Caso não esteja afetado por patologia as paredes interiores dos seios deverão ser lisas e compactas (Boocock e Roberts, 1995; Waldron, 2009). Estas manifestações podem assim tratar-se de sinusite crónica em estado inicial, nos seios maxilares ainda que a causa possa ser a mesma pode, também, ter sido causado por patologia dentária (Boocock e Roberts, 1995) Ainda que estando presente no registo arqueológico (Boocock e Roberts, 1995; Roberts e Manchester, 2010) é uma afetação comum na idade moderna, principalmente em zonas com altos níveis de poluição (Waldron, 2009).

A hiperostose idiopática difusa (HID, ou DISH no inglês) é caracterizada pela formação de pontes paravertebrais na zona anterolateral da coluna vertebral (Villotte e Knüsel, 2013). O indivíduo S42 apresenta este tipo de lesão mas os corpos vertebrais não se encontram preservados, havendo apenas o crescimento ósseo mas percebendo-se que afeta pelo menos cinco vértebras. Se seguirmos as indicações de Rogers e Waldron (1995) para o diagnóstico de HID – deve haver formação de osso novo exuberante na zona lateral direita das vértebras torácicas, afetando três ou mais vértebras torácicas, e evidência de calcificação em zonas de enteses noutros locais do esqueleto. No estudo de Oliveira (2016) na coleção de esqueletos identificados da universidade de Coimbra conclui-se que há uma maior frequência em adultos idosos, mas não revelou diferenças entre sexos.

O indivíduo S42 apresenta uma costela com um corpo muito largo que pode tratar-se de um defeito durante o desenvolvimento na segmentação das costelas podendo ser “flaring “ que causa um aumento anormal da altura da costela ou de “bridging” que se trata da fusão entre duas costelas (Barnes, 1994). Algo que também pode levar à fusão anormal de osso é trauma (Ortner, 2003). Como não foi possível realizar a radiografia não se pode determinar a etiologia.

O jovem adulto masculino S45, apresenta não fusão dos processos espinhosos do sacro e a possível não fusão do corpo vertebral e do processo espinho da L5. Isto pode tratar-se de *spina bifida occulta*, já que apresenta o mesmo tipo de lesões (Waldron, 2009,

Zimmerman, 2012). Esta condição não tem relevância clínica e não deve ser confundida com a *spina bifida* que ocorre na coluna vertebral e que em populações passadas teria certamente levado à morte (Waldron, 2009; Roberts e Manchester, 2010). Trata-se de um defeito de desenvolvimento (Barnes, 1994). Facilmente reconhecível e bastante presente no registo arqueológico (Waldron, 2009, Roberts e Manchester, 2010).

S46, um indivíduo adolescente a não fusão da vértebra torácica poderá tratar-se de um defeito de desenvolvimento (Barnes, 1994) Já que a fusão normal das vértebras torácicas acontece cedo na vida do indivíduo (Schaefer *et al.*, 2009), tratando-se de um indivíduo adolescente esta não fusão é de origem patológica.

Uma das formas de tentar determinar a ancestralidade é através da análise das formas faciais (Ubelaker, 2008), se seguirmos a metodologia de Rhine (1990) o indivíduo adulto masculino S44 tem características compatíveis com ancestralidade africana. Devemos ter presente que a face se encontra fragmentada o que obstrui a avaliação, não sendo assim possível fazer afirmações. A sua presença não seria estranha tendo em conta a situação social da época, muito ligada ao comércio marítimo Lisboa era um foco multicultural (Henriques e Leite, 2013).

Lesões *peri mortem* ocorrem no, ou perto do, momento da morte, quando o osso ainda mantém a elasticidade e características de osso fresco (Lovell, 2008). Pode ser difícil a diferenciação entre danos *peri* e *post mortem* (Moraitis e Spiliopoulou, 2006; Moraitis *et al.* 2008), principalmente se os esqueletos estiverem fragmentados ou com superfícies deterioradas (Villa e Mahieu, 1991; Bennike, 2008). O caso do indivíduo S25 causa dúvidas, este adolescente apresenta na superfície medial da ulna esquerda um conjunto de estrias diagonais e paralelas entre si que se podem tratar de danos *peri mortem*. Uma das formas de diferenciação é através da comparação da cor das lesões com a do osso circundante, tendo ambos a mesma cor se os danos forem *peri mortem* já que sofreram os mesmos processo pós-deposicional (Buikstra e Ubelaker, 1994; Moraitis e Spiliopoulou, 2006), o que aparenta ser o caso neste indivíduo. No entanto, não se pode afirmar com certeza já que nas zonas das lesões houve o preenchimento com terra e a superfície óssea encontra-se um pouco deteriorada.

4.2 Peças avulsas com patologia

A caixa com ossos dispersos não apresenta qualquer evidência de onde possam pertencer aqueles ossos, já que não parecem pertencer aos indivíduos inumados, tanto porque há repetição de ossos e também porque a cor e a textura são diferentes. Dos ossos encontrados algumas das patologias são pouco comuns. A trepanação é um trauma com uma antiguidade considerável, com casos que datam pelo menos do Mesolítico (Silva *et al.*, 2016) com uma distribuição geográfica alargada (Ortner, 2003) e com presença de vários casos em Portugal (Silva *et al.*, 2016). Consiste na remoção de uma placa/ disco de osso, apresentando várias formas de presença dependendo do tamanho, profundidade método utilizado na sua execução (Ortner, 2003, Roberts e Manchester, 2010). Era um procedimento que acarretava um risco considerável para a vida dos indivíduos, podendo haver afetação do cérebro através de ferimento direto, ou de hemorragia ou levar a infeções (Ortner, 2003). Caraterizado por um aspeto bem marcado e organizado da perfuração, tornando-o um ato intencional (Silva *et al.* 2016) com bordas com remodelação óssea sugerem que houve sobrevivência ao procedimento (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2010). A lesão na calote parcial SI-1 pode assim ser um possível caso de trepanação. Há outras patologias ou traumas que provocam perfurações no crânio (Ortner, 2003; Silva *et al.*, 2016) mas o seu aspeto não corresponde ao encontrado neste indivíduo.

Quanto a doenças neoplásicas, as lesões encontradas no frontal e parietais do *cranium* SI-2 parecem tratar-se de osteomas. Estas lesões são compostas de osso lamelar compacto e ocorrem quase exclusivamente no crânio, com maior frequência no frontal e parietal (Ortner, 2003)

Como previamente dito, na análise da amostra populacional a fratura compreende a quebra parcial ou total na continuidade do osso (Serra, 2001; Ortner, 2003; Bennike, 2008), como forma de recuperação pode criar-se um calo ósseo para ligar as duas zonas fraturadas, este torna-se um método macroscópico de determinar a presença de fraturas, caso não haja um bom alinhamento entre as partes (Ortner, 2003). Este parece ter sido o caso para o fémur SI-14, tíbias SI-17, SI-23 e SI-24 e fíbula SI-25. A boa remodelação de uma fratura implica, principalmente no passado, a imobilização do osso afetado por

um longo período de tempo (Roberts e Manchester, 2010). Dependendo do osso em causa e da atividade profissional ou estilo de vida do indivíduo afetado isso poderia ser uma impossibilidade (Roberts e Manchester, 2010). Ao haver uma deformação, esta poderia trazer consequências para a mobilidade e capacidade de desempenhar tarefas do indivíduo o que poderia afetar a sua vida em sociedade (Boldsen e Milner, 2012). O caso da tíbia e fíbula SI-24 e SI-25 que seriam dum mesmo indivíduo parecem ser disso demonstrativo, já que o ângulo que a fratura forma, implica dificuldades extremas de mobilidade. A completa remodelação óssea implica sobrevivência ao trauma ainda durante um período de tempo relativamente longo (Ortner, 2003; Roberts e Mancherts, 2010).

No caso do SI-19 a sinostose entre a tíbia e fíbula também pode ocorrido devido a trauma, não sendo necessária a fratura do osso, é possível que a entorse do tornozelo leve à evolução deste tipo de remodelação. O dano em ligamento pode levar à sua calcificação, estas lesões podem conduzir à disfunção crónica do tornozelo (Robles *et al.*, 2015)

A osteomielite é uma infeção sistémica, grave, que afeta o canal medular criando um aumento da espessura do osso e também aumento do seu peso (Lovell, 2008). Pode ter como origem episódios traumáticos (Ortner, 2003; Lovell, 2008), sendo comumente encontrada nos ossos longos de esqueletos arqueológicos (Lovell, 2008). Até muito recentemente a única forma de tratamento da osteomielite era a amputação (Waldron, 2009). A osteomielite, pode levar a periostite, formação de osso novo no canal medular e hipertrofia de osso esponjoso simultaneamente (Waldron, 2009; Ortner, 2003). Muitas vezes a patologia progride e envolve o osso de tal forma que se torna impossível saber qual o foco de origem (Ortner, 2003).

A distinção entre periostite e osteomielite nem sempre pode ser feita (Ortner, 2003), principalmente se não houver formação de cloaca, de *involucrum* ou mudanças no canal medular (Ortner, 2003). A presença de cloaca é patognomónica de osteomielite (Lovell, 2008). Apenas no fémur SI-13 é possível o diagnóstico concreto de osteomielite, já que tem cloaca. Para as tíbias SI-15 e SI-18, seguindo os preceitos mencionados para o diagnóstico de periostite generalizada (Ortner, 2003), mencionados na avaliação da amostra populacional, parecem ser casos possíveis dessa patologia, pela superfície do osso e distribuição das lesões. Para o fémur SI-16, o fragmento de osso (possivelmente fémur) SI-26 e tíbia SI-22, a avaliação não se revela tão fácil podendo o tipo de lesões ser

associado a ambas as patologias, não foi possível radiografar os ossos por isso não se sabe o grau de envolvimento do canal medular.

A periostite é mais comum nas tíbias e é encontrada recorrentemente em estudos de paleopatologia (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2010), também no caso desta amostra foram estes os ossos mais afetados.

Como previamente descrito a osteoartrose tem como lesão patognomónica a eburnação, assim é possível atribuir ao íliaco SI-9 essa patologia. Como também já mencionado a osteoartrose pode ter na sua origem um evento traumático (Ortner, 2003) esse é um caso possível para este íliaco tendo em conta o grau de alteração no acetábulo e a formação de uma segunda articulação.

Os blocos de colunas vertebrais SI-3 e SI-4 e SI-6 podem ser considerar-se como prováveis casos de HID, já que apresentam a maioria dos sinais diagnósticos dados por Rogers e Waldron (1995). No entanto, não estando em articulação, não é possível aceder aos seus esqueletos apendiculares tornando impossível a análise de calcificações em zonas de entese. No caso das duas vértebras fundidas SI-6 esta diagnose já não é possível porque não correspondem aos critérios necessários, pois tratam-se apenas de duas vértebras quando é necessário pelo menos três, ainda que pela forma do crescimento ósseo pareça existir continuidade. É de salientar que nenhum dos blocos vertebrais articula com nenhum outro.

A fusão sacroilíaca, vista no SI-9, pode tratar-se de um caso de espondiloartropatia. Como só estão presentes o sacro e o íliaco direito torna-se difícil perceber de qual se poderia tratar já que todas envolvem a fusão da articulação sacroilíaca (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2010). Não devemos descartar a possibilidade da fusão também ter sido originada por trauma (Ortner, 2003).

O raquitismo é uma doença causada por deficiências nutricionais. A Vitamina D está envolvida na metabolização do cálcio e fósforo, sendo estes componentes essenciais na formação e remodelação do osso (Ortner, 2003). A falta desta vitamina irá assim fazer com que haja uma má mineralização do osso, a mineralização correta é essencial ao longo do crescimento já que sem ela o osso não é capaz de suportar pressões biomecânicas o que poderá conduzir a deformações (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2010). A Vitamina D pode ser metabolizada pelo corpo através da exposição solar, por isso é

normal encontrar esta patologia em populações que habitem em latitudes altas ou em cidades que a configuração não permita um contacto direto com a luz solar (Ortner, 2003). As lesões podem tornar-se permanente e manterem-se ao longo da vida do indivíduo (Ortner, 2003). Na tíbia esta alteração vê-se pois há uma curvatura anormal tanto antero-posterior como medio-lateral e as lesões tendem a ser bilaterais (Roberts e Manchester, 2010; Ortner, 2012) o que é correspondente às lesões encontradas nas tíbias SI-20 e SI-21, direita e esquerda que aparentam ser do mesmo indivíduo podendo então tratar-se de um caso de raquitismo.

5 -Conclusão

Com este trabalho foi possível perceber um pouco melhor os indivíduos inumados em São Vicente de Fora. Este local terá sido usado como cemitério ainda antes da construção da igreja e mosteiro no séc. XII e terá sido utilizado pelo menos até ao séc. XIV.

Por vezes foi impossível a ligação entre o que se analisou em laboratório e o que foi recolhido no campo, o que pode levar a que não seja possível chegar a conclusões ou mesmo levar a erros, ainda assim através das descrições no relatórios de campo de alguns dos indivíduos foi possível perceber que se tratavam dos mesmos indivíduos.

Concluiu-se que se tratavam de uma amostra maioritariamente adulta (52,6%), tem 26,3% de jovens adultos, 26,3% de adolescentes, 10,5% de adolescentes, um indivíduo na primeira infância e outro na segunda. Para os adultos em que foi possível avaliar o sexo, a maioria era de sexo masculino (73,3%), 20% sexo feminino e 6,7% indeterminado. A estatura está dentro da média para as populações da época, com uma altura de 157 cm para o sexo feminino e entre 155 e 170 cm para o sexo masculino. Tinham fêmures achatados em que 33,3 % eram hiperplatiméricos, 50% platiméricos e 16,3% euriméricos. Os fêmures tinham um pilastro fraco e eram na maioria pouco robustos.

As tíbias não eram achatadas sendo 66,6% euricnémicas e 33,4% mesocnémicas. 50% tinham uma robustez média, 25% fraca e 25% forte.

Quanto à patologia dentária mostraram ter uma perda *ante mortem* superior à *post mortem*, com uma baixa incidência de cáries (4 indivíduos) para a totalidade de dentes que se puderam avaliar. Alguns indivíduos (2/9) mostraram sinais de desgaste atípico, os outros ainda que estivesse presente era um desgaste oclusal dentro dos padrões mais comuns. Quanto a outras patologias, há sete casos de trauma em sete indivíduos ou há fraturas múltiplas, fala do aspeto sem sinais de infeção ou com, sem tratamento/alinhamento. Sete indivíduos apresentam fraturas, e um outro possível caso de lesão *peri mortem* há um possível caso de sinusite e um de DISH.

Dos quinze adultos, dez indivíduos apresentam alterações degenerativas não articulares que afetavam tanto membros superiores como inferiores, havendo também lesões no esqueleto axial, nomeadamente nas vértebras. Dois indivíduos com *cribra orbitalia* e dois com *cribra femoralis*. Três indivíduos com patologias congénitas, tratando-se de defeitos de desenvolvimento e segmentação, afetando num dos casos o sacro tratando-se de um possível caso de *spina bifida* oculta. Há um possível caso de

ancestralidade africana.

Estes resultados mostram os indivíduos inumados na igreja e mosteiro de São Vicente de Fora não se afastam dos padrões da época quando comparado com outros trabalhos, mostra também que não se tratava de uma comunidade fechada ao mosteiro, já que existem enterramentos de indivíduos femininos e crianças.

Quanto à análise das peças ósseas com patologia mas sem indicação de proveniência, pelo que a hipótese de não serem de São Vicente permanece aberta, identificam-se alguns casos incomuns: trepanação de grande dimensão, um de osteomielite num fémur adulto, fraturas na tibia e fíbula direitas com uma curvatura acentuada para a frente e com aspeto completamente remodelado indicando claramente consequências graves para a mobilidade do indivíduo.

No futuro, alguns dos diagnósticos poderão ser confirmados caso seja possível o exame radiológico. Também o estudo dos restantes indivíduos exumados do Mosteiro e Igreja, ou seja, os ossários e os crânios isolados podem fazer com que se esclareçam algumas dúvidas e também que se produza novos conhecimentos sobre aquela população, o seu estilo de vida e a forma como o espaço do mosteiro era usado para local de inumação.

6 - Referências bibliográficas

- Al-Oumaoui, I., Jiménez-Brobeil, S., and du Souich, P.** 2004. Markers of activity patterns in some populations of the Iberian Peninsula. *International Journal of Osteoarchaeology* 14:343 – 359.
- AlQahtani, S.J.; Hector, M.P.; Liversidge, H.M.** 2010. Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 000:000-000. DOI 10.1002/ajpa.21258.
- Agarwal, S.** 2016. Bone morphologies and histories: Life course approaches in bioarchaeology. *Yearbook of physical anthropology*, 159: 130- 1149. DOI: 10.1002/ajpa.22905
- Alves, J.** 2008. O Mosteiro de São Vicente de Fora. Lisboa, Livros Horizonte.
- Barnes, E.** 1994. *Developmental defects of the axial skeleton in paleopathology*. Colorado, University Press of Colorado.
- Bello, A.M.; Thomann, A.; Signoli, M.; Dutour, O.; Andrews, P.** 2006. Age and sex bias in the reconstruction of past population structures. *American Journal of Physical Anthropology*, 129: 224- 38.
- Bennike, P.** 2008. Trauma. In: Pinhasi, R.; Mays, S. (eds.). *Advances in Human Paleopathology*. West Sussex, John Wiley & Sons, Ltd.: 57-76.
- Boldsen, J.L.; Milner, G.R.** An epidemiological approach to paleopathology. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 114- 132.
- Boocock, P.; Roberts, C.A.** 1995. Maxillary sinusitis in medieval Chichester, England. *American Journal of Physical Anthropology*, 98: 483- 495.
- 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 (3): 227-238.
- Brothwell, D.; Zakrzewski, S.** 2004. Metric and non-metric studies of archaeological human bone. In: Brickley M, Mckinley J. *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*. Southampton. BABAO: 27-33.
- Bruzek, J.** 2002. A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hio Bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117: 157-168.

- Buckberry, J.L.;** Chamberlain, A.T. 2002, Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method. *American Journal of Physical Anthropology*.119: 231-239. DOI: 10.1002/ajpa.10130.
- Buikstra, J.E.;** Ubelaker, D. (Eds.). 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archeological Survey Research Seminar Series* no. 44. Fayetteville, AR- Arkansas Archeological Survey.
- Cardoso, H.F.V.;**Garcia, S. 2008. The Not-So-Dark Ages: Ecology for Human Growth in Medieval and Early Twentieth Century Portugal as Inferred From Skeletal Growth Profiles. *American Journal of Physical Anthropology*. DOI: 10.1002/ajpa.20910.
- Cardoso, H.F.V.;** Gomes, J.E.A. 2008. Trends in adult stature of peoples who inhabited the modern Portuguese territory from the Mesolithic to the late 20th century. *International Journal of Osteoarchaeology*. DOI: 10.1002/oa.991.
- Carlsen, B.T,** Moran, S.L. 2009. Thumb trauma: Bennett fractures, Rolando fractures and ulnar collateral ligament injuries. *Journal of Hand Surgery*. 34(A): 945-952.
- Cordeiro, C.;** Muñoz-Barús, J.I.; Wasterlain, S.; Cunha, E.; Vieira, D.N. 2009. Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population. *Forensic Science International*, 193: 131.e1-131.e4. DOI:10.1016/j.forsciint.2009.09.017
- Costa, S.F.** 2013. *Vestígios osteológicos da baixa Idade Média em Mértola: O estudo paleobiológico de uma amostra de 22 esqueletos provenientes da Alcáçova do Castelo*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Costa, B.** 2016. *A necrópole Baixo-Medieval da Alcáçova do Castelo de Mértola: estudo paleobiológico de uma amostra populacional*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Cunha, E.** 1994. *Paleobiologia das Populações Medievais Portuguesas: Os casos de Fão e S. João de Almedina*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Curate, F.** 2014. Osteoporosis and paleopathology: a review. *Journal of Anthropological Sciences*, 92: 119- 146.

- Direção** Geral do Património Cultural. 2017. *Lisboa – Mosteiro de São Vicente de Fora*. [http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios.resultados&subsid=48600].
- Direção** Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas. 2017. *Mosteiro de São Vicente de Fora*. [http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1461704].
- Djuric**, M., Milovanovic, P., Janovic, A., Draskovic, M., Djukic, K., Milenkovic, P. 2008. Porotic lesions in immature skeletons from Stara Torina, late medieval Serbia. *International Journal of Osteoarchaeology*. 18: 458-475.
- Faccia**, K.J.; Williams, R.C. 2008. Schmorl's nodes: Clinical significance and implications for the bioarchaeological record. *International Journal of Osteoarchaeology*, 18: 28- 44.
- Finnegan**, M. 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of Anatomy*, 125(1): 23-37
- Fernandes**, H. 2012. *Ossonoba romana – Análise paleopatológica e paleobiológica de indivíduos adultos da amostra da necrópole do séc. I- II d.C. exumada no Largo 25 de Abril*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Gonçalves**, M.; Santos, A.L. 2005. Novos Testemunhos do Sistema Defensivo Islâmico de Silves e os Restos Osteológicos Humanos encontrados junto à Muralha de um Arrabalde – Notícia Preliminar. *XELBS*, 5: 178 –200.
- Halcrow**, S.E., Tayles, N., 2011. The bioarchaeological investigation of children and childhood. In: Agarwal, S.C.,Glencross, B.A. (Eds.), *Social Bioarchaeology*. Wiley-Blackwell, New York, pp. 333e360.
- Hammerl**, E. 2013. Dental anthropology. In: DiGangi, E.; Moore, M.K. (Eds.). *Research methods in human skeletal biology*. Oxford, Elsevier: 263- 291.
- Hauser**, G.; De Stefano, G. F. 1989. *Epigenetic Variants of the Human Skull*. Stuttgart, E. Schweizerbar'sche Verlagsbuchhandlung.
- Henriques**, I.C., Leite, P.P. 2013. Lisboa cidade Africana: Percursos e lugares de memória da presença africana. Séculos XV- XXI. Lisboa. Marca d'Água: Publicações e Projetos.
- Jurmain**, R.; Alves Cardoso, F.; Henderson, C.; Vilotte, S., 2012. Bioarchaeology's Holy Grail: The reconstruction of activity. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 531- 552.

- Larsen, C.S.** 1997. *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Leandro, I.** 2013. *Mértola; testemunhos de um passado. Estudo de 30 esqueletos provenientes da Alcáçova do Castelo de Mértola*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Lovell, N.C.** 2008. Paleopathological description and diagnosis. In: Katzenberg, M. A.,; Saunders, S.R. (eds.). *Biological anthropology of the human skeleton*. New York, Wiley-Liss: 217 –248.
- Lukacs, J.R.** 2012. Oral health in past populations: Context, concepts and controversies. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 553-581.
- Magalhães, B.M., Fernandes T. M., Santos, A.L.** 2015. The unburied prisoners from the jail of the Inquisition of Évora, Portugal. *Journal of Anthropological Archaeology*. 39 : 36-41. DOI: 10.1016/j.jaa.2015.02.001
- Martin, R.; Saller, K.** 1956. *Lehrbuch der Anthropologie 1*. Stuttgart: Gustav Fisher Verlag.
- Matos, V.M.J.** 2009. *O diagnóstico retrospectivo da lepra: complementaridade clínica e paleopatológica no arquivo médico do Hospital-Colónia Rovisco Pais (século XX, Tocha, Portugal) e na colecção de esqueletos da leprosaria medieval de St. Jorgen's (Odense, Dinamarca)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Moore, M.K.; Ross, A.H.** 2013. Stature estimation. In: DiGangi, E.; Moore, M.K. (Eds.). *Research methods in human skeletal biology*. Oxford, Elsevier: 151- 179.
- 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.; Wood, J.W.; Boldsen, J.L.** 2008. Advances in paleodemography. In: Katzenberg, M. A.,; Saunders, S.R. (eds.). *Biological anthropology of the human skeleton*. New York, Wiley-Liss: 217 –248.
- Milner, G.R.; Boldsen, J.P.** 2012. Estimating age and sex from the skeleton, a paleopathological perspective. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 268- 284.

- Moiratis**, K.; Spiliopoulou, C. 2006. Identification and Differential Diagnosis of Perimortem Blunt Force Trauma in Tubular Long Bones. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 2(4):221- 229. DOI: 10.1385/Forensic Sci. Med. Pathol.:2:4:221
- Moiratis**, K.; Eliopoulos, C. ; Spiliopoulou, C. 2008. Fracture Characteristics of Perimortem Trauma in Skeletal Material. *The Internet Journal of Biological Anthropology*, 2(2): 1- 8.DOI: 10.5580/20a2.
- Molnar**, P. Extramasticatory dental wear reflecting habitual behavior and health in past populations. *Clinical Oral Investigations*, 15 (5): 681-689. DOI: 10.1007/s00784-010-0447-1
- Mota**, 2005. A conquista de Lisboa aos mouros- Possíveis relações textuais entre cartas dos cruzados. In: Krus, L., Miranda, M.A, Alarcão, M. *A nova Lisboa medieval*. Lisboa, Edições Colibri.
- Oliveira**, A.M. 2016. *A hiperostose idiopática difusa na Coleção de Esqueletos Identificados: critérios de diagnóstico e comorbidades*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Ortner**, D.J. 2003. *Identification of pathological conditions in human remains*. San Diego, Academic Press.
- Ortner**, D.J. 2012. Differential diagnosis and issues in disease classification. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 250- 267.
- Pearson**, M.P. *The Archaeology of Death and Burial*. College Station, Texas A&M University Press.
- Pereira**, A.S. 2005. Guerra e santidade: o cavaleiro-mártir Henrique de Bona e a conquista cristã de Lisboa. In: Krus, L., Miranda, M.A, Alarcão, M. *A nova Lisboa medieval*. Lisboa, Edições Colibri
- Pietrusewsky**, M. 2008. Metric analysis of skeletal remains: methods and applications. In: Katzenberg, M.A; Saunders, S.R (Eds.). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. John Wiley & Sons, Inc.: 487- 532.
- Rhine**, S. 1990. Non-metric skull racing. In: Gill, G.W.; Rhine, S. (eds.). *Skeletal Attribute on of race: methods for forensic anthropology*. New Mexico. Maxwell Museum of Anthropology: 9-20.
- Roberts**, C.; Manchester, K. 2010. *The Archaeology of disease*. Gloucestershire, Sutton Publishing.

- Robles, D.S;** Esteves, S.; Martins, S.; Ferreira, N.; Marinheiro, J.; Sousa, C. 2015. Dor persistente após entorse de tornozelo- Um caso clínico de sinostose do ligamento tíbio-peroneal anterior distal. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia.*, 23(3): 257- 264.
- Rodrigues Ferreira, F.** 1983. Escavações do ossário de S. Vicente de Fora- Seu relacionamento com a história de Lisboa. *Lisboa- Revista Municipal*, 2 (4): 5- 36.
- Rodrigues Ferreira, F. E., Cunha, A. S.**1998.Vida e morte na época de D. Afonso Henriques. Lisboa: Hugin.
- Rodríguez- Martín, C.** Identification and diagnosis of traumatic lesions of the skeleton. *In: Schmitt, A.; Cunha, E.; Pinheiro, J. (Eds.). 2006. Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from recovery to cause of death.* New Jersey, Humana Press Inc.: 197- 221.
- Rogers, J.; Waldron, T.** 1995. *A field guide to joint disease in archaeology.* Chichester: Wiley.
- Ruff, C.B.** 2008. Biomechanical analyses of archaeological human skeletons. *In: Katzenberg. M.A; Saunders, S.R. (Eds.). Biological anthropology of the human skeleton.* New Jersey, John Wiley & Sons, Inc. : 183- 206.
- Saunders, S.R.**2008. Juvenile skeletons and growth-related studies. *In: Katzenberg. M.A; Saunders, S.R. (Eds.). Biological anthropology of the human skeleton.* New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.:117- 148.
- Schaefer, M.; Black, S.; Scheuer, L.** 2009. Juvenile Osteology. A Laboratory and Field Manual. London, Academic Press, Elsevier Inc.
- Serra, L. M. A.** 2001. *Critérios Fundamentais em Fraturas e Ortopedia.* Lisboa, Lidel – Edições Técnicas.
- Silva, A. M.** 1995. Sex assessment using calcaneus and talus. *Antropologia portuguesa.* 13:107 -109.
- Silva, A.M.** 1996. O hipogeu de Monte Canelas I (IV-III milénio a.C.): Estudo Paleobiológico da população Humana Exumada. Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. Trabalho de Síntese, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [monografia não publicada]
- Silva, A. M.** 2002. *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Portuguesas (Litorais) do Neolítico Final/Calcolítico.* Dissertação de Doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

- Silva, A.M.** 2012. Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico. Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Silva, A.M.; Gil, P.; Soares, J.; da Silva, C.T.** 2016. Short report: Evidence of trepanation on a female individual from the middle Bronze Age necropolis of Casas Velhas (Melides, Portugal). *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(3): 515- 521. DOI: 10.1002/oa.2572
- Smith, M.O.** 2013. Paleopathology. *In: DiGangi, E.; Moore, M.K. (Eds.). Research methods in human skeletal biology.* Oxford, Elsevier.
- Ubelaker, D.** 1989. *Human skeletal remains: excavations, analysis, interpretation.* 2ª Edição. Washington, Taraxacum.
- Ubelaker, D.H.** 2003. *Enterramientos humanos - Excavación, análisis, interpretación.* Donostia, Sociedad de Ciencias Aranzadi Zientzi Elkarte.
- Ubelaker, D.H.** 2008. Forensic anthropology: Methodology and diversity of applications. *In: Katzenberg, M.A; Saunders, S.R. (Eds.). Biological anthropology of the human skeleton.* New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.:41- 69.
- Uhl, N.M.** 2013. Age-at-death estimation. *In: DiGangi, E.; Moore, M.K. (Eds.). Research methods in human skeletal biology.* Oxford, Elsevier:63-90.
- Villa, P.; Mahieu, E.** 1991. Breakage patterns of human long bones. *Journal of Human Evolution*, 21: 27- 48.
- Villotte, S., Knüsel, C.J.** 2013. Understanding enthesal changes: Definition and life course changes. *International Journal of Osteoarchaeology*. 23: 135- 146. DOI: 10.1002/oa.2289.
- Waldron, T.** 2009. *Palaeopathology.* New York, Cambridge University Press
- Walker, F. L.** 2008. Bioarchaeological Ethics: A Historical Perspective on the value of Human Remains. *In: Katzenberg, M.A; Saunders, S.R. (Eds.). Biological anthropology of the human skeleton.* New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.: 3- 40.
- Wasterlain, S.** 2000. *Morphé: análise das proporções entre os membros, dimorfismo sexual e estatura de uma amostra da coleção de esqueletos identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra.* Dissertação de Mestrado em Evolução Humana. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [Monografia não publicada].

- Wasterlain**, R.S.C.N. 2006. *'Males' da Boca. Estudo da patologia oral numa amostra das Coleções Osteológicas Identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra (finais do séc. XIX/inícios do séc. XX)*. Dissertação de Doutoramento em Antropologia. Departamento de Antropologia. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra.
- Weston**, D.A. 2012. Nonspecific infection in paleopathology: Interpreting periosteal reactions. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 492- 512.
- White** T., Folkens, P. 2005. *The Human Bone Manual*. Oxford, Elsevier Academic Press.
- Zakrzewski**, S. 2011. Population migration, variation, and identity: An Islamic population in Iberia. In: Agarwal, S.; Glencross, B.A. *Social Bioarchaeology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 183- 211.
- Zimmerman**, M.R. 2012. The analysis and interpretation of mummified remains. In: Grauer, A.L. *A companion to paleopathology*. Sussex, Wiley- Blackwell: 152- 169.