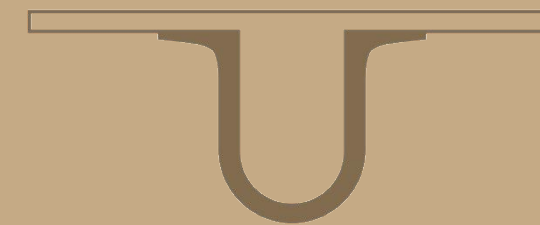




UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



Tania Arraiolos

POR TERRAS RIBATEJANAS:
ANÁLISE DE UMA SÉRIE OSTEOLÓGICA MODERNA DE
ALMEIRIM

Dissertação no âmbito do Mestrado em Evolução e Biologia Humanas orientada pela Professora Doutora Ana Luísa Santos e pela Professora Doutora Sandra Assis e apresentada ao Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Janeiro de 2019



UNIVERSIDADE D
COIMBRA



Tania Arraiolos

Por terras ribatejanas: Análise de uma série osteológica moderna de
Almeirim

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

Janeiro 2019

Sumário

Índice de Tabelas	vii
Lista de abreviaturas	ix
Agradecimentos	xi
Resumo	xiii
Abstract.....	xv
1. Introdução.....	1
1.1. Almeirim	1
1.1.1. Localização geográfica e enquadramento histórico.....	1
1.2. Escavações arqueológicas	5
1.3. Objetivos	6
2. Material e Métodos.....	7
3. Resultados e Discussão	15
3.1. Antropologia Funerária	15
3.2. Paleodemografia	21
3.3. Morfologia	31
3.4. Paleopatologia.....	39
Patologia Oral.....	39
Patologia articular	53
Coluna vertebral.....	56
Alterações de entese.....	57
Patologia traumática.....	59
Patologia congénita.....	60
Indicadores de stresse fisiológico	61
Lesões de causa incerta.....	63
4. Considerações finais.....	67
5. Bibliografia.....	69
Apêndices	79

Índice de Figuras

Figura 1 – Região de Almeirim (imagem retirada do site: http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/informacao-geografica) [Acedido a 09-05-2018].	2
Figura 2 – Igreja do Divino Espirito Santo. (http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/historia/item/185-escolas-velhas) [Acedido a 09-05-2018].	4
Figura 3 – Construção do edifício escolar, atualmente denominado de Escolas Velhas. (http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/historia/item/185-escolas-velhas) [Acedido a 09-05-2018].	4
Figura 4 - Exemplos de moedas provenientes das inumações primárias (Ferreira et al., 2008).	16
Figura 5 - Distribuição dos indivíduos adultos e não adultos por intervalo etário da amostra das inumações primárias.	22
Figura 6 - Diagnose sexual dos indivíduos dos ossários.	23
Figura 7 - Crânio do indivíduo adulto do sexo masculino [2161] pertencente ao ossário. a. em norma anterior : as órbitas com uma forma retangular e o espaço inter orbital amplo; b. prognatismo alvéolar e espinha nasal bastante reduzida; c. ponte nasal baixa e larga e nasal largo.	24
Figura 8 - Indivíduo [2020], infante, em excelente estado de preservação (85,1%) pertencente às inumações primárias.	27
Figura 9 - Indivíduo [2151], adulto do sexo feminino, em estado razoável de preservação (36,0%) pertencente às inumações primárias.	28
Figura 10 - Percentagem do grau de conservação dos indivíduos adultos e não adultos da amostra nas inumações primárias.	29
Figura 11 - Alterações de natureza tafonómica: manchas esverdeadas na falange proximal, intermédia e distal da mão direita em norma superior do indivíduo não adulto [2020].	30
Figura 12 - Alterações de natureza tafonómica: manchas pretas no úmero direito em norma posterior do indivíduo adulto do sexo masculino [2155].	31
Figura 13 - Incisivo lateral superior direito em norma lingual exibindo um sulco de interrupção pertencente ao indivíduo [2140] adulto jovem do sexo masculino das inumações primárias.	38
Figura 14 - Caracter discreto craniano: a. Persistência da sutura metópica; b. dois ossos suturas lambdoides (lado esquerdo), um osso sutural sagital e foraminas parietais bem visíveis no indivíduo [2020] com uma idade entre os 4 e os 8 anos das inumações primárias.	38

Figura 15 - Perda ante mortem da dentição superior e inferior do indivíduo [2151] adulto do sexo feminino das inumações primárias.....	41
Figura 16 - Número de dentes perdidos ante mortem (Nº), por tipo de dente, nos indivíduos adultos e não adultos dos ossários.	42
Figura 17 - Número de cáries por indivíduo nas inumações primárias.....	43
Figura 18 - Número de cáries nos dentes permanentes, por tipo de dente, para ambos os maxilares dos indivíduos das inumações primárias.....	44
Figura 19 - Número de cáries nos dentes decíduais, por tipo de dente, para ambos os maxilares dos indivíduos das inumações primárias.....	44
Figura 20 - Número de cáries, por tipo de dente, para ambos os maxilares nos ossários.	45
Figura 21 - Tártaro e regressão do tecido alveolar (seta) no indivíduo adolescente [2017] das inumações primárias.....	47
Figura 22 - Presença de uma lesão periapical junto à raiz do 2º molar inferior direito pertencente ao indivíduo [2160], adulto do sexo masculino dos ossários.....	50
Figura 23 - Casos de caninos impactados observados na amostra (setas): a. Indivíduo adulto jovem do sexo masculino [2140]; b. Indivíduo infante [2102]; c. Mandíbula pertencente aos ossários [2143].....	52
Figura 24 – Fêmures, tíbias e patela direita onde é possível observar eburnação, osteofitose marginal, porosidade e alterações da configuração articular característica da osteoartrose: a. Fêmures e tíbias em norma posterior [2101]; b. Fêmures e tíbias em norma anterior [2101]; c. Patela direita em norma posterior [2179].....	55
Figura 25 - Tíbia e fíbula esquerdas em norma lateral que apresentam calo ósseo remodelado (circulo) na parte inferior da diáfise pertencente ao indivíduo [2163] adulto do sexo masculino das inumações primárias.....	59
Figura 26 - Sacro do indivíduo [2150] adulto do sexo masculino que apresenta sacralização.....	60
Figura 27 - Lesões poróticas verificadas no indivíduo infante [2102] das inumações primárias do centro de Almeirim: a. Cribra orbitalia (Grau 2) na órbita esquerda; b. cribra humeralis na extremidade proximal (Grau 2) nos úmeros esquerdo e direito; c. cribra femoralis na extremidade proximal (grau 3) no fémur direito e (grau 2) no fémur esquerdo).	62
Figura 28 - Hipoplasias do esmalte dentário identificadas no indivíduo infante [2102] das inumações primárias.....	63
Figura 29 - Formação de osso novo e microporosidade nos álveolos na dentição anterior e posterior do maxilar esquerdo (superfície bucal) do indivíduo infante [2020] das inumações primárias.....	64

Figura 30 - Úmero esquerdo em norma posterior do indivíduo adulto do sexo masculino [2155] das inumações primárias, onde se observaram focos erosivos e proliferativos na porção distal da diáfise..... 65

Figura 31 - Tíbia esquerda em norma lateral do indivíduo adulto do sexo masculino [2155] das inumações primárias, com deposição de osso novo ao longo da diáfise. 66

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Classes etárias (em anos) utilizadas para a estimativa da idade à morte (Adaptado de Buikstra e Ubelaker, 1994).	9
Tabela 2 – Métodos métricos aplicados na série osteológica de Almeirim.....	10
Tabela 3 - Lista de caracteres discretos selecionados para o esqueleto craniano (Adaptado de Hauser e De Stefano,1989; Marado et al., 2016).....	11
Tabela 4 - Lista de caracteres discretos selecionados para o esqueleto pós-craniano (Adaptado de Finnegan, 1978).	11
Tabela 5 - Localização das alterações de entese analisadas no esqueleto apendicular. 13	
Tabela 6 - Informação da análise funerária dos indivíduos da amostra.	18
Tabela 7 - Número mínimo de indivíduos não adultos e adultos obtidos em contexto de ossário.....	25
Tabela 8 - Distribuição, por classe de conservação, dos 21 indivíduos adultos e não adultos das inumações primárias, pelo método de Dutour (1989, adaptado por Garcia, 2006).....	26
Tabela 9 - Estado dos indivíduos e/ou perturbações das inumações primárias.....	27
Tabela 10 - Distribuição dos ossos pertencentes a ossários por classes de conservação nos indivíduos não adultos e adultos.	30
Tabela 11 - Resultados da estatura dos indivíduos adultos das inumações primárias segundo os métodos de Mendonça (2000), Olivier et al., (1978) e Cordeiro et al., (2009).....	32
Tabela 12 - Resultados da estatura dos ossos isolados dos ossários, obtidos pelos métodos de Olivier et al., (1978) e Mendonça (2000).....	33
Tabela 13 - índices de robustez e achatamento para o fémur e tíbia, nos indivíduos adultos das inumações primárias.	35
Tabela 14 - Frequência dos caracteres discretos cranianos nos indivíduos das inumações primárias.	36
Tabela 15 - Frequência dos caracteres discretos pós-cranianos nos indivíduos das inumações primárias.	37
Tabela 16 - Dentição permanente, presente e ausente, ante mortem e post mortem nas inumações primárias.	40
Tabela 17 – Dentição decidual, presente e ausente, ante mortem e post mortem nas inumações primárias.	40

Tabela 18 - Presença e ausência de dentes nos ossários.	42
Tabela 19 - Frequência de tártaro, por tipo de dente, na dentição permanente das inumações primárias.	46
Tabela 20 - Frequência de tártaro, por tipo de dente, na dentição permanente dos ossários.	47
Tabela 21 - Frequência de desgaste dentário, por tipo de dente, nos indivíduos adultos e não adultos das inumações primárias.	48
Tabela 22 - Frequência de desgaste dentário, por tipo de dente, nos ossários.	49
Tabela 23 - Frequência de osteoartrose nas articulações dos indivíduos adultos das inumações primárias.	53
Tabela 24 - Frequência de osteoartrose nas articulações axiais dos indivíduos adultos das inumações primárias.	56
Tabela 25 - Frequência de alterações de entese nos indivíduos adultos das inumações primárias.	57
Tabela 26 - Frequência de alterações de entese nos indivíduos adultos dos ossários. ..	58

Lista de abreviaturas

C – Canino

I1 – Incisivo central

I2 – Incisivo lateral

ICA – Índice de Conservação Anatômica

M1 – Primeiro molar

M2 – Segundo molar

M3 – Terceiro molar

NMI – Número mínimo de indivíduos

P1 – Primeiro pré-molar

P2 – Segundo pré-molar

Agradecimentos

A realização desta dissertação contou com importantes apoios, estando grata a todos aqueles que me acompanharam neste percurso.

Às minhas orientadoras Prof. Doutora Ana Luísa Santos e Prof. Doutora Sandra Assis pela sua orientação, disponibilidade, conhecimentos transmitidos, críticas, muita paciência e sempre incansáveis para me ajudar na resolução de questões que foram surgindo durante esta investigação.

À Era-Arqueologia S.A., pela cedência dos remanescentes osteológicos, e respetivo relatório arqueológico e antropológico.

À Prof. Doutora Francisca Alves-Cardoso por me ter aberto as portas do laboratório onde realizei esta investigação, pelo apoio e incentivo ao longo deste ano.

À Sílvia Casimiro pela companhia em laboratório ao longo do ano, pela amizade, companheirismo, paciência e por nunca me ter deixado desistir.

À Inês Lisboa por todo o apoio, amizade, companheirismo e incentivo que tivemos ao longo de todo o processo.

À D. Aida e ao Sr. Machado por começarem as manhãs a animarem-me com a sua boa disposição.

Aos meus amigos, pelo apoio, paciência e horas passadas em bibliotecas/salas de estudo a fazerem-me companhia.

Ao João Maria pelo carinho, pelo apoio e incentivo demonstrado ao longo de todo este processo.

Por fim, um obrigado muito especial aos meus pais pelo carinho, paciência, interesse e apoio, sem eles este trabalho jamais seria possível.

Resumo

Esta investigação teve como principal objetivo caracterizar paleodemograficamente e paleopatologicamente uma série osteológica composta por 21 indivíduos provenientes de inumações primárias e 15 indivíduos de ossários, totalizando assim um número mínimo de 36 indivíduos, 22 indivíduos não adultos e 14 indivíduos adultos. Estes indivíduos foram exumados junto à antiga igreja do Divino Espírito Santo em Almeirim e terão uma cronologia entre os séculos XV – XVIII.

A diagnose sexual revelou um total de nove indivíduos do sexo masculino e quatro do sexo feminino. A classe etária predominante é relativa a neonatos (0 – 3 anos) seguido dos adultos (> 35 anos). No que diz respeito à ancestralidade apenas foi encontrado na amostra um indivíduo com possível ancestralidade africana. Foi efetuada ainda a análise morfológica em que foi estimada a estatura, índices de robustez e achatamento e assinalada a presença/ausência de caracteres discretos.

Relativamente às patologias orais, verificou-se perda de dentes *ante mortem* em quatro indivíduos adultos. Observou-se ainda cáries em 56,3% (9/16), tártaro em 40,0%, desgaste dentário em 73,3% e doença periodontal em 50,0% dos indivíduos. Três indivíduos possuíam caninos permanentes impactados. Observou-se patologia articular em 57,1% (4/7) dos indivíduos. Na coluna vertebral, observou-se crescimento ósseo e nódulos de Schmorl em 28,6% (2/7) dos indivíduos. Relativamente às alterações de entese a análise foi possível em 100% dos indivíduos adultos sendo mais comum no lado direito. Observou-se ainda que dois indivíduos adultos do sexo masculino (9,5%) apresentavam lesões traumáticas. Relativamente às patologias congénitas, verificou-se um caso de espinha bífida num indivíduo infante e outro de sacralização num adulto do sexo masculino. Já em relação aos indicadores de stresse fisiológico a maior prevalência registada na amostra é de *cribra orbitalia* com 11 casos observados (dois adultos do sexo masculino e nove não adultos) seguindo da *cribra femoralis* com sete (dois adultos do sexo masculino e cinco não adultos) e por fim dois casos de *cribra humeralis* em dois não adultos. Tendo por base estes resultados, depreende-se que são necessários estudos futuros, nomeadamente, análises de ADN.

Palavras-chave: Igreja do Divino Espírito Santo; Perfil Biológico; Antropologia Funerária; Paleopatologia; Séculos XV – XVIII.

Abstract

The main goal of this investigation was to characterize paleodemographically and paleopathological an osteological sample composed of 36 individuals: 21 identified in primary inhumations and 15 recovered from ossuaries. Of these, 22 individuals were classified as non-adults, and 14 as adults (nine males and four females). These individuals were exhumed near the old Divino Espírito Santo church in Almeirim and will have a chronology between the XV and the XVIII century.

The main age range is newborn (0-3 years old) followed by adults (>35 years old). Regarding the ancestry, only one individual in the sample was found to be of African ancestry. It was also performed the morphological analysis, from which it was estimated the stature, consistency and flattening index and identified the presence/absence of discrete traits.

Regarding the oral pathologies, we verified ante mortem tooth loss in four adults. It was also observed tooth decay in 56,3% (9/16), calculus in 40,0% (6/15), dental wear in 73,3% (11/15) and periodontal disease in 50,0% (2/4) of the individuals. What's more, we observed three cases of permanent impacted canines and the existence of articular pathology in 57,1% (4/7) of the individuals. About the spine, bone growth and Schmorl nodules were observed in 28,6% (2/7) of the individuals. Enteseal changes were observed in all cases studied, being more frequent in the bones from the right side. It was also observed that two adult males presented traumatic injuries. Regarding the congenital pathologies, there was one case of spina bifida in one infant and another of sacralization in one adult male. Finally, regarding physiologic stress indicators, there were eleven cases of *cribra orbitalia*, followed by seven cases of *cribra femoralis* (two adult males and five non adults) and two cases of *cribra humeralis*.

Taking into account these results, we can conclude that necessary studies are needed, namely, DNA analysis.

Keywords: Divino Espírito Santo Church; Biological Profile; Funerary Anthropology; Paleopathology; 15th to 18th centuries.

1. Introdução

Os esqueletos humanos provenientes de contexto arqueológico consistem numa das mais relevantes fontes de evidências sobre o nosso passado, sendo na maioria das vezes, o único vestígio biológico do mesmo (Mays e Cox, 2000). Os remanescentes esqueléticos brindam-nos com um testemunho valioso do comportamento humano, saúde e qualidade de vida no passado (Milner e Jacobi, 2006), estabelecendo uma ponte entre o mundo dos mortos e o mundo dos vivos (Crubézy, 1992; Cunha, 1994).

Através do esqueleto humano é possível estimar o perfil biológico de um indivíduo, mediante a abordagem de quatro grandes parâmetros – a diagnose sexual, a estimativa da idade à morte, a ancestralidade e a morfologia (estatura e robustez/achatamento) (Murail *et al.*, 2005). No seu conjunto, estes indicadores paleodemográficos e paleomorfológicos juntamente com o estudo das alterações ósseas de cariz patológico, possibilitam a recolha de informações sobre o crescimento e o desenvolvimento dos indivíduos, a sua morfologia e dieta. No entanto, para obter melhores resultados quanto ao estudo das populações do passado, os dados antropológicos devem ser articulados com os da arqueologia e a história. Só assim se irão obter resultados mais fidedignos quanto ao material a ser estudado, pois é de extrema importância que na investigação dos sítios arqueológicos haja um cuidado especial na sua contextualização histórica, na análise da cultura material recolhida mas também no estudo dos comportamentos funerários e dos vestígios osteológicos recuperados.

Nesta dissertação serão analisados vestígios osteológicos provenientes do centro de Almeirim, resultantes das escavações efetuadas em 2007 junto à Igreja do Divino Espírito Santo e do antigo Hospital.

1.1. Almeirim

1.1.1. Localização geográfica e enquadramento histórico

Almeirim é um concelho do distrito de Santarém, situado na região do Ribatejo (Figura 1), o qual faz fronteira com os municípios de Alpiarça, Chamusca, Salvaterra de Magos, Coruche, Santarém e Cartaxo.



Figura 1 – Região de Almeirim (imagem retirada do site: <http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/informacao-geografica>) [Acedido a 09-05-2018].

Almeirim era um local pouco povoado, sendo senhareado pelos Mouros, que lhe deram o nome que hoje tem, o qual é proveniente da linguagem Arábica (Henriques, 2006) e que significa “o limite” (Paula, 2014).

D. João I elevou Almeirim a vila em 1411, a qual deve a sua fama e desenvolvimento a este rei que ali fundou um grande palácio (Paço Real), com jardins e grandes matas, onde a corte se divertia e repousava, sobretudo no verão (Raposo, 1985; Henriques, 2006).

Um número elevado de pessoas demonstrou interesse em instalar-se em Almeirim e, para tal, fizeram um pedido de autorização, o qual só foi concedido com a condição de se proceder ao esvaziamento de uma Lagoa aí existente (Henriques, 2006). Ainda segundo este autor, a Lagoa localizava-se na confluência do ribeiro de Vale de Peixe, e considerava-se que as suas águas estagnadas eram perigosas para a saúde pública de possíveis moradores da zona. O documento mais antigo que menciona a aquisição e demarcação das terras que viriam a constituir a Coutada de Almeirim data de 18 de Agosto de 1424 e permite confirmar que a vala de secagem da Lagoa já se encontrava concluída neste período.

A insalubridade da vila é explicada pois, no inverno, as águas escoavam da vila para o fosso e ali ficavam até que parte delas era absorvida e outra parte apodrecia no verão juntamente com detritos vegetais e animais, tornando-se num poço de emanações nocivas que, arrastadas pelo vento, acabavam por influenciar a saúde da população (Henriques, 2006). A preocupação com a qualidade da água era uma constante das municipalidades, uma vez que a contaminação das nascentes e dos lençóis freáticos, por estarem muito à superfície, e as respetivas captações constituíam um grave risco para a saúde pública (Henriques, 2006). Segundo consta, pelo mesmo autor, a população abastecia-se de água numa fonte junto à vila “que se vê na estrada de Santarém”, e que seria a fonte junto à vala. Esta fonte estava instalada sobre uma nascente inesgotável contudo, por causa das “infiltrações”, a água não era própria para consumo (Henriques, 2006).

Em 1527, D. João III manda construir em Almeirim, mais concretamente no Paço Real, uma igreja e um hospital em honra da Nossa Senhora da Conceição, correspondendo à sede da Ordem Terceira de São Francisco e da capela do Divino Espírito Santo (Ferreira *et al.*, 2008). A Ordem Terceira de São Francisco, atualmente denominada de Ordem Franciscana Secular, foi fundada no século XIII com o objetivo de congregar leigos que desejavam seguir S. Francisco de Assis, tendo como padroeira Santa Isabel da Hungria (Ferreira *et al.*, 2008).

No início do século XX, no âmbito do pedido da Câmara de Almeirim ao Governo de Sua Majestade para a construção de dois edifícios escolares, um em Almeirim e outro na Charneca de Almeirim, foi autorizada a construção no local ocupado pela antiga igreja do Divino Espírito Santo (Figura 2) e pelo hospital. A utilização deste espaço deveu-se ao facto de ter ocorrido um tremor de terra que provocou a destruição parcial da igreja, tendo esta área sido utilizada para outros fins construtivos. Na construção do edifício escolar (Figura 3) foram integradas paredes e fachadas da antiga igreja e hospital, sendo atualmente denominadas de Escolas Velhas (Ferreira *et al.*, 2008).



Figura 2 – Igreja do Divino Espírito Santo. (<http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/historia/item/185-escolas-velhas>) [Acedido a 09-05-2018].



Figura 3 – Construção do edifício escolar, atualmente denominado de Escolas Velhas. (<http://www.cm-almeirim.pt/conhecer-almeirim/historia/item/185-escolas-velhas>) [Acedido a 09-05-2018].

Quanto à dieta no período moderno, a população de Almeirim alimentava-se quase exclusivamente de broa, legumes, toucinho, arroz e batatas, sendo que a população em geral consumia maioritariamente carne pois era frequente nestas localidades a prática da pecuária; quanto ao peixe, alimentavam-se mais frequentemente do de água doce e, ocasionalmente, do de alto mar (Henriques, 2006).

Segundo Henriques (2006), as alturas do ano em que existia um maior número de mortes era no Outono e no Inverno, sendo que dois terços da população tinham uma morte prematura. A diarreia e a pneumonia eram as causas de morte mais frequentes da

população, e a clássica asserção de que os habitantes do campo vivem mais do que os da cidade aqui não se verifica (Henriques, 2006).

1.2. Escavações arqueológicas

Foi intervencionada a área circundante à Igreja do Divino Espírito Santo, sendo que a escavação iniciou-se a 11 de Junho de 2007 e findou a 11 de Janeiro de 2008 tendo esta cinco fases de trabalhos (Ferreira *et al.*, 2008). Segundo o relatório da intervenção arqueológica, foram realizadas 19 sondagens arqueológicas em cinco ruas/largos distintos: Rua do Paço, Rua Almirante Reis, Largo do Espírito Santo, Rua Dr. César Rodrigues, Rua da Alagôa, contudo apenas as sondagens 3, 11, 14 e 15 mostraram ossos humanos. A escavação foi motivada pela colocação de infraestruturas públicas no local. O acompanhamento foi solicitado pelo IGESPAR (Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico) com vista a prevenir a perda da história da cidade através da recuperação de material arqueológico e antropológico (Ferreira *et al.*, 2008).

Com o decorrer dos trabalhos de escavação no exterior da Igreja, foi identificado um espaço sepulcral associado à Igreja e Hospital, de época moderna (Séculos XV – XVIII), e com quatro momentos de ocupação. A cronologia foi atribuída pelos materiais arqueológicos recolhidos (Ferreira *et al.*, 2008). O início da ocupação deste espaço enquanto necrópole deverá estar relacionado com a fundação de um Hospital e de uma Igreja em honra de Nossa Senhora da Conceição em 1527, por ordem de D. João III (Ferreira *et al.*, 2008). Quanto às restantes fases de ocupação, estas não são abordadas no relatório arqueológico/antropológico. A necrópole das Escolas Velhas não apresenta uma grande densidade de sepulturas e enterramentos, como é comum em necrópoles do período moderno (Ferreira *et al.*, 2008). Em 2014, durante o trabalho de requalificação do interior da Igreja do Divino Espírito Santo, foi escavada uma necrópole com 76 indivíduos adultos e 32 não adultos. Monge e coautores (2017) realizaram um estudo paleopatológico em dois indivíduos não adultos pertencentes à necrópole do interior da Igreja através de descrição macroscópica, microscópica e imagiológica (radiografia convencional e TC). Estas análises permitiram um diagnóstico mais específico entre a talassemia, doença falciforme, ou a sua coexistência (Monge *et al.*, 2017).

1.3. Objetivos

Tendo como objeto de estudo uma série osteológica humana de cronologia moderna, a presente investigação pretende efetuar a caracterização paleodemográfica, morfológica e paleopatológica dos indivíduos exumados no exterior da Igreja do Divino Espírito Santo e do antigo Hospital (intervenção arqueológica de 2007/2008). Através desta caracterização, intenta-se averiguar se os indicadores biológicos encontrados na série osteológica analisada estão de acordo com o perfil que seria espetável encontrar de acordo com os dados históricos. Sempre tendo em atenção o facto deste estudo apenas considerar uma parte da necrópole exumada no centro de Almeirim. Pretende-se ainda descrever as suas práticas funerárias recorrendo às informações presentes no relatório de escavação. Em suma, pretende-se obter um melhor conhecimento acerca dos indivíduos desta série osteológica que eventualmente habitou e faleceu em Almeirim, contribuindo também para a compreensão da história local.

2. Material e Métodos

Os vestígios ósseos humanos, alvo da presente investigação, são compostos por 21 esqueletos (inumações primárias) e seis ossários (incluindo os ossos dispersos). Este material encontrava-se depositado nas instalações da Era – Arqueologia S.A., em Lisboa, tendo sido transportado pela empresa, em Outubro de 2017, para o LABOH – Laboratório de Antropologia Biológica e Osteologia Humana do CRIA – Centro em Rede de Investigação em Antropologia da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa para se proceder à investigação proposta, após a qual foi devolvido.

Os vestígios osteológicos encontravam-se acondicionados em sacos perfurados e devidamente identificados com o local de proveniência, número do enterramento, plano correspondente, designação dos ossos e data de exumação, colocados em 16 contentores de plástico. A acompanhá-los, foram fornecidas fichas antropológicas e o relatório de campo arqueológico/antropológico (Ferreira *et al.*, 2008).

Antes do estudo efetivo do material osteológico foi necessário prepará-lo, de modo a poder ser observado e analisado, retirando o maior número de informações possíveis para se poder chegar a resultados mais plausíveis. Assim, os procedimentos laboratoriais iniciaram-se com a limpeza dos remanescentes ósseos humanos, recorrendo-se a escovas de dentes macias e a instrumentos de madeira. Seguiu-se a inventariação e subsequente análise macroscópica de todos os vestígios ósseos a qual foi auxiliada, em alguns casos, por instrumentos de ampliação ótica, tais como lupas. A recolha de dados, quer da análise das inumações primárias quer dos ossários, foi feita com recurso a uma ficha antropológica cujo principal objetivo é a sistematização e uniformização das observações. Para facilitar a inventariação e a análise foi ainda criada uma base de dados em Excel utilizando o sistema operativo Microsoft Office 2013.

Após a análise, todo o espólio ósseo humano foi novamente acondicionado em sacos de plástico, previamente perfurados, para evitar a acumulação de humidade.

O estudo do espólio ósseo focou dois aspetos distintos mas complementares: a análise dos gestos funerários e o estudo da biologia do esqueleto, focando também aspetos relativos à preservação dos vestígios ósseos.

Através da análise funerária pretendeu-se descrever os gestos funerários traduzidos, por exemplo, no tipo de inumação e de deposição do indivíduo, no tipo de sepultura, na orientação do esqueleto, na presença de espólio material associado, entre outros, relacionando-os com o enquadramento cronológico, a ideologia e as crenças dos

indivíduos. Para esta análise foram utilizados os dados provenientes do trabalho de campo que se encontram nos relatórios arqueológicos e antropológicos, pois a amostra contém para além de inumações primárias, várias ossários.

O estudo da biologia do esqueleto, quer para as inumações primárias quer para os ossários, compreendeu a determinação do perfil biológico, análise morfométrica e paleopatológica, como a seguir se descreve. No caso particular dos ossários e dos ossos dispersos procedeu-se, previamente, à determinação do número mínimo de indivíduos (NMI), aplicando o método de Hermann *et al.* (1990 adaptado por Silva, 1993) para os ossos longos (úmero, rádio, ulna, fémur, tíbia e fíbula). Sempre que necessário procedeu-se à comparação entre o material de ossário e o de sepultura, de forma a eliminar a possibilidade destes ossos pertencerem aos indivíduos em articulação. No que concerne o estudo do estado de conservação do espólio ósseo considerou-se o método de Bello *et al.* (2006) para os ossários e o de Dutour (1989, adaptado por Garcia, 2006) para os indivíduos em articulação. Esta escolha deve-se ao facto do método de Bello *et al.* (2006) classificar por classes o estado de conservação de cada osso que vai desde a classe 1, em que o osso não se encontra conservado (0% de osso conservado) até à classe 6 em que o osso está completamente conservado (100% de osso conservado). Já o método de Garcia (2006) classifica as 44 partes anatómicas do esqueleto atribuindo um valor a cada osso e no final obtém-se o valor de conservação por indivíduo.

A construção do perfil biológico assentou na estimativa da idade à morte, na diagnose sexual e na determinação da ancestralidade. A determinação da idade à morte em não adultos considerou a calcificação e a erupção dentária aplicando o método descrito em Ubelaker (1989); a união das epífises dos ossos longos seguindo as recomendações de Ferembach *et al.* (1980) e Scheuer e Black (2000); e o comprimento das diáfises dos ossos longos, utilizando as metodologias descritas em Schaefer *et al.* (2009), confrontando sempre os resultados de cada um dos autores já referidos de modo a obter resultados mais fidedignos. Nos adultos, a estimativa da idade à morte foi efetuada recorrendo à avaliação das alterações da extremidade esternal da 4^a costela, seguindo as recomendações de Iscan e Loth (1993); à observação da metamorfose da superfície auricular e da sínfise púbica, aplicando as metodologias de Lovejoy *et al.* (1985) e Brooks e Suchey (1990), respetivamente. Por fim, aplicou-se o método de MacLaughlin (1990), que avalia a fusão da epífise esternal da clavícula, considerado um bom indicador para identificar adultos jovens (Cunha *et al.* 2009). Para averiguar a

distribuição dos indivíduos por classes etárias construiu-se uma escala com sete classes etárias, que constitui uma adaptação da proposta por Buikstra e Ubelaker (1994), mais adequada às características da série osteológica estudada (Tabela 1). No que diz respeito aos indivíduos adultos, optou-se por colocá-los apenas numa categoria para reduzir o erro associado, pois os intervalos da estimativa da idade dos adultos são demasiado grandes. Assim sendo, em todos os indivíduos nos quais se verificou que a extremidade esternal da clavícula se encontrava fundida foram considerados na categoria dos adultos.

Tabela 1 - Classes etárias (em anos) utilizadas para a estimativa da idade à morte (Adaptado de Buikstra e Ubelaker, 1994).

Classe	Intervalo etário (anos)
Feto	< 0
Neonato	0-3
Infante	3-12
Adolescente	12-20
Adulto jovem	20-35
Adulto	> 35
Indeterminado	-----

Para a diagnose sexual, foi efetuada uma análise morfológica e métrica, utilizando assim, os métodos descritos por Ferembach *et al.* (1980) para o crânio, e os de Bruzek (2002) e Ferembach *et al.* (1980) para o osso ilíaco. No entanto, não existem apenas métodos para avaliar a morfologia do crânio e do osso ilíaco, dado que por vezes esses ossos podem estar ausentes ou encontrarem-se demasiado fragmentados para serem analisados. Ao longo do tempo foram também desenvolvidos métodos métricos (Tabela 2). Para a presente investigação foram utilizados os métodos métricos de Wasterlain (2000), para o estudo dos ossos longos e o método de Silva (1995) para a análise dos ossos do pé, mais concretamente do calcâneo e do talus. Ao selecionar estas medidas teve-se em atenção quais os que apresentam maior dimorfismo sexual de modo a obter resultados mais fidedignos. Recorreu-se também a uma ferramenta informática: osteomics.com utilizando o *DSP: Diagnose Sexuelle Probabiliste*, ferramenta proposta por Murail *et al.* (2005) para confirmar o sexo dos indivíduos.

Tabela 2 – Métodos métricos aplicados na série osteológica de Almeirim.

Método	Ossos	Medidas
Wasterlain (2000)	Úmero	Diâmetro vertical da cabeça
		Diâmetro transversal da cabeça
		Largura epicondilar
	Rádio	Comprimento máximo
	Fémur	Diâmetro vertical da cabeça
Diâmetro transversal da cabeça		
	Tíbia	Diâmetro antero-posterior ao nível do buraco nutritivo
Silva (1995)	Talus	Comprimento máximo
	Calcâneo	Comprimento máximo

Para determinar a ancestralidade dos indivíduos recorreu-se à ferramenta informática: osteomics.com/hefner/ utilizando o método de Hefner (2009).

Relativamente ao estudo morfológico dos vestígios osteológicos, e especificamente para a estimativa da estatura, recorreu-se às metodologias desenvolvidas por Olivier *et al.* (1978) para o úmero, rádio, ulna, fémur e tíbia, e à de Mendonça (2000) para o úmero e fémur, sendo ambos os métodos aplicados nos ossos longos, através de fórmulas de regressão que têm em atenção a lateralidade do osso. Aplicou-se ainda o método de Cordeiro *et al.* (2009) que considera os comprimentos máximos e fisiológicos do 1º e 2º metatársicos. Foram também calculados os índices de robustez e de achatamento, designadamente o índice platimétrico e pilástrico para o fémur, e o índice cnémico para a tíbia, seguindo as recomendações de Olivier *et al.* (1978) e de Olivier e Demoulin (1990). Para a análise métrica do esqueleto foram utilizados vários instrumentos, designadamente a tábua osteométrica, a craveira, o compasso e a fita métrica.

A análise morfológica foi complementada com o estudo de caracteres discretos, também conhecidos como caracteres não métricos, os quais são pequenas variações descontínuas do esqueleto, tendo sido classificados como presentes ou ausentes. Na presente investigação avaliou-se a frequência de alguns caracteres discretos do esqueleto craniano (Tabela 3) e do esqueleto pós-craniano (Tabela 4), seguindo as recomendações de Hauser e De Stefano (1989) e de acordo com a terminologia abordada por Marado *et al.*, (2016) e de Finnegan (1978), respetivamente. Sempre que surgiu um carácter discreto que não se encontra nas tabelas já mencionadas, procedeu-se ao seu registo.

Tabela 3- Lista de caracteres discretos selecionados para o esqueleto craniano (Adaptado de Hauser e De Stefano, 1989; Marado *et al.*, 2016).

Crânio	Mandíbula	Dentes
Sutura metópica Sutura supra-nasal Osso sutural coronal Osso sutural sagital Osso sutural lambdoide <i>Foramina</i> parietal <i>Ossiculum</i> no bregma <i>Ossiculum</i> no lambda <i>Ossiculum</i> no asterion <i>Ossiculum</i> no ptérico Toros palatino Estruturas supraorbitais	Toro mandibular Forâmenes mentais Ponte mielohióide	Carácter de Carabelli Incisivos – em pá – em cavilha Proeminências cingulares

Tabela 4 - Lista de caracteres discretos selecionados para o esqueleto pós-craniano (Adaptado de Finnegan, 1978).

Localização	Caracter discreto
Atlas	Forma da faceta superior (simples ou dupla)
	Ponte lateral
Outras vértebras cervicais	<i>Forâmen</i> transverso bipartido (C3-C7)
Escápula	Osso acromial
	<i>Forâmen</i> supra escapular
Úmero	Abertura septal
Fémur	Terceiro trocânter
	Faceta Poirier
Patela	<i>Nó vastus</i>
	<i>Patela bipartite</i>
Tíbia	Faceta de agachamento
Talus	Faceta média
	Extensão talar lateral
	Forma da superfície articular inferior
	<i>Os trigonum</i>
Calcâneo	Faceta dupla anterior
	Faceta anterior ausente
	Tubérculo peronial

A análise paleopatológica centrou-se na observação macroscópica de todos os elementos esqueléticos, recorrendo-se sempre que necessário à ajuda de uma lupa.

Durante o processo de análise da amostra recorreu-se sempre que existiam lesões ao diagnóstico diferencial. Este procedimento baseia-se na análise de todos os diagnósticos possíveis perante as evidências existentes procurando-se, em seguida, descartar as ocorrências menos plausíveis até se chegar ao diagnóstico mais provável (Santos, 1999).

Sempre que se observaram reações do periósteo utilizou-se o sistema de classificação descrito em Steckel *et al.*, (2006) e Weston (2012); relativamente a possíveis casos de traumas atendeu-se às recomendações de Lovell (1997; 2008). Ambas as alterações ósseas referidas anteriormente, assim como os casos de lesões congénitas, foram registadas como presentes ou ausentes. Relativamente às alterações de periósteo e trauma sempre que se encontraram considerou-se a sua localização, lateralidade e se a lesão foi *ante mortem* ou *pos mortem* (no caso das lesões traumáticas), recorrendo sempre à literatura paleopatológica adequada como os manuais de Ortner (2003), Roberts e Manchester (2005), Steckel *et al.*, (2006), e Waldron (2009).

No que respeita à observação dos indicadores de *stresse* fisiológico (*cribra orbitalia*, hiperostose porótica) os seus diagnósticos foram efetuados através da observação macroscópica, registando a existência ou não de porosidade ténue ou acentuada, descrevendo a sua distribuição no esqueleto com a atribuição de um grau seguindo as recomendações de Steckel *et al.* (2006), Wasterlain (2006) e Waldron (2009) respetivamente.

Para o estudo de grupos patológicos específicos, como a patologia oral, as alterações articulares e da entese, aplicaram-se métodos apropriados. Por exemplo, o registo da frequência de cáries (localização e severidade) considerou o método proposto por Wasterlain (2006). Importa referir que no caso de existir mais que uma cárie, apenas era contabilizada a de maior dimensão tal como é sugerido pela autora. Para a avaliação da doença periodontal, foram selecionados os indivíduos que apresentassem pelo menos 15 áreas septais interdentárias bem preservadas para se conseguir efetuar a análise, segundo as recomendações de Kerr (1998). Quanto às alterações periapicais, presença de tártaro, e hipoplasias lineares do esmalte dentário não se seguiu um método específico; neste caso, estas condições foram apenas classificadas como presentes ou ausentes, fazendo sempre referência à peça dentária ou alvéolo afetado. Para analisar os níveis de desgaste dos incisivos, caninos e pré-molares recorreu-se à escala de 8 graus definida por Smith (1984); quanto aos molares, foi utilizado o método de Scott (1979) que é composto por uma escala de 10 graus.

Para a patologia degenerativa articular, as alterações mais comumente observadas em vestígios ósseos são os osteófitos (labiação), a porosidade (micro e macro) e a eburnação (Rogers e Waldron, 1995; Waldron, 2009). Em alternativa aos sistemas de classificação baseados em escalas de severidade, que poderão introduzir

alguma subjetividade na análise, optou-se por classificar cada uma das alterações ósseas (labiação, porosidade, osteófitos marginais e de superfície, Rogers e Waldron, 1995; Waldron, 2009) como presentes ou ausentes. Esta análise foi efetuada nas diferentes regiões articulares (temporo-mandibular, acrómio-clavicular, ombro, cotovelo, pulso, mão, anca, joelho, tornozelo, pé). Um diagnóstico positivo de osteoartrose apenas foi estabelecido sempre que se observou eburnação, ou pelo menos dois tipos de alteração articular: osteofitose marginal e de superfície, porosidade e alterações no contorno articular, seguindo as recomendações de Waldron (2009). A degeneração dos corpos vertebrais (um indício de doença intervertebral) foi confirmada sempre que se observou osteofitose marginal ou porosidade na superfície superior e inferior dos corpos vertebrais, tal como recomendado por Waldron (2009).

No que respeita à patologia não-articular, nomeadamente as alterações das enteses, foi aplicado o novo Método de Coimbra desenvolvido por Henderson *et al.* (2016). Nesta metodologia são analisadas as enteses fibrocartilagíneas, sendo que a entese é dividida em duas zonas e são avaliadas seis características: na zona 1 avaliou-se duas características, formação de osso e erosão; relativamente à zona 2, além das duas características já mencionadas foram ainda observadas as seguintes características: alteração da textura, microporosidade, macroporosidade e cavitação, sendo atribuído um grau de expressão a cada uma. O registo apenas foi feito quando as zonas analisadas tinham uma área de conservação de pelo menos 50% tendo sido considerada a extensão máxima da entese. Quando não foi possível observar um tipo de alteração, o mesmo foi classificado como “não-observável”. A observação e registo das alterações das enteses incidiu sobre oito zonas localizadas em cinco ossos, as quais são as mais exploradas em estudos paleopatológicos (Henderson *et al.*, 2016a; Henderson *et al.*, 2016b; Villotte *et al.*, 2016) (Tabela 5).

Tabela 5 - Localização das alterações de entese analisadas no esqueleto apendicular.

Ossos	Zona Anatómica	Inserção
Úmero	Grande tubérculo	<i>Supraspinatus</i> <i>Infraspinatus</i>
	Pequeno tubérculo	<i>Subscapularis</i>
	Epicôndilo lateral	<i>Extensor comum</i>
	Epicôndilo medial	<i>Flexor comum</i>
Rádio	Tuberosidade radial (ou bicipital)	<i>Bíceps brachii</i>
Ulna	Olecrânio	<i>Tríceps brachii</i>
Patela	Face anterior	<i>Quadriceps femoris</i>
Calcâneo	Tuberosidade calcaneal	<i>Triceps surae</i>

Quando necessário, recorreu-se à literatura paleopatológica adequada como os manuais de Ortner (2003), Roberts e Manchester (2005), Waldron (2009), Appleby *et al.* (2015) assim como, à literatura clínica.

3. Resultados e Discussão

3.1. Antropologia Funerária

Os indivíduos foram inumados em sepulturas individuais escavadas no solo, com forma sub-ovalada e colmatadas com terra (Ferreira *et al.*, 2008). Todos os indivíduos foram sepultados segundo o ritual cristão e em decúbito dorsal. Foi possível avaliar a posição dos membros superiores em 71,4% (15/21) dos indivíduos das inumações primárias. Destes indivíduos, 33,3% (5/15) exibiam as mãos na zona pélvica, 13,3% (2/15) tinham os antebraços cruzados sobre o tórax, e os restantes sobre a região abdominal 53,3% (8/15). Já a posição dos membros inferiores foi avaliada em 71,4% (15/21) dos indivíduos das inumações primárias. Estes encontravam-se frequentemente estendidos, correspondendo a 86,7% (13/15) dos indivíduos, à exceção de dois casos (13,3%) nos quais o membro inferior direito encontrava-se semi-fletido (Tabela 6). Relativamente ao crânio, foi observado que este se encontrava ausente em 38,1% (8/21) dos indivíduos, em 50,0% (6/12) encontrava-se virado para a esquerda, em 33,3% (4/12) estava virado para a direita, e em 16,7% (2/12) dos indivíduos o crânio estava sobre a base. Assim, o crânio pode, por força do seu peso e morfologia arredondada, rolar e afastar-se do seu local de deposição original, quando esta ocorra em espaço aberto (Neves *et al.*, 2012). No entanto, estes indivíduos foram sobretudo inumados em sepulturas escavadas no solo e colmatadas com terra, o que preservou a posição original dos crânios dos indivíduos.

De um total de 21 inumações primárias, 19 encontravam-se orientadas no sentido sudoeste-nordeste, possivelmente relacionada com a orientação da Igreja e não muito afastada da norma canónica cristã, relacionada com a crença na ressurreição (Barroca, 1987 *in* Ferreira *et al.*, 2008), e duas [2017; 2085] no sentido nordeste-sudoeste.

Verifica-se que dos vinte e um indivíduos, oito pertencem a reduções. Estas reduções na sua maioria [2085; 2093; 2149; 2162 e 2163] decorreram de perturbações associadas à colocação de infra estruturas e não ao ritual funerário (Ferreira *et al.*, 2008). Por outro lado, no caso das reduções [2150; 2155 e 2163] houve um ritual funerário associado, com o objetivo de reutilização de espaços sepulcrais já utilizados (Ferreira *et al.*, 2008). Quanto ao espólio associado, foram encontradas oito moedas associadas a cinco enterramentos das quais duas encontravam-se nas mãos dos indivíduos: [2060] infante e [2041] adulto do sexo feminino; o indivíduo [2138] neonato, tinha uma moeda à direita do esqueleto, outra à esquerda e a outra ao nível das

vértebras lombares; o indivíduo [2155] adulto, sexo masculino tinha duas moedas no lado esquerdo do esqueleto. Enquanto que, as moedas que foram encontradas nas mãos dos respectivos indivíduos nos permitem por em hipótese destas pertencerem aos indivíduos, as restantes moedas encontradas no solo sem ordem aparente não nos permitem estabelecer nenhuma correlação (Figura 4). Foram ainda encontradas, duas argolas de metal, uma esfera achatada junto ao crânio do neonato [2085], uma placa de metal por cima da cabeça femoral e um prego junto à extremidade esternal da clavícula do indivíduo infante [2060] e pregos de caixão no indivíduo adulto do sexo masculino [2150].



Figura 4 - Exemplos de moedas provenientes das inumações primárias (Ferreira *et al.*, 2008).

Grande parte da amostra é composta por indivíduos não adultos (14/21), o que vai ao encontro de alguns dados históricos. Por exemplo, Henriques (2006: 42) refere que: *“Dois terços da população estavam votados a uma morte prematura e a mocidade não tem o verdor que devia ter, e a velhice é caquética”*.

Segundo o relatório de escavação observou-se que os enterramentos mais jovens ocupavam locais menos profundos relativamente aos indivíduos mais velhos, e que estes se encontravam junto aos limites do edifício da antiga igreja (Ferreira *et al.*, 2008). Perante esta informação, colocar-se a hipótese de que existiriam áreas de enterramento preferencial de crianças, nomeadamente debaixo do limite do telhado. Oliveira, 2007 (in Ferreira *et al.*, 2008: 68) defende que os familiares dos jovens que *“morriam, mesmo se fetos, procuravam propiciar-lhes a sepultura nos espaços ritualmente destinados ao culto dos mortos, escolhendo, muitas vezes, os mais disputados, fossem as fundações de uma igreja, os coros, capelas, fossem espaços adjacentes aos muros, para que, sob as goteiras, ficassem simbolicamente protegidos pela água lustral do batismo (...)”*. No caso do enterramento [2149], apesar de ter sido inumado numa fossa individual, foi sepultado diretamente sobre um indivíduo [2155] adulto do sexo masculino. Ainda

segundo o mesmo autor, a presença de adultos e não-adultos na mesma sepultura poderá “referenciar também a vontade de dotar os jovens mortos de particulares proteções e afetos familiares, seja para os acompanhar durante o tempo de espera para o juízo final, seja para lhes propiciar a futura felicidade de com eles poderem contar quando reencarnassem para o gozo de uma eterna e celestial existência” (Oliveira, 2007 in Ferreira et al., 2008:68).

Tabela 6 - Informação da análise funerária dos indivíduos da amostra.

Indivíduo	Idade	Sexo	Deposição	Orientação	Crânio	Membros superiores	Membros inferiores	Espólio associado
[2014]	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO – NE	Virado para a direita	Ausente	Paralelos ao corpo	Ausente
[2020]	3 – 12 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO – NE	Virado para a esquerda	Cruzados na zona torácica	Estendidos e cruzados	Ausente
[2017]	12 – 20 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	NE – SO	Virado para a esquerda	Aparentemente cruzados sobre o torác	Estendidos e paralelos	Ausente
[2041]	>35 anos	Feminino	Decúbito dorsal	SO -NE	Ausente	Aparentemente sobre a zona pélvica	Ausente	Moeda na mão esquerda (por cima do coxal direito)
[2044]	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Ausente	Ausente	Membro inferior esquerdo estendido (o direito estava ausente)	Duas argolas de metal (poderão estar associadas ao enterramento)
[2059]	12 – 20 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO- NE	Ausente	Ausente	Estendidos e paralelos	Ausente
[2060]	3 – 12 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO – NE	Virado para a esquerda	Sobre a zona pélvica	Estendidos e paralelos	Uma moeda na mão direita; uma placa de metal por cima da cabeça femoral; um prego junto à extremidade esternal da clavícula direita.
[2065]	3 – 12 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO – NE	Ausente	Sobre a zona pélvica	Membro inferior direito semi-fletido para a direita (lado esquerdo ausente)	Ausente

Indivíduo	Idade	Sexo	Deposição	Orientação	Crânio	Membros superiores	Membros inferiores	Espólio associado
[2085] (Redução)	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	NE - SO	Virado para a esquerda	Antebraço esquerdo sobre a cavidade abdominal. Membro superior direito não observável	Não observável	Esfera achatada com cerca de 5 mm de diâmetro, que se localizava junto ao crânio.
[2093] (Redução)	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Crânio sobre a base	Membros superiores ausente	Membros inferiores estendidos	Ausente
[2102]	3 – 12 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Virado para a direita	Mão esquerda sobre a direita na região abdominal	Membros inferiores estendidos	Ausente
[2132]	3 – 12 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Virado para a esquerda	Mãos na zona abdominal	Membros inferiores estendidos	Ausente
[2138]	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Sem informação	Mãos posicionadas ao nível da cavidade abdominal	Perna esquerda estendida e a direita semi-fletida à direita	Três moedas, uma à direita do esqueleto, outra à esquerda e a outra ao nível das vértebras lombares. Porém, as duas primeiras aparentavam não estar diretamente associadas com este enterramento.
[2140] (Redução)	20 – 35 anos	Masculino	Decúbito dorsal	SO - NE	Sem informação	Mãos na zona pélvica	Membros inferiores estendidos	Ausente
[2149] (Redução)	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO - NE	Sem informação	Não observável	Não observável	Ausente

Indivíduo	Idade	Sexo	Deposição	Orientação	Crânio	Membros superiores	Membros inferiores	Espólio associado
[2150] (Redução)	>35 anos	Masculino	Decúbito dorsal	SO - NE	Crânio sobre a base	Mãos no abdómen	Membros inferiores estendidos	Pregos de caixão, o que sugere que tenha sido inumado num caixão.
[2151]	>35 anos	Feminino	Decúbito dorsal	SO - NE	Virado para a esquerda	Antebraço direito no abdómen, membro superior esquerdo não observável	Não observável	Ausente
[2155] (Redução)	>35 anos	Masculino	Decúbito dorsal	SO - NE	Virado para a direita	Mãos na zona pélvica	Membros inferiores estendidos	Duas moedas no lado esquerdo do esqueleto
[2162] (Redução)	0 – 3 anos	Não efetuado	Decúbito dorsal	SO – NE	Virado para a esquerda	Não observável	Não observável	Ausente
[2163] (Redução)	>35 anos	Masculino	Decúbito dorsal	SO - NE	Ausente	Antebraço esquerdo sobre o abdómen e a mão direita na zona pélvica	Membros inferiores estendidos	Moeda à direita do esqueleto
[5058]	>35 anos	Masculino	Decúbito dorsal	SO - NE	Virado para a direita	Antebraço esquerdo sobre o abdómen e o direito estendido	Membros inferiores estendidos	Ausente

3.2. Paleodemografia

Através da estimativa da idade à morte foi possível observar, e para as 21 inumações primárias, 66,7% (14/21) indivíduos não adultos e 33,3% (7/21) indivíduos adultos (Figura 5). No que respeita aos indivíduos não adultos, 50,0% (7/14) foram classificados como neonatos, 35,7% (5/14) como infantes e 14,3% (2/14) como adolescentes.

Nos indivíduos não adultos foi possível estimar a idade à morte através da erupção dentária em 11 indivíduos, análise métrica em 10 indivíduos e a fusão epifisiária em 6 indivíduos (Tabela A 1). Através da observação da erupção dentária foi possível identificar o indivíduo [2162] mais jovem da amostra, com uma idade à morte estimada entre os 0 e os 6 meses o que vai ao encontro da análise métrica realizada. Os indivíduos não adultos em estudo não apresentam grandes disparidades entre a idade dentária e a idade óssea. Segundo Scheuer e Black (2004) a correlação entre a idade cronológica e a idade dentária é mais forte em comparação com a idade cronológica e a idade óssea. Verifica-se, assim, na amostra exumada do centro de Almeirim uma maior frequência de não adultos com idade inferior a três anos (7/14). Esta informação está de acordo com os dados históricos em que os habitantes de Almeirim eram “*votados para uma morte prematura*” (Henriques, 2006); no entanto, importa referir que a amostra é pequena e que não foi escavada toda a necrópole mas apenas uma parte. No total foram escavados 25,62 m², composta por quatro áreas (rente à igreja 22,64 m² e 1,28 m² e no adro 1,04 m² e 0,90 m²)¹.

Dos sete indivíduos adultos, um apresentava indicadores de maturação óssea compatíveis com um adulto jovem (e.g., ausência de fusão da epífise esternal da clavícula e da 1^a e 2^a vértebras sagradas), e seis com uma idade à morte superior a 35 anos.

¹ Comunicação pessoal cedida pelo arqueólogo responsável pela intervenção Alexandre Sarrazola no dia 24 de Janeiro de 2019.

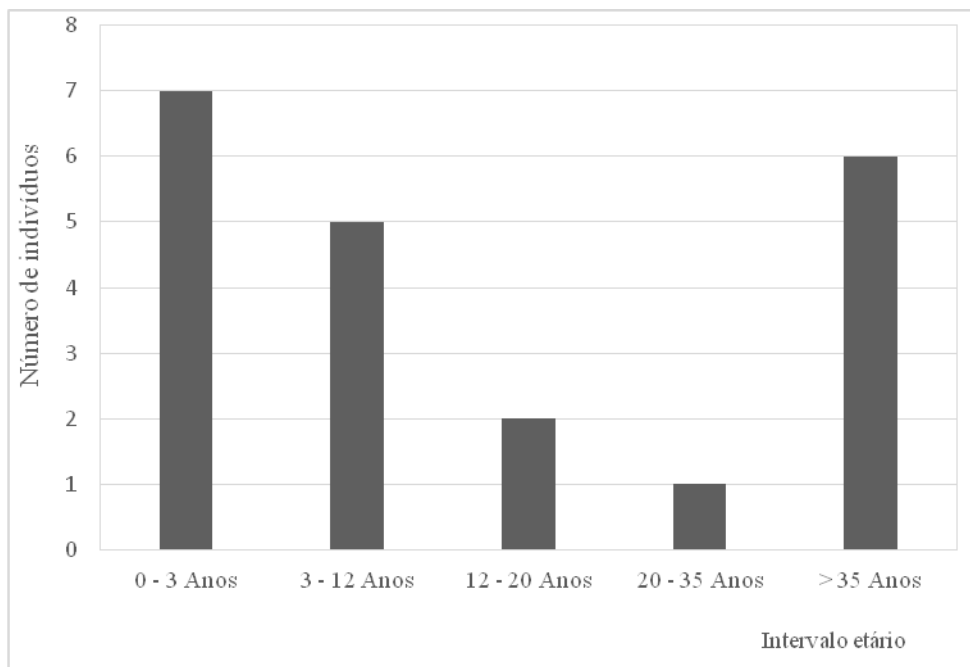


Figura 5 - Distribuição dos indivíduos adultos e não adultos por intervalo etário da amostra das inumações primárias.

Nos ossários foram identificados oito indivíduos não adultos, verificando-se que a união epifisária nos úmeros esquerdos se encontrava por fundir o que significa que teriam uma idade inferior a 11 anos; quanto aos indivíduos adultos foram identificados sete através do rádio esquerdo encontrando-se a união epifisária completa.

A diagnose sexual foi possível em 100% (7/7) dos indivíduos adultos provenientes das inumações primárias, sendo que 71,4% (5/7) foram identificados como pertencentes ao sexo masculino (62%) e 28,6% (2/7) como femininos.

Nos ossários a diagnose sexual foi possível em 85,7% (6/7) dos indivíduos adultos, verificando-se através da mandíbula que 57,1% (4/7) são do sexo masculino, e através do talus e do fémur que 28,5% (2/7) são do sexo feminino (Figura 6).

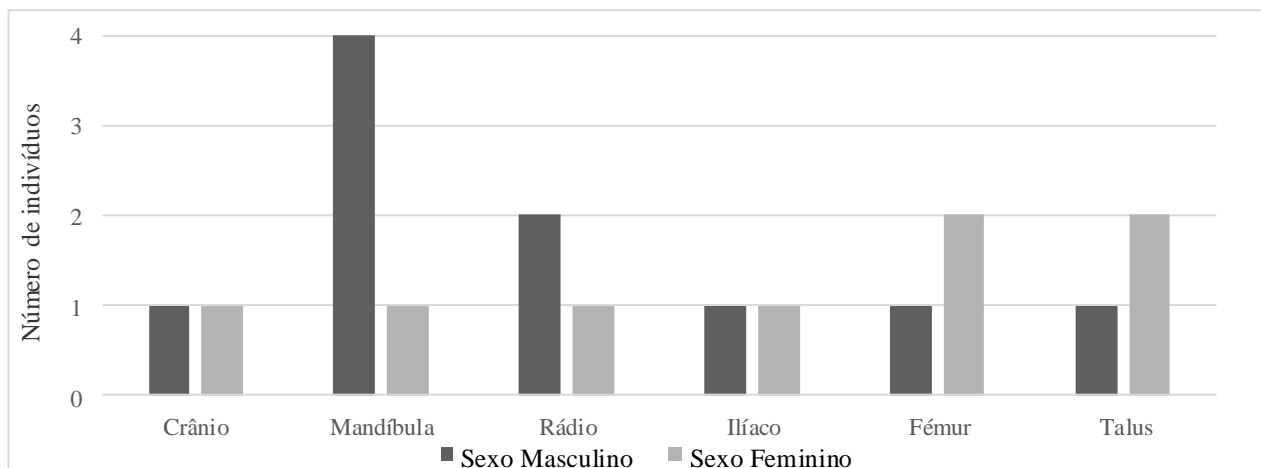


Figura 6 - Diagnose sexual dos indivíduos dos ossários.

No que respeita à ancestralidade, apenas um crânio [2161], identificado nos ossários, de um indivíduo adulto, provavelmente do sexo masculino, apresenta características compatíveis com uma origem africana. Vários são os traços morfológicos que podem atestar este diagnóstico, tais como: a forma retangular das órbitas com um espaço inter-orbital amplo (Figura 7a); espinha nasal bastante reduzida; a grande largura nasal e a presença de uma ponte nasal baixa e larga (Figuras 7b, 7c); e por fim o grande prognatismo alveolar e a forma hiperbólica do maxilar superior. Realizou-se o despiste no programa informático osteomics.com (hefneR) e este indicou que estaríamos perante um individuo africano com um grau de certeza de 73,9% (Ver Figura A 2).



Figura 7 - Crânio do indivíduo adulto do sexo masculino [2161] pertencente ao ossário. a. em norma anterior : as órbitas com uma forma retangular e o espaço inter orbital amplo; b. prognatismo alvéolar e espinha nasal bastante reduzida; c. ponte nasal baixa e larga e nasal largo.

O facto de ter sido encontrado um crânio de ascendência africana vai ao encontro com os dados históricos que atestam a presença de escravos africanos e depois, provavelmente, de homens livres, na região. Segundo Henriques (2006), D. Manuel I terá ordenado a edificação, junto à Ribeira de Muge, de uma residência real chamada de Paço da Ribeira de Muge, mais tarde apelidada de Paço dos Negros da Ribeira de Muge. A inclusão da palavra “negros” deve-se ao facto de D. Manuel I ter enviado para este paço alguns escravos negros que passaram a utilizar as dependências do Paço e se estabeleceram nesta zona (Henriques, 2006).

No que respeita ao número mínimo de indivíduos (NMI), da amostra estudada do centro de Almeirim, esta é composta por um total de 36 indivíduos (N=36), 21 associados a inumações primárias, e 15 identificados nos ossários através do úmero e rádio esquerdo. No caso das inumações primárias e ossários verificou-se uma maior frequência de não adultos (n =14, inumações primárias; n =8, ossários) (Tabela 7), que corresponde a uma percentagem de 61,1% (22/36), quando comparados com os indivíduos adultos (n =7, inumações primárias; n =7 ossários), que apenas somaram 38,9% (14/36). Importa referir que o facto de as epífises se encontrarem fundidas com as diáfises em ossos desarticulados, não se pode conformar se seriam mesmo de indivíduos adultos.

Tabela 7 - Número mínimo de indivíduos não adultos e adultos obtidos em contexto de ossário.

Ossó	Lateralidade	Não adultos	Adultos
Úmero	Esquerdo	8	3
	Direito	4	2
Ulna	Esquerda	1	3
	Direita	2	3
Rádio	Esquerdo	2	7
	Direito	3	4
Fémur	Esquerdo	4	6
	Direito	3	4
Tíbia	Esquerda	3	3
	Direita	5	6
Fíbula	Esquerda	0	3
	Direita	1	3

No que concerne a conservação óssea, foi calculado o Índice de Conservação Anatômica (ICA) para cada indivíduo das inumações primárias, encontrando-se a sua distribuição por classe de conservação na Tabela 8. Tendo em conta os 21 indivíduos (inumações primárias), 85,7% apresenta um índice de conservação anatômica entre 21 a 100%, o que corresponde a um estado de conservação razoável a excelente. As classes que correspondem a um estado de conservação razoável e excelente (3 e 6) são as que englobam mais indivíduos não adultos (n= 7); quanto aos adultos, estes posicionam-se sobretudo na classe 5 e 6 que corresponde a um estado de conservação muito bom e excelente (n= 5). O valor mais alto de conservação anatômica (95,3%, classe 6) foi observado no infante [2102]. Relativamente aos adultos, o valor mais alto (91,1%, classe 6) foi registado no indivíduo [2017], do sexo masculino. As duas classes com um estado de conservação mais baixo, entre 0 e 20,0%, são representadas apenas por 14,3% dos esqueletos (n= 3). Nos não adultos, o valor de conservação mais baixo (8,5%, classe 1) foi registada no neonato [2085], já nos adultos destacou-se o indivíduo [2151] do sexo feminino (36,0%, classe 3).

Tabela 8- Distribuição, por classe de conservação, dos 21 indivíduos adultos e não adultos das inumações primárias, pelo método de Dutour (1989, adaptado por Garcia, 2006).

Classes	Índice de preservação óssea	Adultos			Não adultos	Total da amostra
		Mulheres	Homens	Total		
Classe 1	0 – 10	0	0	0	3	3 (14,3%)
Classe 2	11 – 20	0	0	0	0	0 (0,0%)
Classe 3	21 – 40	1	0	1	4	5 (23,8%)
Classe 4	41 – 60	1	0	1	2	3 (14,3%)
Classe 5	61 – 80	0	2	2	2	4 (19,0%)
Classe 6	81 – 100	0	3	3	3	6 (28,6%)

Importa referir que o facto de alguns indivíduos apresentarem valores de preservação tão baixos deve-se, por um lado, ao levantamento parcial dos esqueletos em campo, uma vez que estes encontravam-se debaixo do edifício, impedindo a sua exumação total e, por outro, com a perturbação do espaço, relacionada com a instalação de infraestruturas urbanas contemporâneas (canalizações de água, rede de telecomunicações, etc). Dos vinte e um indivíduos, apenas foram registados cinco indivíduos completos (Figura 8). Dos dezasseis indivíduos restantes, quatro

encontravam-se cortados devido ao edifício das Escolas Velhas (Figura 9) e os restantes encontravam-se perturbados por razões variadas (Tabela 9).

Tabela 9 - Estado dos indivíduos e/ou perturbações das inumações primárias.

Estado dos indivíduos e/ou perturbações	Indivíduos
Completos	[2102]; [2017]; [2155]; [2020] (Figura8); [2140]
Cortados devido ao edifício das Escolas Velhas	[5058]; [2041]; [2044]; [2151]
Perturbados devido a valas de canalização e telecomunicações	[2059]; [2065]; [2085]; [2162]
Não são especificados no relatório o porquê de se encontrarem incompletos	[2093]; [2149]; [2014]
Perturbados devido à deposição de outros indivíduos	[2150]; [2163]
Afetado pela intensa pluviosidade	[2138]
Perturbação pós-deposicional	[2132]
Ossos da zona torácica do individuo estavam muito fragmentados e parte dos membros inferiores foram danificados durante a escavação	[2060]



Figura 8 - Indivíduo [2020], infante, em excelente estado de preservação (85,1%) pertencente às inumações primárias.



Figura 9 - Individuo [2151], adulto do sexo feminino, em estado razoável de preservação (36,0%) pertencente às inumações primárias.

Observando a Figura 10 verifica-se uma ligeira predominância de indivíduos bem conservados, quando comparados com os mal conservados. É notório que os indivíduos adultos se encontram representados nos estados de conservação muito bom e excelente com uma percentagem de 28,6% e 42,9%, respetivamente. Já os não adultos estão representados maioritariamente no razoável e excelente com uma percentagem por classe de conservação de 28,6% e 21,4% respetivamente. Através desta informação é possível perceber que o estado de conservação da amostra parece refletir constrangimentos associados à gestão do espaço funerário e/ou inerentes à escavação (comportamento humano), mais do que tafonómicos associados ao ambiente do enterramento.

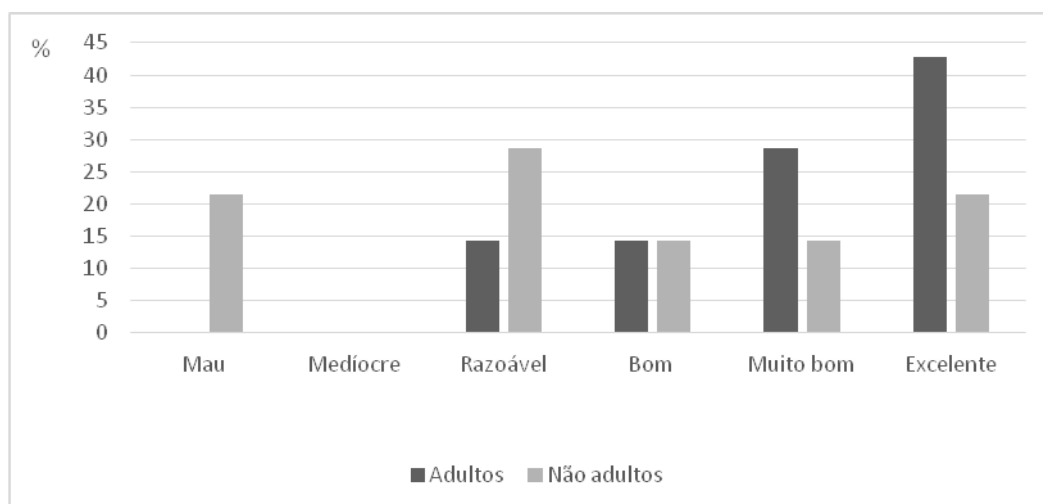


Figura 10 - Percentagem do grau de conservação dos indivíduos adultos e não adultos da amostra nas inumações primárias.

Quanto aos ossários (Tabela 10), e como já foi referido anteriormente, classificou-se tanto os ossos dispersos como os ossos referentes a ossário por classe, segundo o método de Bello *et al.* (2006).

Apesar de existirem vestígios osteológicos nos ossários muito fragmentados, como é o caso das costelas e crânios, de um modo geral observou-se que os ossos estavam distribuídos em maior quantidade pela classe 2 e 6 tanto nos indivíduos não adultos como nos adultos. É possível perceber que existe material osteológico em mau estado de conservação (classe 1) em 177 casos (17 não adultos e 160 adultos) não tendo sido possível determinar o tipo de osso dada a sua elevada fragmentação sendo apenas designado como “fragmento de osso”. No entanto, em 204 ossos (67 não adultos e 137 adultos) observou-se um estado de conservação de 100% (classe 6). Foi considerado que um osso se encontrava bem conservado se estivesse representado em 50% ou mais, isto é, entre as classes 4 e 6. Verificou-se que apenas 36,8% dos ossos desarticulados (406/1103, ou seja, 128 não adultos e 278 adultos) se encontravam bem conservados, sendo as vértebras torácicas o osso mais representado. Quanto aos ossos que apresentavam um mau estado de conservação, 63,1% (697/1103, isto é, 129 não adultos e 568 adultos) eram fragmentos de crânio e costela.

Tabela 10 - Distribuição dos ossos pertencentes a ossários por classes de conservação nos indivíduos não adultos e adultos.

	Classe 1 (0% de osso conservado)	Classe 2 (1 – 24% de osso conservado)	Classe 3 (25 – 49% de osso conservado)	Classe 4 (50 – 74% de osso conservado)	Classe 5 (75 – 99% de osso conservado)	Classe 6 (100% de osso conservado)
Não Adultos	17 ossos	69 ossos	43 ossos	22 ossos	39 ossos	67 ossos
Adultos	160 ossos	323 ossos	85 ossos	59 ossos	82 ossos	137 ossos

No que concerne à tafonomia e considerando os indivíduos das inumações primárias, foram registadas manchas esverdeadas correspondentes ao contacto com objetos de cobre associado a moedas em quatro indivíduos (Figura 11) e manchas pretas possivelmente do contato com raízes ou bactérias e minerais do solo em 18 indivíduos (Figura 12). Verificaram-se também alterações tafonómicas devido à pressão do solo (alteração da forma), ossos mais frágeis devido à humidade, ‘escamação’, marcas de roedores e marcas de raízes. De salientar que estas alterações tafonómicas também foram observadas nos ossos de ossário.



Figura 11 - Alterações de natureza tafonómica: manchas esverdeadas na falange proximal, intermédia e distal da mão direita em norma superior do indivíduo não adulto [2020].



Figura 12 - Alterações de natureza tafonómica: manchas pretas no úmero direito em norma posterior do indivíduo adulto do sexo masculino [2155].

3.3. Morfologia

O cálculo da estatura foi possível para todos os indivíduos das inumações primárias, apesar de terem sido usados ossos diferentes, conforme os ossos disponíveis dos indivíduos.

Atendendo aos resultados presentes na Tabela 11, obtidos a partir de diferentes métodos, verifica-se que a estatura mínima foi obtida pelo método de Cordeiro *et al.*, (2009) para o comprimento máximo do 1º metatársico, correspondendo a $150,6 \pm 46,9$ cm e a máxima obtida pelo comprimento fisiológico, correspondendo a $180,5 \pm 57,0$ cm.

Tabela 11 - Resultados da estatura dos indivíduos adultos das inumações primárias segundo os métodos de Mendonça (2000), Olivier *et al.*, (1978) e Cordeiro *et al.*, (2009).

Indivíduo	Sexo	Úmero		Fémur	Radio	Ulna	Tíbia	1ºmett Máx.; Fis.	2ºmett Máx.; Fis.	
		Mendonça (2000)	Olivier (1978)	Mendonça (2000)	Olivier <i>et al.</i> , (1978).			Cordeiro <i>et al.</i> , (2009)		
[2163]	Masculino	163,0±8,44 (D)	164,4±3,98 (D)	171,8±6,90 (D)	170,3±3,56 (D)	178,4±4,04 (D)	179,9±4,48 (D)	174,3±3,58 (D)	161,7±55,3; 171,1±57,0 (D)	161,4±47,1; 175,2±47,2 (D)
[2150]	Masculino	167,6±8,44 (D)	164,5±3,98 (D)	171,0±6,90 (D)	171,8±3,56 (D)	174,1±4,04 (D)	N.O	171,7±3,58 (D)	171,5±55,3; 180,5±57,0 (D)	165,9±47,1; 180,1±47,2 (D)
[2041]	Feminino	N.O.	N.O.	158,3±5,92 (D)	160,9±3,56 (D)	N.O.	N.O.	161,5±3,58 (D)	150,6±46,9; 157,9±43,5 (D)	151,5±47,6; 155,5±47,0 (D)
[2155]	Masculino	160,1±8,44 (D)	162,5±3,98 (D)	165,2±6,90 (D)	165,7±3,56 (D)	163,9±4,21 (E)	N.O.	166,9±3,58 (D)	162,9±55,3; 172,3±57,0 (E)	N.O.
[2151]	Feminino	154,1±7,70 (D)	157,1±7,09 (D)	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.
[5058]	Masculino	162,7±8,44 (D)	164,4±3,98 (D)	N.O.	N.O.	162,6±4,04 (D)	162,9±3,58 (D)	N.O.	N.O.	N.O.

Todos os resultados são expressos em cm.

Legenda: 1º mett. (1º metatársico); 2º mett. (2º metatársico); Máx. (máximo); Fis. (fisiológico); N.O. (não observável); D (direita); E (esquerda).

Tabela 12 - Resultados da estatura dos ossos isolados dos ossários, obtidos pelos métodos de Olivier *et al.*, (1978) e Mendonça (2000).

U.E.	Rádio	Ulna	Tíbia	Fémur		
	Olivier <i>et al.</i> , (1978)				Mendonça (2000)	
[2043]	----	----	----	159,7±3,58 (D)	158,5±6,90 (D)	
[2101]	----	----	165,4±3,58 (D)	160,9±3,56 (D)	157,7±5,96 (D)	
[2003]	169,1±6,91 (E)	----	----	----	----	
[2059]	----	174,5±4,48 (D)	----	----	----	
[2003]	170,7±6,91 (E)	----	----	----	----	
[2146]	160,8±6,91 (E)	----	----	----	----	

Todos os resultados são expressos em cm.

Legenda: E (esquerda); D (direita).

É notório no indivíduo [2163] adulto do sexo masculino uma diferença de 18,5 cm entre o método de Olivier *et al.*, (1978) para a ulna e o comprimento máximo do 2º metatársico segundo o método de Cordeiro *et al.* (2009). O mesmo acontece com o indivíduo [2150] adulto do sexo masculino, onde existe uma diferença de 16 cm entre o comprimento do úmero, calculado através do método de Olivier *et al.* (1978), e o comprimento máximo do 1º metatársico, através do método de Cordeiro *et al.*, (2009). Estes resultados podem, provavelmente dever-se, por um lado às coleções utilizadas para desenvolver os métodos (cronologia e proveniência geográfica diferente), e à peça óssea utilizada. Ao comparar os valores obtidos para a série osteológica da Igreja de Santa Maria dos Olivais em Tomar de cronologia medieval-moderna obtida por Curto (2011), verifica-se que os indivíduos analisados do sexo feminino do centro de Almeirim apresentam uma estatura média inferior à série exumada em Tomar. O mesmo não se verifica no caso dos indivíduos do sexo masculino, apresentando estes uma estatura superior em comparação com a amostra analisada por Curto (2011). Relativamente ao dimorfismo sexual para a estatura este não permite tirar conclusões precisas devido ao número reduzido de indivíduos analisados.

Nos ossários, a estimativa da estatura apenas foi possível para nove ossos, encontrando-se os resultados do cálculo descritos na Tabela 12. Verifica-se que o valor mínimo foi obtido a partir do comprimento máximo do fémur, através do método de Mendonça (2000), que estima uma estatura de $157,7 \pm 5,96$ cm; já o valor máximo foi obtido a partir da ulna através do método de Olivier *et al.*, (1978), cuja estatura é de $174,5 \pm 4,48$ cm.

Na Tabela 13, observam-se os valores dos índices de achatamento e robustez obtidos para os indivíduos das inumações primárias. Verifica-se que no fémur dois indivíduos do sexo masculino tem um valor médio da robustez superior ao valor estabelecido (valor médio=20) e os restantes dois têm um valor inferior. Quanto à tibia, verificou-se que três indivíduos do sexo masculino têm um valor médio da robustez superior ao estabelecido (valor médio = 20 – 21). Relativamente aos índices de achatamento, verifica-se que os fémures apresentam um valor médio estenomérico (>100) e com um pilastro forte (>120) em três indivíduos: dois do sexo masculino e um do sexo feminino; já o indivíduo [2163] apresenta um pilastro médio (110 – 119,9). As tíbias apresentam valores mesocnémicos (63,0 – 69,9) em três indivíduos do sexo masculino e um indivíduo do sexo feminino apresenta um índice de achatamento da tibia com uma classificação euricnémica (>70,0).

Ao comparar os valores obtidos para a série osteológica do centro de Almeirim com os obtidos para a série exumada junto à Igreja de Santa Maria dos Olivais em Tomar (Curto, 2011), verifica-se que existe uma concordância nos resultados. Sendo Almeirim no período moderno uma região muito ligada à agricultura era expectável observar-se resultados que indicavam estarmos perante indivíduos robustos: “(...) *a Vila de Almeirim propriamente dita é uma vila de campo nem muito grande, nem muito pequena, de alegre aparência, e cercada de vinhas, e terras de sementeira* (Henriques, 2006:20).” Assim, os índices de robustez do fémur e da tibia revelam que os indivíduos do sexo masculino de ambas as amostras apresentam valores que os classificam como robustos e os do sexo feminino como não robustos. A diferença de robustez entre os indivíduos do sexo feminino e do sexo masculino pode dever-se a uma divisão sexual dos trabalhos na época moderna: “*Na realidade causa dó o ver homens, e rapazes no tempo da cava das vinhas, e outros trabalhos, cavarem seis horas a fio, e às vezes mais com enxadas de cabos curtos que os obriga a curvarem-se bastantemente, e munidas de folhas excessivamente largas demandando por isso bastante esforço ao levantarem-se pois trazem mais de vinte arratéis de peso quando as arrastam* (Henriques, 2006:46).” De ressaltar, no entanto, que se está perante uma amostra bastante reduzida e, como tal, para fazer tal afirmação seria necessário analisar uma série osteológica com mais indivíduos.

Tabela 13 - índices de robustez e achatamento para o fêmur e tíbia, nos indivíduos adultos das inumações primárias.

Indivíduo	Sexo	Índice de robustez		Índice de achatamento		
		Fêmur	Tíbia	Fêmur		Tíbia
				Índice platimérico	Índice pilástrico	Índice cnémico
[2163]	Masculino	20,3 (E)	20,4 (E)	130,7 (E)	116,0 (E)	66,7 (E)
[2150]	Masculino	21,8 (E)	21,6 (E)	150,0 (E)	142,3 (E)	69,4 (E)
[2041]	Feminino	18,7(E)	18,3 (E)	134,6 (E)	137,5 (E)	71,4 (E)
[2155]	Masculino	19,8 (E)	21,1 (D)	127,5 (E)	128,0 (E)	63,6 (D)

Legenda: E (lado esquerdo); D (lado direito).

No que respeita aos caracteres discretos cranianos nos indivíduos das inumações primárias (Tabela 14) foram considerados quatro não adultos e cinco adultos; os restantes indivíduos foram excluídos por má conservação ou ausência do crânio. Verifica-se que nos ossos pares os mais frequentes são as estruturas supraorbitais, com 70,0% (7/10) para o lado direito e 50,0% (5/10) para o lado esquerdo e nos ossos ímpares é o *ossiculum no lambda* com 28,5% (2/7).

Quanto aos caracteres discretos dentários, avaliaram-se 234 dentes dos indivíduos das inumações primárias, 170 dentes de não adultos (inclui dentição mista, coroas e definitivos) e 64 dentes de indivíduos adultos. Observou-se que os caracteres dentários mais representados foram o sulco de interrupção (*dens invaginatus*) com 28,6% (2/7) para o lado direito – um no incisivo central superior direito e um no incisivo lateral superior direito (Figura 13) – e 42,9% (3/7) para o lado esquerdo – dois incisivos laterais esquerdos e no canino superior esquerdo – e as proeminências cingulares (*tuberculum dentale*) nos caninos superiores com 20,0% (1/5) em ambos os lados. O caracter discreto dentário designado por sulco de interrupção é uma anomalia dentária e pode ocorrer tanto na coroa como na raiz durante o desenvolvimento do dente (Ashwinirani *et al.*, 2018). Esta característica pode estar relacionada com as proeminências cingulares, sendo mais comum nos incisivos laterais (Marado, 2014; Marado *et al.*, 2016). Relativamente aos caracteres discretos pós cranianos (Tabela 15), os mais comuns são a faceta de *Poirier* no fêmur com 33,3% (3/9) em ambos os lados e o forâmen transversal bipartido com 25,0% (2/8) para o lado direito. Em comparação com os resultados obtidos por Curto (2011) verifica-se que o único caracter discreto que é comum nas duas amostras é a faceta de *Poirier*.

Tabela 14 - Frequência dos caracteres discretos cranianos nos indivíduos das inumações primárias.

Lateralidade	Direito			Esquerdo		
	n	N	%	n	N	%
<i>Ossiculum ptérico</i>	0	9	0%	0	9	0%
Osso sutural coronal	0	7	0%	0	7	0%
Osso sutural sagital	2 *	7	28,5%	0	7	0%
Osso sutural lambdoide	1	9	11,1%	3	9	33,3%
<i>Ossiculum no asterion</i>	1	5	20%	0	5	0%
<i>Foramina Parietal</i>	1 *	6	16,6%	1	6	16,6%
Estruturas supraorbitais	7	10	70%	5	10	50%
Foramina zigomática facial	2	8	25%	0	8	0%
Forâmenes mentais	0	8	0%	0	7	0%
Ponte mielohióide	1	9	11,1%	0	9	0%
<i>Toro palatino</i>	0	9	0%	0	9	0%
<i>Toro mandibular</i>	0	8	0%	0	8	0%
Sulco de interrupção	2	7	28,6%	3	7	42,9%
Incisivos – em pá – em cavilha	0	7	0%	0	7	0%
Proeminências cingulares	1	5	20%	1	5	20%
Carácter de Carabelli	0	8	0%	0	8	0%
Lateralidade	Impares					
Caracter discreto	n	N	%			
Sutura metópica	1 *	10	10%			
Sutura supranasal	0	9	0%			
<i>Ossiculum no bregma</i>	0	7	0%			
<i>Ossiculum no lambda</i>	2 *	7	28,5%			

n – N° de casos observados; N – N° total de observações realizadas.

* Figura 14 onde estão representados os caracteres discretos assinalados; ressalva-se a possibilidade de ocorrência de atraso na fusão da sutura metópica no indivíduo [2020].

Tabela 15 - Frequência dos caracteres discretos pós-cranianos nos indivíduos das inunicações primárias.

Lateralidade	Direito			Esquerdo		
Caracter discreto	n	N	%	n	N	%
Dupla faceta do atlas	0	8	0%	1	8	12,5%
Ausência de fusão arco do atlas e axis	1	8	12,5%	0	8	0%
Ponte lateral	0	8	0%	0	8	0%
Processo espinhoso bifurcado	0	8	0	1	8	12,5%
<i>Forâmen</i> transverso bipartido	2	8	25%	0	8	0%
Ossos acromial	1	9	11,1%	0	9	0%
Lateralidade	Direito			Esquerdo		
Caracter discreto	n	N	%	n	N	%
<i>Forâmen</i> supra escapular	0	8	0%	0	8	0%
Fossa romboide	1	6	16,6%	0	6	0%
Perfuração esternal	1	6	16,6%	0	6	0%
Abertura septal	0	10	0%	0	10	0%
Terceiro trocânter	1	11	9,1%	1	11	9,1%
Faceta Poirier	3	9	33,3%	3	9	33,3%
Faceta sacroilíaca acessória	0	6	0%	0	6	0%
<i>Nó vastus</i>	3	12	25%	3	12	25%
<i>Patela bipartite</i>	0	12	0%	0	12	0%
Faceta de agachamento	2	13	15,4%	2	13	15,4%
<i>Os trigonum</i>	1	14	7,1%	0	14	0%
Faceta dupla anterior do calcâneo	1	14	7,1%	1	14	7,1%
Faceta contínua do calcâneo	1	14	7,1%	1	14	7,1%
Tubérculo peronial	0	12	0%	0	12	0%

n – Número de casos observados; N – Nº total de observações realizadas.



Figura 13 - Incisivo lateral superior direito em norma lingual exibindo um sulco de interrupção pertencente ao indivíduo [2140] adulto jovem do sexo masculino das inumações primárias.



Figura 14 - Caracter discreto craniano: a. Persistência da sutura metópica; b. dois ossos suturas lambdoides (lado esquerdo), um osso sutural sagital e foraminas parietais bem visíveis no indivíduo [2020] com uma idade entre os 4 e os 8 anos das inumações primárias.

Nos fragmentos de crânio recuperados dos ossários registaram-se dois casos de *foramina* parietais e dois casos de estruturas supraorbitais. Nos restantes elementos desarticulados do esqueleto pós-craniano observaram-se dois casos de *nó vastus*, ambos em patelas direitas. Este número reduzido de observações dos caracteres discretos nos ossários pode estar relacionado com a fragmentação dos ossos, o que pode comprometer os resultados.

3.4. Paleopatologia

Patologia Oral

A análise da patologia oral apenas foi possível para 15 indivíduos das inumações primárias, já que nos restantes 6 não se preservaram alvéolos e/ou peças dentárias. Importa ainda referir que em dois indivíduos do sexo feminino, um [2041] não tinha alvéolos e/ou peças dentárias e o outro [2151] sofreu uma perda de dentes *ante mortem* total, tanto no maxilar superior como na mandíbula. O estudo iniciou-se com a avaliação dos dentes, fazendo-se a distinção entre perda de dentes *ante mortem* e *post mortem* através da examinação dos alvéolos (Tabela 16). Ou seja, foi considerada que houve perda de dentes *ante mortem* quando o alvéolo se encontrava completa ou parcialmente reabsorvido e *post mortem* quando não ocorreu remodelação. Assim, verificou-se perda de dentes *ante mortem* em quatro indivíduos adultos, três indivíduos do sexo masculino e um do sexo feminino. Verifica-se que 10,8% (13/120) dos dentes permanentes foram perdidos *post mortem*, assim como 19,4% (18/93) dos dentes deciduais (Tabela 17). Quanto aos dentes perdidos *ante mortem*, observa-se uma percentagem de 33,3% (40/120) na dentição permanente (Figura 16). No gráfico da Figura 16 ilustra-se o número de dentes presentes e perdidos *ante mortem* por maxilar e por tipo de dente. Através das Tabelas 16 e 17, verifica-se que a perda de dentes é maior na mandíbula (30/63) do que no maxilar superior (23/57), e também mais expressiva na dentição posterior quando comparada com a dentição anterior. O dente que exhibe maior perda *ante mortem* é o 1º molar, tanto na dentição superior como inferior, já o menos perdido é o 3º molar.

Quanto aos dentes presentes, observaram-se 93 dentes deciduais (sendo que seis encontravam-se inclusos mas foi possível observar-se e um dente é uma coroa), e 120 dentes permanentes (sendo que 30 encontram-se inclusos). Este resultado deve-se ao facto de se estar perante quatro indivíduos que apresentam dentição mista e ainda devido à presença de dois caninos inclusos pertencentes à dentição permanente.

Tabela 16 - Dentição permanente, presente e ausente, *ante mortem* e *post mortem* nas inumações primárias.

Dentes	Presentes		Ausentes			
			<i>Ante mortem</i>	<i>Post mortem</i>	<i>Ante mortem</i>	<i>Post mortem</i>
	Maxilar	Mandíbula	Maxilar		Mandíbula	
	n	n	n	n	n	n
I1	8	10	4	1	4	1
I2	8	9	4	1	2	1
C	6	10	2	1	2	0
Total dentes anteriores	22	29	10	3	8	2
P1	9	8	2	0	2	2
P2	8	7	2	0	3	2
M1	10	6	3	0	5	2
M2	8	7	3	0	2	2
M3	0	6	0	0	0	0
Total dentes posteriores	35	34	10	0	12	8

n – Número de casos observados.

Tabela 17 – Dentição decidual, presente e ausente, *ante mortem* e *post mortem* nas inumações primárias.

Dentes	Presentes		Ausentes			
			<i>Ante mortem</i>	<i>Post mortem</i>	<i>Ante mortem</i>	<i>Post mortem</i>
	Maxilar	Mandíbula	Maxilar		Mandíbula	
	n	n	n	n	n	n
I1	9	8	0	1	0	5
I2	7	6	0	3	0	5
C	11	8	0	1	0	2
Total dentes anteriores	27	22	0	5	0	12
M1	13	11	0	0	0	1
M2	10	10	0	0	0	0
Total dentes posteriores	23	21	0	0	0	1

n – Número de casos observados.

Segundo Liversidge (2016), o 1º molar é o primeiro dente da dentição permanente a erupcionar; já o 3º molar é o último. Assim sendo, os resultados estão de acordo com o esperado, uma vez que os dentes posteriores, dada a sua morfologia, estão sujeitos à

ação bacteriana durante um período mais longo e, como tal, apresentam uma maior probabilidade de serem afetados por patologias orais, o que leva a uma maior frequência de perda dentária na dentição posterior que na dentição anterior. Como tal, as frequências de perda *ante mortem* do 1º molar não são surpreendentes. No que diz respeito à ausência do 3º molar verificou-se em 18,4% (12/65), sendo que este valor pode estar subestimado, dado que não é possível distinguir nos maxilares, entre agenesia, perda *ante mortem* com reabsorção alveolar completa ou o dente encontrar-se no interior do alvéolo.



Figura 15 - Perda *ante mortem* da dentição superior e inferior do indivíduo [2151] adulto do sexo feminino das inumações primárias.

Para os ossários e na ausência de ossos maxilares, foi feita a identificação do dente solto, e presença e ausência de dentes por posição alveolar (Tabela 18).

Tabela 18 - Presença e ausência de dentes nos ossários.

Dentes soltos	Dentes in situ	Total de dentes presentes	Total de dentes ausentes
36 (25 superiores e 11 inferiores), sendo oito deciduais	Dois crânios com 31 dentes superiores	93 dentes	53 dentes
	Três maxilares superiores fragmentadas, com nove sendo uma delas de não adulto (1,3 e 5 dentes).		
	Sete mandíbulas com 53 dentes (8, 14, 1, 9, 5, 13, 3 dentes respetivamente, sendo uma mandíbula de um indivíduo não adulto e as restantes de indivíduos adultos).		

Dos 53 dentes ausentes, observou-se que 11 foram perdidos em vida sendo que em 20,8% (9/53) o alvéolo já se encontrava completamente reabsorvido e em 3,8% (2/53) este ainda se encontrava em processo de reabsorção; os restantes 42 dentes foram perdidos após a morte. A ausência do 3º molar verificou-se em 9,4% (5/53), sendo que tal como já foi referido no resultado das inumações primárias este resultado pode encontrar-se subestimado. Como ilustrado no gráfico da Figura 16 o 1º molar foi o dente que registou valores mais elevados de perda *ante mortem* na mandíbula e no maxilar superior.

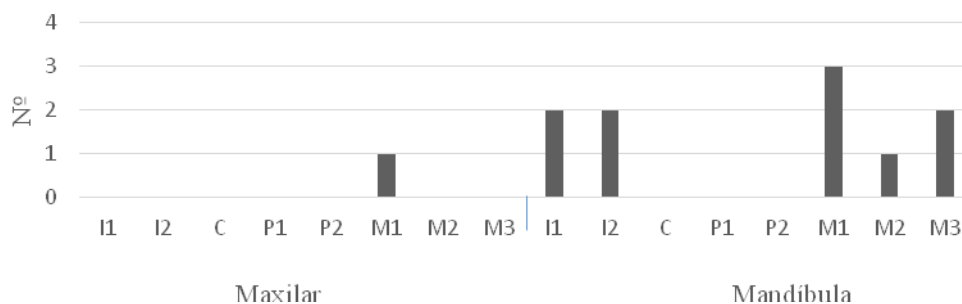


Figura 16 - Número de dentes perdidos *ante mortem* (Nº), por tipo de dente, nos indivíduos adultos e não adultos dos ossários.

Relativamente à presença de cáries, apenas nove dos 16 indivíduos (56,3%) provenientes das inumações primárias exibiram esta afeção oral (quatro indivíduos adultos do sexo masculino, um adolescente, dois infantes e dois neonatos). No total

foram observadas 33 cáries. Quando considerada a distribuição das lesões cariogênicas por indivíduos (Figura 17), verificou-se uma maior frequência de indivíduos com uma cavidade oral policariada (88,9%, 8/9), isto é, com presença de duas ou mais cáries. A título de exemplo, refira-se o indivíduo [2140], adulto jovem do sexo masculino, que exibiu 11 cáries (quatro dentes anteriores e três dentes posteriores no maxilar superior; quatro dentes posteriores na mandíbula), uma das quais terá conduzido à destruição completa da coroa, restando apenas a raiz.

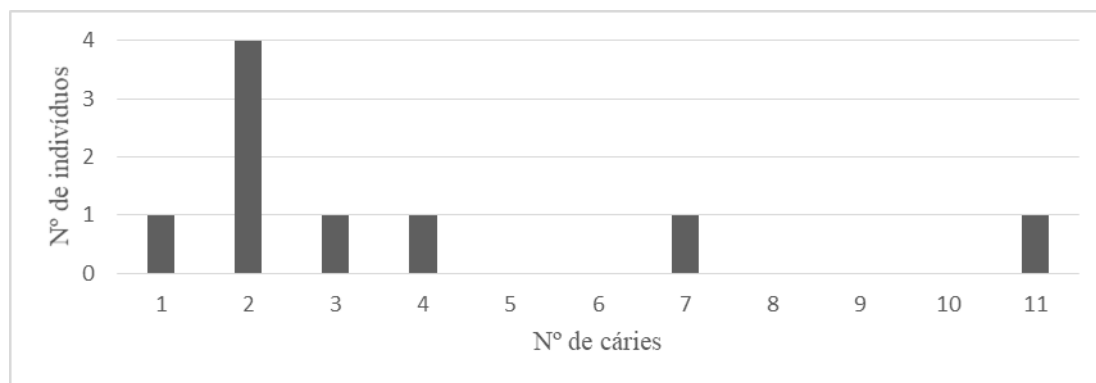


Figura 17 - Número de cáries por indivíduo nas inumações primárias.

Dos 213 dentes analisados dos indivíduos das inumações primárias, 33 (15,3%) apresentam pelo menos uma lesão cariogênica. Nos gráficos das Figuras 18 e 19 encontra-se esquematizada a distribuição das cáries por tipo de dente. Verifica-se que no maxilar superior da dentição permanente os dentes mais cariados são os 1^{os} molares, e os menos afetados são os incisivos centrais e os caninos. Já na mandíbula os 1^o e 2^o molares são os mais afetados enquanto os 3^{os} molares e os incisivos centrais são os menos afetados por esta patologia. Quanto à dentição decidual, apenas se observaram cáries no maxilar superior, sendo o dente mais afetado o 1^o molar e os menos afetados o canino e 2^o molar. A existência de cáries encontra-se associada à frequência de perda de dentes *ante mortem* (n=43), uma vez que a progressão desta patologia oral pela cavitação na coroa e raiz do dente pode levar à sua completa destruição e consequente perda (Hillson, 1996). Na dentição permanente verifica-se que os molares são os mais afetados por cáries (Hillson, 2000; 2001; 2005). No entanto, tal como Hillson (2005) nos diz, existe uma hierarquia nos dentes no que diz respeito à cárie dentária, as fissuras oclusais dos 1^{os} e 2^{os} molares são os mais afetados por esta patologia. Segundo Hillson (2005) e Wasterlain (2006), os dentes superiores são mais afetados por esta patologia oral que os inferiores, pois os dentes inferiores encontram-se próximos das glândulas

submaxilares e sublingual e têm uma morfologia que não favorece as cáries. Estas afirmações vão ao encontro com os resultados apresentados onde é possível observar-se um maior número de cáries na dentição superior do que na inferior e com maior incidência nos molares.

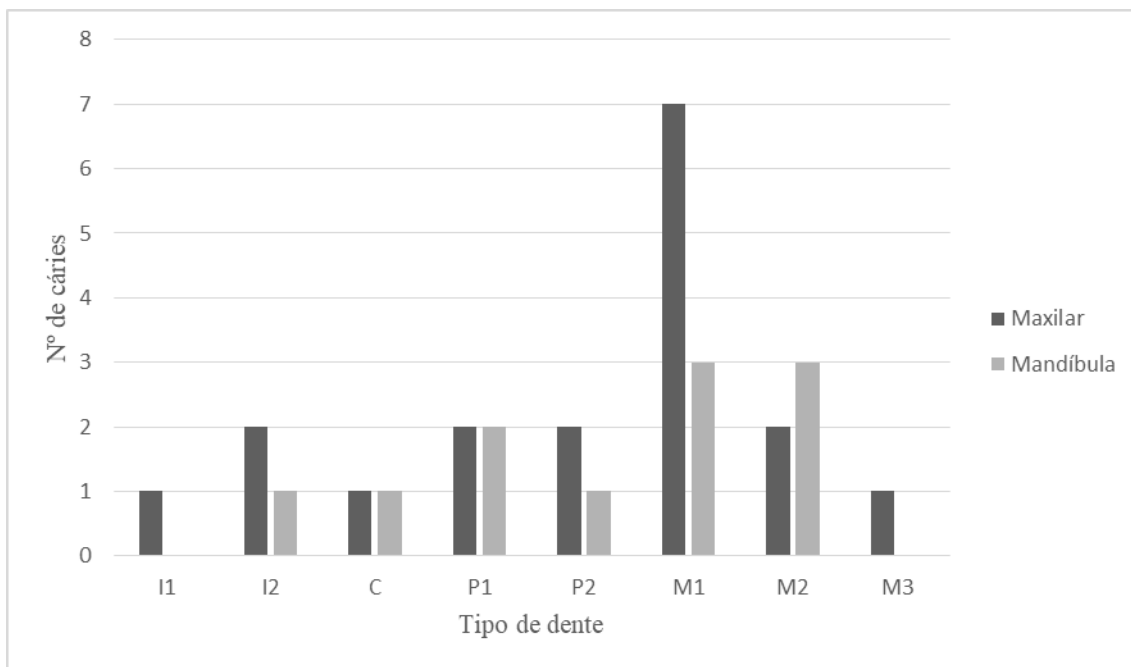


Figura 18 - Número de cáries nos dentes permanentes, por tipo de dente, para ambos os maxilares dos indivíduos das inuações primárias.

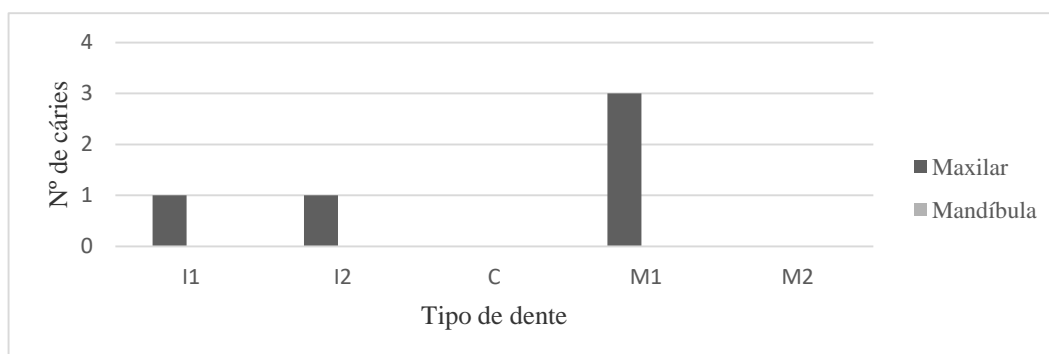


Figura 19 - Número de cáries nos dentes deciduais, por tipo de dente, para ambos os maxilares dos indivíduos das inuações primárias

Nos ossários, dos 129 dentes analisados, 26 (20,2%) encontram-se afetados por cáries (Figura 20). A lesão cariogénica registou-se mais comumente na dentição

posterior do maxilar e mandíbula, nomeadamente no 1º pré molar, 2º pré molar e 1º molar.

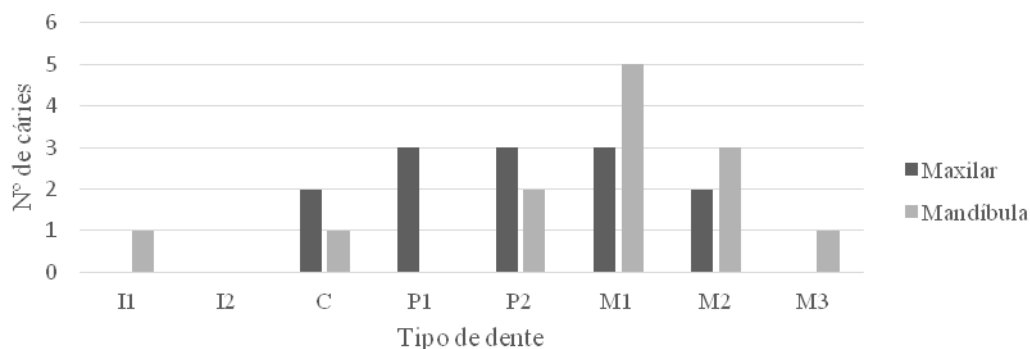


Figura 20 - Número de cáries, por tipo de dente, para ambos os maxilares nos ossários.

A cárie é um processo infeccioso transmissível, caracterizado pela destruição do esmalte, dentina e cimento devido à ação de ácidos orgânicos produzidos através da fermentação bacteriana dos hidratos de carbono, geralmente a sacarose (Hillson, 2005). Os ácidos produzidos pelos microorganismos da placa dentária conduzem à formação de cavidades e fissuras na superfície da coroa e da raiz do dente (Hillson, 2000). O aparecimento da cárie está relacionado com múltiplos fatores, o que significa que vários fatores são necessários para que ocorra esta patologia (Wasterlain, 2006). A dieta constitui um fator fulcral no frequente aparecimento e na severidade das cáries (Powell, 1988). Uma alimentação rica em hidratos de carbono fermentáveis (por exemplo, o açúcar), alimentos moles e pegajosos pode propiciar uma desmineralização progressiva do esmalte (Hillson, 1996). A partir de um determinado momento essa perda mineral atinge tal grau, que se observa a formação de uma cavidade cuja evolução, nos casos extremos, corresponde à destruição de toda a coroa dentária (Narvai, 2000). Ou seja, a cárie dentária resulta da ação dos ácidos orgânicos produzidos pela fermentação bacteriana dos hidratos de carbono dos alimentos, mais concretamente, os açúcares (Umbelino, 2006). Segundo Henriques (2006), a população de Almeirim tinha uma dieta rica em hidratos de carbono (broa, batatas, etc.); assim sendo, pode-se colocar a hipótese de que a dieta dos indivíduos da amostra estudada pode estar intimamente ligada com a elevada frequência de cáries observadas nos indivíduos de Almeirim. Tanto nas inumações primárias como nos ossários, quando considerada a zona

anatômica do dente mais afetada por lesões cariogênicas, verificou-se um predomínio de cáries de contacto entre dentes e na superfície oclusal da coroa nesta amostra. Este resultado parece espelhar a pouca higiene oral, que terá potenciado a proliferação de organismos cariogênicos na superfície interproximal.

O tártaro foi identificado em 40,0% (6/15) dos indivíduos das inumações primárias: quatro indivíduos adultos do sexo masculino, um adolescente e um infante. Verifica-se que 23,9% dos dentes (50/209; quatro dentes foram considerados não observáveis por se encontrarem danificados) apresentam acumulação de tártaro, sendo que no maxilar superior é mais afetada a dentição posterior, particularmente os 1^{os} molares, e na mandíbula a dentição anterior, nomeadamente os incisivos centrais e laterais (Tabela 19). Esta deposição mineralizada aparece mais frequentemente na superfície bucal dos 1^{os} molares superiores (Figura 21) e/ou na superfície lingual dos incisivos inferiores, o que poderá sugerir uma dieta rica em proteínas, que aumenta a alcalinidade do ambiente oral, contribuindo assim para a formação de cimento de tártaro (Lieverse, 1999). No entanto, a acumulação de tártaro nem sempre está associada à dieta, podendo dever-se a fatores de índole cultural que permitem a formação ou a inibição da deposição do cálculo dentário (Lieverse, 1999), assim como a uma higiene oral deficiente (Hillson, 2008).

Tabela 19 - Frequência de tártaro, por tipo de dente, na dentição permanente das inumações primárias.

Dentes	Maxilar			Mandíbula		
	n	N	%	n	N	%
I1	3	7	42,9%	6	8	75,0%
I2	4	8	50,0%	5	9	55,5%
C	1	6	16,7%	3	10	30,0%
Total dentes anteriores	8	21	38,1%	14	27	51,9%
P1	6	9	66,7%	1	8	12,5%
P2	3	8	37,5%	1	7	14,3%
M1	6	8	75,0%	2	3	66,7%
M2	5	8	62,5%	4	7	57,1%
M3	0	0	0,0%	0	6	0,0%
Total dentes posteriores	20	33	60,6%	8	31	25,8%

n – N° de casos observados; N – N° total de observações realizadas



Figura 21 - Tártaro e regressão do tecido alveolar (seta) no indivíduo adolescente [2017] das inuações primárias.

Nos ossários, o tártaro foi pesquisado por tipo de dente, verificando-se que 10,1% (13/129) dos dentes se encontram afetados (Tabela 20). A dentição anterior é mais afetada em ambos os maxilares, particularmente o incisivo central inferior e o incisivo lateral superior.

Tabela 20 - Frequência de tártaro, por tipo de dente, na dentição permanente dos ossários.

Dentes	Maxilar			Mandíbula		
	n	N	%	n	N	%
I1	0	8	0,0%	2	6	33,3%
I2	2	11	18,2%	1	10	10,0%
C	1	9	11,1%	1	9	11,1%
Total de dentes anteriores	3	28	10,7%	4	25	16,0%
P1	0	10	0,0%	1	7	14,3%
P2	0	10	0,0%	1	8	12,5%
M1	1	8	12,5%	1	10	10,0%
M2	1	7	14,3%	1	9	11,1%
M3	0	4	0,0%	0	3	0,0%
Total de dentes posteriores	2	39	5,1%	4	37	10,8%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações

No que concerne ao desgaste dentário, este foi identificado em 73,3% (11/15) dos indivíduos das inumações primárias (quatro indivíduos adultos do sexo masculino, um adolescente, quatro infantes e dois neonatos), e em 69,5% (148/213) dos dentes analisados, sendo a dentição anterior mais afetada do que a posterior (Tabela 21). Foram ainda observados todos os graus de severidade de desgaste dentário (Tabela A 2; Tabela A 3). A dentição permanente anterior é mais afetada por esta condição do que a posterior, registando-se frequências mais elevadas nos incisivos centrais (40,0% com grau 7 no maxilar superior e nos incisivos laterais 42,9% com grau 5 na mandíbula). Quanto à dentição decidual verifica-se que os graus de severidade são maiores na dentição anterior (47,1% com grau 4 no maxilar superior e 36,4% com grau 4 na mandíbula) do que na posterior (62,5% com grau 2 no maxilar superior e 66,7% com grau 1). A severidade do desgaste dentário raramente atinge graus superiores a 4.

Tabela 21 - Frequência de desgaste dentário, por tipo de dente, nos indivíduos adultos e não adultos das inumações primárias.

Dentes	Maxilar			Mandíbula		
	n	N	%	n	N	%
I1	13	19	68,4%	14	19	73,4%
I2	12	17	70,6%	14	16	87,5%
C	11	17	64,7%	16	18	88,9%
Total de dentes anteriores	36	53	67,9%	44	53	83,0%
P1	6	9	66,7%	8	8	100%
P2	5	8	62,5%	7	7	100%
M1	10	19	52,6%	9	16	56,3%
M2	7	19	36,8%	12	19	63,2%
M3	1	1	100%	3	4	75,0%
Total de dentes posteriores	29	56	51,8%	39	54	72,2%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações

Nos ossários, o desgaste dentário foi observado em 62,0% (80/129) dos dentes analisados (Tabela 22), sendo mais frequente nos dentes posteriores da mandíbula com uma frequência de 85,7% (30/35) tanto em dentes deciduais como permanentes. A dentição posterior é a mais afetada, sendo que o mesmo não se verificou nas inumações primárias. Este resultado pode dever-se ao facto de nos ossários existir um maior número de dentes posteriores, o que pode enviesar os resultados. Foram ainda observados todos os graus de desgaste (Tabela A 3), em que predominou o grau severo

na dentição anterior (40%, grau 7) e posterior (61,5%, grau 8) do maxilar superior. Quanto ao grau de desgaste mais frequente na mandíbula, registou-se uma predominância do grau ligeiro na dentição anterior (36,4%, grau 3) e do grau médio na dentição posterior (20%, grau 6).

Tabela 22 - Frequência de desgaste dentário, por tipo de dente, nos ossários.

Dentes	Maxilar			Mandíbula		
	n	N	%	n	N	%
I1	6	8	75,0%	6	6	100%
I2	6	11	54,5%	9	9	100%
C	6	11	54,5%	4	10	40,0%
Total de dentes anteriores	18	30	60,0%	19	25	76,0%
P1	3	10	30,0%	6	7	85,7%
P2	3	10	30,0%	4	6	66,7%
M1	3	8	37,5%	7	10	70,0%
M2	2	7	28,6%	8	9	88,9%
M3	2	4	50,0%	3	3	100%
Total de dentes posteriores	13	39	33,3%	30	35	85,7%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações realizadas

A introdução precoce de alimentos fibrosos e abrasivos poderá ter acentuado o desgaste dentário, mesmo em indivíduos de tenra idade. Os indivíduos estudados revelam desgaste dentário nos dentes deciduais, sendo os incisivos centrais e os caninos os dentes mais afetados. Tal pode dever-se, no caso dos incisivos centrais, ao facto de estes serem os primeiros dentes de leite a erupcionarem - estando sujeitos durante mais tempo a stress mastigatório - e no caso dos caninos, por serem utilizados para rasgar os alimentos e, por isso, estão mais expostos ao desgaste dentário. Quanto ao desgaste dos molares poderá estar associado à trituração de alguns elementos mais abrasivos que compõem a dieta. Segundo Assis (2006), em termos biomecânicos, a ingestão de algumas leguminosas, cereais e seus derivados, nomeadamente, pão mal cozido, pode ter um efeito abrasivo considerável. Acresce que os instrumentos e mecanismos utilizados para moer os cereais eram muito rudimentares e pouco eficazes (Assis, 2006). Comparativamente com a investigação de Curto (2011), que descreve desgaste dentário em indivíduos de ambos os sexos, na presente amostra apenas se observou desgaste dentário na dentição dos indivíduos adultos do sexo masculino, já que os indivíduos do sexo feminino não preservavam dentes.

Relativamente à doença periodontal, foi possível determinar a presença ou ausência desta patologia em quatro indivíduos: um infante, um adolescente, um adulto jovem e um adulto pois todos eles já tinham dentição permanente. Verificou-se a presença em 50,0% (2/4) dos indivíduos das inumações primárias, num adulto e num adulto jovem, ambos do sexo masculino. O indivíduo adulto apresentava uma severidade mais elevada do que o indivíduo adulto jovem o que seria expectável pois com o avançar da idade esta patologia tende a agravar (Hillson, 1996). Quanto aos ossários não se verificaram casos de periodontite.

Um caso de lesão periapical foi observado numa mandíbula desarticulada [2160] de um indivíduo adulto, provavelmente de sexo masculino, proveniente dos ossários. A lesão mencionada (Figura 22) exibia uma forma semicircular (2,5mm) com rebordos aguçados e localizava-se na porção direita da mandíbula, junto à raiz distal do 2º molar inferior, que se apresentava exposta. Esta lesão pode ter resultado de um abscesso, quisto ou até mesmo de uma neoplasia. Segundo Wasterlain (2006), na maioria dos casos a presença destas alterações verifica-se no lado bucal dos maxilares, uma vez que os ápices dentários se localizam mais próximos da lâmina cortical bucal do que da lâmina cortical lingual.



Figura 22 - Presença de uma lesão periapical junto à raiz do 2º molar inferior direito pertencente ao indivíduo [2160], adulto do sexo masculino dos ossários.

A análise dos vestígios ósseos permitiu identificar em três indivíduos a não erupção dos caninos permanentes (Figura 23). Dois casos registaram-se no maxilar superior, e afetaram o canino direito de um indivíduo adulto jovem do sexo masculino

[2140] e o canino esquerdo de um infante [2102]. Já o terceiro foi observado numa mandíbula desarticulada [2043], provavelmente de um indivíduo do sexo masculino. Dada a fragmentação da mandíbula foi possível observar que o canino não erupcionado tinha a raiz completa; o mesmo não se pode afirmar nos restantes casos. Importa também referir que os caninos em análise pertencem à dentição permanente e não a dentes supranumerários. Nesta mandíbula, para além da não erupção do canino esquerdo, registou-se um mal posicionamento do canino direito. Segundo a literatura clínica o canino não erupciona porque nem sempre encontra um corredor de erupção adequado, o que pode levar a que este erupcione parcialmente ou que fique mal posicionado – localizando-se ectopicamente – ou a não erupcionar e ficar intra-ósseo em posições variadas (Matsui *et al.*, 2007). Os casos de caninos impactados são consideravelmente escassos, com prevalência entre 1% – 3,5% na população mundial (Bedoya e Park, 2009; Manne *et al.*, 2012; Abramczyk, *et al.*, 2018). Segundo Abramczyk, *et al.*, (2018) os caninos, especialmente os caninos superiores, são os segundos dentes permanentes mais frequentemente impactados, após os 3^{os} molares. Este fenómeno é de etiologia multifatorial, de se destacar: falta de espaço na arcada dentária, retenção dos caninos deciduais, possíveis casos de trauma, patologias congénitas, orientação da raiz do incisivo lateral e hereditariedade (Bedoya e Park, 2009; Manne *et al.*, 2012). Uma vez que se observaram três casos de caninos impactados e considerando a genética como um dos fatores responsáveis, pode-se pôr a hipótese de se estar perante indivíduos com laços familiares. No entanto, seria necessário proceder a análises de ADN para se poder afirmar com certeza.



Figura 23 - Casos de caninos impactados observados na amostra (setas): a. Indivíduo adulto jovem do sexo masculino [2140]; b. Indivíduo infante [2102]; c. Mandíbula pertencente aos ossários [2143].

Patologia articular

Nos indivíduos adultos das inumações primárias foi possível observar esta patologia em 57,1% (4/7) dos indivíduos, três do sexo masculino e um do sexo feminino. No membro superior, as articulações mais afetadas pela osteoartrose são as do ombro (ambos os lados) e da mão (lado direito); já no membro inferior são as articulações da anca (ambos os lados) e do pé (lado esquerdo) (Tabela 23). Todos os casos aqui apresentados obedeciam às condições determinadas na metodologia, exibindo osteófitos, porosidade e/ou eburnação. Os valores de osteoartrose observados nas articulações dos ombros e mãos podem dever-se a uma intensa e constante atividade física dos membros superiores, talvez necessária à agricultura praticada na região de Almeirim, no entanto, também existe o fator da idade (Waldron, 2009). Relativamente aos resultados obtidos para os membros inferiores, estes vão ao encontro com o descrito na literatura paleopatológica, a qual refere que as articulações mais afetadas são a da anca, joelho e pé (Rogers e Waldron 1995; Waldron, 2009).

Tabela 23 - Frequência de osteoartrose nas articulações dos indivíduos adultos das inumações primárias.

Lateralidade	Direito			Esquerdo		
	n	N	%	n	N	%
Articulação						
Temporo-mandiblar	0	4	0%	0	4	0%
Acrómio-clavicular	0	5	0%	0	5	0%
Ombro	1	5	20,0%	1	5	20,0%
Cotovelo	0	5	0%	0	4	0%
Pulso	0	5	0%	0	5	0%
Mão	1	5	20,0%	1	5	20,0%
Anca	2	5	40,0%	2	5	40,0%
Joelho	1	5	20,0%	1	5	20,0%
Tornozelo	1	5	20,0%	1	5	20,0%
Pé	1	5	20,0%	1	4	25,0%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações realizadas

Relativamente aos indivíduos adultos dos ossários, apenas se verificou um caso de osteoartrose na articulação do joelho (Figura 24), nomeadamente nas extremidades distais dos fêmures e nas extremidades proximais das tíbias que se vieram a confirmar como pertencendo a um mesmo indivíduo. Para além disso, foi encontrada uma patela direita com alterações degenerativas articulares semelhantes ao das tíbias e fêmures já

mencionados, o que permite supor que pertencem a um mesmo indivíduo. Isto permite destacar a importância da paleopatologia na identificação de indivíduos em ossários.



Figura 24 – Fêmures, tíbias e patela direita onde é possível observar eburnação, osteofitose marginal, porosidade e alterações da configuração articular característica da osteoartrose: a. Fêmures e tíbias em norma posterior [2101]; b. Fêmures e tíbias em norma anterior [2101]; c. Patela direita em norma posterior [2179]

Coluna vertebral

No que concerne aos processos articulares axiais, foi possível observar-se que os cinco indivíduos das inumações primárias tinham pelo menos uma articulação com artrose, cujos valores percentuais podem ser observados na Tabela 24. A artrose vertebral nesta amostra observou-se principalmente nos processos superiores das vértebras lombares com valores percentuais da ordem dos 13,6% (2/22) no lado direito e 18,2% (4/22) no lado esquerdo. Seguem-se os processos inferiores das vértebras cervicais, com 7,7% (2/26) no lado direito e 15,4% (4/26) no lado esquerdo. Os processos superiores das vértebras torácicas registaram valores de 4,2% (1/48) no lado direito e 6,3% (3/48) no lado esquerdo e os processos inferiores 6,3% (3/48) no lado direito e 4,2% (1/48) no lado esquerdo. A disparidade de valores de osteoartrose nas diferentes vértebras deve-se ao facto de a coluna vertebral não ser uma linha reta mas sim constituída por curvaturas, as quais provocam pontos de stresse máximos e mínimos (Nathan, 1962 *in* Roberts e Manchester, 2005).

Tabela 24 - Frequência de osteoartrose nas articulações axiais dos indivíduos adultos das inumações primárias.

Tipo de vértebra	Zona da vértebra	Direita			Esquerda		
		n	N	%	n	N	%
Cervicais	Processos superiores	1	26	3,8%	2	26	7,7%
	Processos inferiores	2	26	7,7%	4	26	15,4%
Torácicas	Processos superiores	1	48	4,2%	3	48	6,3%
	Processos inferiores	3	48	6,3%	2	48	4,2%
Lombares	Processos superiores	3	22	13,6%	4	22	18,2%
	Processos inferiores	3	22	13,6%	1	22	4,5%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações realizadas

Observou-se em 28,6% (2/7) dos indivíduos adultos das inumações primárias crescimento ósseo em forma de espículas, na parte interna da lâmina (arcos vertebrais), denominadas espigas laminares que correspondem, segundo Waldron (2009) à ossificação do ligamento amarelo. Verificou-se que as vértebras torácicas foram as mais afetadas em que 28,6% (2/7) dos indivíduos apresentavam ossificação dos ligamentos amarelos sob a forma de espículas junto às facetas intra vertebrais inferiores e superiores.

Foram ainda registadas depressões na superfície (superior ou inferior) do corpo vertebral denominadas por nódulos de Schmorl. Nos indivíduos adultos das inumações primárias verificou-se nódulos nas vértebras torácicas de 28,6% (2/7) dos indivíduos.

Alterações de entese

Quanto às alterações nas regiões não articulares, foram analisadas oito áreas de entese em cinco ossos (úmero, rádio, ulna, patela e calcâneo). Nos indivíduos adultos das inumações primárias, a análise foi possível em 100% (7/7), dois do sexo feminino e cinco do sexo masculino. Observa-se que as alterações de entese são mais comuns no lado direito (Tabela A 4), nas zonas 1 e 2, na área de inserção do *tríceps surae* e no lado esquerdo na zona 1 na área de inserção do *tríceps surae* e na zona 2 na área do *quadriceps femoris* (Tabela 25).

Tabela 25 - Frequência de alterações de entese nos indivíduos adultos das inumações primárias.

Osso	Entese	Direita						Esquerda					
		Zona 1			Zona 2			Zona 1			Zona 2		
		n	N	%	n	N	%	n	N	%	n	N	%
Úmero	<i>Supraspinatus</i>	2	5	40,0%	2	5	40,0%	2	3	66,7%	0	3	0%
	<i>Infraspinatus</i>	1	5	20,0%	0	5	0%	0	3	0%	0	4	0%
	<i>Subscapularis</i>	3	5	60,0%	1	5	20,0%	2	5	40,0%	2	5	40,0%
	Extensor comum	1	4	25,0%	1	4	25,0%	1	5	20,0%	0	5	0%
	Flexor comum	0	3	0%	0	5	0%	0	3	0%	0	5	0%
Rádio	<i>Bíceps brachii</i>	1	7	14,3%	1	7	14,3%	2	9	22,2%	3	9	33,3%
Ulna	<i>Tríceps brachii</i>	1	4	25,0%	0	4	0%	3	4	75,0%	1	4	25,0%
Patela	<i>Quadriceps femoris</i>	5	9	55,5%	2	9	22,2%	3	5	60,0%	3	5	60,0%
Calcâneo	<i>Triceps surae</i>	4	5	80,0%	3	5	60,0%	4	4	100%	2	5	40,0%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações realizadas

Para os indivíduos adultos dos ossários, verifica-se que a área de entese mais afetada do lado direito, nas zonas 1 e 2, é a do *triceps surae*; no lado esquerdo a mais atingida, na zona 1, é a *subscapularis*, *triceps brachii*, *quadriceps femoris* e *triceps surae* e, na zona 2, a do *quadriceps femoris* (Tabela 26).

Tabela 26 - Frequência de alterações de entese nos indivíduos adultos dos ossários.

Osso	Entese	Direita						Esquerda					
		Zona 1			Zona 2			Zona 1			Zona 2		
		n	N	%	n	N	%	n	N	%	n	N	%
Úmero	<i>Supraspinatus</i>	0	0	0%	0	0	0%	0	1	0%	0	1	0%
	<i>Infraspinatus</i>	0	0	0%	0	0	0%	0	1	0%	0	1	0%
	<i>Subscapularis</i>	0	0	0%	0	0	0%	1	1	100%	0	1	0%
	Extensor comum	0	0	0%	0	0	0%	0	1	0%	0	1	0%
	Flexor comum	0	1	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Rádio	<i>Bíceps brachii</i>	0	1	0%	0	1	0%	1	4	25,0%	1	4	25,0%
Ulna	<i>Tríceps brachii</i>	0	1	0%	0	1	0%	1	1	100%	0	1	0%
Patela	<i>Quadriceps femoris</i>	1	3	33,3%	0	3	0%	1	1	100%	1	1	100%
Calcâneo	<i>Triceps surae</i>	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%	0	1	0%

n – Nº de casos observados; N – Nº total de observações realizadas

Atendendo aos resultados, verifica-se que os valores mais altos encontram-se na zona 1 sendo a alteração mais frequente formação de osso novo, comparativamente com Salega *et al.* (2017) que analisou as alterações de entese em indivíduos portugueses (incluindo, Santarém) pertencentes ao período Medieval/Moderno. É notório nos seus resultados que a zona 2 isto é a erosão é a mais afetada, comparativamente com a amostra estudada de Almeirim na zona 2 a alteração mais frequente é porosidade fina.

Patologia traumática

No que concerne à patologia traumática, apenas 9,5% (2/21) dos indivíduos das inumações primárias apresentam indícios de lesões traumáticas; quanto aos ossos desarticulados não se observou qualquer lesão.

No indivíduo [2163] adulto do sexo masculino são visíveis dois calos ósseos compostos por osso compacto lamelar (Figura 25), localizados na crista anterior da tíbia esquerda na norma anterior e na fíbula esquerda na norma lateral (ao mesmo nível da tíbia). A localização e aparência remodeladas dos calos ósseos sugere que a lesão traumática ocorreu *ante mortem*, e provavelmente na mesma altura.

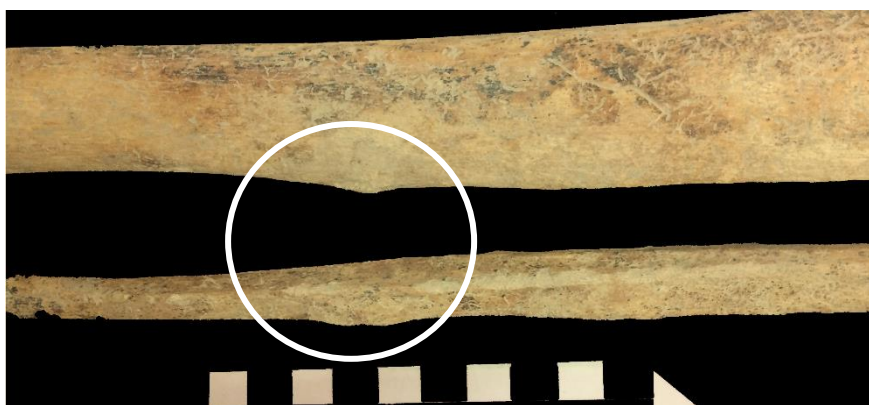


Figura 25 - Tíbia e fíbula esquerdas em norma lateral que apresentam calo ósseo remodelado (círculo) na parte inferior da diáfise pertencente ao indivíduo [2163] adulto do sexo masculino das inumações primárias.

O segundo possível caso de trauma foi identificado no indivíduo [5058] classificado como adulto e do sexo masculino que apresenta na 4ª e 5ª vértebras lombares no lado esquerdo, um sindesmófito. No entanto, nos dois casos registados ocorreu remodelação óssea indicando que os indivíduos sobreviveram ao trauma.

Na amostra estudada não se observou qualquer tipo de trauma nos indivíduos não adultos nem em indivíduos do sexo feminino. O facto de não existir evidências de fraturas nos indivíduos do sexo feminino vai ao encontro com a literatura, em que é comum no registo paleopatológico existirem frequências de trauma reduzidas nas mulheres (Lovell, 2008), sugerindo-se uma menor exposição a atividades de risco (Roberts e Manchester, 2005). Importa referir que estes resultados também podem estar condicionados devido ao estado de preservação dos ossos, nomeadamente, no caso dos indivíduos do sexo feminino em que se observou um estado de preservação mais baixo comparativamente com os indivíduos do sexo masculino.

Patologia congénita

Nesta amostra identificaram-se dois casos de alterações congénitas nos indivíduos das inumações primárias. O primeiro diz respeito ao indivíduo [2102], cuja idade dentária aponta para os 12 anos \pm 30 meses, onde foi detetada espinha bífida oculta nas 4^a e 5^a vértebras do sacro. A espinha bífida é provavelmente a patologia congénita mais comum no registo arqueológico (Roberts e Manchester, 2005).

O segundo caso foi observado no indivíduo [2150], adulto do sexo masculino, o qual apresenta sacralização (Figura 26). Esta alteração ocorre na coluna vertebral, quando a vértebra afetada assume as características da vértebra adjacente na região vizinha (Roberts e Manchester, 2005). Resulta de uma condição congénita que causa a fusão parcial ou completa da vértebra lombar mais inferior ao sacro (Mann e Hunt, 2012). Neste caso identificado em Almeirim, o sacro apresenta uma ligeira inclinação para o lado direito entre a 2^a e a 3^a vértebras sagradas. No entanto, esta inclinação é também observada no esterno, que de igual forma apresenta uma ligeira inclinação para o lado direito. A reação músculo-esquelética é uma hipótese que se deve ter em consideração de forma a compensar a inclinação observada. Segundo White et al., (2012) as forças que os tecidos moles (músculos e ligamentos) exercem podem influenciar as formas gerais dos ossos, bem como a sua morfologia superficial.



Figura 26 - Sacro do indivíduo [2150] adulto do sexo masculino que apresenta sacralização.

Indicadores de stress fisiológico

A hiperostose porótica é caracterizada pela presença de porosidade acompanhada ou não pelo espessamento do osso podendo afetar a abóbada craniana, nomeadamente os parietais e o frontal (Ortner, 2003) podendo verificar-se o mesmo tipo de lesões poróticas nos tetos das órbitas, denominando-se neste caso por *cribra orbitalia* (Walker *et al.*, 2009; Klaus, 2017). A presença destas alterações porosas nos não adultos pode ser observada também nos ossos longos nomeadamente no fémur e úmero, designando-se *cribra femoralis* e *cribra humeralis*, respetivamente (Roberts e Manchester, 2005).

Verificou-se em 47,6% (10/21) dos indivíduos das inumações primárias lesões poróticas. Destes, 40,0% (4/10) apresentavam mais do que um tipo de lesão e 60,0% (6/10) dos indivíduos apenas apresentavam um tipo de lesão. Relativamente aos restantes indivíduos, 28,6% (6/21) não apresentavam qualquer tipo de lesão porótica e em 23,8% (5/21) não foi possível realizar qualquer observação devido à preservação do material ósseo. A partir da análise da frequência das lesões poróticas foi possível registar um caso de hiperostose porótica, oito de *cribra orbitalia* (Figura 27), dois de *cribra humeralis* e cinco com *cribra femoralis*. No que concerne aos graus de severidade das às lesões poróticas observaram-se: sete casos de *cribra orbitalia* classificados com o grau 2 e um caso com o grau 3; um caso de *cribra humeralis* classificado com grau 1 e outro caso com grau 2; um caso de *cribra femoralis* com grau 1, três casos com grau 2 e um caso com grau 3.

No caso dos ossários registaram-se quatro casos de lesões poróticas, sendo dois casos de *cribra orbitalia* (grau 1) e dois de *cribra femoralis* (grau 1 e 3). Especificamente na *cribra orbitalia* verificou-se que 16,6% (3/11) das órbitas observáveis se encontravam afetadas; no que respeita a *cribra femoralis* 28,5% (2/7) dos fémures analisados apresentavam lesões características desta alteração. Quanto à idade dos indivíduos que apresentavam estas lesões são indivíduos com idades inferiores a 12 anos.



Figura 27 - Lesões poróticas verificadas no indivíduo infante [2102] das inumações primárias do centro de Almeirim: a. *Cribra orbitalia* (Grau 2) na órbita esquerda; b. *cribra humeralis* na extremidade proximal (Grau 2) nos úmeros esquerdo e direito; c. *cribra femoralis* na extremidade proximal (grau 3) no fémur direito e (grau 2) no fémur esquerdo).

A maior prevalência registada na amostra é de *cribra orbitalia* com 11 casos observados, seguido da *cribra femoralis* com sete e por fim dois casos de *cribra humeralis*. Estes resultados contrastam com os obtidos por Relvado (2015), cuja amostra proveniente de Santa Maria do Olival regista uma maior presença de *cribra femoralis* e *humeralis*, quando comparada com a *cribra orbitalia*. Já nas investigações realizadas por Gonçalves (2011) e Curto (2011), na mesma necrópole, não foram detetadas lesões poróticas, sendo a má conservação do material a possível razão desta ausência.

No estudo das hipoplasias do esmalte dentário, esta verificou-se em 18,0% (4/22) dos indivíduos da amostra (Figura 28). Observou-se também que os indivíduos tinham idades compreendidas entre os 18 meses (\pm 6 meses) e os 20 anos. As hipoplasias do esmalte dentário estão distribuídas tanto pela arcada superior como inferior e afetam sobretudo a dentição definitiva, havendo apenas um caso na dentição decidual. Os dentes mais afetados pelas hipoplasias do esmalte dentário são: o incisivo central inferior (quatro dentes), canino inferior (cinco dentes), incisivo central superior (três dentes), incisivo lateral superior (três dentes), incisivo lateral inferior (dois dentes), 1º pré molar (dois dentes) e o canino superior (um dente).

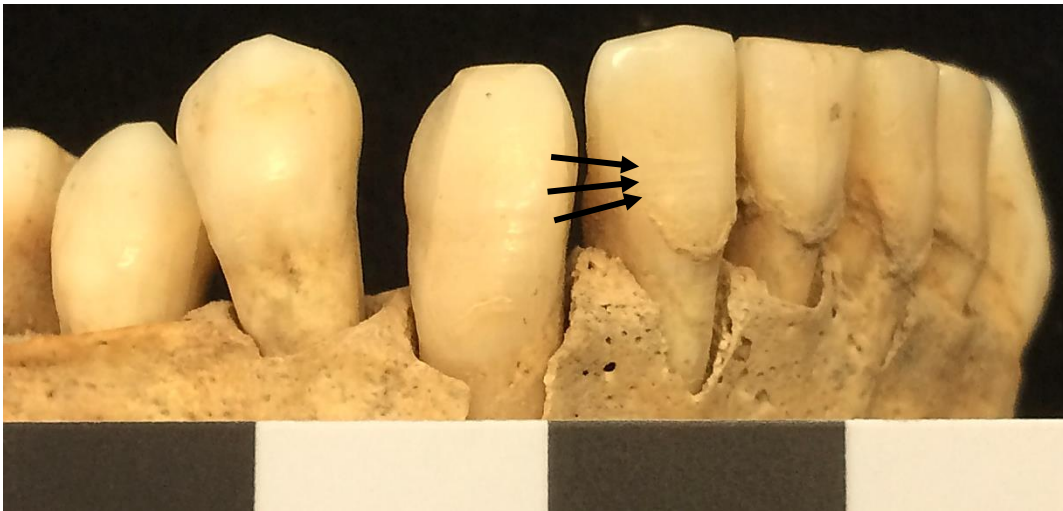


Figura 28 - Hipoplasias do esmalte dentário identificadas no indivíduo infante [2102] das inumações primárias.

Lesões de causa incerta

Foi realizada a análise da superfície óssea, tendo sido observada deposição de osso novo em 28,6% (6/21) dos indivíduos das inumações primárias. Em quatro surge associado ao desenvolvimento ósseo dos indivíduos não adultos. Vejamos o caso do indivíduo neonato [2132]: este indivíduo apresenta junto à sutura lambdoide nos parietais esquerdo e direito, no temporal esquerdo e direito junto ao canal auditivo e no maxilar superior micro e macro porosidade. Dada a tenra idade do indivíduo esta porosidade encontrada pode estar relacionada com o desenvolvimento ósseo; no entanto, também se pode estar perante um caso de hiperostose porótica devido à porosidade já mencionada nos parietais. Segundo vários autores, a ocorrência de numerosas lesões porosas na tábua externa da abóbada craniana, mais frequentemente

nos parietais, é uma característica da hiperostose porótica (Ortner, 2003; Roberts e Manchester, 2005; Walker *et al.*, 2009; Klaus, 2017).

Nos infantes [2020] (Figura 29) e [2060] a formação de osso foi observada no palato e na face lingual da mandíbula junto ao alvéolo, e no neonato [2162] surge na mandíbula, o que pode estar relacionado com a erupção dentária.



Figura 29 - Formação de osso novo e microporosidade nos alvéolos na dentição anterior e posterior do maxilar esquerdo (superfície bucal) do indivíduo infante [2020] das inumações primárias.

Na superfície endocraniana do occipital do neonato [2138] observou-se, junto ao *foramen magnum*, uma lesão serpenteada, de aparência labiríntica, que poderá corresponder a um caso de serpens endocraniana simétrica. A serpens endocraniana simétrica consiste em lesões ósseas endocranianas representadas por um padrão ramificado incomum da artéria meníngea (Janovic *et al.*, 2012) podendo geralmente localizar-se na superfície endocraniana do osso frontal, ossos parietais e no occipital, e parecem seguir as áreas de drenagem venosa (Lewis, 2004; Spekker, 2018). Embora esta patologia seja reconhecida como resultante de uma hemorragia ou inflamação, a sua etiologia ainda é motivo de controvérsia (Hershkovitz *et al.*, 2002). Segundo Hershkovitz *et al.*, (2002) a serpens endocraniana simétrica poderá ser um indicador de infecção intratorácica tuberculosa. No entanto, alguns autores apontam que, além das lesões cranianas, é necessário procurar por lesões esqueléticas adicionais que possam

confirmar um diagnóstico mais preciso de tuberculose (Lewis, 2004; Roberts et al., 2009).

Nos adultos essa formação de osso novo ocorre, maioritariamente, apenas num osso (rádio) o que impossibilita o diagnóstico diferencial pois esta alteração não é específica de uma patologia.

No indivíduo [2155] adulto do sexo masculino, e através da análise macroscópica, foram observadas múltiplas lesões, caracterizadas por deposição óssea apenas no lado esquerdo, localizadas nos membros superiores (úmero e rádio) e na tíbia.

Segue uma descrição completa das lesões observadas em cada osso:

1. No crânio, era visível na parte endocraniana várias depressões irregulares de tamanhos e formas distintas.
2. No úmero esquerdo na parte distal da diáfise observaram-se alguns focos erosivos e proliferativos onde era visível osso woven e lamelar de aparência remodelada (Figura 30).



Figura 30 - Úmero esquerdo em norma posterior do indivíduo adulto do sexo masculino [2155] das inunções primárias, onde se observaram focos erosivos e proliferativos na porção distal da diáfise.

3. O rádio esquerdo apresentava, na parte posterior, deposição de osso novo de aparência lamelar na extremidade distal.
4. Por fim, a tíbia esquerda deste indivíduo exibia deposição de osso novo remodelado ao longo da diáfise em norma anterior e posterior não estando as epífises afetadas. A deposição de osso novo não foi uniforme o que conferiu à diáfise uma aparência deformada (Figura 31).



Figura 31 - Tíbia esquerda em norma lateral do indivíduo adulto do sexo masculino [2155] das inumações primárias, com deposição de osso novo ao longo da diáfise.

Após a análise do esqueleto procedeu-se a um diagnóstico diferencial, considerando as seguintes categorias e/ou patologias: trauma e patologias infecciosas (osteomielite, poliomielite) e sífilis. Segundo Ortner (2003), os agentes infecciosos podem atingir o esqueleto por vias diferentes: por infecção direta, através de feridas traumáticas ou cirúrgicas, por infecções de tecidos moles adjacentes ou pela via hematogénica de um foco séptico remoto. As alterações ósseas nas tíbias como as que foram observadas são frequentes no registo paleopatológico (Roberts e Manchester, 2005; Weston, 2012). Apontando-se como possível causa o facto de conter uma menor densidade de tecidos moles e, conseqüentemente, maior vulnerabilidade a problemas epidémicos (Ortner, 2003). Segundo Antunes-Ferreira (2015), as manifestações ósseas nas tíbias distribuem-se maioritariamente na metade proximal anterior – medial e lateral – da diáfise, a qual é envolvida por uma fina camada de tecidos moles. Na osteomielite, o processo patológico é de destruição óssea, formação de pus e reparo ósseo simultâneo (Roberts e Manchester, 2005). No caso da poliomielite, é mais comum em crianças e resulta na perda de massa muscular e possível crescimento ósseo no membro afetado (Roberts e Manchester, 2005). Quanto à sífilis esta foi considerada, pois as lesões esqueléticas afetam sobretudo o crânio (ossos envolventes da cavidade nasal e a abóbada craniana) e as tíbias (Ortner, 2003)

4. Considerações finais

Na presente investigação foi estudada uma série osteológica do centro de Almeirim, de cronologia entre os séculos XV e XVIII. A escassez de dados sobre a história de Almeirim conduziu a algumas limitações, nomeadamente no que se refere ao *modus vivendi* das *gentes* que ali habitaram no período Moderno. A limitação dos dados constantes no relatório técnico de trabalhos arqueológicos e antropológicos leva a que se coloquem algumas questões, nomeadamente, no que concerne à extensa cronologia atribuída à utilização daquele espaço como necrópole, compreendida entre os séculos XV e XVIII. Isto leva a questionar, se os resultados obtidos a partir deste estudo paleobiológico, poderão ter sido condicionados, pela sombra desta extensa cronologia. Na necrópole exumada no centro de Almeirim, as sepulturas eram escavadas no solo com forma sub-ovalada e colmatadas com terra. Os indivíduos foram inumados em decúbito dorsal, com orientação SO - NE ou NE - SO. Não foram observadas diferenças no ritual funerário entre adultos e não adultos.

A análise paleodemográfica indica um número mínimo de 36 indivíduos, 21 de inumações primárias (sete adultos e 14 não adultos) e 15 de ossários (oito não adultos e sete adultos). Quanto à diagnose sexual nos indivíduos provenientes das inumações primárias, verificou-se que cinco pertencem ao sexo masculino e dois ao sexo feminino. Já nos ossários identificaram-se quatro indivíduos do sexo masculino e dois do sexo feminino. Tendo em conta os 21 indivíduos (à exceção dos ossários), 85,7% (18/21) apresenta um índice de conservação anatómica entre 21 a 100%, o que corresponde a um estado de conservação razoável a excelente. As duas classes com um estado de conservação mais baixo, entre 0 e 20,0%, são representadas apenas por 14,3% (3/21) dos esqueletos. Os indivíduos adultos das inumações primárias encontram-se representados nos estados de conservação muito bom e excelente com uma percentagem de 28,6% (2/7) e 42,9% (3/7), respetivamente. Já os não adultos estão representados maioritariamente nas categorias razoável e excelente com uma percentagem por classe de conservação de 28,6% (4/14) e 21,4% (3/14) respetivamente. Quanto aos ossos analisados dos ossários, de um modo geral, observou-se que os ossos estavam distribuídos maioritariamente pela classe 2 e 6, tanto nos indivíduos não adultos como nos adultos. É possível perceber que existe material osteológico em mau estado de conservação (classe 1), em 177 casos (17 não adultos e 160 adultos) não tendo sido possível determinar o tipo de osso dada a sua fragmentação tendo apenas sido designado

como “fragmento de osso”. No entanto, em 204 ossos (67 não adultos e 137 adultos) observou-se um estado de conservação de 100% (classe 6).

No que diz respeito à ancestralidade apenas foi encontrado na amostra um indivíduo de possível ancestralidade africana, no entanto, este resultado pode estar enviesado devido à ausência/fragmentação de alguns crânios na amostra.

Relativamente à paleopatologia, verificou-se uma percentagem de 33,3% de dentes perdidos *ante mortem* em quatro indivíduos adultos: três indivíduos do sexo masculino e um do sexo feminino. O dente que exhibe maior perda *ante mortem* é o 1º molar, tanto na dentição superior como inferior, já o menos perdido é o 3º molar. Relativamente à presença de cáries, dos 16 indivíduos provenientes das inumações primárias nos quais foi possível observar esta patologia oral, apenas nove se encontram afetados. As patologias orais encontradas nesta amostra indicam estar associada ao tipo de alimentação (dieta rica em hidratos de carbono) aliada a uma fraca higienização oral. Foram ainda observados três casos de canino impactado, dois dos quais presentes na arcada superior, e um na mandíbula. Considerando a genética como um dos fatores responsáveis, pode-se pôr a hipótese de se estar perante indivíduos com laços familiares. No entanto, seria interessante no futuro proceder-se a análises de ADN para se tentar confirmar esta hipótese.

No que respeita à patologia degenerativa articular, foi possível observar em 71,4% (5/7) dos indivíduos adultos das inumações primárias, sendo as articulações do ombro, mãos, anca e pés as mais afetadas, provavelmente associadas à constante atividade física dos membros superiores, talvez necessária à agricultura praticada na região de Almeirim.

Por fim, os resultados conseguidos neste trabalho contribuem para o conhecimento da história de Almeirim assim como desenvolvem a literatura que relaciona o estudo do material osteológico como forma de conhecer a realidade histórica de um sítio.

5. Bibliografia

Abramczyk, J., Zadurska, M., Czochrowska, E. 2018. Impacted Canines – interceptive treatment. *Forum Ortondotic*, 14: 224 – 236.

Antunes-Ferreira, N. 2015. *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Pós-Medievais Portuguesas: Os Casos de Nossa Senhora da Anunciada e Espírito Santo*. Tese de doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa.

Appleby, J., Thomas, R., Buikstra, J. 2015. Increasing confidence in paleopathological diagnosis – Application of the Istanbul terminological framework. *International Journal of Paleopathology*, 8:19-21.

Ashwinirani, S., Suragimath, G., Christopher, V., Sawardekar, V. 2018. “Dens Invaginatus”: A series of case reports. *Journal of Oral Research and Review*, 10: 20 – 23.

Assis, S. 2006. *Um olhar sobre o passado de Constância... Relatório técnico-científico referente ao estudo paleoantropológico de uma série de esqueletos exumados da necrópole de Constância*. Coimbra, Department of Anthropology, University of Coimbra.

Barroca, M. 1987. *Necrópoles e Sepulturas Medievais entre o Douro e Minho*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica. Universidade do Porto.

Bello, S., 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: 24-38.

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

Bruzek, J. 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117 (2):157 – 168.

Buikstra, J. E., Ubelaker, D. H. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal remains: Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History*. Fayetteville, Arkansas, Arkansas Archaeological Survey Research Series.

Cordeiro, C., Munõz-Barús, J., Wasterlain, S., Cunha, E., Vieira, D. 2009. Predicting adult stature from metatarsal length in a Portuguese population. *Forensic Science International*, 193: 131.e1 – 131.e4.

Crubézy, E., e Sellier, P. 1990. Caractères discrets et «recrutement» des ensembles sépulcraux. *Bulletins et Mémoires de La Société d'Anthropologie de Paris*, 2(3), 171 - 177.

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 Tecnologias, Universidade de Coimbra.

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

Curto, A. 2011. *Por Terras Templárias. Estudo paleobiológico de uma amostra osteológica humana inumada em Santa Maria dos Olivais, Tomar*. Dissertação de Mestrado em Evolução Humana. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra. [Monografia não publicada].

Ferembach, D., Schwidetzky, I. e Stoukal, M. 1980. Recommendations for age and sex diagnoses of skeleton. *Journal of Human Evolution*, 9 (7): 517 – 549.

Ferreira, A. 2008. Relatório dos trabalhos arqueológicos. Sondagens Arqueológicas no Centro de Almeirim. ERA-Arqueologia, S.A, Cruz Quebrada [não publicado].

Finnegan, M. 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of Anatomy*, 125 (1): 23 – 37.

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

Gonçalves, A. 2011. *Estudo paleobiológico de uma amostra osteológica inumada em Santa Maria dos Olivais, Tomar*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologias Humanas apresentada à Universidade de Coimbra.

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

Hefner, J. T. 2009. Cranial Nonmetric Variation and Estimating Ancestry. *Journal of Forensic Sciences*. Vol 54, No. 5.

Henderson, C. Y., Mariotti, V., Pany-Kucera, D., Villote, S., Wilczak, C. 2016a. The New “Coimbra Method”: A Biologically Appropriate Method for Recording Specific Features of Fibrocartilaginous Enteseal Changes. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26: 925-932.

Henderson, C., Wilczak, C., Mariotti, V. 2016b. Commentary: An Update to the new Coimbra Method for recording Enteseal Changes. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27: 522 – 523.

Henriques, E. 2006. Coisas Urgentes - Almeirim - 1920. Gráfica Central de Almeirim, Lda.

Herskovitz, I., Greenwald, C., Latimer, B., Jellema, L., Wish-Baratz, S., Eshed, V., Dutour, O., Rothschild, B. 2002. Serpens endocrania symmetrica (SES): A new term and a possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal populations. *American Journal of Physical Anthropology*, 118: 201 – 216.

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

Hillson S. 2000. Dental pathology. In *Biological anthropology of human skeleton*, Katzenberg MA, Saunders SR (eds). New York, NY: Alan R. Liss; 249 – 286.

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

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

Iscan, M. Y., Loth, S. R. 1993. *Casts of age Phases from the Sternal End of the Rib for White Males and Females*. Bellvue. France Casting.

Janovic, A., Milovanovic, P., Sopta, J., Rakocevic, Z., Filipovic, V., Nenezic, D., Djuric, M. 2012. Intracranial arteriovenous malformations as a possible cause of endocranial bone lesions and associated neurological disorder. *International Journal of Osteoarchaeology*, 25: 88 – 97.

Kerr, N. W. 1988. A method of assessing periodontal status in archaeologically derived skeletal material. *Journal of Paleopathology*, 2: 67-78.

Kerr, N. W. 1998. Prevalence and natural history of periodontal disease in prehistoric Scots (pre-900AD). *Journal of Periodontal Research*, 33: 131-137.

Klaus, H. D. 2017. Paleopathological rigor and differential diagnosis: Case studies involving terminology, description, and diagnostic frameworks for scurvy in skeletal remains. *International Journal of Paleopathology*, 19: 96-110.

Lewis, M. 2004. Endocranial lesions in non-adult skeletons: understanding their aetiology. *International Journal of Osteoarchaeology*, 14: 82 – 97.

Lieverse, A. R. 1999. Diet and the Aetiology of Dental Calculus. *International Journal of Osteoarchaeology*, 9: 219-232.

Liversidge, H. M. 2016. Tooth Eruption and Timing. *In: Irish, J. D.; Scott, G. R. (eds) A Companion to Dental Anthropology*. West Sussex, John Wiley & Sons, Inc.: 159-171.

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

Lovell, N. 1997. Trauma analysis in paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology*, 40: 139-170.

Lovell, N. 2008. Analysis and interpretation of skeletal trauma. *In: Katzenberg, A., e Saunders, S. (eds.), Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New York, Wiley-Liss: 341-386.

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

Mann, R., Hunt, D. 2012. *Photographic Regional Atlas of Bone Disease: A Guide to Pathologic and Normal Variations in the Human Skeleton*. 3rd Edition, Springfield, C. C. Thomas.

Manne, R., Gandikota, C., Juvvadi, S., Rama, H., Anche, S. 2012. Impacted canines: Etiology, diagnosis, and orthodontic management. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*, 4: 234 – 238.

Marado, L. M. 2014. *Characterization of the dental morphology of a Portuguese sample from the 19th and 20th centuries*. Tese de Doutoramento em Antropologia, Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

Marado, L. M., Cunha, C., Silva, A. M. 2016. Glossário de morfologia dentária – tradução para português da terminologia usada em inglês. *Antropologia Portuguesa, Centro de Investigação em Antropologia e Saúde Universidade de Coimbra*, 32/33: 77 – 96.

Matsui, R., Kamitsuji, I., Bellini, L., Chelotti, A., Ortolani, C., Júnior, K. 2007. Caninos não irrompidos – alternativas de tratamento, *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, 25(1): 75 – 83.

Mays, S., Cox, M. 2000. Sex determination in skeletal remains. In: Cox, M.; Mays, S. *Human osteology: in archaeology and forensic science*. Great Britain, Greewich Medical Media Ltd.

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

Milner, G. R., Jacobi, K. P. 2006. A new deal for human osteology. In: Buikstra, J. E.; Beck, L. A. (eds.). *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. Amsterdam, Elsevier Academic Press:113-129.

Monge, A., Lourenço, M., Macedo, M., Alves de Matos, A., Ribeiro, M., Santos, A. 2017. *Evidencias de hemoglobinopatía(s) y probable asociación con malaria en dos niños (siglos XVI-XVIII) exhumados en Almeirim, Portugal*. Comunicação apresentada na VII reunião da Associação de Paleopatologia da América do Sul.

Murail, P., Bruzek, J., Houet, F., Cunha, E. 2005. DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (3-4): 167-176.

Narvai P. 2000. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5 (2):381-392.

Neves, M., Ferreira, M., Almeida, M., Pinheiro, J. 2012. A importância dos processos de decomposição cadavérica para a interpretação do registo osteoarqueológico. *Al madan*, 17: 30 – 37.

Olivier, G., Aaron, C., Fully, G., Tissier, G. 1978. New estimations of stature and cranial capacity in Modern Man. *Journal of Human Evolution*, 7 (6): 513-518.

Olivier, G.; Demoulin, F. 1990. *Pratique anthropologique à l'usage des étudiants. Osteologie*. Paris, Université de Paris VII.

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

Paula, F. 2014. *Influências da Língua Árabe no Português*. Acedido em 15 de Janeiro de 2019, em: <https://historiasdeportugalemarrocos.com/2014/02/04/influencias-da-lingua-arabe-no-portugues/>

Powell, M. 1988. *Status and Health in Prehistory*. Washington D.C., Smithsonian Institution Press.

Raposo, F. H. 1985. Estremadura e Ribatejo em passeio de braço dado. Mobil nos Caminhos de Portugal, ASA, Lisboa.

Relvado, C. 2015. *Crescer num Tomar Medieval*. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologias Humanas. Coimbra, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra.

Roberts, C., Manchester, K. 2005. *The archaeology of disease*. 3ª edição, The History Press. Reino Unido.

Roberts C., Pfister L-A., Mays, S. 2009. Letter to the editor: Was tuberculosis present in *Homo erectus* in Turkey?. *American Journal of Physical Anthropology*, 139(3): 442 - 444.

Rogers, J., e Waldron, T. 1995. *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology*. Manchester, John Wiley e Sons.

Santos, A. L. 1999. Os caminhos da Paleopatologia - passado e desafios. *Antropologia Portuguesa* 16/17.

Schaefer, M., Black, S., Scheuer, L. 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*. Amsterdam, Elsevier Inc.

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

Scott, EC. 1979. Dental wear scoring technique. *Am J Phys Anthropol* 51: 213 – 218.

Silva, A. M. G. 1993. *Os restos humanos da gruta artificial de São Pedro do Estoril II: estudo antropológico*. Volume I. Relatório de Investigação em Ciências Humanas, Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

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

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

Spekker, O. 2018. *Evaluation of endocranial bony changes in relation to tuberculosis in the Robert J. terry anatomical skeletal collection (Washington, DC, USA)*. PhD Dissertation in Department of Biological Anthropology. Faculty of Science and Informatics University of Szeged.

Steckel, R., Larsen, C., Sciulli, P., Walker, P. 2006. *Data Collection Codebook. The Global History of Health Project*. The Ohio State University. Disponível em: http://global.sbs.ohio-state.edu/new_docs/Codebook-01-24-11-em.pdf.

Ubelaker, D. 1989. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. 2ª edition. Washington, Taraxacum Washington.

Umbelino C. 2006. *Outros sabores do passado: as análises de oligoelementos e de isótopos estáveis na reconstituição da dieta das comunidades humanas do Mesolítico Final e do Neolítico Final – Calcolítico do território português*. Tese de doutoramento em Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.

Villotte, S., Assis, S., Alves-Cardoso, F., Henderson, C., Mariotti, V., Milella, M., Pany-Kucera, D., Speith, N., Wilczak, C., Jurmain, R. 2016. In search of consensos: Terminology for entheseal changes (EC). *International Journal of Paleopathology*, 13 (2016): 49 – 55.

Visitar Portugal. <https://www.visitarportugal.pt/distritos/d-santarem/c-almeirim> [Acedido a 19-10-2017].

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

Walker, P. L.; Bathurst, R. R.; Richman, R.; Gjerdrum, T. Andrushko, V. A. 2009. The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron- Deficiency-Anemia Hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139: 109-125.

Wasterlain, S. 2000. *Morphé: análise das proporções entre 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.

Wasterlain, R. S. N. 2006. *'Males' da boca: estudo da patologia oral numa amostra das colecções osteológicas identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra: finais do séc. XIX inícios do séc. XX*. Tese de doutoramento em Antropologia, Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Coimbra.

Weston, D. 2012. Nonspecific infection in paleopathology: interpreting periosteal reactions. *In: Grauer, A. (ed.), A Companion to Paleopathology*. Chichester, UK, Blackwell Publishing: 492-512.

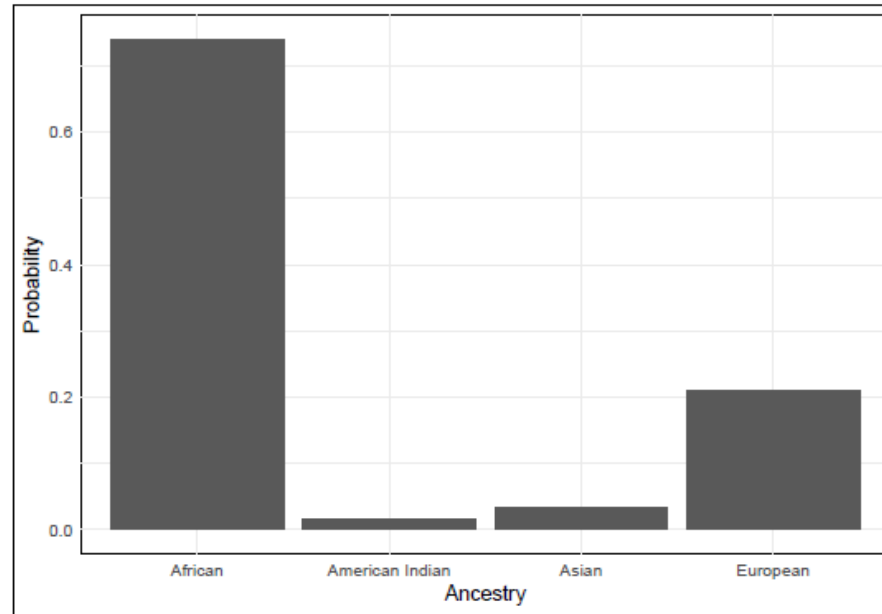
White, T., Black, M., Folkens, P. 2012. *Human Osteology*. San Diego, Academic Press.

Apêndices

Tabela A 1 - Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos das inumações primárias segundo as metodologias aplicadas.

U.E.	2044	2065	2059	2017	2149	2085	2014	2138	2093	2132	2060	2020	2102	2162
Idade dentária	---	---	---	15 anos ± 30 meses	1 ano ± 4 meses	6 meses ± 2 meses	2 anos ± 8 meses	3 anos ± 12 meses	18 meses ± 6 meses	3 a 5 anos	4 anos ± 12 meses	8 anos ± 24 meses	12 anos ± 30 meses	0 a 6 meses
Fusão das epífises dos ossos longos	---	---	---	11 a 18 anos	---	---	1 ano	---	1 ano	3 a 4 anos	---	6 a 7 anos	8 a 9 anos	
Análise métrica	6 meses a 1 ano	6 a 8 anos	12 a 18 anos	---	1 ano a ½ meses	---	---	2 a 3 anos	6 a 9 meses	---	3 anos	5 a 6 anos	5 a 6 anos	0 a 6 meses

Report



```
## The individual Ossário [2161] was diagnosed by our classification model as having 74 % chance of bei
## African
## 0.739981
## American Indian
## 0.017275
## Asian
## 0.032347
## European
## 0.210397
```

Figura A 2 - Resultado obtido através da ferramenta hefneR para obter a ancestralidade do crânio do indivíduo adulto do sexo masculino [2161] dos ossários.

Tabela A 2 - Desgaste dentário por tipo de dente, na dentição permanente das inumações primárias.

Maxilar	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	5	1	20,0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	40,0%	0	0%	2	40,0%	0	0%
I2	6	1	16,7%	0	0%	0	0%	2	33,3%	1	16,7%	0	0%	2	33,3%	0	0%
C	4	1	25,0%	0	0%	1	25,0%	1	25,0%	0	0%	1	25,0%	0	0%	0	0%
Total de dentes anteriores	15	3	20,0%	0	0%	1	6,7%	3	20,0%	3	20,0%	1	6,7%	4	26,7%	0	0%
P1	6	1	16,7%	0	0%	2	33,3%	1	16,7%	0	0%	1	16,7%	1	16,7%	0	0%
P2	5	1	20,0%	0	0%	0	0%	1	20,0%	2	40,0%	1	20,0%	0	0%	0	0%
M1	5	0	0%	1	20,0%	0	0%	0	0%	2	40,0%	1	20,0%	1	20,0%	0	0%
M2	4	1	25,0%	0	0%	0	0%	2	50,0%	1	25,0%	0	0%	0	0%	0	0%
M3	1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Total de dentes posteriores	21	3	14,3%	1	4,8%	2	9,5%	4	19,0%	5	23,8%	3	14,3%	2	9,5%	1	4,8%
Mandíbula	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	10	2	20,0%	0	0%	1	10,0%	3	30,0%	4	40,0%	0	0%	0	0%	0	0%
I2	7	2	28,6%	2	28,6%	0	0%	0	0%	3	42,9%	0	0%	0	0%	0	0%
C	10	3	30,0%	1	10,0%	1	10,0%	1	10,0%	3	30,0%	1	10,0%	0	0%	0	0%
Total de dentes anteriores	27	7	25,9%	3	11,1%	1	3,7%	3	11,1%	10	37,0%	1	3,7%	0	0%	0	0%
P1	8	5	62,5%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	2	25,0%	0	0%	0	0%
P2	5	4	80,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	20,0%	0	0%	0	0%
M1	3	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
M2	8	0	0%	6	75,0%	1	12,5%	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%
M3	3	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	1	33,3%
Total de dentes posteriores	27	9	33,3%	7	25,9%	4	14,8%	1	3,7%	1	3,7%	4	14,8%	0	0%	1	3,7%

Tabela A 3 - Desgaste dentário por tipo de dente, na dentição decidual das inumações primárias.

Maxilar	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	6	0	0%	2	33,3%	0	0%	4	66,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
I2	6	2	33,3%	0	0%	3	50,0%	1	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
C	5	0	0%	0	0%	1	20,0%	3	33,3%	0	0%	1	20,0%	0	0%	0	0%
Total de dentes anteriores	17	2	11,8%	2	11,8%	4	23,5%	8	47,1%	0	0%	1	5,9%	0	0%	0	0%
M1	5	1	20,0%	2	40,0%	1	20,0%	1	20,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
M2	3	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total de dentes posteriores	8	1	12,5%	5	62,5%	1	12,5%	1	12,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Mandíbula	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	4	2	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%
I2	3	0	0%	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
C	4	0	0%	0	0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total de dentes anteriores	11	2	18,2%	0	0%	3	27,3%	4	36,4%	2	18,2%	0	0%	0	0%	0	0%
M1	6	4	66,7%	0	0%	1	16,7%	1	16,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
M2	4	1	25,0%	3	75,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total de dentes posteriores	10	5	50,0%	3	30,0%	1	10,0%	1	10,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Tabela A 4 - Desgaste dentário, por tipo de dente, nos indivíduos adultos dos ossários.

Maxilar	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	5	0	0%	0	0%	0	0%	2	40,0%	0	0%	1	20,0%	2	40,0%	0	0%
I2	5	0	0%	1	20,0%	0	0%	1	20,0%	1	20,0%	0	0%	2	40,0%	0	0%
C	5	0	0%	0	0%	0	0%	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%	2	40,0%	0	0%
Total de dentes anteriores	15	0	0%	1	6,7%	0	0%	4	26,7%	2	13,3%	2	13,3%	6	40,0%	0	0%
P1	3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	2	66,7%
P2	3	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	1	33,3%
M1	3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	2	66,7%
M2	2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	50,0%	1	50,0%
M3	2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%
Total de dentes posteriores	13	0	0%	0	0%	1	7,7%	0	0%	1	7,7%	1	7,7%	2	15,4%	8	61,5%
Mandíbula	N	Grau 1		Grau 2		Grau 3		Grau 4		Grau 5		Grau 6		Grau 7		Grau 8	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I1	8	1	12,5%	0	0%	4	50,0%	0	0%	0	0%	2	25,0%	1	12,5%	0	0%
I2	10	0	0%	5	50,0%	4	40,0%	0	0%	0	0%	1	10,0%	0	0%	0	0%
C	4	1	25,0%	1	25,0%	0	0%	2	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total de dentes anteriores	22	2	9,1%	6	27,3%	8	36,4%	2	9,1%	0	0%	3	13,6%	1	4,5%	0	0%
P1	8	2	25,0%	0	0%	2	25,0%	2	25,0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	1	12,5%
P2	4	0	0%	2	50,0%	0	0%	0	0%	2	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%
M1	7	0	0%	1	14,3%	2	28,6%	0	0%	1	14,3%	2	28,6%	1	14,3%	0	0%
M2	8	2	25,0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	25,0%	1	12,5%	1	12,5%	2	25,0%
M3	3	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	1	33,3%	0	0%
Total de dentes posteriores	30	4	13,3%	4	13,3%	4	13,3%	2	6,7%	6	20,0%	4	13,3%	3	10,0%	3	10,0%

Tabela A 5 - Graus das alterações de entese nos indivíduos adultos das inumações primárias.

U.E.	Inserção															
	Supraspinatus								Infraspinatus							
	Zona 1		Zona 2						Zona 1		Zona 2					
	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA
[2041]	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
[2151]	1 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0(D); 0(E)	1(D); 0 (E)	0(D); 0(E)	0(D); ;0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	2(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); ; 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)
[2163]	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); ; 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2140]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2155]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2150]	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)
[5058]	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)	0 (D); NO (E)

Continuação

U.E	Inserções															
	Subscapularis								Extensor comum							
	Zona 1		Zona 2						Zona 1		Zona 2					
	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA
[2041]	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
[2151]	2(D); 1 (E)	0(D); 0 (E)	0(D); 1 (E)	2(D); 1 (E)	0(D); 0 (E)	0(D); 0 (E)	2 (D); 1 (E)	0 (D); 0 (E)	2 (D); 1 (E)	0 (D); 0 (E)	1 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)
[2163]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2140]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2155]	1(D); 0(E)	0(D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)
[2150]	1 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)
[5058]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)

U.E.	Inserção															
	Flexor comum								<i>Briceps brachii</i>							
	Zona 1		Zona 2						Zona 1		Zona 2					
	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA
[2041]	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)
[2151]	NO(D); NO(E)	NO (D); NO (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	0 (D); 0 (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2163]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2140]	NO(D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	0 (D); NO(E)	0 (D); NO (E)	0(D); NO (E)	0 (D); NO(E)	0 (D); NO(E)	0 (D); NO(E)	0 (D); NO(E)	0 (D); NO(E)
[2155]	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0 (E)	NO (D); 0 (E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 1 (E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)
[2150]	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D)	0 (D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1 (D); 2 (E)
[5058]	0(D); NO (E)	0(D); NO (E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)

U.E.	Inserção															
	Triceps brachii								Quadriceps femoris							
	Zona 1		Zona 2						Zona 1		Zona 2					
	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA
[2041]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	1 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2151]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2163]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2140]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	NO(D); NO (E)	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))	0 (D); NO(E))
[2155]	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	NO (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2150]	1 (D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1(D); 2(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1(D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[5058]	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	0(D); NO(E)	NO (D); NO	NO (D); NO (E)	NO (D); NO	NO (D); NO	NO (D); NO	NO (D); NO	NO (D); NO	NO (D); NO

									(E)		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Continuação

U.E.	Inserção							
	Triceps surae							
	Zona 1		Zona 2					
	BF	ER	TC	BF	ER	FPO	MPO	CA
[2041]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2151]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)
[2163]	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[2140]	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)	NO(D); NO(E)
[2155]	2(D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1 (D); 2(E)	0 (D); 1(E)	0 (D); 0(E)
[2150]	2(D); 1(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)	1(D); 0(E)	0 (D); 0(E)	0 (D); 0(E)
[5058]	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)	NO (D); NO (E)