

CONIMBRIGA



INSTITUTO DE ARQUEOLOGIA



VOLUME XLVI - 2007

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ANA MARIA SILVA E MARIA TERESA FERREIRA
Departamento de Antropologia. Universidade de Coimbra
3000-056 Coimbra
amgsilva@antrop.uc.pt

OS OSSOS HUMANOS “ESQUECIDOS” DA PRAIA DAS MAÇÃS.
ANÁLISE ANTROPOLÓGICA DA AMOSTRA ÓSSEA DO MUSEU
ARQUEOLÓGICO DE SÃO MIGUEL DE ODRINHAS
“Conimbriga” XLVI (2007) p. 5-26

RESUMO: No presente trabalho são apresentados os resultados do estudo paleobiológico do espólio ósseo humano exumado do monumento da Praia das Maças, do acervo do Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas. Nesta subamostra estão representados, no mínimo, 44 indivíduos. A caracterização morfológica desta amostra revelou que estes indivíduos possuíam ossos dos membros inferiores predominantemente achatados e a presença de alguns caracteres não métricos raros, como o *calcaneum secundarium*. As patologias detectadas não são significativas. A comparação com outras séries revelou que esta amostra não revela diferenças significativas com séries coevas portuguesas.

ABSTRACT: This paper reports the results of the paleobiological study the human remains exhumed from the funerary grave of Praia das Maças and housed in the Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas. The minimal number of individuals of this sub-sample is 44. Among the morphological study, a rare discrete trait was observed, *calcaneum secundarium*. Comparison with coeval Portuguese series didn't revealed relevant differences.

(Página deixada propositadamente em branco)

OS OSSOS HUMANOS “ESQUECIDOS” DA PRAIA DAS MAÇÃS

*Análise antropológica da amostra óssea do
Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas*

Introdução

Os vestígios do Neolítico final/Calcolítico no concelho de Sintra são bastante abundantes. Dentro dos contextos funerários conhecidos destaca-se o monumento da Praia das Maçãs. Este conjunto sepulcral, uma das mais notáveis necrópoles pré-históricas do território português, está situado numa elevação do terreno designada por Outeiro dos Mós, a cerca de 500 metros da Praia das Maçãs. Encontra-se implantando em calcários e argilas do período Cenomaniano (Simões, 1993). A sua planta é bastante complexa, constituída por diversos núcleos sequenciais: uma câmara ocidental escavada na rocha, à qual se segue, transversalmente, um pequeno corredor com dois nichos no final, também escavados na rocha, e um *tholos*. Este último é formado por uma câmara circular com cerca de 5 m de diâmetro, uma cobertura em falsa cúpula, um corredor e um átrio de disposição sinuosa (Gonçalves, 1982/83; Simões, 1993; <http://www.malhatlantica.pt/sintran-tiga/tholosma.htm>).

A análise do espólio arqueológico recolhido na câmara ocidental aponta para uma construção e utilização durante o Neolítico médio/final. No que concerne ao *tholos*, apesar da maioria do espólio recuperado pertencer ao Calcolítico, a sua primeira utilização parece remontar ao Neolítico Final (Simões, 1993).

A descoberta do monumento, ocorrida durante o decurso de trabalhos agrícolas, data de Setembro de 1927. O então Director do Museu Etnológico de Lisboa, Dr. J. Leite de Vasconcelos, ao ser informado da descoberta de uma sepultura pré-histórica na Praia das

Mações, encarregou o Conservador do referido Museu, Saavedra Machado, de visitar o local e observar os respectivos achados. A deslocação ocorreu no dia 10 de Outubro com o acompanhamento do dono do terreno, Sr. Henrique Miguel dos Santos. Nessa altura já o monumento se encontrava destruído e os achados mais significativos tinham sido levados para Lisboa pelo médico Dr. Caetano de Oliveira. O espólio recolhido por Saavedra Machado, que incluía ossos humanos, foi levado para o Museu Etnológico, actualmente Museu Nacional de Arqueologia. Em 1929, publicou-se uma pequena notícia sobre este achado na revista *O Archeologo Português*, incluindo uma representação esquemática do túmulo e referência genérica ao espólio (arqueológico e ósseo) recuperado para o Museu (Leisner, 1965; Saavedra Machado, 1929).

Caído em esquecimento durante mais de 30 anos, só em 1961 este monumento foi alvo de uma escavação sistemática pelos arqueólogos Vera Leisner, G. Zbyszewski e Octávio da Veiga Ferreira, dos Serviços Geológicos (actual Instituto Geológico e Mineiro), no âmbito da sua investigação acerca de sepulcros pré-históricos dos arredores de Lisboa. Os resultados desta investigação foram publicados por Leisner (1965) e Leisner *et al.* (1969) (Fig. 1). Na época, o conjunto sepulcral foi considerado completo. Porém, no início da década de 70, José Cardim Ribeiro apercebeu-se que o corredor do *tholos* não tinha sido completamente escavado, o que veio a ser confirmado por meio de uma sondagem que, inclusivamente, permitiu a recuperação de algum espólio e a descoberta dos muros (Gonçalves, 1982/83). Posteriormente, em 1979, foram realizadas duas campanhas de escavação nas quais se empreendeu uma limpeza total do monumento, tendo sido exposta a totalidade do átrio e da zona do *tumulus* (Gonçalves, 1982/83). Para uma descrição mais pormenorizada da arquitectura deste conjunto sepulcral pode consultar-se o trabalho de Gonçalves (1982/3).

A amostra do Monumento Pré-histórico da Praia das Mações (PM) presentemente estudada é constituída por cerca de **3000 fragmentos ósseos e dentários**, correspondendo a uma pequena parte do espólio osteológico do monumento, concretamente a que foi resgatada, na década de 60, por José Cardim Ribeiro (actual director do Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas, Sintra) do interior do túmulo. Esta parece corresponder aos ossos aparentemente rejeitados no decurso da escavação de 1961 pela equipa dos antigos Serviços

Geológicos e, posteriormente, reunidos pelo proprietário do terreno, que os encaixotou e colocou no interior do monumento, tal como foram encontrados¹ (ver *infra*).

Deste modo, e de acordo com os dados publicados, a maior parte do espólio recuperado na escavação de 1961, dirigida por Vera Leisner, Georges Zbyszewski e Octávio da Veiga Ferreira, encontra-se conservada no Museu do Instituto Geológico Mineiro. Existe ainda uma pequena amostra no Museu Nacional de Arqueologia representando o espólio ósseo recuperado em 1927 por Saavedra Machado (ver *infra*).

Estado de preservação e alterações tafonómicas

Definindo sucintamente a Tafonomia, esta é a ciência que estuda os processos de transformação que um corpo sofre depois da morte. Os fenómenos tafonómicos resultam de condições diversas de decomposição do corpo e da intervenção de agentes naturais na sepultura: erosão, concreção, alterações físico-químicas, actividades de microrganismos ou até do homem (<http://www.colby.edu/~ragastal/Taphonomy.htm>).

Os processos tafonómicos levam a alguma perda de informação, por exemplo, podem destruir ou cobrir a superfície óssea impossibilitando a observação das alterações ocorridas no perióstio (Fig. 2). Por outro lado, são uma valiosa fonte de informação acerca do meio onde foram depositados os corpos e as circunstâncias em que se produziram as alterações após a morte (Botella *et al.*, 2000). A título de exemplo, a acção das raízes, produtoras de substâncias ácidas, pode contribuir de forma nefasta para a conservação do material, não só em termos químicos como também físicos.

A acção humana, ao proceder aos enterramentos, tem também um importante papel na preservação dos restos mortais de um indivíduo. No entanto, a acção do homem ao reutilizar os monumentos funerários para outros enterramentos vai modificar o estado e as condições de preser-

¹ Comunicação em carta do Director do Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas, Dr. José Cardim Ribeiro, com referência 24/01/02.

vação dos restos já existentes nesse sepulcro, dificultando a interpretação dos dados.

Regra geral, o material está muito fragmentado, sobretudo os ossos longos, o crânio e os ilíacos. Não existe inclusivamente nenhum osso longo completo. As peças ósseas melhor preservadas são as de pequenas dimensões, nomeadamente falanges e ossos do carpo. O tipo de inumação, colectiva, e as condições particulares de escavação contribuíram, sem dúvida, para a fragmentação e perda de várias peças ósseas. Este assunto será novamente abordado mais à frente no estudo do “Recenseamento das peças ósseas e dentárias”.

Estimativa do número mínimo de indivíduos

A estimativa do número mínimo de indivíduos foi efectuada de acordo com as recomendações de Silva (1996, 2002) para o estudo de sepulturas colectivas recorrendo à metodologia de Herrmann *et al.* 1990. No presente cálculo foram também considerados os dentes soltos, muito úteis na identificação de indivíduos não adultos, tendo sido tomados em consideração os diferentes estádios de maturação esquelética e de calcificação dentária.

Através dos fragmentos de úmeros direitos estimámos o número mínimo de indivíduos adultos em 38 (tabela 1).

Os restos ósseos atribuídos a indivíduos não adultos encontram-se muito fragmentados, tornando muito difícil uma estimativa credível. Foram os restos dentários, ainda que pouco numerosos, que permitiram identificar um mínimo de 6 indivíduos não adultos². Em suma, a presente amostra é constituída por um número mínimo de **44 indivíduos**, dos quais são 38 adultos e 6 não adultos.

² Por questões metodológicas, quando se recorre aos restos dentários são considerados indivíduos não adultos os que têm menos de 15 anos, enquanto que, pelos ossos longos, são considerados indivíduos adultos os que tem mais de 18 anos.

TABELA 1. *Resultados da estimativa do número mínimo de indivíduos adultos realizada com base nas peças ósseas.*

Osso	NMI		Osso	NMI	
	Esquerdo	Direito		Esquerdo	Direito
Crânio*	21	17	Cúbito	23	19
Atlas	2		Fémur	23	34
Áxis	8		Rótula	11	9
Clavícula	23	22	Tíbia	16	19
Omoplata	8	10	Perónio	4	3
Úmero	27	38	Astrágalo	15	12
Rádio	23	21	Calcâneo	18	24

Nota: (* NMI através do crânio calculado com base nas apófises mastóides).

Recenseamento das peças ósseas e dentárias

Nos locais de enterramento colectivo é imprescindível analisar a representatividade de todos os tipos de ossos e não apenas a do osso que permitiu obter o NMI. Este tipo de estudo, sobretudo quando realizado para os ossos de indivíduos adultos, permite abordar questões como a decomposição diferencial dos diferentes ossos e o tipo de inunção (primária ou secundária), que constituem questões pertinentes no estudo de sepulturas colectivas (Silva, 1996, 2002).

Contudo, a identificação da categoria e da lateralidade das peças ósseas nestes contextos funerários nem sempre é fácil e possível. A fragmentação dos ossos pode ser tão elevada que torna impossível a sua conveniente classificação, reflectindo-se nos valores obtidos, ou seja, obtém-se uma sub-representatividade superior, sobretudo para os ossos mais frágeis. Recentemente, para contornar este problema, começou a recorrer-se ao estudo do peso das diferentes partes do esqueleto no sentido de avaliar e quantificar eventuais faltas de ossos, já que esta metodologia permite incluir todos os fragmentos recuperados (Crubézy *et al.*, 1998; Crubézy, 2000; Silva, 2002). De acordo com esta metodologia, os fragmentos são primeiro pesados por categorias ósseas. Em seguida, os diversos pesos obtidos são convertidos em percentagens a partir do peso total dos ossos recuperados. Estas são posteriormente comparadas com as percentagens teóricas que, no presente caso, são as

obtidas por Silva (2002) na colecção de Esqueleto Identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra.

Quando o estado de fragmentação da amostra é muito elevado, como nesta amostra, podem reunir-se alguns tipos de ossos como, a título de exemplo, os ossos longos. Neste caso deve-se comparar com a soma das respectivas percentagens.

Nesta investigação foram incluídas as duas abordagens acima referidas com a finalidade de “decifrar” alguns dos gestos funerários. Contudo, os resultados obtidos têm que ser interpretados com muita precaução por estarmos a lidar com uma pequena subamostra.

Os resultados da análise da representatividade dos diferentes tipos de ossos desta amostra parecem sugerir que estamos na presença de um local de inumação primária (tabela 2). Esta interpretação baseia-se na recuperação de vários ossos pequenos, como os do carpo (mão), que se perdem facilmente aquando das transferências dos corpos para os locais secundários de inumação.

Outras peças ósseas (não incluídas na tabela 2 pela dificuldade na determinação da lateralidade), como as falanges distais da mão e do pé, foram também recuperadas em quantidade proporcional à maioria dos restantes tipos de ossos. Por serem das primeiras peças a cair durante o processo de decomposição do corpo, representam elementos ósseos escassamente encontrados em locais secundários de inumação, constituindo mais um dado a favor de um local de inumação primária.

O peso dos ossos (expresso em percentagem) revelou alguns desvios em relação aos valores teóricos (tabela 3 e Fig. 3). Se os ossos do crânio (incluindo mandíbula) e os dos membros estão sobre-representados, já para os ossos da mão e, sobretudo, os incluídos na categoria de “restantes ossos” (tronco e tórax) passa-se o contrário. Esta tendência é usualmente observada em locais de enterramento colectivo. Enquanto os ossos das mãos se perdem facilmente por serem pequenos, os “restantes ossos” incluem ossos muito frágeis que, por isso, são grandemente prejudicados com os remeximentos ocorridos nos túmulos. Consequentemente, apresentam uma menor taxa de preservação. A magnitude da tendência observada no presente caso pode estar mais acentuada por se tratar de uma pequena amostra. Assim, esta abordagem também não permite excluir a hipótese de se tratar de um local primário de inumação.

TABELA 2. *Representatividade dos diferentes tipos de ossos adultos da amostra estudada da Praia das Maças*

OSSO	N	% Representatividade
Úmero	38	100
Fémur	34	89,5
Calcâneo	24	63,2
Rádio	23	60,5
Cúbito	23	60,5
Clavícula	23	60,5
Apófise mastóide	21	55,3
Tíbia	19	50,0
Astrágalo	15	39,5
Rótula	11	29,0
Omoplata	10	26,3
3.º metatársico	10	26,3
2.º molar inferior	9	23,7
Áxis	8	21,1
5.º metatársico	8	21,1
Perónio esquerdo	4	10,5
Navicular	4	10,5
1.º cuneiforme	4	10,5
1.º metatársico	4	10,5
2.º metatársico	4	10,5
Navicular	4	10,5
5.º metacárpico	3	7,9
Atlas	2	5,3
Cubóide	2	5,3
1.º metacárpico	2	5,3
2.º metacárpico	2	5,3
3.º metacárpico	2	5,3
Escafóide	2	5,3
Capitato	2	5,3
Esterno	1	2,6
Osso hióide	1	2,6
2.º cuneiforme	1	2,6
4.º metatársico	1	2,6
4.º metacárpico	1	2,6
Semilunar	1	2,6
Unciforme	1	2,6

Diagnose sexual e estimativa da idade à morte

Regra geral, a determinação destes dois parâmetros, diagnose sexual e estimativa da idade à morte, é problemática quando estamos perante amostras osteológicas proveniente de locais de enterramentos colectivos, uma vez que o material ósseo encontra-se geralmente muito fragmentado, sobretudo os ossos mais adequados para o efeito (ilíaco e crânio). Porém, estes dois aspectos constituem informações imprescindíveis numa análise paleobiológica.

Apenas para os indivíduos adultos foi realizada a diagnose sexual, pois para os indivíduos imaturos existem fortes condicionamentos metodológicos.

A diagnose sexual foi realizada com base em dois ossos do tarso, o astrágalo e o calcâneo (recorrendo à metodologia de Silva, 1995), por estarem bem representados na presente amostra. Estes sugerem um maior número de indivíduos do sexo feminino, sete no caso do astrágalo direito, contra três masculinos a partir do calcâneo direito. Ainda que esta tendência seja uma constante em amostras portuguesas coevas (Silva, 2002) devemos ter em conta que apenas uma pequena parte da amostra adulta (60,5%; 23/38) permitiu a determinação do sexo.

Estimativa da idade à morte

A estimativa da idade à morte dos indivíduos adultos é mais problemática que a diagnose sexual. Podemos afirmar que nesta amostra estão representados indivíduos de todos os grupos etários incluindo indivíduos com mais de 30 anos (pela análise da extremidade esternal da clavícula que se encontra completamente fundida, MacLaughlin, 1990) para além de outros, aparentemente mais idosos (> 40/50 anos), pelas alterações degenerativas observadas nos escassos fragmentos de superfície auricular preservados (metodologia de Lovejoy *et al.*, 1985).

Os restos ósseos atribuíveis a indivíduos não adultos encontram-se muito incompletos e fragmentados estando, no entanto, presentes todas as regiões do esqueleto. Entre estes, foram os restos dentários, constituídos maioritariamente por dentes soltos, que permitiram a estimativa da idade à morte segundo a metodologia proposta por Smith (1991). Aliás, este critério – a calcificação dentária – constitui o melhor indicador da maturidade fisiológica de um indivíduo por ser menos influen-

ciado por factores ambientais, sociais, nutricionais e hormonais (Saunders, 2000). Apresenta também um elevado controlo genético (tal como as dimensões e morfologia dentárias) e menores diferenças interpopulacionais (Smith, 1991; Hillson, 1996; Liversidge *et al.*, 1998; Hoppa e Fitzgerald, 1999; entre outros).

Por questões metodológicas são considerados indivíduos não adultos os menores de 15 anos. Na presente série foram encontrados vestígios dentários de, pelo menos, 6 indivíduos, estando representados os diversos grupos etários correntemente considerados: 0-4 anos; 5-9 anos; 10-14 anos (tabela 3).

TABELA 3. *Resultados da estimativa da idade à morte dos indivíduos não adultos da subamostra da Praia das Mações*

Idade à morte estimada	Número de indivíduos
± 2 anos	1
± 3 anos	1
4 – 5 anos	1
7 – 8 anos	2
11 – 12 anos	1
TOTAL	6

Análise morfológica

O estudo da variação morfológica intra e interpopulacional sempre foi um aspecto importante da antropologia biológica. As amostras ósseas exumadas de sepulturas colectivas caracterizam-se por apresentarem os ossos muito fragmentados e incompletos, nomeadamente os cranianos, tornando inviável qualquer abordagem morfológica. Contudo, os ossos longos permitem frequentemente o registo de alguns dados. As diáfises dos ossos longos respondem activamente aos diversos ambientes mecânicos dada a enorme plasticidade do tecido ósseo durante a vida. Deste modo, o estudo da forma e do tamanho das diáfises permite tirar algumas inferências sobre o modo de vida, a mobilidade e as forças mecânicas a que estiveram sujeitas as populações humanas (Larsen, 1997).

No presente estudo foi possível realizar uma análise métrica das diáfises do fémur e da tíbia (segundo Martin e Saller, 1957), concreta-

mente a determinação dos índices de achatamento, respectivamente, platimérico e platicnémico. Estes índices têm sido exaustivamente estudados permitindo detectar alguns padrões que, aparentemente, são universais. A região média da diáfise femoral tende a ser mais arredondada em populações agrícolas. O maior achatamento transversal do fémur em populações pré-históricas tem sido interpretado como sinal de uma nutrição pobre. Contudo, estudos recentes demonstraram que o grau de achatamento destes ossos está relacionado com níveis de forças mecânicas e não com factores alimentares ou com a acção particular de um grupo específico de músculos (Lovejoy *et al.*, 1976; Larsen, 1997, 2000).

Para além da diminuição do achatamento do fémur, vários estudos apontam para a mesma tendência na tibia, com a transição para uma vida mais sedentária (Lovejoy *et al.*, 1976). É certo que o índice platicnémico tende a ser menor em populações sujeitas a um *stress* mecânico superior (Lovejoy *et al.*, 1976; Larsen, 1997, 2000). A análise morfológica foi concluída com a pesquisa de caracteres não métricos, seguindo as recomendações de Finnegan (1978), Hauser e DeStefano (1989), Saunders (1978), incluindo a observação de alguns caracteres dentários recorrendo ao sistema da Arizona State University (Turner *et al.*, 1991).

O cálculo da estatura destes indivíduos foi inviabilizado pela grande fragmentação do material osteológico.

A – Análise métrica

Os dez fragmentos de fémures que permitiram determinar o índice platimérico, revelaram ser todos achatados, ou seja, apresentam achatamento ântero-posterior da região do terço superior da diáfise (média=75,49).

As tíbias disponíveis para esta análise são em número muito menor, apenas dois fragmentos de cada lateralidade. As tíbias esquerdas não revelaram achatamento (média=75,64) ao contrário das direitas (média=63,89). Contudo, estes resultados devem ser interpretados com precaução, pois a amostra é extremamente reduzida, havendo grandes hipóteses de não ser representativa da população inumada neste túmulo pré-histórico.

A análise estatística do índice platimérico não revela diferenças estatisticamente significativas em relação à lateralidade (t-test,

sig.=0,412), pelo que nas análises subseqüentes os resultados foram considerados conjuntamente. O valor médio deste índice foi comparado com os valores obtidos para mais 6 séries portuguesas coevas, Cabeço da Arruda II, Cova da Moura, Paimogo I, São Paulo II, Monte Canelas I e Dólmen de Ansião (Silva, 1996, 2000, 2002), o que representa um total de 499 fémures do Neolítico Final/Calcolítico (ambas as lateralidades, teste ANOVA). Ainda que algumas diferenças tenham sido detectadas, Praia das Maças não revela diferenças estatisticamente significativas com nenhuma das 6 séries acima citadas.

Já a amostra de tíbias é muito mais reduzida, pois apenas 4 fragmentos (2 de cada lateralidade) da região em questão se preservaram. As médias obtidas para as duas lateralidades são estatisticamente significativas (t-test, sig.=0,00) mas há que ter em conta a amostra reduzida.

Face ao reduzido número de tíbias, optámos por não realizar qualquer análise estatística mais aprofundada.

B – Análise não métrica

No que concerne a análise dos caracteres não métricos, no esqueleto crânio detectámos um fragmento de calote craniana com dois ossículos wornianos (Fig. 5).

Num fragmento de diáfise de clavícula esquerda foi observado um caracter raro nas populações actuais, a existência de perfuração supraclavicular (Fig. 6). Porém, este caracter não métrico tem sido sistematicamente observado em populações portuguesas do Neolítico final e Calcolítico (Silva, 1996; Silva *et al.*, 2003).

No esqueleto pós-craniano foi possível pesquisar a fossa hipotrocanteriana em 14 fémures (sete de cada lado), observando-se este caracter em dois fémures esquerdos e em um direito. Em duas tíbias direitas (2/5) foi observada faceta lateral de agachamento. As tíbias esquerdas (duas) não apresentam facetas de agachamento.

Num calcâneo direito foi detectado um caracter raro, o *calcaneum secundarium*, um pequeno ossículo supranumerário (1/12) (Fig. 7).

Análise patológica

O estudo dos restos ósseos e dentários em muito tem contribuído para o reconhecimento do tipo de vida e das doenças de que padeciam as populações do passado, particularmente em contextos pré-históricos para os quais não existem registos escritos sobre a saúde e as práticas médicas existentes. Durante a vida de um indivíduo, o seu esqueleto é sensível ao meio ambiente envolvente, desde a vida intra-uterina até à sua morte. Esse ambiente inclui, entre outros, os alimentos ingeridos, as doenças a que esteve sujeito e as actividades físicas praticadas. Todos estes eventos podem ficar registados nos ossos (Larsen, 2000). Contudo, ainda que muitas doenças não deixem vestígios nos ossos ou o seu reconhecimento não seja possível, nomeadamente pela reacção dos tecidos ósseos às diferentes agressões exteriores ser lenta e não específica (Roberts e Manchester, 1995; Larsen, 1997; Santos, 2000), a análise paleopatológica é sempre indispensável.

Nesta investigação iremos descrever os sinais de patologia observados, que incluem casos de patologia oral, infecciosa, degenerativa e sinais de *stress*.

A – Patologia oral

Atendendo ao seu elevado potencial informativo, as doenças e as lesões dos dentes e maxilares encontram-se entre as condições patológicas mais documentadas em populações do passado (Freeth, 2000; Hillson, 2000), proporcionando informações sobre aspectos relacionados com a dieta, o tipo de subsistência, a saúde dentária e a higiene (Alt *et al.*, 1998; Freeth, 2000).

A manifestação das doenças dentárias é limitada mas as mais frequentemente observadas em populações arqueológicas são as cáries, o tártaro, a doença periodontal, as lesões periapicais, a perda *ante mortem* de dentes e as hipoplasias do esmalte dentário. Com excepção da doença periodontal, devido ao reduzido número de observações possíveis, as restantes condições serão abordadas na presente investigação. O desgaste dentário, embora não seja um processo patológico mas antes mecânico, é frequentemente estudado em conjunto com a patologia dentária, cuja prevalência pode afectar (Freeth, 2000).

A patologia oral só foi avaliada na amostra de dentes definitivos completamente formados (n=120), incluindo dentes soltos (n=114) e *in situ* (n=6). O número de dentes pertencente aos dois maxilares é muito semelhante, com 63 dentes superiores (dos quais 2 *in situ*) e 57 inferiores (dos quais 4 *in situ*).

O valor médio do desgaste dentário foi classificado de acordo com a escala de Smith (1984) com as modificações propostas por Silva (1996), de modo a permitir um registo mais preciso de dentes soltos, frequentes em contextos colectivos. Este é semelhante nos dois maxilares e baixo: para o maxilar superior 3,03 (n=63) e 2,26 (n=57) para os dentes mandibulares. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as duas médias obtidas (sig.=0,62).

A ausência desta diferença permite reunir os valores para comparação com séries portuguesas coevas, como as dos *tholoi* de Cabeça da Arruda I e de Paimogo I (Silva, 2002), dos Hipogeus de Monte Canelas I (Silva, 1996) e de São Paulo II (Silva, 2002), do Dólmen de Ansião (Silva, 2002) e da gruta natural da Cova da Moura (Silva, 2002).

A análise estatística (tipo ANOVA), com um total de 2171 dentes, revelou que a amostra da Praia das Maçãs é estatisticamente diferente de todas as séries acima referidas (df=7; sig.=0,00). A amostra da Praia das Maçãs distingue-se por ter um desgaste médio inferior às restantes. Contudo, estes resultados têm que ser encarados com precaução e considerados provisórios visto que a presente amostra é uma pequena parte do espólio total e, conseqüentemente, pode não ser representativa.

Dos 119 dentes (62 superiores e 57 inferiores) que permitiram investigar a presença de cárie, apenas dois, ambos 2.º molares recuperados soltos, apresentavam cárie, o que corresponde a uma frequência baixa, 3,2% dos dentes superiores (2/62), ou de 1,7% se considerarmos a amostra total de dentes (2/119). No 2.º molar esquerdo, a cárie é de tamanho pequeno e situa-se na superfície oclusal. No 2.º molar direito, a severidade da lesão cariogénica é maior, de grau médio (2), e foi detectada na superfície interproximal e mesial.

Não obstante ter sido recuperado um escasso número de fragmentos maxilares, sobretudo do superior, a percentagem de perda *ante mortem* de dentes é significativa: 22,2% para o maxilar superior (2/9) e 34,8% para a mandíbula (32/92) o que corresponde a uma prevalência total de 33,7% (34/101). Uma análise mais pormenorizada do tipo de dente afectado por este tipo de perda é viável para a mandíbula, verificando-se que todos os tipos de dentes são atingidos pela perda *ante mor-*

tem de dentes. Esta frequência é a mais elevada encontrada para séries portuguesas coevas mas, pode estar distorcida por se tratar de uma pequena subamostra do número total de indivíduos inumados neste sepulcro.

Sinais de lesão periapical apenas foram detectados num fragmento de mandíbula direita, junto à raiz do canino. Trata-se de uma lesão antiga já em avançado estado de remodelação aquando da morte do indivíduo.

B – Patologia infecciosa

Na era pré-antibiótica as doenças infecciosas, que incluem um largo espectro de condições que afectam os tecidos moles e esqueleto, constituíam as principais causas de morte. A maioria seria provocada por bactérias ou vírus e não envolveria o esqueleto, uma vez que muitos indivíduos morreriam antes de chegar à fase crónica da doença onde, eventualmente, poderiam ocorrer alterações ósseas. As crianças eram um grupo de alto risco, devido a uma maior susceptibilidade a doenças gastrointestinais e respiratórias (Roberts e Manchester, 1995; Ortner, 2003). As inflamações superficiais do osso, testemunho de infecções crónicas, que apenas afectam o perióstio, designam-se por periostites. São o tipo de patologia infecciosa mais comumente encontrada em material esquelético. Raramente são fatais, já que se encontram, normalmente, restritas a áreas localizadas de um único osso (Larsen, 1997). O seu estudo permite inferir acerca da qualidade de vida dos grupos humanos do passado (Larsen, 1997, 2000).

Nos ossos analisados foram observados três fragmentos com sinais activos de infecção periosteal: um fragmento de cúbito, um de isquion e um de tibia (todos de lateralidade indeterminada). Neste último caso, da tibia, registou-se inclusivamente deposição de osso novo (Fig. 8).

C – Patologia degenerativa

O estudo das alterações degenerativas pode constituir uma informação valiosa acerca da actividade e do tipo de trabalho das populações do passado (Crubézy *et al.*, 1998). Contudo, vários estudos efectuados

nos últimos anos têm revelado que os sistemas humanos adaptativos são muito variáveis (Larsen, 1995).

A análise da patologia degenerativa foi feita utilizando a classificação das artroses e entesopatias proposta por Crubézy (1988). O material desta amostra apresenta fracos indícios de patologia degenerativa articular (artrose) e não articular (entesopatias). De salientar um corpo de vértebra cervical (Fig. 9.b) com artrose de grau médio, um fragmento de rádio com entesopatias na inserção do músculo *biceps brachii* de grau mínimo (Fig. 9.a) e uma rótula esquerda com entesopatias do ligamento rotuliano e quadrilátero de grau médio (2). Na inserção do tendão de Aquiles nos calcâneos registaram-se poucas alterações de grau mínimo: um calcâneo esquerdo (n=6) e dois direitos (n=7).

D – Sinais de stress

O estudo epidemiológico da amostra foi concluído com a pesquisa de sinais de *stress* fisiológico, específicos e não específicos, que permitem avaliar o *status* nutricional e o nível de saúde destes indivíduos.

A *cribra orbitalia* é um indicador de *stress* específico. Trata-se de uma lesão porótica no tecto das órbitas resultante da extensão do *diploe* com adelgaçamento do osso cortical externo (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998). Entre outras causas, este tipo de manifestação é normalmente atribuída à ocorrência de anemias, embora recentemente se tenham proposto outros diagnósticos possíveis, como infecções dos olhos e alterações tafonómicas (Wapler, 1998).

Apenas um fragmento de órbita direita desta série apresenta sinais de *cribra orbitalia* (Fig. 10), sendo uma lesão remodelada.

As hipoplasias do esmalte dentário constituem deficiências do esmalte resultante da cessação ou interrupção da deposição deste durante a secreção ou formação da matriz de amelogenese (Goodman e Arnelagos, 1985). Estes defeitos, que aparecem sob a forma de bandas, sulcos ou pequenos picotados, resultam de *stress* fisiológico (Goodman e Rose, 1991; Larsen, 1997). Trata-se de um indicador de *stress* não específico, uma vez que indica problemas não específicos de saúde.

Em dois dentes desta amostra, ambos caninos inferiores (dentição permanente), foram detectadas uma hipoplasia do esmalte dentário. No canino esquerdo (1/10), a idade do *stress* correspondente pode ser situada entre os 2 e 4 anos de idade. O outro dente, um canino direito

ainda em processo de formação apresenta uma linha de hipoplasia que corresponde a um período de *stress* ocorrido entre os 6-7 anos (Goodman e Rose, 1991). A baixa frequência de hipoplasias do esmalte dentário detectadas nesta amostra sugere que esta população não teria estado sujeita a períodos de *stress* fisiológico muito severos. Aliás, em séries portuguesas coevas, a prevalência deste indicador de *stress* fisiológico é predominantemente baixa (< 10%), como nas amostras do Cabeço da Arruda I e II, Cova da Moura, Paimogo I, Hipogeu de São Paulo II (Silva, 1996, 2002), entre outras, com algumas excepções surpreendentes, como a amostra de dentes soltos dos Hipogeus de São Pedro do Estoril I e II (59,2% dos caninos inferiores, Araújo, 1996).

Notas finais

O conjunto sepulcral da Praia das Maças constitui, sem dúvida, uma das mais notáveis necrópoles pré-históricas conhecidas do território português o que de imediato levanta questões como **Quem e Como** eram os indivíduos que há mais de 4500 anos foram inumados neste túmulo. O estudo paleobiológico destes restos ósseos humanos constitui uma das etapas fundamentais e imprescindíveis para alcançar este objectivo.

Ainda que as limitações tenham sido muitas, como o elevado estado de fragmentação dos ossos, acrescido do facto de se tratar apenas de uma pequena amostra da totalidade da que terá sido exumada deste túmulo, alguns dados, ainda que provisórios, podem ser avançados para estes indivíduos.

No mínimo 44 indivíduos, 38 adultos e 6 não adultos, estão representados nesta amostra. Não obstante os dados do âmbito da antropologia funerária serem escassos, o estudo da representatividade óssea e da pesagem dos ossos não permitem excluir tratar-se de um local de inumação primário.

A análise morfológica métrica foi de encontro a algumas tendências já observadas noutras séries coevas. Nas poucas observações possíveis de caracteres não métricos destaca-se a detecção de uma perfuração supra-clavicular numa clavícula esquerda, um traço raro em populações actuais, mas que tem sido encontrado em várias séries coevas portuguesas (Silva *et al.*, 2003). O material osteológico mostra fra-

cos vestígios de patologia, sendo no âmbito da patologia oral onde foram conseguidos os resultados mais expressivos, reflectindo a melhor preservação dos restos dentários.

Para concluir, consideramos que seria de extrema importância o **estudo conjunto de todos os restos ósseos recuperados** deste complexo monumento funerário, pois só este permitirá discernir acerca das questões previamente colocadas, cuja resolução só em parte foi conseguida com a presente análise.

Outro aspecto pertinente seria a datação por radiocarbono de um fragmento ósseo humano para confirmar a cronologia avançada.

Agradecimentos

José Cardim Ribeiro e Teresa Simões do Museu Arqueológico de São Miguel de Odrinhas – Sintra;

Eugénia Cunha e Sónia Codinha – Departamento de Antropologia da Universidade de Coimbra.

BIBLIOGRAFIA

- ALT, K., VACH, W. (1998) – “Kinship studies in skeletal remains – concepts and examples”. Alt, K., Roesing, F., Teschler-Nicola, M. (eds.). *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects*. Wien, Springer Verlag: 537-554.
- ARAÚJO, M. T. (1996) – *Os dentes humanos das grutas artificiais de São Pedro do Estoril. Incidência de algumas lesões patológicas e estudo do desgaste numa amostra de dentes do Neolítico final/Calcolítico*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Arqueologia. Braga, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho.
- AUFDERHEIDE, A., RODRÍGUEZ-MARTÍN, C. (1998) – *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BOTELLA, M., ALEMÁN, I., JIMÉNEZ, S. (2000) – *Los huesos humanos. Manipulación y alteraciones*. Barcelona, Edicions Belaterra.
- CRUBÉZY, E. (1988) – *Interactions entre facteurs bio-culturels, pathologie et caractères discrets. Exemple d'une population médiévale: Canac (Aveyron)*. Thèse de Doctorat. Montpellier, Université de Montpellier I.
- CRUBÉZY, E., LUDES, B., POUJOL, J., COQUEUGNOT, H., GRUAT, P., JUSOT, V., LEFILATRE, V., ROUGE, D., CATHALA, J. (1998) – *Pratiques et Espaces funéraires: les grands Causses au Néolithique*. Ouvrage 1 du P.C.R. Pratiques et Espaces funéraires: les grands Causses du Néolithique au Moyne-Âge.

- CRUBÉZY, E. (2000) – “L'étude des sépultures ou du monde des morts au monde des vivants. Anthropologie, archéologie funéraire et anthropologie de terrain”. Ferdière, A. (ed.). *Archéologie funéraire*. Collection «Archéologiques». Paris, Editions Errance: 8-54.
- FINNEGAN, M. (1978) – “Non metric variation of the infracranial skeleton”. *J. Anat.* 125 (1): 23-37.
- FREETH, C. (2000) – “Dental health in British Antiquity. Katzenberg”. M. A., Saunders, S. (eds.). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New-York, Wiley-Liss: 227-237.
- GONÇALVES, J. L. (1982/3) – “Monumento pré-histórico da Praia das Maças (Sintra). Notícia preliminar”. *Sintria*, I-II (1): 29-58.
- GOODMAN, A., ARMELAGOS, G. (1985) – “Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias within the human permanent dentition”. *Am. J. Phys. Anthropol.* 68: 479-493.
- GOODMAN, A., ROSE, J. (1991) – “Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status”. Kelley, M., Larsen, C. (eds.). *Advances in dental anthropology*. New York, Wiley-Liss: 279-293.
- HAUSER, G., DESTEFANO, G. F. (1989) – *Epigenetic variants of the human skull*. Schweizerbart, Stuttgart.
- HERRMANN, B., GRUPE, G., HUMMEL, S., PIEPENBRINK, H., SCHUTKOWSKI, H. (1990) – *Præhistorische Anthropologie*. Leitfaden der Fels- und Labormethoden. Berlin, Springer Verlag.
- HILLSON, S. (1996) – *Dental Anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- HILLSON, S. (2000) – “Dental pathology”. Katzenberg, M. A., Saunders, S. (eds.). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New-York, Wiley-Liss: 249-286.
- HOPPA, R., FITZGERALD, C. (1999) – “From head to toe: integrating studies from bones and teeth in biological anthropology”. Hoppa, R., FitzGerald, C. (eds.). *Human growth in the past. Studies from bones and teeth*. Cambridge, Cambridge University Press.
- LARSEN, C. S. (1995) – “Biological changes in human populations with agriculture”. *Ann. Rev. Anthropol.* 24: 185-213.
- LARSEN, C. S. (1997) – *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge, Cambridge, University Press.
- LARSEN, C. S. (2000) – *Skeletons in our closet. Revealing our past through Bioarchaeology*. Princeton, Princeton University Press.
- LEISNER, V. (1965) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen. Madrid der Forschungen*, 1/3. Berlin, Walter de Gruyter & C.º.
- LEISNER, V., ZBYSZEWski, G., VEIGA FERREIRA, O. (1969) – “Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos”. *Serviços Geológicos de Portugal, Memória*, vol. XVI, Lisboa.
- LIVERSIDGE, H., DEAN, M., MOLLESON, T. (1998) – “Increasing human tooth length between birth and 5, 4 years”. *Am. J. Phys. Anthropol.* 90: 307-313.
- LOVEJOY, C., BURSTEIN, A., HEIPLE, K. (1976) – “The biomechanical analysis of bone strength: a method and its application to platycnemia”. *Am. J. Phys. Anthropol.* 44: 489-506.

- LOVEJOY, C., MEINDL, R., PRYZBECK, T., MENSFORTH, R. (1985) – “Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death”. *Am. J. Phys. Anthropol.* 68: 15-28
- LUKACS, J. R. (1989) – “Dental paleopathology: methods for reconstructing dietary patterns”. Iscan, M. Y. & Kennedy, K. A. R. (eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. Alan R. Liss. New York: 261-286.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957) – *Lehrbuch der Anthropologie*. 1.º vol., 3.ª ed., Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.
- LOVEJOY, C., MEINDL, R., PRYZBECK, T., MENSFORTH, R. (1985) – “Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death”. *Am. J. Phys. Anthropol.* 68: 15-28.
- MCLAUGHLIN, S. M. (1990) – “Epiphyseal fusion at the sternal end of the clavicle in a modern portuguese skeletal sample. *Antropologia Portuguesa*, 8: 59-68.
- ORTNER, D. (2003) – *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. 2nd ed. San Diego. Academic Press.
- POWELL, M. L. (1985) – “The analysis of dental wear and caries for dietary reconstruction”. Gilbert, R. I. & Mielke, J. H. (eds.). *The analysis of prehistoric diets*. Academic Press. San Diego.
- ROBERTS, C., MANCHESTER, K. (1995) – *The Archaeology of disease*. 2nd ed. Ithaca, New York, Alan Sutton Publishing Limited.
- SAAVEDRA MACHADO, L. (1929) – “Sepultura pré-histórica da Praia das Maçãs”. *O Archeologo Português*, XXVII: 194.
- SANTOS, A. L. (2000) – *A skeletal picture of tuberculosis. Macroscopic, radiological, biomolecular and historic evidence from the Coimbra Identified Skeletal Collection*. Tese de Doutorado. Coimbra, Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Policopiado.
- SAUNDERS, S. R. (1978) – *The developmental and distribution of discontinuous morphological variation of the human infracranial skeleton*. National Museum of Man, Mercury Series. Ottawa.
- SAUNDERS, S. (2000) – “Subadult skeletons and growth-related studies”. Katzenberg, M. A., Saunders, S. (eds.). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New York, Wiley-Liss: 135-161.
- SCHUEER, L., BLACK, S., 2000. *Developmental juvenile osteology*. Academic Press. London.
- SILVA, A. M. (1993) – *Os restos humanos da gruta artificial de São Pedro do Estoril II. Estudo antropológico*. Relatório de investigação em Ciências Humanas. Coimbra, Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Policopiado.
- SILVA, A. M. (1995) – “Sex assessment using calcaneus and talus”. *Antropologia Portuguesa*, 13: 85-97.
- SILVA, A. M. (1996) – *O Hipogeu de Monte Canelas I (IV-III milénios a.C.): estudo paleobiológico da população humana exumada*. Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. D.A.U.C. Coimbra [não publicado].
- SILVA, A. M. (2000) – “Dental anthropology of the Chalcolithic Portuguese population from Cova da Moura (Torres Vedras, Portugal). Permanent lower teeth”.

- Varela, T. (Ed.): *Investigaciones en Biodiversidad Humana*, Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela: 367-374.
- SILVA, A. M. (2002) – *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas do Neolítico final/Calcolítico*. Tese de Doutoramento. Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Policopiado.
- SILVA, A. M., FERREIRA, M. T. (2002) – *Tholos da Praia das Maças: relatório preliminar*. Relatório técnico-científico. D.A.U.C. Coimbra.
- SILVA, A. M., FERREIRA, M. T., CODINHA, S. (2003) – “Traços não métricos na clavícula de populações do Neolítico Português”. Poster a apresentar no “III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica”. Santander, Espanha: 5 a 8 de Outubro.
- SIMÕES, T. (1993) – “A Pré-história de Sintra”. Medina, J. (ed.). *História de Portugal. Dos tempos pré-históricos aos nossos dias*. Lisboa, Ediclube: 224-230.
- SMITH, B. H. (1984) – “Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists”. *American Journal of Physical Anthropology*, 63: 39-84.
- SMITH, B. H. (1991) – “Standards of human tooth formation and dental age assessment”. Kelley, M., Larsen, C. S. (eds.). *Advances in Dental Anthropology*. New York, Wiley-Liss: 143-168.
- TURNER, C. G., NICHOL, C., SCOTT, G. R. (1991) – “Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University Dental Anthropology System”. Kelley, M., Larsen, C. (eds.). *Advances in Dental anthropology*. New York, Wiley-Liss: 13-31.
- WAPLER, U. (1998) – *Cribra Orbitalia in anthropobiology: diagnostic criteria and implications in the study of ancient skeletal populations*. Thèse doctoral. Bordeaux, Université de Bordeaux I. Policopiado.
- [Http://www.colby.edu/~ragastal/Taphonomy.htm](http://www.colby.edu/~ragastal/Taphonomy.htm) (acedido em 02-09-2003).
- [Http://www.malhatlantica.pt/sintrantiga/tholosma.htm](http://www.malhatlantica.pt/sintrantiga/tholosma.htm) (acedido em 18-08-2003).

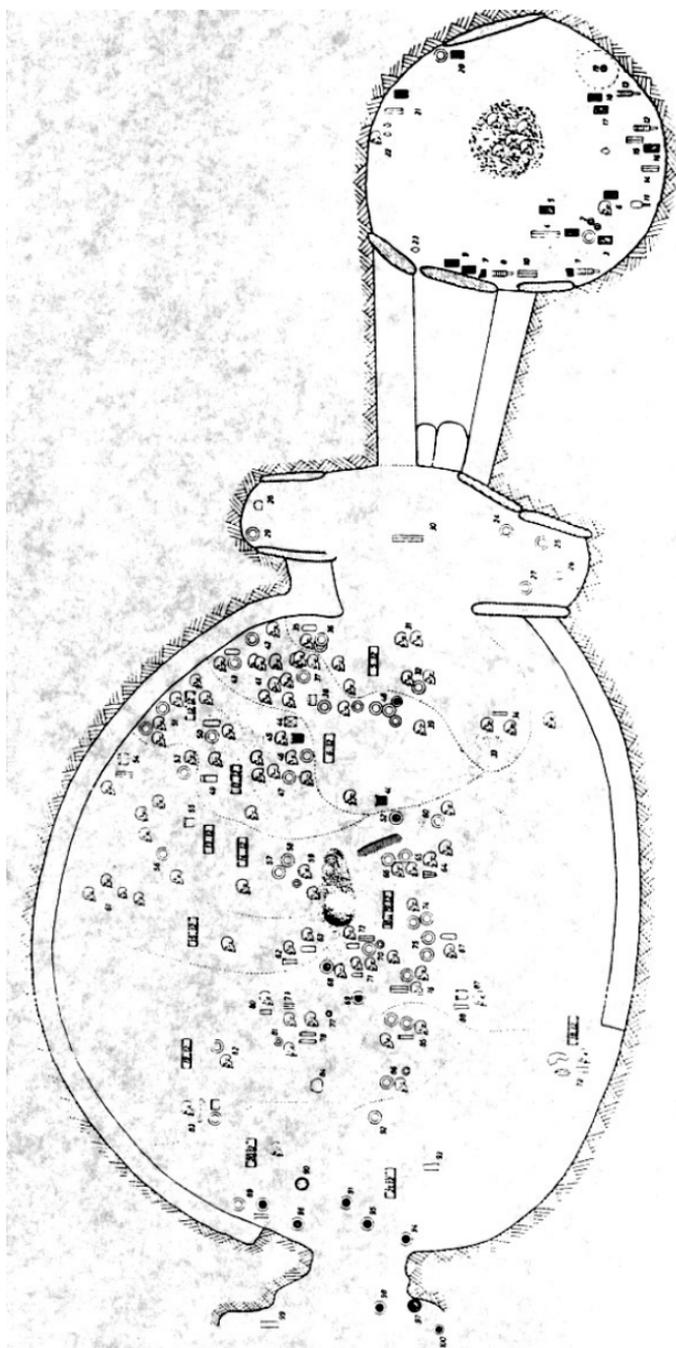


FIG. 1. *Esquema do tholos da Praia das Maçons*
(adaptado de Leisner et al., 1969: 21).



FIG. 2. Fragmento de úmero direito (TPM2086) com concreções.

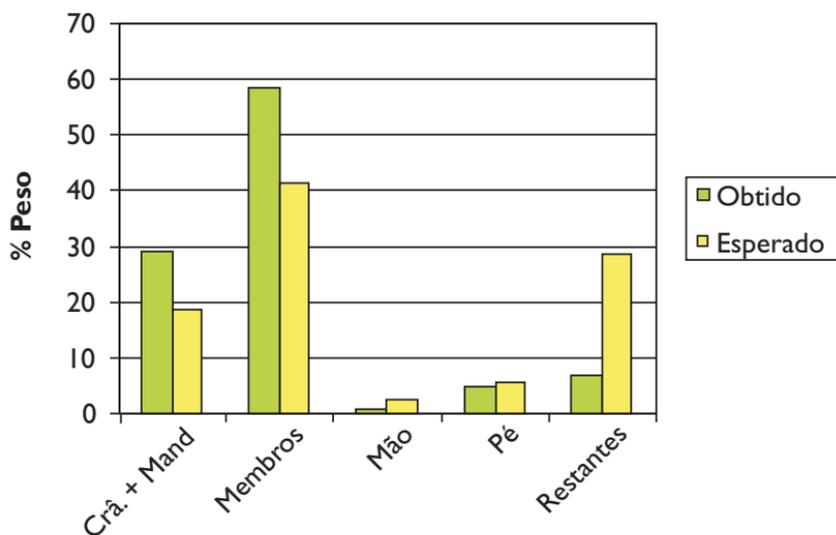


FIG.3. Comparação do peso (em percentagem) obtido para a amostra do tholos Praia das Maçãs com o teórico (série de referência: Coleção de Esqueletos Identificados do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra, Silva, 2002).

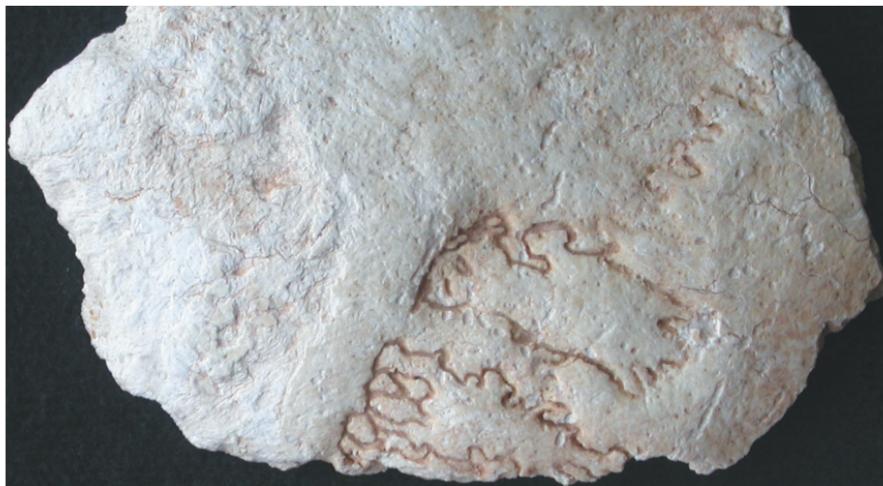


FIG. 5. *Fragmento de calote craniana com dois ossículos wornianos (TPM113).*

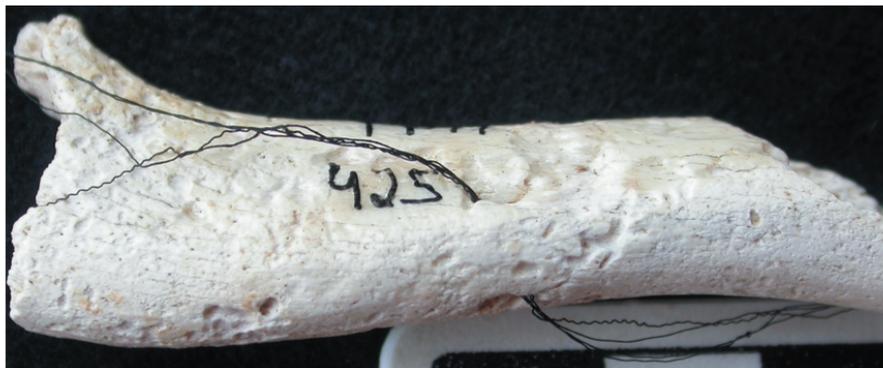


FIG. 6. *Fragmento de diáfise de clavícula esquerda com perfuração supra-clavicular (TPM425).*



FIG. 7. Calcâneo secundário num calcâneo direito (TPM190).



FIG. 8. Fragmento de tibia (TPM1278) com sinais de infecção perióstea e deposição de osso novo.



a)



b)

FIG. 9. Exemplos de patologia degenerativa: a) entesopatia ligeira (grau 1) na inserção do biceps brachii num fragmento de rádio (TPM1217); b) artrose no corpo de uma vértebra cervical (TPM515).

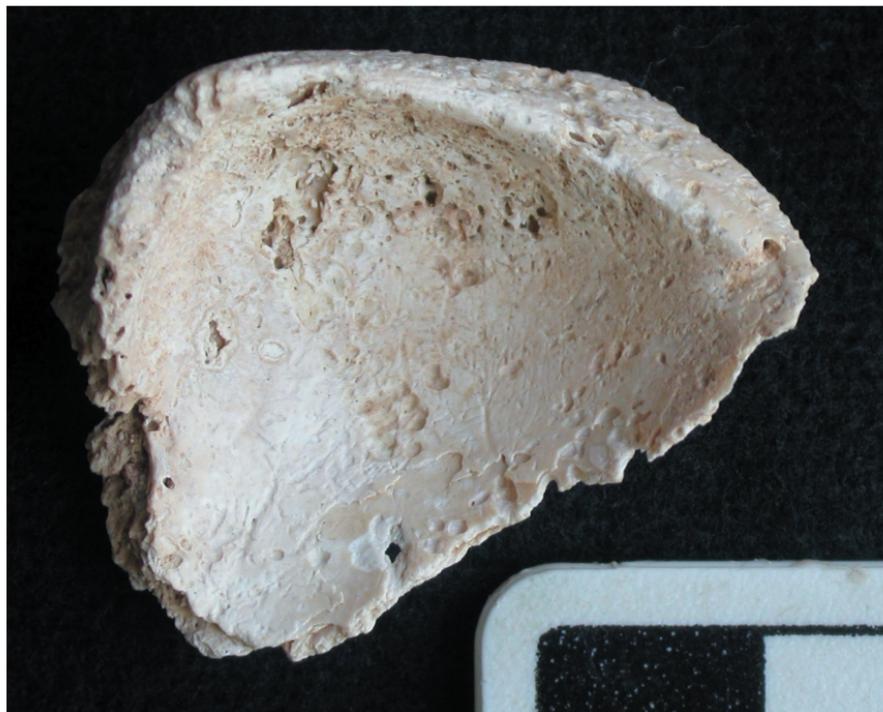


FIG. 10. *Órbita direita (TPM209) com cribra orbitalia.*